

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

# Usage guidelines

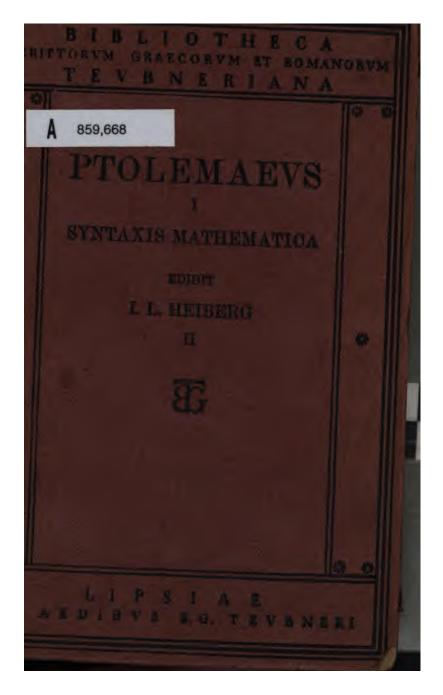
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

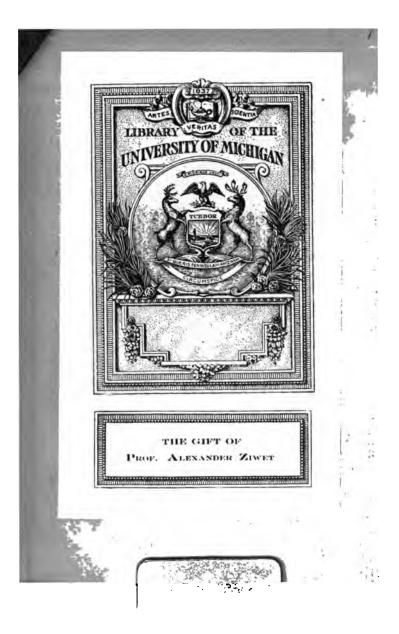
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + Keep it legal Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

# **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/





u

.

. .

•



Ptolemaeus, Chantins Mexander Fired

# CLAUDII PTOLEMAEI OPERA QUAE EXSTANT OMNIA VOLUMEN I.

# SYNTAXIS MATHEMATICA

#### EDIDIT

J. L. HEIBERG, PROFESSOR HAUNIENSIS.

------

PARS II LIBROS VII—XIII CONTINENS.

፰

LIPSIAE IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI. MCCCCCHL

LIPSIAN: TYPIS B. G. TRUBNERI.

•

•

Gift Oler, Zivet 5-4-27

# PRAEFATIO.

In hoc uolumine, quod sine mea culpa tardius prodit quam uolueram, nouum adcessit subsidium, maxime ubi D deficit,

G - cod. Uaticanus gr. 184 bombyc. s. XIII. praemittuntur 6 folia non numerata (Ir index recens, I uacat, II index paulo uetustior, III<sup>r</sup> titulus antiquus: Ammo-0-4-+0. すえし、 nius in Porphyrium et alia eiusdem et aliorum 184 et manu etiam antiquiore: Claudii Ptolemei opus. III uacat. IV fragmentum alius codicis eiusdem generis, inc. πίναξ ἀκριβής τῆς γραφῆς τοῦ βιβλίου. (Έ)ομοῦ ἰατροῦ μαθηματικά, des. τυχών σώζεται ή άποθνήσκει. V-VI index Uaticanus). continet f. 1-8<sup>r</sup> δπόθεσις τοῦ ἀστρολάβου καὶ κατ' Ἰνδοὺς ψηφηφορία ή λεγομένη μεγάλη (inc. εί βούλει γινώσκειν την του άστρολάβου μέθοδον, fol. 2" και ταῦτα μὲν περί τῆς μεθόδου τοῦ ἀστρολάβου: — ψηφηφορία κατ' Ἰνδοὺς ἡ λεγομένη μεγάλη. είπωμεν δε και περί των, des. οδ την πλευράν έζήτεις εύρεῖν), f. 8<sup>r</sup>-8<sup>v</sup> ψηφηφορία ήλίου, ψ. (, ψ. τῶν  $\bar{\epsilon}$  πλανωμένων, f. 9 (alia manu alioque atramento) δπόδειγμα τὰ ἀπ' ἀργῆς Αὐγούστου, des. fol. 9\* ψηφηφορίας ένθαδι τέρμα φίλος, f. 9<sup>v</sup> scholia aliquot et tabulam computatoriam, f. 10-24 introductionem in Ptolemaeum, f. 25-80 Θέωνος Άλεξανδρέως σχόλια πάνυ χρήσιμα είς την μεγάλην σύνταξιν Πτολεμαίου, f. 80<sup>v</sup>-81<sup>r</sup> scholia in Ptolemaeum alia manu, f. 81<sup>v</sup> epigramma in Ptolemaeum, f. 82-220 Ptolemaei Syntaxin usque ad II **p.** 589, 7 άνωμαλίας. - · ·

#### PRAEFATIO.

praeterea in extrema parte libri XIII contuli

H — cod. Marcian. gr. 303 bombyc. s. XIV et charts
 s. XV, de quo u. Morellii Bibliotheca manuscr. p. 179 s
 et in tabula p. 606 - 7

et in tabula p. 606-7

K — cod. Uatican. gr. 1291 membr. s. IX fol. 89, quo u. Franciscus Boll, Sitzungsberichte der philo philol. und der histor. Classe der k. bayer. Akaden der Wissenschaften 1899 p. 110 sq.

Prolegomena critica de codicum ratione et de codicib in adparatu non usurpatis, quorum materiem collects habeo totam, indicemque nominum, ne moles huius uol minis immodica fieret, tertio seposui, quod scripta astr nomica minora continebit.

In adparatu ad p. 414, 1 pro nomine Halmae su stituendum ed. Basil.; in parte priore descriptio in fi adiecta ponenda erat post p. 544.

Scr. Hauniae Kal. Iul. MDCCCCII.

# J. L. Heiberg.

s dia -9[01 2d H

## IV

, **Z**.

Τάδε ἕνεστιν έν τῷ ζ' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν

- α'. Ότι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες τὴν αὐτὴν ἀεὶ θέσιν συντηροῦσι πρὸς ἀλλήλους.
- β'. Ότι καὶ ἡ τῶν ἀπλανῶν σφαῖφα εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφδίων κύκλου κίνησίν τινα ποιείται.
- γ΄. Ότι καί περί τοὺς τοῦ διὰ μέσων πόλους ή τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας εἰς τὰ ἑπόμενα κίνησις 10 ἀποτελεῖται.
- δ'. Περί τοῦ τρόπου τῆς ἀναγραφῆς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων.
- ε'. "Εκθεσις κανονική τοῦ κατὰ τὸ βόρειον ήμισφαίριον ἀστερισμοῦ.

1. Z'] om. A<sup>1</sup>BD, Klavdíov Πτοlεμαίου μαθηματικῶν  $\overline{\xi}$  C. 2. ἕνεστιν] ἐστίν D. τῶν] τῆς B,  $\stackrel{\omega}{\tau}$  D. μαθηματικῶν] μαθηματικῆς συντάξεως B. 4. α'] ā A<sup>1</sup>B, om. CD, et sic deinceps. ἀεὶ θέσιν] om. D. τηροῦσι D. 6. ὅτι — 15. ἀστερισμοῦ] mg. D (lin. 1—2 postea ins., 4—5 in textu tituli loco). 7. μέσων] μέσω A<sup>1</sup>; -ν recisum D, ut etiam postea nonnulla. 10. σφαζοα D. Post lin. 15 add  $\zeta$  mg. D. Ptolemaeus, ed. Heiberg. Π.

5

15

# α'. Ότι οἱ ἀπλανεῖς ἀστέρες τὴν αὐτὴν ἀεὶ Φέσιν συντηροῦσιν πρὸς ἀλλήλους.

Διεξελθόντες έν τοϊς ποὸ τούτου συντεταγμένοις, ῶ Σύρε, τά τε περί την ὀρθην και την ἐγκεκλιμένην 5 σφαῖραν συμβεβηκότα και ἔτι τὰ περί τὰς ὑποθέσεις τῶν κινήσεων ήλίου και σελήνης και τῶν κατ' αὐτὰς θεωρουμένων σχηματισμῶν ἀρξόμεθα νῦν ἕνεκεν τῆς κατὰ τὸ ἑξῆς θεωρίας τοῦ περί τῶν ἀστέρων λόγου και πρώτου κατὰ τὸ ἀκόλουθον τοῦ περί τῶν ἀπλανῶν 10 καλουμένων.

πρώτου μέν δη πάντων τοῦτο προληπτέου, ὅτι κατὰ την προσηγορίαυ ἕνεκεν μέν τοῦ τοὺς ἀστέρας αὐτοὺς τά τε σχήματα ὅμοια καὶ τὰ διαστήματα ἴσα πρὸς ἀλλήλους συντηροῦντας ἀεὶ φαίνεσθαι καλῶς 15 ἂν αὐτοὺς καλοῖμευ ἀπλανεῖς, ἕνεκευ δὲ τοῦ την σφαῖραν αὐτῶν ὅλην, ἐφ' ἦς ὥσπερ προσπεφυκότες περιφέρονται, καὶ αὐτην φαίνεσθαι ποιουμένην εἰς τὰ ἑπόμενα καὶ πρὸς ἀνατολὰς τῆς πρώτης φορᾶς μετάβασιν ἰδίαν καὶ τεταγμένην οὐκέτ' ἂν ἁρμόζοι καὶ 20 ταύτην ἀπλανῆ καλεῖν. ἑκάτερον γὰρ τούτων οὕτως ἕχον εὑρίσκομεν, ἐξ ὦν γε ὁ τοσοῦτος χρόνος ὑποβάλλει, καὶ τοῦ Ἱππάρχου μέν ἔτι πρότερον, ἀφ' ὧν εἰχε φαινομένων, ἐν ὑπονοία τοὐτων ἀμφοτέρων γεγονότος, ὥστε μέντοι περὶ τοῦ πλείονος χρόνου στοχάσασθαι

1.  $\beta\iota\beta\iota(ov\ \overline{\xi} \text{ mg. D}^4$ .  $\alpha']$  BC, om. AD. 2.  $\sigma v \tau \tau \rho \rho \sigma \sigma \sigma t$  B. 3.  $\tau o \dot{v} \tau o v |$  B. 4.  $\tau \epsilon ]$  om. D. 5.  $\tilde{\epsilon} \tau \iota ] -\tau - in$  ras. D<sup>3</sup>.  $\tau \dot{\alpha} \pi \epsilon \rho \iota ]$  supra scr. D<sup>3</sup>. 7.  $\sigma \chi \iota \mu \alpha \tau \iota \sigma \mu \sigma v C$ . 11.  $\mu \ell v ]$ supra scr. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau \dot{\alpha} (pr.) ]$   $\kappa \alpha l \tau \dot{\alpha}$  D. 14.  $\pi \rho \phi \varsigma ]$   $\tau \dot{\alpha} \pi \rho \phi \varsigma D$ . 15.  $\kappa \alpha \lambda o \tilde{\iota} \mu \epsilon v ]$  uel  $\kappa \alpha \lambda o \tilde{\upsilon} \mu \epsilon v D$ .  $\tau \sigma \tilde{v} ]$  supra scr. D.  $\tau \eta' v ]$   $\kappa \alpha l \tau \eta' v D$ . 18.  $\tilde{\epsilon} \pi \phi \mu \epsilon v \alpha ]$   $\tilde{\epsilon} \pi o - in$  ras. D<sup>2</sup>. 20.  $\dot{\alpha} \pi \lambda \alpha \nu \sigma \tilde{t} ]$  corr. ex  $\dot{\alpha} \pi \lambda \alpha \nu \epsilon \tilde{t} C^2$ .  $\kappa \alpha \lambda \epsilon \tilde{t} v ]$   $\kappa \alpha \lambda \epsilon \tilde{t}$  seq. ras. 1 litt. B. 28.  $\tau \sigma \dot{v} \tau \sigma v J$  $\tau o v \tau \sigma v \Lambda^1$ , sed pr.  $\tau o v$  paene eras.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ'.

μαλλον ή διαβεβαιώσασθαι διὰ τὸ πάνυ ὀλί έαυτοῦ περιτετυχηκέναι τῶν ἀπλανῶν τηρήσεσ τε μόναις ταῖς ὑπὸ 'Αριστύλλου καὶ Τιμοχάρι γεγραμμέναις καὶ ταύταις οὕτε ἀδιστάκτοις οὕτ' γασμέναις, καὶ ἡμῶν δ' ἐκ τῆς τῶν νῦν θεωρ πρὸς τὰ τότε συγκρίσεως τὴν αὐτὴν κατάληψ σκόντων, ἤδη μέντοι βεβαιοτέραν τῷ καὶ ἀπὸ χρόνου τὴν ἐξέτασιν γεγενῆσθαι καὶ τὰς τοῦ χου περὶ τῶν ἀπλανῶν ἀναγραφάς, πρὸς ἂς πεποιήμεθα τὰς συγκρίσεις, μετὰ πάσης ἐξ ἡμῦν παραδεδόσθαι.

δτι μέν οἶν οὐδεμία μετάπτωσις γέγον μέχρι τοῦ δεῦρο τῆς πρὸς ἀλλήλους αὐτῶν θέσι οἱ κατὰ τὸν Ἱππαρχον τετηρημένοι σχηματι νῦν ἀπαραλλάκτως οἱ αὐτοὶ θεωροῦνται καὶ c οἱ τῶν ἐν τῷ ζῷδιακῷ πρὸς ἀλλήλους ἢ τῶι αὐτοῦ πρὸς τοὺς ὁμοίως ἔχοντας, ὅπερ ἂν συι εἰ μόνοι, καθ' ἢν ἐκτίθεται πρώτην ὑπό Ἱππαρχος, οἱ περὶ τὸν ζῷδιακὸν αὐτὸν ἀστέρες ἐ τὴν εἰς τὰ ἐπόμενα μετάβασιν, ἀλλὰ καὶ τῶ ζῷδιακῷ πρὸς τοὺς ἔξωθεν αὐτοῦ καὶ ἀπωτέρω μὲν ἂν εὐκατανόητον καὶ παντὶ τῷ βουλομέν άγειν τὴν ἐξέτασιν καὶ φιλαλήθως ἀναθεω

1.  $\pi \varrho \delta$  έαυτοῦ] corr. ex  $\pi \varrho \delta \varsigma$  αὐτοῦ D<sup>2</sup>. 4. εξεργασμέπαις D. 5. δ'] δέ D. 6. κατάλημψιν del. C<sup>3</sup>. 7. βαβαιοτέραν C, sed corr.; βεβαιότερον D γενῆσθαι] -εν- e corr. B. τοῦ] in ras. D<sup>2</sup>. 9. scr. D<sup>3</sup>. 14. σχηματισμοῖς D, sed corr. 15. μόνι ras. A<sup>1</sup>. 16. οἰ τῶν] om. B. 18. ἐπτίθεται] -ται litt. et supra scr. D<sup>2</sup>. 21. ἀπωτέρω] -ω- in

22. προσ|άγειν mut. in προ|σάγειν A<sup>1</sup>. 23. άφιλ ά- del. τὰ νῦν φαινόμενα συμφώνως ἔχει ταῖς κατ' ἀναγραφαῖς.

παραθησόμεθα δ' οὖν καὶ ἐνθάδε τῆς πι πείρας ἕνεκεν ὀλίγας τῶν ἀναγραφῶν τὰς μάλισ 5 τανοήτους τε εἶναι δυναμένας καὶ πᾶσαν τὴν σι ὑπ' ὄψιν ἀγαγεῖν ἐκ τοῦ συντετηρημένους δ τοὺς περιεχομένους σχηματισμοὺς ὑπὸ τῶν ἔξω ζφδιακοῦ κατὰ τὸ αὐτὸ πρὸς ἀλλήλους τε s ἐν τῷ ζῷδιακῷ.

10 ἐπὶ μὲν τοίνυν τῶν κατὰ τὸν Καρκῖνον ἀναγράφει, ὅτι ὁ ἐν τῆ νοτίφ χηλῆ τοῦ Κ καὶ ὁ ταύτης τε καὶ τῆς τοῦ Ἡθρου κεφαλῆ γούμενος λαμπρός καὶ τῶν ἐν τῷ Πρόκυνι ὁ ἐπ' εὐθείας είσιν ἔγγιστα ὁ γὰρ μέσος αὐι

- 15 διὰ τῶν ἄκρων εὐθείας καὶ πρòς ἄρκτους κ ἀνατολὰς παραλλάσσει δάκτυλον ā L', τὰ δὲ διαστήματά ἐστιν ἴσα. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τὸν ὅτι τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ τοῦ Λέοντος τεσσι δύο οἱ πρòς ἀνατολὰς καὶ τοῦ Ὅθου δ 20 ἐκφύσει τοῦ τραχήλου ἐπ' εὐθείας εἰσίν, κα ὅτι ἡ ἀγομένη εὐθεῖα διά τε τῆς οὐρᾶς τοῦ
  - καὶ τοῦ ἐν ἄκρα οὐρᾶ τῆς Ἄρκτου πρὸς δη λαμβάνει τὸν ὑπὸ τὴν οὐρὰν τῆς Ἄρκτοι

3. 7 mg. D.  $\delta' \circ \delta v p$ ] D.  $\delta v A^1BC.$  4.  $\tau \alpha \varsigma ] \varepsilon$ 6.  $\delta \varepsilon \iota n v \delta \varepsilon \iota v ] - \varepsilon \iota - \varepsilon$  corr. D<sup>3</sup>. 11.  $\dot{\alpha} v \alpha q \alpha q \eta \varsigma B$ 12.  $\tau \eta \varsigma$ ] scripsi,  $\delta \tau \eta \varsigma A^1BCD.$  15.  $n \alpha \iota (pr.)$ ] 16.  $n \alpha q \alpha \lambda \lambda \dot{\alpha} \sigma \varepsilon \iota D.$   $\overline{\alpha}$ ]  $\tilde{\varepsilon} v \alpha$ ,  $v \in corr.$ , D.  $\tau \delta v C.$  18.  $\Lambda \dot{\varepsilon} \sigma v \text{ comp. mg. D.}$  19.  $\tau \eta$ ] seq. 20.  $\varepsilon \delta \sigma \dot{v}$ ] comp. B,  $-v \text{ del. D}^3$ . 21. Ante litt. D.  $\tau \eta \varsigma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \ddot{v}$ ] supra scr. J A<sup>1</sup>C,  $\iota \text{ del. C}^3$ .  $\sigma \dot{v} \varrho \tilde{\alpha} \iota A^1$ ;  $\sigma \dot{v} \varrho \varepsilon$  C,  $\varepsilon \text{ del. C}^3$ sed corr. 23.  $\tau \eta \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \sigma \tilde{v}$  D.  $\dot{\varepsilon} \kappa q \alpha n v'$ in ras. A<sup>1</sup>.

δακτύλω ένι, και όμοίως, ότι ή δια του ύπο την ούραν της Άρχτου καί της ούρας του Λέοντος εύθεία έπιζευγνύει τοὺς ἡγουμένους τῶν ἐν τῷ Πλοκάμφ. έπι δε των κατά την Παρθένον, ότι του βορείου ποδός της Παρθένου και τοῦ δεξιοῦ ποδός τοῦ Βοώτου 5 μεταξύ πεινται δύο, ών δ μέν νότιος παι λαμπρός δμοιός τε τῷ ποδί τοῦ Βοώτου τὴν διὰ τῶν ποδῶν εὐθεῖαν πρός άνατολάς παραλλάσσει, δ δε βόρειος και ήμιεκφανής έπ' εύθείας έστιν τοις ποσίν, και ότι των δύο τούτων τοῦ ήμιεκφανοῦς προηγοῦνται δύο έκφανεῖς 10 ποιούντες μετά του ήμιεκφανούς τρίγωνον ίσοσκελές, ού πορυφή δ ήμιεπφανής, ούτοι δε έπ' εύθείας είσιν τῷ τε 'Αρκτούρφ και τῷ νοτίφ ποδι τῆς Παρθένου, και πάλιν, ὅτι τοῦ Στάχυος και τοῦ δευτέρου ἐν τῶ **Ύδο**φ άπ' άκρας ού**ρ**ας μεταξύ κείνται τρείς έπ' 15 εύθείας άλλήλοις. τούτων δ μέσος έπ' εύθείας έστιν τῷ τε Στάχυι καὶ τῷ δευτέρφ ἀπ' ἄκρας τῆς τοῦ Πδρου ούρας. έπι δε των κατά τάς Χηλάς, ότι δ έπ' εύθείας έγγιστα τοῖς λαμπροῖς τῶν Χηλῶν πρὸς άρκτους λαμπρός τέ έστιν και τριπλοῦς τέφ' έκάτερα 20 γάρ αύτοῦ μικρός εἶς παράκειται. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ τον Σκορπίον, ότι ή αγομένη εύθεια διά τε τοῦ έπομένου των έν τῷ κέντρω τοῦ Σκορπίου καὶ διὰ

1. διά] δ- in ras. 3 litt. D. τοῦ ὑπό] mg. B. 2. εὐθτία] supra scr. D<sup>2</sup>. 3. ἡγουμένου A<sup>1</sup>, sed corr. 4. Παρθένος comp. D mg. 6. μεταξύ — 7. Βοώτου] mg. D<sup>2</sup>. 6. ὁμοίως D<sup>2</sup>. 9. ἐστί D, comp. BC. ποσί D. καί] comp. supra scr. C. 11. μετά] supra scr. D<sup>2</sup>. τοῦ ἡ- etiam supra scr. D<sup>2</sup>. ἡμιεμφανοῦς D. 12. εἰσί D, comp. B. 13. τῷ (pr.)] corr. ex τῶν D. 15. ἀπ²] ἀπὸ τῆς D. κεῖνται] corr. ex κινείται D<sup>2</sup>. 16. ἐστί D, comp. BC. 17. ἀπό D. 18. δ] ins. D<sup>2</sup>. Tοξότης comp. D mg. 19. λαμπροῖς] -ς add. D<sup>2</sup>. 20. ἐστι D, comp. B. 22. Σκοφπίος comp. D mg. 23. ἐν] ἐπί D, ( (b. e. εν) supra scr. D<sup>2</sup>.

τοῦ δεξιοῦ γόνατος τοῦ 'Οφιούγου διγοτομεί διάστημα τῶν δύο τῶν ήγουμένων έν τῷ δ τοῦ Όφιούχου, καὶ ὅτι ὁ πέμπτος καὶ ἕβδο δυλος έπ' εύθείας είσι τῷ έν μέσφ τῷ Θ 5 λαμποφ, και πάλιν, ὅτι δ βορειότερος τ βάσει τοῦ Θυμιατηρίου μεταξύ και ἐπ' ε γιστά έστιν τῷ τε πέμπτῷ σφονδύλῷ καί τ τῷ Θυμιατηρίω ίσον σχεδόν ἀφ' ἑκατέρου έπι δε των κατά τὸν Τοξότην, ὅτι τοῦ ὑπὸ τὸν 10 Κύκλου ποδς άνατολάς και ποδς μεσημβοίαι δύο έκφανεῖς ίκανὸν διεστηκότες άλλήλων ώ τρείς. τούτων δ νοτιώτερος και λαμπρότεροι τοῦ ποδὸς τοῦ Τοξότου, ἐπ' εὐθείας ἐστίν ἔγ μέσφ των έν τῷ Κύχλφ τριων έχφανων τ 15 άνατολάς έν τῷ αὐτῷ μάλιστα κειμένων καὶ τι Τετραπλεύρω άντιγωνίων λαμπρών τῷ έπομέι μεταξύ αύτῶν δύο διαστήματά έστιν ίσα, ό δέ αύτῶν την μέν εύθεῖαν ταύτην πρός άνατολά λάσσει, έπ' εύθείας δ' έστιν τοις λαμπροίς > 20 γωνίοις έν τῷ Τετραπλεύρω. έπὶ δὲ τῶν : Υδροχόον, ότι οί έν τη πεφαλή του Ίππου ό εχεῖς καὶ ὁ ἑπόμενος ὦμος τοῦ Ἱδροχόου ἔγγ

1. yώνατος C, sed corr. διχοτομεζ – 3. ' mg. A<sup>1</sup>. 3. πέπτος D, corr. D<sup>2</sup>. σφόνδυλοι D add. D<sup>2</sup>; -υ- corr. ex ο C. 4. -loi τ-] in ras. A<sup>1</sup>. ex τῶν D. ἐν] corr. ex ἐμ D<sup>2</sup>. 5. ὅτι] mg. A<sup>1</sup>. comp. BC. τε] supra scr. D<sup>2</sup>. πέπτφ D, corr. I corr. ex ἐμ D<sup>2</sup>. 8. ἐφ' D. 9. Τοξότης comp. D mg. τιότερος A<sup>1</sup>C, corr. A<sup>4</sup>. 13. ποδός] ante -ς ras. τῷ] ἐν τῷ B. 15. τῷ (pr.)] supra scr. D<sup>2</sup>. mλεῦφο] -φο in ras. A<sup>1</sup>. 4πτιγωνίων] -ν add. D<sup>2</sup>. om. D, β supra scr. D<sup>2</sup>. 19. ἐστί D, comp. B. 20. x ex κα D<sup>2</sup>. 21. 'Τδφοχόος comp. D mg. 22. ἐπ sed corr. in scrib.

εύθείας είσιν, ή παράλληλός έστιν ή ἀπὸ τοῦ ήγουμένου ώμου τοῦ Πδροχόου ἐπὶ τὸν ἐν τῆ γένυι τοῦ Πππου, καί πάλιν, δτι δ ώμος δ ήγούμενος του Τδρογόου καί τῶν ἐν τῷ τραγήλω τοῦ Ἱππου δύο δ λαμπρός καὶ δ έν τῷ ὀμφαλῷ τοῦ Ἱππου ἐπ' εὐθείας είσιν και τὰ διαστήματα ίσα, καί δτι ή διά τοῦ φύγγους τοῦ Ίππου καί τοῦ πρὸς ἀνατολὰς τῶν ἐν τῆ Κάλπιδι τεσσάρων δίγα τε καί πρός όρθας έγγιστα τέμνει την δια των έν τη κεφαλή τοῦ Ἱππου δύο συνεχῶν. ἐπὶ δὲ τῶν κατά τούς Ίχθύας, ὅτι ὁ ἐν τῷ φύγχει τοῦ νοτίου 1 'Ιχθύος καί τοῦ Πππου ὅ τε ἐν τοῖς ὥμοις λαμπρός και δ έν τω στήθει λαμπρός έπ' εύθείας είσίν. έπι δέ των κατά τόν Κριόν, δτι δ ήγούμενος της βάσεως τοῦ Τριγώνου πρός ἀνατολὰς δάκτυλον ἕνα παραλλάσσει την άγομένην εύθείαν διά τε τοῦ έν τῷ 1 όύνγει τοῦ Κριοῦ καὶ διὰ τοῦ ἀριστεροῦ ποδός τῆς 'Ανδρομέδας, και πάλιν, δτι των έν τη κεφαλή του Κριοῦ οἱ ἡγούμενοι καὶ ἡ διχοτομία τῆς βάσεως τοῦ Τριγώνου έπ' εύθείας είσίν. έπι δε των κατά τον Ταῦρον, ὅτι τῶν Ἱάδων οἱ πρὸς ἀνατολὰς καὶ τῆς 2 δορας, ην έχει δ 'Ωρίων έν τη άριστερα χειρί, δ έκτος άπό μεσημβρίας άριθμούμενος έπ' εύθείας είσιν, καί δτι ή άγομένη εύθεῖα διά τε τοῦ ήγουμένου όφθαλμοῦ τοῦ Ταύρου καὶ διὰ τοῦ ἑβδόμου ἀπὸ μεσ-

<sup>2.</sup>  $\gamma \ell \nu \nu A^1C$ , corr. C. 3.  $\delta$  (utr.)] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \delta \tilde{\nu}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 4.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega}$  D<sup>2</sup>.  $\delta$  (pr.)] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta$  (alt.)] ins. D<sup>3</sup>. 5.  $\epsilon \ell \sigma \ell$  D, comp. B.  $\tau \alpha$ ] supra scr. D. 8.  $\tau \epsilon$ ] om. C. 10.  $^{1}\chi \partial \delta \epsilon_{S}$  comp. D mg. 12.  $\epsilon \ell \sigma \ell \nu$  $\epsilon \ell \sigma \ell \nu \epsilon_{S}$  comp. D mg. 12.  $\epsilon \ell \sigma \ell \nu$  $\epsilon \ell \sigma \ell \nu \epsilon_{S}$  corr. D<sup>3</sup>. 13.  $\delta \epsilon$ ] ins. D<sup>3</sup>. Ke \ell \sigma comp. D mg.  $\pi \varrho \sigma$ - $\eta \gamma \sigma \delta \mu \epsilon \nu \sigma \sigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\tau \epsilon$ ] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>3</sup>. 17.  $\delta \tau \ell$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau \eta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 19.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $\tau \delta \nu C$ . 20.  $T \alpha \tilde{\nu}$ - $\varrho \sigma s$  comp. D mg. 22.  $\epsilon \ell \sigma \ell$  D; comp. B, ut semper.

ημβρίας των έν τη δορά τον λαμπρον τωι πρός ἄρπτους ἀπολαμβάνει δάπτυλον. έπί κατά τούς Διδύμους, ότι ταῖς κεφαλαῖς τῶν 4 έπ' εύθείας έστίν τις άστηρ ύπολειπόμενος της : 5 πεφαλής τριπλάσιον τοῦ τῶν πεφαλῶν διαστή δ' αύτὸς καὶ τοῖς νοτιωτέροις τῶν περὶ τὸ τεσσάρων έπ' εύθείας έστίν.

τούτων δή και των τοιούτων σχηματισμ δι' δλης μάλιστα τῆς σφαίρας σύγκρισιν περ.

10 ούδένα μέχοι τοῦ νῦν δρῶμεν ήλλοιωμένον, συμβεβήκει πάνυ αίσθητως έν τοις μεταξύ δι που καί έξήκοντα έτεσιν, εί μόνοι των άσι περί τον των ζωδίων χύχλον έποιουντο την π τολάς μετάβασιν.

15

ένεκεν δε του και τούς μεθ' ήμας από 2 έτι τούτοις δμοιοτρόπων σχηματισμών την : πλείω χρόνον ανάκρισιν ποιεῖσθαι προσθήσ των μή τετυχηχότων μέν άναγραφής παλαιοτε ήμῶν δὲ παρατηρηθέντων, τοὺς μάλιστα εὐκατ 20 είναι δυναμένους άπὸ τῶν κατὰ τὸν Κριὸν τι ποιησάμενοι.

τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ τοίνυν τοῦ Κριοῦ δύο οί βορειότεροι και δ έν τῷ νοτίφ γόι

 Υτάδων] -άδων in ras. D<sup>2</sup>.
 Δίδυμοι con
 έστι D; comp. B, ut semper. ὑπολειπομένης D in scrib. 6. voriorégois A<sup>1</sup>BC. 7. éstiv] -1 8. τῶν (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. 11. πάνυ] καὶ πάνυ D. άl B, έ mut. in έάν C. μόνοι] μ- in ras. C. 1. - $\omega$ - in ras. A<sup>1</sup>. 16.  $\sigma_{\chi}\eta\mu\alpha\tau\iota\sigma\mu\tilde{\omega}\nu$ ] - $\omega$ - in ras. A<sup>1</sup>. τ 20.  $\epsilon i \nu \alpha \iota$ ] comp. B, corr. ex  $\epsilon \iota$  C<sup>2</sup>. 22.  $\rightarrow$ 23.  $o \iota$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\epsilon \nu$ ]  $\overline{\epsilon}$  corr. in  $\epsilon^{\nu}$  A<sup>1</sup>. sed corr.

8

Περσέως λαμπρός και ό καλούμενος Αιξ εύθείας είσίν. πάλιν ή διὰ τοῦ παλουμένου Al καί τοῦ λαμπροῦ τῶν Ἱάδων ἐπιζευγνυμένη εὐξ μικούν πούς άνατολάς λαμβάνει τόν έν τῷ ήγ μένω ποδί τοῦ Ήνιόχου, δ δὲ καλούμενος ΑΪξ ό ποινός τοῦ τε έπομένου ποδός τοῦ Ηνιόχου άπρου τοῦ βορείου πέρως τοῦ Ταύρου παὶ ὁ ἐν ήγουμένω ώμω τοῦ ἀρίωνος ἐπ' εὐθείας εἰσίν. πι οί έν ταις πεφαλαις των Διδύμων λαμπροί και δ τῷ τραγήλω τοῦ Τδρου λαμπρός ἐπ' εὐθείας ἔγγι είσιν. πάλιν οι έν τῷ έμπροσθίφ ποδι τῆς Άρκ συνεχεῖς δύο καὶ ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς βορείου χηλῆς Καρκίνου και των Όνων δ βορειότερος έπ' εύθ είσίν. δμοίως δ νότιος Όνος καί δ έν τῷ Πρόλ λαμπρός καί ό μεταξύ αύτων έκφανής, προηγούμε δε της του Πδρου πεφαλης, έπ' εύθείας εγγιστά εί πάλιν ή ἀπὸ τοῦ μέσου τῶν ἐν τῷ τραχήλῷ Λέοντος λαμπρῶν ἐπὶ τὸν ἐν τῷ Ύδρω λαμπρὸν ċ μένη εύθεία μικρόν πρός άνατολάς άπολαμβάνει έπι της καρδίας του Λέοντος ή άπο του έν τη όσ τοῦ Λέοντος λαμπροῦ ἐπὶ τὸν ἐν τῷ ὀπισθομ τῆς Αρκτου λαμπρόν, ὅς ἐστιν τοῦ τετραπλεύρου

1.  $\Pi \epsilon \varrho \sigma \epsilon \omega_S$ ]  $\Pi \epsilon \varrho$ - supra scr.  $A^1$ ,  $-\epsilon$ - corr. ex  $\alpha i$  D.  $\delta$  D, del. D<sup>2</sup>.  $A'' \xi$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} \xi$  D<sup>3</sup>. 2.  $\epsilon i \sigma i \nu$ ] - $\nu$  eras  $\delta \iota \dot{\alpha}$ ]  $\delta$ - in ras.  $A^1$ . 4.  $\dot{\alpha} \pi \sigma \delta \alpha \mu \beta \dot{\alpha} \nu \epsilon$ : D. 5.  $\delta \dot{\epsilon}$ ] si scr. D<sup>3</sup>. 6.  $\tau \epsilon$ ] ins. D<sup>3</sup>. 8.  $\tau \sigma \dot{\nu}$  ' $\Omega \rho (\omega \nu \sigma \varsigma \ddot{\omega} \omega \omega i$  D, si  $\tau \sigma \dot{\nu}$  ras.  $\epsilon i \sigma i$  D. 9.  $\lambda \alpha \mu \pi \sigma \phi \sigma S$  D, sed. corr. 11.  $\pi \sigma$ ins. D<sup>3</sup>.  $\sigma i$ ] corr. ex  $\delta$  C<sup>2</sup>.  $\pi \sigma \delta \dot{\ell}$ ] - $\delta$ - corr. ex  $\lambda$ 13. "Ovwv] - $\nu$ - corr. ex  $\lambda$  D<sup>2</sup>.  $\delta$ ] supra scr. D. 14.  $\epsilon i$   $\epsilon i \sigma i \kappa \alpha t$  D. 15.  $\mu \epsilon \tau \alpha \xi \dot{\nu}$ ]  $\epsilon \tau$ - supra scr. D<sup>2</sup>.  $\alpha \dot{\nu} \tau \tilde{\omega} \nu$ ] (ex  $\tau \tilde{\omega} \nu$  C<sup>3</sup>. 16.  $\epsilon i \sigma i$  D. 18.  $\tau \delta \nu$ ]  $\hat{\tau}$  B. 21.  $\Lambda \dot{\epsilon} \sigma \nu \tau \sigma \sigma$  $\tau \sigma \sigma \sigma \sigma \omega \mu \eta \phi \omega$  D<sup>3</sup>, sed corr. 22.  $\xi \sigma \iota \nu$  10

ł

.

i

ŝ

έπομένης πλευρας δ νότιος, μικρόν πρός δυσμάς λαμβάνει τους έν τῷ έπομένω ἀκρόποδι τῆς "Α δύο συνεχείς. πάλιν ή άπο τοῦ έν τῷ ἀπισθι τῆς Παρθένου έπὶ τὸν δεύτερον ἀπ' ἅκραι 5 ούρας τοῦ Ύδρου πρός δυσμάς ἀπολαμβάνει τόν καλούμενον Στάχυν ή άπό τοῦ Σι έπὶ τὸν έν τῆ κεφαλῆ τοῦ Βοώτου μικρὸν πρὸς τολάς απολαμβάνει τον Αρκτούρον. δ Στάχυς έπι των πτερύγων τοῦ Κόρακος έπ' εὐθείας είσ 10 Στάχυς καὶ ὁ ἐν τῷ ὀπισθομήρφ τῆς Παρθένι τῶν ἐν τῆ προηγουμένη κνήμη τοῦ Βοώτου το βόρειος καί λαμπρός έπ' εύθείας είσίν. πάλιν ταῖς Χηλαῖς λαμπροί και δ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρί Ποου έπ' εύθείας έγγιστά είσιν δ έν τη 15 Χηλή λαμπρός και δ Άρκτουρος και δ μέσος 1 τη ούρα της Άρχτου της μεγάλης τριών έπ ε είσιν ό έν τη βορείω Χηλή λαμπρός και ό Άρκ και ό έν τῷ ἀπισθομήρῷ τῆς "Αρκτου ἐπ' εὐθείας πάλιν δ έπὶ τοῦ έπομένου ἀντικνημίου τοῦ Όφ 20 και δ έν τῷ πέμπτω σφονδύλω τοῦ Σκορπίου κ έν τῷ κέντρω αὐτοῦ δύο συνεχῶν ὁ προηγο έπ' εύθείας είσιν· των έν τω στήθει του Σχ τριών δ προηγούμενος και οι δύο οι έν τοις γ

2.  $\tau o \dot{v} \varsigma$ ] - $\varsigma$  supra scr. C<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha} \kappa \rho \dot{o} \pi o \delta i$ ] supra  $\rho$  add 3.  $\dot{\sigma} \pi \iota \sigma \partial \sigma \mu \dot{\eta} \rho \omega$ ] supra -o- add.  $\iota$  D<sup>2</sup>, -o- e corr. C,  $\iota \omega$ add. C<sup>2</sup>. 4.  $\dot{\delta} \varepsilon \dot{\upsilon} \tau \varepsilon \rho o \upsilon$ ]  $\nu u$  e corr. D,  $\nu$  eras.;  $\beta$  supra s 5.  $\beta \rho \alpha \chi \dot{\nu}$ ] des. quaternio  $\kappa \varsigma A^1$ , inc. a. 10.  $\dot{\sigma} \pi \iota \sigma \partial \sigma \mu \dot{\eta} \rho \omega$ ] -o- add.  $\iota$  D<sup>2</sup>.  $\Pi \alpha \rho \partial \dot{\varepsilon} \nu o \upsilon$ ] comp. a, ut saepe. 11.  $\tau \ddot{\eta}$ ex  $\tau \ddot{\omega}$  in scrib. D. Bobrov] comp. a, ut saepe. 11.  $\tau \ddot{\eta}$ ex  $\tau \ddot{\omega}$  in scrib. D. Bobrov] ante  $\tau$  ras. 3 litt. D. 12. - $\nu$  del. D<sup>2</sup>. 18.  $\tau \ddot{\omega}$ ] corr. ex  $\tau \ddot{\eta}$  D<sup>2</sup>.  $\varepsilon \ell \sigma \dot{\omega} \rho$ : - $\omega$  e corr. D, supra  $\varphi$  add.  $\pi$  D<sup>2</sup>.  $\tau o \ddot{\upsilon}$ ] e corr. D. 22.  $\epsilon \ell$ 23.  $\chi \dot{\rho} \nu \alpha \sigma \iota \dot{\nu}$ ] BC,  $\chi \dot{\rho} \nu \alpha \sigma \iota$  Da.

τοῦ Όφιούχου τρίγωνον Ισοσκελές ποιοῦσιν, οἶ κορυφή τών έν τῷ στήθει τριῶν δ προηγούμενος. πάλιν δ έπι τοῦ ἐμπροσθίου και νοτίου σφυροῦ τοῦ **To**ξότου, δευτέρου δε μεγέθους, και δ έπì της άπίδος καί δ έν τῷ έπομένω γόνατι τοῦ Όφιούχου 5 έπ' εύθείας είσιν. δ έν τῷ γόνατι τοῦ αὐτοῦ ποδός τοῦ Τοξότου παρακείμενος τῷ Στεφάνω καὶ ὁ ἐπὶ τῆς ἀκίδος καὶ ὁ ἐν τῷ ἡγουμένῷ γόνατι τοῦ Όφιούχου έπ' εύθείας είσιν. πάλιν ή ἀπὸ τοῦ ἐν τη Λύρα λαμπροῦ έπὶ τὸν έν τοῖς κέρασιν τοῦ 10 Αλγόπερω έπιζευγνυμένη εύθεῖα μικρόν πρός άνατολάς άπολαμβάνει τον έν τῷ Άετῷ λαμπρόν. ή ἀπό τοῦ έν τῷ 'Αετῷ λαμπροῦ ἐπὶ τὸν ἐν τῷ στόματι τοῦ νοτίου Ιχθύος πρώτου μεγέθους διχοτομεί έγγιστα το μεταξύ διάστημα των έπι της ούρας του Αιγόπερω δύο 15 λαμπρων. πάλιν ή ἀπὸ τοῦ ἐν τῶ στόματι τοῦ νοτίου Ιχθύος πρώτου μεγέθους έπι τον έν τῷ δύγχει τοῦ Πππου μικρόν πρός άνατολάς άπολαμβάνει τόν λαμπρόν τον έν τῷ έπομένῷ ὤμῷ τοῦ Τδρογόου. πάλιν τῶν δύο νοτίων Ίχθύων οί έν τοις στόμασι και τοῦ έν τῷ 20 Πππφ τετραπλεύρου οί ήγούμενοι έπ' εύθείας είσιν.

καί τούτους μέντοι πάλιν αὐτοὺς τοὺς σχηματισμοὺς εί τις ἐφαρμόζοι ταῖς κατὰ τὸν τοῦ Ἱππάρχου τῆς στερεᾶς σφαίρας ἀστερισμὸν διατυπώσεσιν, τὰς

2.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] e corr. D<sup>2</sup>.  $\delta$  (pr.)] ins. D<sup>2</sup>. 4.  $\delta \epsilon$ ] add. D<sup>2</sup>. 9.  $\epsilon i \sigma \ell$  Da. 10.  $\Lambda \delta \rho q$ ]  $\delta \delta \rho q \tilde{\alpha}$  D, bis corr. D<sup>2</sup>.  $\tau \delta v$ ] scripsi,  $\tau \tilde{\omega}$  BDa,  $\tau \sigma \delta c$  C.  $\kappa \epsilon \rho \alpha \sigma \iota$  Da. 11.  $\Lambda \ell \gamma \delta \kappa \epsilon \rho \omega$ ] D, comp. Ba,  $\alpha \ell \gamma \delta \kappa \epsilon \rho \omega \iota$  C. 12.  $\Lambda \epsilon \tau \tilde{\omega}$ ] CDa,  $\alpha \ell \epsilon \tau \tilde{\omega}$  B. 13.  $\Lambda \epsilon \tau \tilde{\omega}$ ] Da,  $\alpha \ell \epsilon \tau \tilde{\omega}$  BC. 14.  $\pi \rho \tilde{\omega} \tau \sigma v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 15. Ante  $\tau \sigma \tilde{\nu}$  ras. 1—2 litt. D. 16.  $v \sigma \tau (\sigma v)$ ] C, corr. ex  $v \sigma \tau \epsilon (\sigma v)$  D<sup>3</sup>, om. Ba. 18. Ante  $\tau \delta v$  ras. 1 litt. D. 21.  $\delta l$ ] corr. ex  $\dot{\eta}$  in scrib. C.  $\epsilon \ell \sigma \ell v$ ] -v del. D<sup>2</sup>,  $\epsilon \ell \sigma \ell$  a. 23.  $\tau \delta v$ ] add. D<sup>2</sup>. 24.  $\delta \ell \alpha \tau v \pi \dot{\omega} \sigma \epsilon \sigma \iota$  a et corr. ex  $\delta \ell \alpha \tau v \pi \dot{\omega} \sigma \epsilon \sigma \rho^{2}$ .

### ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

αὐτὰς ἂν ἔγγιστα εὕροι ταῖς νῦν τὰς ἐκ τῆς τότε παρατηρήσεως κατὰ τὴν ἀναγραφὴν γινομένας αὐτῶν ἐν τῆ σφαίρα θέσεις.

β΄. Ότι καί ή τῶν ἀπλανῶν σφαῖρα εἰς τὰ 5 ἑπόμενα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφδίων κύκλου κίνησίν τινα ποιεῖται.

Το μέν ούν μίαν καὶ τὴν αὐτὴν εἶναι σχέσιν τε καὶ κίνησιν πάντων ἀπλῶς τῶν καλουμένων ἀπλανῶν ἀστέφων ἀπὸ τούτων καὶ τῶν τοιούτων ἡμῖν δύναται 10 παρίστασθαι, τὸ δὲ καὶ τὴν τούτων σφαῖφαν ποιεῖσθαί τινα κίνησιν ἰδίαν εἰς τὰ ἐναντία τῆ τῶν ὅλων φορῷ, τουτέστιν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ δι' ἀμφοτέφων τῶν πόλων τῶν τε τοῦ ἰσημεφινοῦ καὶ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων γραφομένου μεγίστου κύκλου, φανεφὸν ἡμῖν γίνεται 15 μάλιστα διὰ τὸ τοὺς αὐτοὺς ἀστέφας μὴ τὰς αὐτὰς διαστάσεις πάλαι τε καὶ καθ' ἡμᾶς πρὸς τὰ τφοπικὰ καὶ ἰσημεφινὰ σημεῖα συντηφεῖν, ἀλλ' αἰεὶ κατὰ τοὺς ὑστέφους χφόνους πλείονα τῆς προτέφας διάστασιν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν αὐτῶν σημείων ἀπέχοντας εὐρί-20 σκεσθαι.

δ τε γὰρ Ππαρχος ἐν τῷ Περὶ τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων παρατιθέμενος ἐκλείψεις σεληνιακὰς ἐκ τε τῶν καθ' ἑαυτὸν τετηρημένων ἀκριβῶς καὶ ἐκ τῶν ἔτι πρότερον ὑπὸ Τιμοχάριδος 25 ἐπιλογίζεται τὸν Στάχυν ἀπέχοντα τοῦ μετοπωρινοῦ

1. Post  $\check{\alpha}\nu$  ras. 4 litt. D.  $\tau \alpha i_{S}$ ] corr. ex  $\tau \alpha \varsigma$  D<sup>2</sup>. 4.  $\beta'$ ] om. CD.  $\kappa \alpha i$ ] om. D. 12.  $\pi \delta \lambda \omega \nu$ ] post  $\lambda$  ras. 1 litt. D. 15.  $\tau \delta$ ] D, om. Ba,  $\tau o \tilde{\nu}$  C.  $\delta \iota \alpha \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \varepsilon \iota_{S}$ ] corr. ex  $\delta \iota \alpha \vartheta \dot{\varepsilon} \sigma \varepsilon \iota_{S}$  C<sup>2</sup>. 17.  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha}$ ]  $\kappa \alpha i \kappa \alpha \tau \dot{\alpha}$  D. 19.  $\dot{\alpha} \pi \dot{\varepsilon} \gamma \sigma \nu \tau \alpha$  C.

σημείου είς τὰ προηγούμενα έν μέν τοῖς καθ' έαυτὸν χρόνοις μοίρας  $\overline{z}$ , έν δε τοῖς κατά Τιμόχαριν  $\overline{\eta}$  ξγγιστα μοίρας. Φησίν γαρ έπι πασιν ούτως. ...Εί τοίνυν λόγου χάριν δ Στάχυς προηγείτο τοῦ φθινοπωρινοῦ σημείου κατὰ τὸ μῆκος τῶν ζφδίων πρότερον μοίρας η, νῦν δε προηγείται μοίρας 5", καί δσα δή τούτοις έπιλέγει σγεδόν δε και έπι των άλλων άπλανων, ών πεποίηται την σύγκρισιν, την τοσαύτην είς τα έπόμενα παραχώοησιν αποδείχνυσι γεγενημένην. ήμεῖς τε τα καθ' έαυτοὺς φαινόμενα των άπλανων διαστήματα πρός τα τροπικά καὶ ἰσημερινὰ σημεῖα παραβάλλοντες τοῖς ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου τετηρημένοις τε καί άναγεγραμμένοις ούδεν ήττον εύρίσχομεν την είς τα έπόμενα τοῦ δια μέσων παραχώρησιν αύτῶν ἀναλόγως τῷ προκειμένη μεταβάσει γεγενημένην. πεποιήμεθα δε την τοιαύτην έξετασιν δια τοῦ προκατασκευασθέντος ἡμῖν ὀργάνου πρὸς τὰς παρατη**ρήσε**ις τῶν κατὰ μέρος τῆς σελήνης ἀπὸ τοῦ ἡλίου διαστάσεων τόν μέν έτερον των άστρολάβων κύκλον πρός την καταλαμβανομένην έν τῆ τῆς τηρήσεως ῶρα φαινομένην τῆς σελήνης πάροδον ἀποκαθίσταντες, τὸν δὲ ἕτερον πρός τόν διοπτευόμενον άστέρα παραφέροντες, δπως ἂν ή τε σελήνη καὶ ὁ ἀστὴǫ ᾶμα κατὰ τῶν οἰκείων τόπων διοπτεύωνται, καλ ούτως έκ της πρός την σελήνην διαστάσεως και την ένος έκάστου των λαμπρων άστέρων έποχην καταλαμβανόμενοι.

1. έαυτῶν C. 3. φησ(ν) -ν del. D<sup>2</sup>, φησ(ν a. 3 sqq. mg. BCD. 4. προηγείται D. 6. έπιλέγη D, sed corr. 7. δέ ins. D<sup>2</sup>.  $\delta ν$  ins. D<sup>2</sup>. 11.  $\delta π \phi$  a. 14. προσκειμένη D. μεταβάσει] μετ- ins. in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>, μέ supra scr. D. 18. τόν] τό C. 20. τῆς] τὴν τῆς Ba. 22. τε] supra scr. D<sup>2</sup>. τὸν οἰκεῖον C, sed corr. 23. τόπων] τ- supra scr. D<sup>3</sup>.

١

ώς γάρ έφ' ένος ύποδείγματος έτηρήσαμεν τῷ β έτει 'Αντωνίνου κατ' Αιγυπτίους Φαρμουθί θ' μέλλοντος μέν δύνειν έν Άλεξανδρεία του ήλίου, μεσουρανούντος δε του τελευταίου τμήματος του Ταύρου, 5 τουτέστιν μετά ε ζ' ώρας ίσημερινάς της έν τη θ' μεσημβρίας, την φαινομένην σελήνην απέχουσαν τοῦ ήλίου περί τάς τρείς μοίρας των Ίχθύων διοπτευομένου τμήματα 9β καί η', μετὰ δὲ ήμιώριον καταδεδυκότος ήδη τοῦ ήλίου καὶ μεσουρανοῦντος τοῦ τετάρτου 10 μέρους των Διδύμων της φαινομένης σελήνης κατά την αυτήν θέσιν διοπτευομένης δ έπι της παρδίας τοῦ Λέοντος έφαίνετο διὰ τοῦ έτέρου τῶν ἀστρολάβων άπέχων της σελήνης είς τα έπόμενα πάλιν μοίρας έπί τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων νζ 5'. ἀλλὰ τὸ μὲν 15 πρώτον έπειγεν δ ήλιος άκριβως 'Ιγθύων μοίρας γ καί κ' έγγιστα μιᾶς μοίρας μέρος, ώστε καί την σελήνην τήν φαινομένην έπέχειν τότε διὰ τήν τῶν <u>9β</u> και η' μοιρών είς τα έπόμενα διάστασιν τών Διδύμων μοίρας ε καί ς' έγγιστα, όσας καί κατά τάς ύποθέσεις ήμων 20 ώφειλεν έπέχειν, μετά δε το ήμιώριον ή σελήνη έπικινηθηναι μέν ὤφειλεν εἰς τὰ ἑπόμενα τέτα**οτον** έγγιστα μιας μοίρας, παραλλάξαι δε είς τα προηγούμενα παρά την πρώτην θέσιν δωδέκατον έγγιστα μιᾶς μοίρας. έπειγεν οὖν καὶ μετὰ τὸ ἡμιώριον ἡ φαινομένη

1.  $\beta'$ ]  $\overline{\iota\beta}$  D. 5.  $\tau ov \tau \acute{e} \sigma \iota v$ ] - $\nu$  del. D<sup>2</sup>,  $\tau ov \tau \acute{e} \sigma \iota$  a. 7.  $\tau \varrho \acute{e} \widetilde{e}_{\beta}$ ]  $\overline{\gamma}$  Da. 8.  $\tau \mu \acute{n} \mu \alpha \pi^{2}$  D,  $\tau \mu \acute{n} \mu \alpha \overset{5}{\tau}$  C,  $\tau \mu \acute{n} \mu \alpha \tau \sigma_{S}$  Ba.  $\overline{\beta\beta}$ ] 9- in ras. D<sup>2</sup>. 14.  $\overline{\nu\xi}$ ]  $\nu$ - ins. D<sup>2</sup>.  $\varsigma'$ ] e corr. D,  $\nu\xi \varsigma$  suppare add. D<sup>4</sup>. 16.  $\mu \iota \ddot{\alpha}_{\varsigma}$ ]  $\mu \acute{e} \varrho \sigma_{\varsigma} \mu \iota \ddot{\alpha}_{\varsigma}$  D.  $\mu \acute{e} \varrho \sigma_{\varsigma}$ ] om. D. 17.  $\acute{e} \pi - \acute{e} \chi \acute{e} \iota \nu$ ]  $\acute{e}$ - corr. ex  $\dot{\alpha}$  D,  $-\nu$  add. D<sup>2</sup>.  $\tau \acute{n} \nu \tau \breve{\alpha} \nu$ ] corr. ex  $\tau \breve{\alpha} \nu$  D<sup>3</sup>.  $\overline{\beta\beta}$ ] e corr. D<sup>2</sup>. 20.  $\check{\sigma} \varphi \acute{e} \iota \acute{e} \nu$  C. 21.  $\eth'$  a. 28.  $\iota \beta'$  a. 24.  $\delta \check{\nu}$ ]  $\check{e} \varrho \alpha$  D. Post xat eras.  $\dot{\eta}$  D.

ı

/

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

σελήνη Διδύμων μοίρας  $\overline{\epsilon}$  γ', ώστε καὶ ὁ ἐπ καρδίας, ἐπειδήπερ ἀπέχων αὐτῆς ἐφαίνετο εἰς τ μενα μοίρας νζ 5', ἐπεῖχεν μὲν τοῦ Λέοντος | $\overline{\beta}$  L', διειστήκει δὲ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ σ<sub>ι</sub> μοίρας  $\overline{\lambda\beta}$  L'.

άλλὰ κατὰ τὸ ν' ἔτος τῆς τρίτης κατὰ Κάι περιόδου, ως δ Ίππαρχος άναγράφει τηρήσας, τοῦ αὐτοῦ θερινοῦ τροπικοῦ σημείου πάλιν εἰς τ μενα μοίρας πθ ζ' γ' παρακεχώρηκεν άρα δ έ: **καρδί**ας τοῦ Λέοντος είς τὰ ἑπόμενα τοῦ διὰ τῶν ζφδίων μοίρας β Γ τῶν ἀπὸ τῆς τοῦ Ἱππ τηρήσεως έτων μέχρι της άρχης Αντωνίνου, κι μάλιστα καί ήμεις τας πλείστας των απλανών παι τετηρήχαμεν πέντε που και έξήχοντα και διας συναγομένων, ώς έχ τούτων την της μιας μοίο τὰ ἑπόμενα παραχώρησιν ἐν ἑκατὸν ἔγγιστα ἔτεσιν γ μένην εύρησθαι, καθάπερ και δ Ίππαργος ύπονει φαίνεται, δι ών φησιν έν τῷ Περί τοῦ ένι μεγέθους ούτως. "Εί γαο παρά ταύτην την αί τε τροπαί και ίσημερίαι μετέβαινον είς τα γούμενα των ζωδίων έν τῷ ένιαυτῷ μη έλασ

2.  $\dot{\epsilon}[\dot{\epsilon}galvero$  D. 3.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon i\chi\epsilon v] - v$  del. D<sup>2</sup>,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon i\chi\epsilon$  a. corr. ex  $i\overline{\beta}$  D<sup>2</sup>,  $\overline{\beta}$  supra add. D<sup>4</sup>.  $\delta\iota\epsilon\iota\sigma\tau\eta\kappa\epsilon\iota$  c  $\delta\iota\eta\sigma\tau\eta\kappa\epsilon\iota$  D<sup>2</sup>,  $\delta\iota\sigma\tau\eta\kappa\epsilon\iota$  BC.  $\sigma\eta\mu\epsilon iov]$   $\sigma$  seq. ras. 1 supra add. D<sup>3</sup>. 6.  $\kappa\alpha\tau d$ ] om. a.  $\tau \delta$ ] corr. ex  $\tau \delta v$  D.  $\kappa \sigma\tau\delta v$  CD.  $\dot{\epsilon}\tau \sigma \varsigma$ ] ins. D<sup>3</sup>. Kallumov CD. 7.  $\delta$ ] 8.  $\sigma\eta\mu\epsilon iov]$   $\sigma K_{\varsigma}$  D,  $\overset{\sigma}{\sigma}$  D<sup>2</sup>. 11.  $\int_{\epsilon}^{\delta}$ ]  $\Gamma_{\sigma}$  BCD, uf a. 12  $-\vartheta^{2}$  in ras. B. 13.  $\mu d\lambda \iota \sigma \tau'$  av D. 14.  $\sigma \xi \epsilon$  mg. m.  $\sigma \xi \epsilon \chi \rho \delta v \omega v$  mg. D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\epsilon}v \ \epsilon \kappa \alpha \tau \delta v$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon}v \dot{\alpha}r$   $\ddot{\epsilon}\tau \epsilon \sigma \iota$  D.  $\tau \epsilon$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau \rho \sigma \pi d$ ] CD,  $\tau \rho \sigma \pi \iota$  $\delta \sigma \eta \kappa \rho (d_{1})$  G, corr. ex  $\delta \eta \mu \kappa \rho \iota \omega d$  CD<sup>2</sup>,  $\delta \eta \mu \kappa \rho \iota \omega d$  Ba.

Baivov C, corr. C<sup>2</sup>.

έκατοστου μιζς μοίρας, έδει έν τοις τριακοσίοις μη έλασσου η γ μοίρας αὐτὰ μεταβεβηκέναι".
αὐτὸυ δὲ τρόπου τόν τε Στάχυν και τοὺς λ τάτους τῶν περί τὸν διὰ μέσων ἀπὸ τῆς σ
<sup>5</sup> διοπτεύσαντες, είτα λοιπὸν ἀπ' αὐτῶν τούτωι χειρότερου και τοὺς ἅλλους, τὰς μὲν πρὸς ἀλ αὐτῶν διαστάσεις εὑρίσκομευ πάλιν τὰς αὐτὰς ἐ ταις ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου τετηρημέναις, τὰς δὲ π τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεία καθ' ἕκαστον ται
καὶ διμοίρφ μοίραις ἔγγιστα παρακεχωρηκυίας ἑπόμενα παρὰ τὴν κατὰ τὸν Ἱππαρχου ἀναγραφ

γ'. Ότι καί περί τοὺς τοῦ διὰ μέσων π ἡ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας εἰς τὰ ἑπι κίνησις ἀποτελεῖται.

Το μέν ούν και την των απλανών σφαίο έπόμενα τοῦ διὰ μέσων των ζφδίων κύκ τοσαύτην ἔγγιστα ποιείσθαι μετάβασιν διὰ τοι γέγονεν εὐκατανόητον. ἑξῆς δ' ὄντος ἐπιζη τρόπον τῆς τοιαύτης κινήσεως, τουτέστιν π
20 περί τοὺς τοῦ ἰσημερινοῦ πόλους ἢ π
λοξοῦ καὶ διὰ μέσων τῶν ζφδίων ἀποτελ.
μέν ἂν τὸ τοιοῦτο δῆλον καὶ ἐξ αὐτῆς τῆ παραχωρήσεως, ἐπειδήπερ οἱ διὰ τῶη

1.  $\mu \iota \tilde{\alpha} s$ ]  $\mu \dot{\epsilon} \rho o s \mu \iota \tilde{\alpha} s$  D.  $\dot{\epsilon} \tau \epsilon \sigma \iota v$ ] -v del. D<sup>2</sup>, supra add. o D.  $\tau \delta v$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega} v$  D. (ex  $\pi \sigma \sigma$  D<sup>2</sup>. 7.  $\alpha \dot{v} \tau \tilde{\omega}$  C. 8.  $\tau \epsilon \tau \eta \rho \eta \mu \dot{\epsilon} v \sigma \iota s$  D,  $\epsilon$ e corr. D<sup>2</sup>.  $\delta v \sigma \dot{\iota} v$  D, sed -v eras.  $\mu o \ell \rho \dot{\alpha} s$  D. 11.  $\tau \delta v$ ] corr. ex  $\tau \eta v$  D. 12.  $v \eta \sigma \epsilon \iota s$  D,  $\kappa \ell v \eta \sigma^{5}$  D<sup>2</sup>. 19.  $\tau o v \tau \dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  Da. scr. D<sup>2</sup>.  $\ell \sigma \eta \mu \epsilon \rho \iota v \sigma \dot{v} s$  D, sed corr. 2

15

h

e

£

f

1

1

10

 $\mathbf{20}$ 

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

έτέρου των είρημένων γραφόμενοι μέγιστοι κύ άνίσους άπολαμβάνουσιν έφ' έκατέρου περιφερεία μή παντάπασιν έν γε τῷ τοσούτφ χρόνφ βραγ γεγενημένης τῆς κατὰ μῆκος παραχωρήσεως ἀνεπαίσθ έτι έτύγγανεν ή διὰ την προειρημένην αίτίαν διαφ μάλιστα δ' αν τό τοιοῦτον εὐκατανόητον γένοιτο τῆς κατὰ πλάτος αὐτῶν παρόδου πάλαι τε καὶ πρός δπότερον γάρ αν των χύχλων τοῦ τε ίσημερ καί τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὴν κατὰ τὸ πλ διάστασιν συντηρούντες αλεί φαίνωνται, περί τούτου πόλους δηλον βτι και ή της σφαίρας αι κίνησις αποτελεσθήσεται. συγκατατίθεται μέν οὖν ό Ίππαργος τη περί τούς τοῦ λοξοῦ πόλους γινομ συνάγει γὰρ ἐν τῷ Περί τῆς μεταπτώσεως τῶν τροπι καί ίσημερινών σημείων πάλιν αὐτὸν τὸν Στάγυι τε τῶν ὑπὸ Τιμογάριδος καὶ ἐκ τῶν ὑπ' αὐτοῦ τ οημένων ούχι ποός τον ισημερινόν, αλλά πρός διὰ μέσων τῶν ζωδίων τὴν πηλικότητα τῆς > πλάτος άποστάσεως τετηρηχότα και δυσί μοίραις νο τερον όντα τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων καὶ πρότι καί ύστερον, καί διά τοῦτο έν τῶ Περί τοῦ ένιαυ μεγέθους μόνην μέν ύποτίθεται την περί τούς διὰ μέσων των ζωδίων πόλους γινομένην κίνη

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

<sup>1.</sup>  $\epsilon i o \eta \mu \epsilon \nu \omega \nu$ ]  $\epsilon i o \eta \mu \epsilon \nu \omega \nu$   $\nu \delta \nu \mu \delta \omega \nu$  D. 2.  $\epsilon i \sigma'$ ] C<sup>2</sup>D, BCa. 4.  $\tau \eta \varsigma$ ] om. D.  $\delta \nu \alpha i \sigma \delta \eta \tau \sigma \sigma$  D, corr. D<sup>\*</sup>. 9. supra scr. D<sup>\*</sup>.  $\tau \delta$ ] om. D. 10.  $\delta \epsilon i$  D. 11.  $\tau \sigma \delta \tau \sigma \nu$ sed corr. 12.  $\sigma \nu \nu \mu \alpha \tau \epsilon \delta \epsilon i \tau \alpha \iota$  D, corr. D<sup>\*</sup>. 14.  $\tau \eta \varsigma$ ]  $\tau \eta \varsigma$  $\gamma i \sigma \tau \eta \varsigma$  D. 16.  $\delta \sigma \sigma'$  D, corr. D<sup>\*</sup>. 17.  $i \sigma \eta \mu \epsilon \rho \iota \nu \omega \nu$  D. 20.  $\xi \omega \delta (\omega \nu)$  om. D. **32.**  $\mu \delta \nu \eta \nu \mu \epsilon \nu$ ] D, om. BCa.  $\tau \eta \nu$ ]  $\asymp$  s scr. D,  $\tilde{\tau}$  D<sup>\*</sup>.  $\tau \sigma \delta$ ] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>\*</sup>. 23.  $\kappa i \nu \eta \sigma \iota \nu$ ]  $\kappa i \nu$  $\delta \eta \lambda \sigma \nu$  D,  $\tilde{\sigma}$  add. D<sup>\*</sup>.

διστάζει δ' όμως ετι, καθάπερ και αὐτός μήτε τὰς τηρήσεις τῶν περί τὸν Τιμό στους είναι πάνυ όλοσχερῶς εἰλημμένας τῷ μεταξὺ χρόνῷ διαφορὰν ἱκανὴν ἤδη γ

- 5 βεβαίαν κατάληψιν. ἡμεῖς μέντοι καὶ πλείω χρόνον τετηρημένον εὑρίσκοντες τ κατὰ πάντων σχεδὸν τῶν ἀπλανῶν βεβαιο ἂν ἤδη νομίζοιμεν τὴν περὶ τοὺς τοῦ γινομένην αὐτῶν κίνησιν. τὰς μὲν γι
- 10 διὰ μέσων τῶν ζωδίων ἐκάστου κατὰ πλάτι τηροῦντες ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων ι μένου μεγίστου κύκλου σχεδὸν τὰς αὐτὰς εὑι εχομένας ταῖς κατὰ τὸν Ἱππαρχον ἀναγεγι συναγομέναις ἢ τὸ ἐλάχιστόν γε καὶ ὅσον
- 15 τὰς τὰς τηρήσεις ἐνδέχοιτο παρορᾶσθαι διας δὲ τῶν πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ὡς ἐπὶ τοῦ δι αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου τηρουι σεων οὕτε τὰς ὑφ' ἡμῶν καταλαμβανομένα ταῖς ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου κατὰ τὸν αὐτὸν
- 20 γεγραμμέναις οὕτε ταύτας ταῖς ἔτι πρότε περὶ τὸν Τιμόχαριν, ἀλλὰ καὶ ἐξ αὐ συνισταμένην ἔτι μᾶλλον τὴν πρὸς τὸν δι ζωδίων κύκλον αὐτῶν τοῦ πλάτους ταυτό τέρων μὲν εὑρισκομένων αἰεὶ τῆς παλα.
  25 τὸν ἰσημερινὸν διαστάσεως τῶν ἐν τῷ ἀπ

1.  $\pi\alpha\vartheta\acute{\alpha}\pi\varepsilon\varrho$ ] - $\varepsilon\varrho$  in ras. a.  $\varphi\eta\sigma\iota\nu$ ] - $\nu$  del. om. D. 6.  $\pi\lambda\varepsilon\iota\omega\iota$  C.  $\tau o\iotao\tilde{\upsilon}\tau o\nu$  Da.  $\varepsilon$ corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\pi\varrho\deltag$   $\tau\delta\nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>;  $\pi\varrho\deltag$   $\pi$ corr. 11.  $\tau\breve{\alpha}\nu$ ]  $\tau\varepsilon$   $\tau\delta\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 13.  $\dot{\alpha}\nu\alpha\gamma$ 18.  $\sigma\nu\mu\varphi\omega\nu\circ\dot{\sigma}\alpha g$  D. 20.  $\tau\alpha\dot{\varepsilon}g$ ]  $\tau\dot{\alpha}g$  CD, corr.  $\varkappa\lambda\omega\nu$  D. 24.  $\alpha\dot{\varepsilon}\epsilon\prime$ ]  $\dot{\alpha}\varepsilon\iota$  corr. ex  $\varepsilon\iota$  D<sup>2</sup>. τροπῆς ὡς ἐπὶ τὸ ἐαρινὸν σημεῖον μέχρι θερινῆς τροπῆς ἡμισφαιρίω, νοτιωτέρων δὲ τῶν ἐν τῷ ἐναντίω, καὶ τῶν μὲν τοῖς ἰσημερινοῖς σημείοις ἐγγιζόντων ἐν ταῖς μείζοσι διαφοραῖς, τῶν δὲ τοῖς τροπικοῖς ἐν ἐλάττοσι, καὶ σχεδὸν ἡλίκαις ἐπὶ τῆς ἀναλόγου κατὰ μῆκος παραχωρήσεως τὰ ἑπόμενα τμήματα τοῦ διὰ μέσων βορειότερα ἢ νοτιώτερα γίνεται τοῦ ἰσημερινοῦ.

ίνα δε και έπ' όλίγων των εύκατανοήτων μαλλον παραστήσωμεν το λεγόμενον, έκθησόμεθα καθ' έκάτερον των είρημένων ήμισφαιρίων τας άναγεγραμμένας αὐτῶν τοῦ ίσημερινοῦ κατὰ πλάτος ἀποστάσεις ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφομένου μεγίστου κύκλου κατά τε τοὺς περί τὸν Τιμόχαριν καὶ κατὰ τὸν Ἱππαρχον καὶ ἔτι τὰς ὑφ' ήμῶν τὸν αὐτὸν τρόπον κατειλημμένας.

τὸν μὲν τοίνυν ἐν τῷ ᾿Αετῷ λαμπρὸν Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις  $\overline{\epsilon}$ καὶ τέσσαρσι πεμπτημορίοις, καὶ Ἱππαρχος δὲ ταῖς αὐταῖς, ἡμεῖς δὲ εὑρίσχομεν μοίραις  $\overline{\epsilon}$  καὶ L' γ' τὸ δὲ μέσον τῆς Πλειάδος Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει ' βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις ιδ L', Ἱππαρχος δὲ μοίραις  $\overline{\iota\epsilon}$  5', ἡμεῖς δὲ εὑρίσχομεν  $\overline{\iotas}$  δ'. τὸν δὲ

1.  $\dot{\omega}_{S}$ ] supra scr. B.  $\sigma\eta\mu\epsilon\tilde{\iota}\omega_{S}$ ] s' D. 2.  $\nu\sigma\iota\iota\sigma\epsilon\tilde{\iota}\omega\nu$  BC. 3.  $\sigma\eta\mu\epsilon\tilde{\iota}\omega_{S}$ ] - $\dot{\iota}o$ - euan. B.  $\dot{\epsilon}\nu$ ] corr. ex  $\mu\epsilon\nu$  D.  $\tau\alpha\tilde{\iota}_{S}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 4. - $\zeta\sigma\iota\iota$  decp-] euan. B.  $\dot{\epsilon}\lambda\dot{\alpha}\sigma\sigma\sigma\iota$  D. 5.  $\dot{\eta}\lambda\dot{\kappa}\alpha\epsilon_{S}$ ]  $\dot{\epsilon}\nu$   $\dot{\eta}\lambda\dot{\kappa}\alpha\epsilon_{S}$  D. 7.  $\nu\sigma\iota\epsilon\dot{\iota}\epsilon\varphi\alpha$  C,  $\nu\sigma\epsilon\epsilon\dot{\iota}\epsilon\varphi\alpha$  D,  $\nu\sigma\epsilon\epsilon\dot{\iota}\epsilon\epsilon\varphi\alpha$  D<sup>3</sup>. 10.  $\pi\varrho\sigma\epsilon\iota\rho\eta\mu\epsilon\nu\omega\nu$  D. 14.  $\tau\delta\nu$ ] corr. ex  $\tau\omega\nu$  C.  $\alpha\dot{\nu}\tau\delta\nu$ ] corr. ex  $\alpha\dot{\nu}\tau\omega\nu$  C. 16.  $\dot{\Lambda}\epsilon\tau\omega$ ] D,  $\alpha\epsilon\tau\omega$  Ba,  $\dot{\epsilon}\epsilon\tau\omega$  C. Mg.  $\dot{\Lambda}\epsilon\tau\omega$  D. 17.  $\tau\sigma\dot{\nu}$   $i\sigma\eta\mu\epsilon\varrho\iota\nu\sigma\dot{\nu}$   $\ddot{\rho}\sigma\epsilon\iota\dot{\rho}\epsilon\nu\sigma\nu$  D. 19.  $\kappa\alpha$ ] om D. 21.  $\iota\delta$ ]  $\iota$ - in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>.  $\dot{\iota}$ ] ins. D<sup>2</sup>;  $\iota\delta$  supra add. D<sup>2</sup>. 22.  $\mu o\dot{\iota}\rho\alpha_{S}$  D.  $\dot{\iota}$ ]  $\dot{\iota}$  BC, corr. C<sup>2</sup>;  $\iota\epsilon$  5 etiam supra add. D<sup>2</sup>.  $\tau\delta\nu$  - p. 20, 8  $\iota\alpha$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\kappa\epsilon\dot{\iota}\mu\epsilon\nu\sigma\nu$  postea add. D<sup>4</sup>).

λαμπρόν των Υάδων Τιμόχαρις μέν άνι οειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις η L' δ', "  $\vartheta$  L'  $\vartheta'$ , shells  $\vartheta$  evolutioner uniques in. τῷ Ἡνιόχῷ λαμπρότατον, καλούμενον δὲ Αἶγ 5 λος μέν άναγράφει βορειότερον τοῦ ίσημερι μ, Πππαρχος δε μοίραις μ και δυσι πέμ δε εύρίσπομεν μα ς' τον δ εν τῶ ήγι τοῦ ἀρίωνος Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρα α καὶ πέμπτω, Ί 10 μοίοα α και τέσσαρσι πέμπτοις, ήμεις δέ β Γ΄ τον δ' έν τῷ έπομένῷ ὤμῷ τοῦ Ἀρ χαρις μέν άναγράφει βορειότερον τοῦ μοίραις  $\overline{\gamma}$  L'  $\gamma'$ , "Ιππαρχος δὲ  $\overline{\delta}$   $\gamma'$ , ήμε σπομεν ε δ'. τον δ' έν τῷ στόματι τοῦ 15 πρόν Τιμόχαρις μέν άναγράφει νοτιώτερ μερινοῦ μοίραις  $\overline{\iota \varsigma}$  γ',  $\Pi \pi \pi \alpha \rho \chi \rho \varsigma$  δε  $\overline{\iota \varsigma}$ εύρίσχομεν τε ζ'δ' των δ' έν ταις χ Διδύμων λαμπρών τον ήγούμενον 'Αρίστυλ' γράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρ

γραφεί μοφειστεφον του ισημεφινου μοιφ 20 παρχος δε μοίραις λη 5', ήμεις δε εύρίσκ δυσί πέμπτοις· τόν δε έπόμενον αυτών μεν άναγράφει βορειότερον τοῦ ίσημερι:

1.  $\delta \iota \acute{a} \delta \omega v D^2$ .  $\beta o \rho \epsilon \iota \acute{o} \tau \epsilon \rho o v$ ]  $B \circ t D^2$ . 2 corr. 3.  $\overline{\vartheta} \lfloor \prime \delta' \rfloor$   $\mu \overline{\iota} D^2$ , sed corr.  $\mu o (\rho \alpha \iota \varsigma] ( \delta \epsilon D, ' - supra add. D^2. 6. <math>\mu o (\rho \alpha \iota \varsigma]$  om. D  $\overline{\epsilon' \epsilon'}$  B, ut saepe. 9.  $\pi \epsilon \mu \pi \tau \omega \rho$ ]  $\epsilon'$  corr. ex  $\iota \epsilon'$  I om. D, comp. supra add. D<sup>2</sup>.  $\pi \epsilon \mu \pi \tau \sigma \iota \varsigma ] - ( 11. \tau \delta v ] \hat{\tau} B.$  13.  $\ell \pi \pi \alpha \delta' \rho e$  corr. C;  $\ell \pi \pi \alpha \rho$   $\delta \epsilon (alt.) ] \delta' D.$  15.  $\nu \sigma \iota \iota \acute{o} \tau \rho \sigma \rho v C.$  16.  $\gamma'$   $\overline{\iota \varsigma} ]$  corr. ex  $\iota \eta D^2$ .  $\delta \epsilon (alt.) ] \delta' D.$  17. supra add. D<sup>2</sup>.  $20. \mu o (\rho \alpha \iota \varsigma ]$  om. D.  $\delta \epsilon (alt.) ]$ corr. ex  $\delta \nu \sigma D^2$ .  $\epsilon \pi \delta \mu \nu \sigma \nu \eta$  $\rho \epsilon \iota o \delta \tau \epsilon \rho o \nu C.$ 

...

21

λ, Ίππαρχος δὲ ταῖς αὐταῖς, ἡμεῖς δὲ εύρίσχομεν λ καὶ ૬΄.

τούτων δη πάντων έπι της κατα μηκος θέσεως έι τῷ την ἐαρινην ἰσημερίαν περιέχοντι τῶν εἰρημένωι ήμισφαιρίων ἀπολαμβανομένων αι ὕστεραι κατα πλάτος πρός τὸν ἰσημερινὸν σχέσεις βορειότεραι πασαι τῶι προχρονουσῶν γεγόνασιν αὶ μὲν τῶν πρὸς αὐτοῖς τοῖς τροπικοῖς τμήμασιν βραχεῖ παντελῶς, αἰ δὲ τῶν πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς ἱκανῶς ἀξιολόγῷ, ὅπερ και ἀκόλουθοι ἐστι τῆ περί τοὺς τοῦ λοξοῦ πόλους εἰς τὰ ἐπόμενα μετα βάσει δια τὸ και τὰ ἐπόμενα τοῦ ήμικυκλίου τούτοι τμήματα βορειότερα τῶν προηγουμένων αἰεὶ γίνεσθα και τὰ μὲν πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς σημείοις πάἰιν ἐι μείζοσι διαφοραῖς, τὰ δὲ πρὸς τοῖς τροπικοῖς ἐν βρα χυτέραις.

καί κατὰ τὸ ἐναντίον δὲ ἡμισφαίριον τὸν μὲι ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Δέοντος Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις κα γ', Πππαρχοι δὲ κ Γ<sup>6</sup>, ἡμεῖς δὲ εὐρίσκομεν ιϑ L' γ'· τὸν δὶ καλούμενον Στάχυν Τιμόχαρις μὲν ἀναγράφει βορειότερον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρα α καὶ δυσὶ πέμπτοις

<sup>1.</sup>  $\lambda(pr.)]\overline{\lambda}$  c D. 3.  $\vartheta \epsilon \sigma \epsilon \omega s ]$  CD,  $\vartheta \iota a \vartheta \epsilon \sigma \epsilon \omega s$  Ba. 4.  $\epsilon \alpha \epsilon \iota$   $\nu \eta \nu ]$  e corr. D<sup>2</sup>. 5.  $\alpha \pi o \lambda a \mu \beta \alpha \nu o \mu \epsilon \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\pi e_{\nu}$   $\chi e \delta \nu o \nu o \vartheta \sigma \tilde{\omega} \nu$  Ba.  $\pi e \delta s ]$  corr. ex  $\pi e \delta [s$  D.  $\alpha \vartheta \tau o \vartheta s$  D corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\tau \mu \eta \mu \alpha \sigma \iota \nu ] - \nu$  eras. D,  $\tau \mu \eta \mu \alpha \sigma \iota$  Ba.  $\beta e \alpha \chi \epsilon \epsilon \iota$  Ba 9.  $\tau o \tilde{s} ]$  corr. ex  $\tau o D^2$ . 10.  $\epsilon \sigma \iota i ]$  comp. BC.  $\tau o \vartheta s ]$  supra scr. D<sup>3</sup>,  $\tau \eta g$  C.  $\pi \delta \lambda o \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>, mg.  $\pi \delta \lambda \partial \upsilon v g$  D.  $\mu \epsilon \tau \alpha$   $\beta \alpha \sigma \epsilon \iota - 11. \epsilon \pi \delta \mu \epsilon \nu \alpha ]$  supra scr. C<sup>3</sup>. 11.  $\tau o \delta \tau \sigma \upsilon ]$  seq. ras. 1 litt. D. 12.  $\pi e \eta \eta \nu \upsilon \mu \epsilon \nu \sigma \nu ]$   $\pi e - d e l. C<sup>3</sup>, \eta \eta \nu \upsilon \mu \epsilon \nu \sigma \nu$  D.  $\gamma \iota \nu$   $\nu \epsilon \sigma \vartheta \alpha \iota$  Ba. 14.  $\mu \epsilon \ell_{\lambda} \sigma \sigma \iota \nu \sigma \nu ]$   $\pi e - d e l. C<sup>3</sup>, \eta \nu \upsilon \mu \epsilon \nu \sigma \nu$  D.  $\gamma \iota \nu$   $\nu \epsilon \sigma \vartheta \alpha \iota$  Ba. 14.  $\mu \epsilon \ell_{\lambda} \sigma \sigma \iota \nu \sigma \nu ]$   $\pi e - a \epsilon . 19. \overline{\pi} ]$  seq. ras. 1 litt. C  $\Gamma^{6} ] \Gamma_{e}$  BCD,  $\omega''$  a. 21.  $\overline{\alpha} ]$  D,  $\alpha$  supra add. D<sup>3</sup>,  $\mu' \mu \iota i$  $\pi \alpha \iota \lambda'' \epsilon''$  mg. D<sup>2</sup>.  $\vartheta \upsilon \sigma \iota ] \overline{\mu}$  D.

<sup>4</sup>Ιππαρχος δέ τρισὶ μόνοις πέμπτοις, 1 σχομεν νοτιώτερον αὐτὸν ὄντα το ήμίσει μιας μοίρας τῶν δè έv 1 μεγάλης Αρχτου τριών τον έπ' άκραι 5 στυλλος μέν άναγράφει βορειότερον τι μοίραις  $\overline{\xi}\alpha$  L',  $\overline{I}\pi\pi\alpha\rho\gamma$ ος δε  $\overline{\xi}$  L' δ', i σχομεν νθ Γ, τον δε δεύτερον από τ έν μέση τη ούρα ό μεν Αρίστυλλος άναγ τερον τοῦ Ισημερινοῦ μοίραις ξζ δ', δ 10 ξς ζ', ήμεῖς δὲ εύρίσχομεν ξε, τὸν δὲ τοῦ ἄκρου καὶ ὡς ἐπὶ τῆς ἐκφύσεω. 'Αρίστυλλος μέν άναγράφει βορειότερον το μοίραις ξη ζ', "Ιππαρχος δε μοίραις ξζ κι δε εύρίσχομεν ξς δ' τον δε Άρχτοῦρ 15 μέν άναγράφει βορειότερον τοῦ Ισημερ λα ζ', Πππαρχος δε λα, ήμεῖς δε εύρίσκοι των δε έν ταις χηλαις του Σκορπίου έν ἄκρα τῆ νοτίω Τιμόχαρις μέν άναγρά ρον τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις ε. Πππαργ 20 τρισί πέμπτοις, ήμεῖς δὲ εύρίσχομεν ζζς άχρα τη βορείω χηλη Τιμόχαρις μέν άναγι

2. νοτιότερον C; νοτειότερον D, sed corr. corr. D<sup>2</sup>. δ<sup>3</sup> D. 4. τριῶν] corr. ex  $\bar{\tau}$  D<sup>3</sup>. ex δέ D<sup>9</sup>. 6.  $\angle$  (alt.)] corr. ex  $\bar{\tau}$  D<sup>2</sup>. 7.  $\Gamma^{6}$ ] 8. ἐμ μέσει D, corr. D<sup>2</sup>. 12. βορειότερος ί  $\dot{\alpha}^{\pi \delta}$  D<sup>2</sup>. 13. μοίραις (alt.)] om. D. ×αί] comp ×αί  $\bar{\gamma} \epsilon'$ ] S  $\bar{\epsilon} \bar{\gamma}$  D,  $\Gamma_{\delta}$  D<sup>2</sup>.  $\bar{\gamma} \epsilon'$ ] C,  $\bar{\gamma} \epsilon' \epsilon'$  B, τρ  $\dot{\eta} \mu \epsilon \bar{\epsilon} \bar{\epsilon}$ ] ×αὶ  $\dot{\eta} \mu \epsilon \bar{\epsilon} \bar{\epsilon}$  D. 16.  $\lambda \bar{\alpha}$ ] corr. ex  $\bar{\lambda} \bar{\alpha}$  l comp. ins. D<sup>2</sup>. 17. τόν] in ras. B, corr. ex τι τιότερον C; νοτειότερον D, corr. D<sup>2</sup>, ut saepe. δè  $\bar{\epsilon}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\bar{\epsilon}$ ]  $\bar{\epsilon} \chi$  C. 20. δέ (utr.) corr. ex  $\bar{\xi} \bar{\xi} \bar{\varsigma}$  D<sup>2</sup>. τεφον τοῦ ἰσημεφινοῦ μοίφα α καὶ πέμπτϣ, Ππαφχος δὲ δυσὶ μόνοις πέμπτοις μιᾶς μοίφας, ἡμεῖς δὲ εὑφίσκομεν αὐτὸν νοτιώτεφον τοῦ ἰσημεφινοῦ μοίφα α' τὸν δ' ἐν τῷ στήθει τοῦ Σκοφπίου λαμπφόν, καλούμενον δὲ 'Αντάφην, Τιμόχαφις μὲν ἀναγφάφει νοτιώτεφον 5 τοῦ ἰσημεφινοῦ μοίφαις τη γ', Πππαφχος δὲ τθ, ἡμεῖς δὲ εὑgίσχομεν κ δ'.

καὶ τούτων δὴ πάντων κατὰ τὴν ἀντικειμένην ἀκολουθίαν αί ὕστεραι πρὸς τὸν ἰσημερινὸν κατὰ πλάτος πάροδοι νοτιώτεραι τῷ ἀναλόγφ γεγόνασι τῶν 10 προχρονουσῶν. συναχθείη δ' ἂν καὶ διὰ τούτων, ὅτι καὶ ἡ κατὰ μῆκος τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας εἰς τὰ ἐπόμενα παραχώρησις μιᾶς μὲν γίνεται μοίρας, ὡς προείπομεν [p. 15, 15], ἐν τοῖς ρ ἔτεσιν ἔγγιστα, δύο δὲ καὶ Γ<sup>6</sup> μοιρῶν ἐν τοῖς μεταξὺ σξε ἔτεσι τῆς 15 τε Ἱππάρχου καὶ τῆς ἡμῶν τηρήσεως, καὶ μάλιστα διὰ τῆς τῶν πρὸς τοῖς ἰσημερινοῖς σημείοις εύρημένης πλατικῆς διαφορᾶς.

τὸ μὲν γὰς τῆς Πλειάδος μέσον κατὰ μὲν τὸν Ιππαςχον βοςειότεςον εύςημένον τοῦ ἰσημεςινοῦ μοί- 20 ςαις τε καὶ ૬΄, κατὰ δὲ ἡμᾶς τς καὶ δ΄, μιῷ μοίςҫ καὶ ιβ΄ γέγονε βοςειότεςον ἐν τῷ μεταξὺ ἡμῶν χοόνϣ, ὅσῷ σχεδὸν ἐν τῷ πςὸς τὸν ἰσημεςινὸν πλάτει δια-

1.  $\tau o \tilde{v}$  is n  $\mu \epsilon \rho i v o \tilde{v}$  bo  $\rho \epsilon i \delta \tau \epsilon \rho o v$  D (-v add. D<sup>\*</sup>). 2.  $\delta \dot{\epsilon}$  (alt.)]  $\delta'$  D. 3.  $v \sigma \tau i \delta \tau \epsilon \rho o v$  C. 4.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  corr.  $ex \not D$  D<sup>\*</sup>. 5.  $Av - \tau \dot{\alpha} \rho \eta v$ ] corr.  $ex Av \tau \dot{\alpha} \rho v$  D,  $ex Av \tau \dot{\alpha} \rho \eta$  C<sup>\*</sup>,  $Av \tau \dot{\alpha} \rho \eta$  B.  $v \sigma \tau i \delta \tau \epsilon \rho o v$  C. 7.  $\delta'$  D. 8.  $\delta \eta'$ ]  $\mu \dot{\epsilon} v \delta \eta'$  D,  $\mu \dot{\epsilon} v$  add. C<sup>\*</sup>. 10.  $v - \tau i \delta \tau \epsilon \rho a c$  C.  $\gamma \epsilon \gamma \delta \dot{\tau} \delta \sigma \sigma v$  C. 11.  $\pi \rho \sigma \gamma \rho \sigma v \sigma \sigma \sigma v$ ] mut. in  $\pi \rho \delta \gamma \rho \delta \sigma \sigma v \sigma v \delta \sigma \sigma v$  A.  $\delta i \dot{\alpha}$ ] CD,  $\delta i'$  Ba.  $\tau \sigma \dot{\tau} \tau \sigma v$  C,  $\alpha \dot{\sigma} \tau \sigma v$   $\tau \sigma \dot{\tau} \sigma \sigma \sigma a$ . 14.  $\dot{\epsilon} \gamma \gamma \iota \sigma \tau \sigma \dot{\epsilon} \tau \epsilon \sigma \iota v D$ , -v eras. 15.  $\int f \sigma B$  C,  $\omega' a$ ,  $\delta \iota \mu \sigma (\rho o v D)$ .  $\dot{\epsilon} \tau \epsilon \sigma \iota v \sigma \dot{\epsilon} \epsilon$  D, -v eras.  $\dot{\epsilon} \tau \epsilon \sigma \iota v B$ . 22.  $\gamma \dot{\epsilon} \gamma \sigma v \epsilon v$  C. 23.  $\delta \sigma \sigma \rho$ ] D,  $\delta \sigma \sigma v$  BCa.  $\dot{\epsilon} v$ ]  $\bar{\epsilon}$  C. φέρουσιν αί δύο Γ<sup>6</sup> μοῖραι τοῦ διὰ μέσων αί περὶ τὰ τελευταία τοῦ Κριοῦ τῆς ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῷ κατὰ μῆκος εἰς τὰ ἑπόμενα παραχωρήσεως· ὁ δὲ καλούμενος Αἴξ κατὰ μὲν τὸν Ἱππαρχον βορειότερος εύρημένος <sup>5</sup> τοῦ ἰσημερινοῦ μοίραις μ̄ καὶ δύο πέμπτοις, κατὰ δὲ ἡμᾶς μ̄α 5', βορειότερος γέγονε μιᾶς μοίρας τέσσαρσι πέμπτοις, ὅσῷ πάλιν πρός τὸν ἰσημερινὸν κατὰ πλάτος διαφέρουσιν ai περὶ τὰ μέσα τοῦ Ταύρου β̄ Γ<sup>6</sup> μοῖραι τοῦ διὰ μέσων· ὁ δ' ἐπὶ τοῦ ἡγουμένου ὥμου τοῦ <sup>10</sup> Ἀρίωνος κατὰ μὲν τὸν Ἱππαρχον εύρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημερινοῦ μοίρα ā καὶ δ̄ πέμπτοις, καθ' ἡμᾶς δὲ δυσὶ μοίραις καὶ L', βορειότερος γέγονε δυσὶ μέρεσι μιᾶς μοίρας ἕγγιστα, ὅσῷ σχεδὸν κατὰ τὸ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος διαφέρουσιν αἱ μετὰ τὰ δύο

15 μέρη τοῦ Ταύρου β Γ<sup>6</sup> μοῖραι τοῦ διὰ μέσων.

ώσαύτως δὲ καὶ κατὰ τὸ ἀντικείμενον ἡμισφαίριον δ μὲν Στάχυς κατὰ μὲν τὸν Ἱππαρχον εύρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημερινοῦ μιᾶς μοίρας τρισὶ πέμπτοις, καθ' ἡμᾶς δὲ νοτιώτερος ἡμίσει μιᾶς μοίρας, νοτιώ-<sup>20</sup> τερος γέγονε μιᾶ μοίρα καὶ ι', ὅσφ πάλιν κατὰ τὸ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος διαφέρουσιν αἱ περὶ τὰ τελευταῖα τῆς Παρθένου β Γ<sup>6</sup> μοῖραι τοῦ διὰ μέσων.

1.  $f^{4}$ ]  $f_{0}^{\prime}$  BCD,  $\omega^{\prime \prime}$  a. 6.  $\gamma \epsilon \gamma o \tau \epsilon \mu \iota \tilde{\alpha} \varsigma$ ] corr. ex  $\gamma \epsilon \gamma o \tau \epsilon \tau v \tilde{\alpha} \sigma \tau$   $\overline{\alpha c}$  D<sup>2</sup>. 7.  $\tilde{\alpha} \sigma \omega$ ] corr. ex  $\tilde{\phi}$  D<sup>2</sup>. 8.  $f^{6}$ ]  $f_{0}^{\prime}$  BCD,  $\omega^{\prime \prime}$  a. 9.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \epsilon$  D. 11.  $\bar{\delta}$ ]  $\tau \epsilon \sigma \sigma \alpha \sigma \sigma \tau$  a. 12.  $\lfloor \prime \rfloor$   $\tilde{\eta} \mu \iota \sigma \epsilon \tau$  D.  $\gamma \epsilon \tau$   $\gamma \sigma \tau \epsilon \tau v$  D.  $\delta v \sigma \ell$ ] seq. ras. 1 litt. D. 13.  $\tilde{\sigma} \sigma \omega$ ]  $\tilde{\alpha} \varsigma$  Ba, corr. A<sup>4</sup>. 14.  $\tau \dot{\alpha}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 15.  $\bar{\beta}$ ]  $\delta v \sigma$  Da.  $f^{6}$ ]  $\Gamma_{\delta}$  BC,  $\delta \iota - \mu o \ell \rho \alpha \tau$  D. 18.  $\tau \rho \sigma \epsilon \ell$ ] supra - $\ell$  ras. C. 19.  $v \sigma \tau \iota \delta \tau \epsilon \rho \sigma \varsigma$  (utroque loco) C.  $\tilde{\eta} \mu \ell \sigma \epsilon \iota$   $\mu \iota \tilde{\alpha} \varsigma$ ] corr. ex  $\tilde{\eta} \mu \iota \sigma \epsilon \iota \alpha \varsigma$  D<sup>3</sup>.  $v \sigma \tau \iota \delta \tau \epsilon \rho \sigma \varsigma - 20. \mu o \ell \rho \alpha$ ] mg. B. 20.  $\tau \delta$ ]  $\tau \delta \nu$  D. 22.  $\bar{\beta}$ ]  $\delta v \sigma$  a.  $f^{6}$ ]  $\Gamma_{\delta}$  BCD,  $\omega^{\prime \prime}$  a.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

ρί τὰ 25

05 }}

**бі** DS XL

ó-≯'

ñ

5ì )G

0

V 'S 37

)− ∵ò ∵à

עי איז 8.

D,

δ δ' έν άκρα τῆ οὐρᾶ τῆς μεγάλης "Αρκτου και τὸν «Ιππαρχον εύρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημ μοίραις ξ και ζ' και δ', καθ' ἡμᾶς δὲ μοίραις Γ, νοτιώτερος γέγονε μιᾶ μοίρα και ιβ', ὅσς τὸ πρῶς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος διαφέρουσιν ο τὰ πρῶτα μέρη τοῦ τῶν Χηλῶν δωδεκατημοι Γ' μοίραι τοῦ διὰ μέσων. ὁ δὲ 'Αρκτοῦρος μὲν τὸν «Ιππαρχον εύρημένος βορειότερος τοῦ ἰσημ μοίραις λα, καθ' ἡμᾶς δὲ μοίραις κθ και ζ' γ', τερος γέγονε μιᾶ μοίρα και ζ', ὅσφ διαφέρουσιν ἐ κατὰ τὸ πρὸς τὸν ἰσημερινὸν πλάτος ὡσαύτως αι ς πρῶτα μέρη τῶν Χηλῶν β Γ<sup>6</sup> μοῖραι τοῦ διὰ γένοιτο δ' ἂν ἡμῦν ἕτι καταφανέστερον τὸ κείμενον καὶ ἐκ τῶν τοιούτων τηρήσεων.

Τιμόχαφις μέν γὰρ ἀναγράφει τηρήσας ἐν ανδρεία ταῦτα, διότι τῷ μζ΄ ἔτει τῆς : κατὰ Κάλιππον ἑξκαιεβδομηκονταετηρίδος τῆ 'Ανθεστηριῶνος, κατ' Αἰγυπτίους τῆ κθ 'Αθύρ, ῶρας γ' ληγούσης τὸ νότιον μέρος τῆς σελήνης ἐπιβεβηκὸς ἐφαίνετο ἐπὶ τὸ ἑπ

ήτοι γ' η L' μέρος της Πλειάδος αχριβῶς. καί έστιν δ χρόνος κατά τὸ υξε΄ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αιγυπτίους 'Αθύρ κθ' είς την λ' προ τριῶν ὡρῶν τοῦ μεσονυκτίου καιρικῶν, ἰσημερινῶν 5  $\delta \hat{\epsilon} \ \overline{\gamma} \ \kappa \alpha \hat{\epsilon} \ \gamma' \ \delta \hat{\epsilon} \ \tau \hat{\epsilon} \ \tau \hat{\epsilon} \ \eta \hat{\epsilon} \hat{\epsilon}$ τοῦ Υδροχόου, καὶ πρὸς τὰ ὁμαλὰ νυχθήμερα σχεδὸν ποδ τοσούτων πάλιν ώρων τοῦ μεσονυκτίου συνάγεται ό χρόνος. κατά ταύτην δε την ωραν άκριβως μεν έπειχεν ή σελήνη κατὰ τὰς προαποδεδειγμένας ήμιν 10 ύποθέσεις Ταύρου μοίρας Ο π, τουτέστιν απείχεν τῆς έαρινης ίσημερίας μοίρας λ π, καί βορειοτέρα τοῦ διὰ μέσων ην μοίραις γ με, έφαίνετο δ' έν Άλεξανδρεία κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχουσα Κοιοῦ μοίρας πθ π, βορειοτέρα δε τοῦ διὰ μέσων μοίραις γ λε, έπειδήπερ έμεσ-15 ουράνει τὰ β μέρη τῶν Διδύμων τὸ ἄρα έπόμενον πέρας της Πλειάδος άπειχε τότε της έαρινης ίσημερίας είς τὰ έπόμενα μοίρας πθ ζ' έγγιστα, έπειδή έτι αὐτοῦ προηγείτο το κέντρον της σελήνης, καί βορειότερον δε ήν τοῦ διὰ μέσων μοίραις γ Γ έγγιστα μικοῶ 20 γάο πάλιν βορειότερον ήν τοῦ κέντρου τῆς σελήνης.

1.  $\eta \ \ ] \eta \ ]$ 

ριβώς. χαί έπο Ναβοτην λ' προ ໄດາແຂວເນພົນ υίρας είναι ερα σχεδόν υ συνάγεται κριβως μέν μένας ήμιν **ἀπείχεν τῆ**ς έρα τοῦ διὰ 1λεξανδρεία χ, βορειοδήπεο έμεσα έπόμενον ; ίσημερίας ι έτι αύτοῦ ορειότερον x. μιχδώ · σελήνης. 2. τό] D, ·/.º D<sup>2</sup>. Ναβονα-1 del. D<sup>2</sup>. add. C<sup>2</sup>. a scr. D<sup>2</sup>. o] corr. ., τουτcorr. ex

13. π 16. ἀπ-Supra

i] corr.

'Αγρίππας δ' έν Βιθυνία τηρήσας τῷ ιβ' ἔτει Δομετιανοῦ κατ' αὐτοὺ νυκτός ώρας γ' άρχούσης ή σελήνη νοτίω κέρατι το έπόμενον και νότ Πλειάδος. καί έστιν δ χρόνος κατά τ Ναβονασσάρου κατ' Αιγυπτίους Τυβ πού τεσσάρων μέν ώρων καιρικών το πρό ε δε ίσημερινων δια το τον ήλ μοίρας είναι τοῦ Τοξότου· πρός τὸν δ άρα μεσημβρινόν γέγονεν ή τήρησις ώρων ίσημερινών του μεσονυκτίου, πο νυχθήμερα πρό ε ζ΄ δ΄, καθ' δν χρό τῆς σελήνης ἀχριβῶς μὲν ἐπεῖχε Ταύ καί βορειότερον ήν τοῦ διὰ μέσων μ έφαίνετο δε έν Βιθυνία κατά μηκος μεν μοίρας γ τε, βορειότερον δε τοῦ διὰ δ διὰ τὸ μεσουρανεῖν τὰ β μέρη τα άρα έπόμενον μέρος της Πλειάδος τ μέν άπειχε της έαρινης Ισημερίας είς 1 ρας λγ δ', βορειότερον δ' ην τοῦ διὰ <del>γ</del> Γ<sup>6</sup>. **ωστε φανερόν**, ὅτι τὸ ἑπόμε

1. άναγράφεται D. 3. wear] comp. BC,  $\overline{\omega} \mu'$  B,  $-\mu$  del. C<sup>2</sup> seq. ras.  $\tilde{\epsilon}\tau o \varsigma$ ] om. D,  $L^{o}$ βοννασσάρου C, Ναβωννασάρου D, Ναβονασ τοῦ Tuβí D, v in ras.  $\beta'$ ]  $i\beta$  D, corr. D<sup>2</sup>. Mg. r β εls y D2. 7.  $\tau \epsilon \sigma \sigma \alpha \rho \omega \nu ] \overline{\delta} a.$ 8. ξ] ε a. 10. τήρηδ C. γ'] γ B. 15
 13. μεν αχοιβώς D, post μεν ins. κεντρον οι -ε in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. τοῦ Ταύρου D. 15. ð έν Βιθυνία] άρα D, τότι έν βιθυντ D<sup>s</sup>, τότι  $\partial v v l \alpha C$ , 16.  $\overline{\iota \epsilon}$ ] -  $\epsilon e \operatorname{corr.} D^*$ . 19. dn 21. IS BD2, To C, is D, w a.

Πλειάδος κατὰ μὲν τὸ πλάτος βορειότερο μέσων καὶ τότε καὶ νῦν ταῖς αὐταῖς μοίς κατὰ τὸν διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ γραφόμε κύκλον, κατὰ δὲ τὸ μῆκος εἰς τὰ ἐπόμι 5 τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας μοίρας γ με διὰ τὴν προτέραν τήρησιν ἀπέχειν αὐτῆς μ κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μοίρας λγ δ΄, τοῦ δύο τηρήσεων χρόνου περιέχοντος ἔτη τοῖς ο̄ ἄρα ἔτεσιν μίαν μοῖραν εἰς τὰ 10 κίνηται τὸ ἑπόμενον τῆς Πλειάδος.

πάλιν Τιμόχαοις μέν άναγράφει τηρή ανδρεία, διότι τῷ λ5' ἔτει τῆς πρώτης κο περιόδου τοῦ μέν Ἐλαφηβολιῶνος τῆ ιε' τῆ ε', ὥρας γ' ἀρχομένης ἡ σελήνη μ

- 15 Ισημερινήν ἀνατολήν ἁψιδι τὸν Στάχυ καὶ διῆλθεν ὁ Στάχυς ἀφαιρῶν αὐτῆς τ πρὸς ἄρκτους τὸ τρίτον μέρος ἀκριβῶς. χρόνος κατὰ τὸ υνδ΄ ἔτος ἀπὸ Ναβον Αἰγυπτίους Τυβὶ ε΄ εἰς τὴν 5΄ πρὸ δ̄ ὡ.
- 20 τε καὶ ἰσημερινῶν ἔγγιστα τοῦ μεσονυ τὸν ἥλιον περὶ τὰς τε μοίρας εἶναι τῶν τοσούτων δὲ σχεδὸν ὡρῶν συνάγει κα

• 2.  $\overline{\gamma}$  nal  $[\mathbf{f}^{\mathbf{0}}]$   $\overline{\gamma\iota\beta}$  D,  $\iota$  eras.;  $\overline{\gamma\iota\beta}$  supra scr. add. mg. D<sup>2</sup>.  $[\mathbf{f}^{\mathbf{0}}]$   $\mathbf{f}_{0}$  B,  $\mathbf{f}_{0}$  C,  $\mathbf{u}''$  a. 5.  $\mu$ in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 7.  $\delta\epsilon\nu\tau\epsilon\rho\alpha\nu$ ]  $\overline{\rho}^{\mathbf{0}}$  a.  $\mu ol_{\iota}$  $\iota$  D<sup>2</sup>. 8.  $\tau\eta\rho\eta\sigma\epsilon\omega\nu$ ] in  $\cdot\sigma\epsilon\omega\nu$  rursus inc. 9.  $\tauot_{\mathbf{0}}$   $\overline{\rho}$ ] corr. ex  $\tau\bar{\omega}$   $\overline{ll\rho}$  D<sup>2</sup>,  $\boldsymbol{\xi}_{2}$  mg. D.  $\boldsymbol{\xi}\tau$ 12.  $\underline{\ell}'$  D,  $\underline{\ell}'^{\epsilon\iota}$  D<sup>2</sup>. Kállinnov BC, Kállinov  $\boldsymbol{\xi}l\alpha\beta\epsilon\nu$ ] - $\nu$  eras. D. 17.  $\tau\rho(\tau\sigma\nu)$   $\gamma'$  BD. 18. Na $\beta\sigma\nu\nu\alpha\sigma\sigma\sigma\alpha\rho\nu$  CA<sup>4</sup>,  $\beta\sigma\nu\nu\alpha\sigma\sigma\alpha\rho\nu$  A<sup>1</sup>, No 20.  $\tau\epsilon$ ] ins. D<sup>2</sup>. 21.  $\pi\epsilon\rho\ell$ ]  $\boldsymbol{\pi}$  supra scr. I ex  $\pi\rho(\boldsymbol{\rho}$  D<sup>2</sup>. 22.  $\delta\epsilon$ ] comp. ins. D<sup>2</sup>.

•

> Sia δμαλὰ νυχθήμερα διάκρισις. κατ' έκείνην xì [ ώραν άχριβώς μέν πάλιν έπειχε το χέντρον της κατὰ μῆκος Παρθένου μοίρας πα πα, τουτέστιι στον τῆς θερινῆς τροπῆς εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας πο ηται νοτιώτερον ήν τοῦ διὰ μέσων μοίρα α καὶ [ μέν ϶*Ľ*; έφαίνετο δε κατά μῆκος μεν ἀπέχον τοῦ θερι πικού μοίρας πβ ιβ, νοτιώτερον δε τού δι τῶν μοίραις β ἕγγιστα έμεσουράνει γὰο τὰ μ ì ềv Καρχίνου. καὶ ὁ Στάχυς ἄρα διὰ τὰ προ жεκατά μήκος μέν άπείχεν τότε τής θερινής τρο ρας πβ γ', νοτιώτερος δ' ην τοῦ διὰ μέσι 1285μάλιστα μοίραις. ιπον και έν τῷ μη' δε ἔτει τῆς αὐτῆς περιόδο Γυβί δμοίως, ὅτι τοῦ μέν Πυανεψιῶνος τῆ 5΄ φί τρός τοῦ δὲ Θωθ τῆ ζ', τῆς ι' ῶρας ὅσον ἡμιωρίο :BEV. θόντος έκ τοῦ δρίζοντος ἀνατεταλκυίας τῆς 100v δ Στάχυς έφαίνετο ἁπτόμενος αὐτοῦ τοῦ ινδ άκριβώς. καί έστιν δ χρόνος κατά το υξς' κατ' Ναβονασσάρου κατ' Αίγυπτίους Θωθ ζ΄ είς ิ่ะสาว ώς μέν αύτός φησιν, μετά γ ζ΄ ωσας καιο żτò μεσονυκτίου, ίσημερινάς δε γ η' έγγιστα δι ποὺ ήλιον περί τὰ μέσα εἶναι τοῦ Σκορπίου, ὡς ; τà ostea 3. Alt. πα supra scr. D<sup>2</sup>. απείχε BD. 5. A<sup>1</sup>BC,  $\overset{ot}{\mu}$  D, ut uulgo.  $\overline{\alpha}$ ] D<sup>2</sup>,  $\overline{\alpha}$  A<sup>1</sup>BCD. ν τ-Ľ  $\overline{\varkappa}$  D<sup>2</sup>. 6.  $\delta \epsilon$  corr. ex  $\mu \epsilon \nu$  D<sup>2</sup>,  $\delta \epsilon$  mg. D. τî . ex 7.  $\overline{\iota\beta}$ ]  $\ell\beta$  A<sup>1</sup> (' in ras.) BCD. ιη'). τροπῆς D. νοτιότ 8. β] δυσί D, δυσί D<sup>2</sup>. 10. απείχε BD. χC. 5.  $\rho$ ] over D, over D<sup>2</sup>. 10.  $\alpha\pi\epsilon\iota_{\chi}\epsilon$  BD.  $\tau\epsilon\varrho\varrhog$  BD. 13.  $\epsilon\tau\epsilon\iota$ ] corr. ex  $(D^2. 15. \tau\sigma\tilde{v} \delta$   $\delta\delta$   $\tau\sigma\tilde{v}$  C<sup>2</sup>. 17.  $\tau\sigma\tilde{v}$ ] supra scr. C<sup>2</sup>.  $\beta\varrho\varrho\epsilon\iota\sigma\vartheta$ ] sup  $\times$  D. 18.  $\epsilon\pi\varrho\iota\beta\tilde{a}(\varrho$  D, o del. D<sup>3</sup>.  $\chi\varrho\delta\nu\varrhog$ ] in ras  $v\xi\varsigma'$ ]  $-\delta$  v- e corr. D<sup>2</sup>. 19. Nabouvasságov A<sup>1</sup>C, sáqov D. Alyuntlov A<sup>1</sup>. .20.  $\varphi\eta\sigma\iota\vartheta$ ] -v eras. D.  $\delta\delta$   $\overline{\gamma}$   $\eta'$  renouat. D<sup>2</sup>.  $\overline{\gamma}$   $\eta'$ ] corr. ex  $\gamma\eta$  A<sup>1</sup>. xατ-3. D. D. orr.

## κλατδιοτ πτολεμαιοτ

λουθόν έστιν, μετὰ β L' μετὰ τοσαύται ίσημερινὰς τοῦ μεσονυκτίου μεσουρανοῦσι Διδύμων xβ L' μοῖραι, ἀνατέλλουσι δὲ αἰ τῆς Παρθένου, ὅσας ἐπέχουσα καὶ ἡ σελη 5 φησιν, ἀνέτελλε· καὶ πρός τὰ ὁμαλὰ δὲ δύο μόνας ῶρας ἰσημερινὰς ἐπιλαμβανο σκομεν τῷ μεσονυκτίφ· καθ' ὅν χρόνον πάλιν ἀπείχε τὸ κέντρον τῆς σελήνης

τροπής μοίρας  $\overline{\pi a}$   $\overline{\lambda}$  καὶ νοτιώτερον  $\overline{\eta}$ ν το 10 μοίραις  $\overline{\beta}$  5', ἐφαίνετο δὲ κατὰ μῆκος μὲν ρας  $\overline{\pi \beta}$  L', νοτιώτερον δὲ μοίρας  $\overline{\beta}$  δ'. κ ἄρα καὶ διὰ ταύτης τῆς τηρήσεως νοτι πάλιν  $\overline{\eta}$ ν τοῦ διὰ μέσων ταῖς αὐταῖς δ ἔγγιστα, ἀπείχεν δὲ τῆς θερινῆς τροπῆς 15 μοίρας· ἐν τοῖς  $\overline{\mu}$ ἔτεσιν ἄρα τοῖς μετι τηρήσεων 5' ἔγγιστα κεκίνηται μιᾶς μοι ἑπόμενα τῆς θερινῆς τροπῆς.

Μενέλαος δε ό γεωμέτρης έν 'Ρώμη φησίη τῷ α΄ ἔτει Τραιανοῦ Μεχίρ ιε΄ εἰς τὴν 20 πεπληρωμένης τὸν Στάχυν ὑπὸ τῆς σε νισμένον· μὴ ὁρᾶσθαι γάρ· ἀλλ' ῶρα ληγούσης τεθεωρῆσθαι προηγούμενον τοῦ

1.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC.  $\mu\epsilon\tau\dot{\alpha}$  (  $\mu\epsilon$  D<sup>2</sup>. 3.  $\dot{\epsilon}\nu\alpha\tau\dot{\epsilon}\lambda\lambda\rho\nu\sigma\iota\nu$  D, - $\nu$  eras.  $\alpha\dot{\epsilon}$ ] on scr. D<sup>2</sup>. 4.  $\ddot{\delta}\sigma\alpha\varsigma$ ] corr. ex  $\ddot{\alpha}\varsigma$  D<sup>2</sup>. 6.  $\ddot{\omega}\rho\alpha\varsigma$ ] ut saepe. 8.  $\tau\eta\varsigma$   $\sigma\epsilon\lambda\eta\nu\eta\varsigma$ ] om. D,  $\tau\eta\varsigma$  (supra sc  $\tau\iota\dot{\delta}\tau\epsilon\rho\sigma$  A<sup>1</sup>C. 11. [2] postea ins. C.  $\nu c$   $\bar{\beta}\delta'$ ]  $\bar{\beta}\delta$  A<sup>1</sup>. 12.  $\nu\sigma\tau\iota\dot{\delta}\tau\epsilon\rho\sigma\varsigma$  A<sup>1</sup>C. 14 15.  $\bar{\epsilon}\tau\epsilon\sigma\iota$  B.  $\ddot{\alpha}\rho\alpha$ ] DC<sup>2</sup>, om. A<sup>1</sup>BC. 16. s']  $\epsilon\dot{\epsilon}\varsigma$   $\tau\dot{\alpha} \parallel \epsilon\dot{\epsilon}\varsigma$   $\tau\dot{\alpha}$  A<sup>1</sup>, corr. A<sup>4</sup>. 18.  $\nu\alpha\iotao\mu\dot{\epsilon}\tau\eta\varsigma$ 19.  $M\epsilon_{2}\tau\dot{\rho}$  D,  $M\epsilon_{2}\epsilon\dot{\epsilon}\rho$  D<sup>2</sup>.  $\ddot{\delta}\rho\alpha\varsigma$ ] comp.  $\ddot{\omega}\rho\alpha\nu$  C<sup>2</sup>. 20.  $\sigma\epsilon\lambda\eta\nu\eta\varsigma$ ]  $\odot$  D,  $(D^2$ . 21.  $\dot{\alpha}\lambda\lambda$ 

σελήνης έλαττον της διαμέτρου αύτης ίσον απέχοντα των περαιων. παί έστιν δ χρόνος πατά το ωμε' έτος άπο Ναβονασσάρου κατ' Αιγυπτίους Μεχίρ ιε' είς την ις' μετά δ ώρας καιρικάς τοῦ μεσονυκτίου, ὅτε τὸ κέντρον αὐτῆς ἔγγιστα κατειλήφει τὸν Στάγυν, ἰση- 5 μερινάς δε  $\overline{\epsilon}$  διά τό τόν ηλιον είναι περί τάς  $\overline{x}$  μοίρας τοῦ Αἰγόχερω, καὶ πρὸς μὲν τὸν δι' 'Αλεξανδρείας μεσημβρινόν μετά 5 γ', πρός δε τα όμαλα νυχθήμερα μετά 5 δ' ή μικρῷ πλεΐον, καθ' ήν ωραν άκριβως μέν απείχεν το κέντρον της σελήνης της θερινης 10 τροπής μοίρας πε ζ' δ' και νοτιώτερον ήν τοῦ διὰ μέσων μοίοφ α και γ' έγγιστα, έφαίνετο δε κατά  $\mu \tilde{\eta} \varkappa o_{S} \mu \hat{\epsilon} \nu \dot{\alpha} \pi \hat{\epsilon}_{1} o \nu \mu o loas \overline{\pi s} \delta', \nu o \tau i \dot{\omega} \tau \epsilon \rho o \nu \delta \hat{\epsilon}$  $\overline{m{eta}}$  μοίραις, διὰ τὸ μεσουρανεῖν τὸ δ' μάλιστα μέρος τῶν Χηλῶν. ταύτην ἄρα καὶ ὁ Στάχυς εἶχε τότε 15 την θέσιν. και δηλον, ότι τω ίσω μεν πάλιν κατά Τιμόχαοιν καί καθ' ήμας νοτιώτερος ήν τοῦ διὰ μέσων, τουτέστιν ταῖς  $\overline{\beta}$  μοίραις, κατὰ μῆχος δὲ εἰς τὰ έπόμενα παρακεχώρηκεν ἀπὸ μὲν τῆς κατὰ τὸ λς' έτος τηρήσεως μοίρας γ νε των μεταξύ έτων όντων 20  $\overline{\tau_{9\alpha}}$ ,  $d\pi \dot{o}$   $\delta \dot{e}$   $\tau \tilde{\eta}_{5}$  katà tò  $\mu \eta'$   $\ddot{e}$  tos  $\mu o(\rho \alpha_{5} \overline{\gamma} \mu \overline{e} \tau \tilde{\omega} \gamma)$ 

1.  $\sigma \epsilon \lambda \eta \eta \eta \varsigma ] \odot^{c} D$ , ut saepius. 2.  $\kappa \epsilon \rho \alpha i \varpi v ] DC^{2}$ ,  $\kappa \epsilon \rho \alpha i \varpi v$ A<sup>1</sup>BC.  $\omega \mu \epsilon' ]$  corr. ex  $\omega \mu \Theta D$ . 3. Naborvassáqov A<sup>1</sup>, Naborvassáqov D. Mexelq D. 4.  $\overline{\delta} ]$  corr. ex o in scrib. C. 7. Alyóxaiqw D, corr. D<sup>2</sup>. 8. Ante  $\mu \epsilon \tau \dot{\alpha}$  ras. 2 litt. D. 9.  $\pi \lambda \epsilon i \sigma v ] \lambda \epsilon i \sigma v$  post ras. 1 litt. B, corr. ex  $\pi \lambda \epsilon i \sigma v D^{2}$ . 10.  $\dot{\alpha} \pi \epsilon i \chi \epsilon D$ . 11.  $\lfloor \prime \rfloor$  in ras. D<sup>2</sup>. vorióregov A<sup>1</sup>C. 13.  $\dot{\alpha} \pi \epsilon i \chi \sigma v ]$ corr. ex  $\dot{\alpha} \pi \epsilon i \chi \epsilon D^{2}$ . vorióregov A<sup>1</sup>C. 14.  $\bar{\beta} ]$  dvol D. 15.  $\kappa \alpha l ]$  comp. ins. D<sup>2</sup>. 16.  $\kappa \alpha \tau \alpha l ] \varsigma' \kappa \alpha \tau \dot{\alpha} D$ . 17. vorióregog A<sup>1</sup>C. 18. rovrésti D, comp. B.  $\bar{\beta} ]$  dvol D. dé ] supra scr. D<sup>2</sup>. 20.  $\mu \epsilon \tau \alpha \xi^{\nu} C$ .  $\bar{\sigma} \tau \omega v A^{1}C$ , corr. A<sup>4</sup>C<sup>2</sup>. 21.  $\tau \eta \varsigma j$  $\bar{\mu} \epsilon D^{2}$ ,  $\eta \mu \epsilon$  mg. D<sup>2</sup>. μεταξύ έτῶν ὄντων τοε, ὡς καὶ ἐκ τ ǫ ἐτῶν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ Στάχυος μιᾶς ἔγγιστα συνάγεσθαι μοίφας.

πάλιν Τιμόχαρις μέν φησιν ἐν'Αλεξανδ 5 ὅτι τῷ λς΄ ἔτει τῆς πρώτης κατὰ Κάλιπι τοῦ μὲν Ποσειδεῶνος τῆ κε΄, τοῦ δὲ Φ ῶρας ι΄ ἀρχούσης ἀκριβῶς σφόδρα ἐφο ληφυῖα ἡ σελήνη τῆ βορείφ ἁψῖδι τὸν τῶν ἐν τῷ μετώπῷ τοῦ Σκορπίου. καί ἐσ 10 κατὰ τὸ υνδ΄ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρο γυπτίους Φαωφί ις΄ εἰς τὴν ιζ΄ μετὰ ρικὰς τοῦ μεσονυκτίου καὶ ἰσημερινὰς μ πέμπτα διὰ τὸ τὸν ἥλιον εἶναι περὶ τὰς x

Τοξότου, ποὸς δὲ τὰ δμαλὰ νυχθήμερα γ 15 ἢν ῶραν ἀκριβῶς μὲν ἀπεῖχεν τῆς μετο: μερίας τὸ κέντρον τῆς σελήνης μοίρας βορειότερον ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρα α δὲ κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχον λβ, βορειότερο μέσων μοίρα α ιβ, διὰ τὸ μεσουρανείν 20 Λέοντος· καὶ ὁ βορειότατος ἄρα τῶν ἐν τοῦ Σκορπίου κατὰ μῆκος μὲν ἀπείχε τό

1.  $\overline{rov}$  D. 2.  $\overline{\varrho}$   $\tilde{\epsilon}r\tilde{\omega}v$ ]  $\overline{\varrho\epsilon}$ | C,  $\tau\tilde{\omega}v$  add. corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\overset{0}{\mu}$  C,  $\overset{0}{\mu}$  C<sup>2</sup>. 5. Kállinov A<sup>1</sup>C, . 6.  $\tau\tilde{\eta}$  (alt.)] om. D. 9.  $\tau\tilde{\omega}v$ ] corr. ex  $\tau\delta v$  D<sup>2</sup>. corr. D<sup>2</sup>. 10.  $\tilde{\epsilon}rog$ ] comp. D, corr. D<sup>3</sup>. ] A<sup>1</sup>C, Naβοννασάφου D. 12.  $\kappa\alpha i$  (pr.)] D, om. om. A<sup>1</sup>,  $\delta\epsilon$  postea ins. A<sup>1</sup>. 14.  $\delta\epsilon$   $\tau\dot{\alpha}\delta\mu\alpha h\dot{\alpha}$   $\kappa\alpha i$ ] om. D.  $\varsigma'$ ]  $\varsigma'$  A<sup>1</sup>,  $\varsigma$  C. 15.  $\dot{\alpha}\pi\epsilon i\chi\epsilon$   $\tau\delta \mu \epsilon v$  BC. 17.  $\mu o i \varrho \alpha \bar{\alpha}$ ] corr. ex  $\mu \bar{\alpha}$  D<sup>2</sup>.  $\iota\beta$  supra scr., mg.  $\alpha \gamma$  D<sup>2</sup>. 18.  $\tilde{\epsilon}\pi\epsilon i\chi\epsilon v$  $\dot{\alpha}\pi\epsilon i\chi\epsilon \sigma$  C. πωρινής ίσημερίας τὰς ἴσας μοίρας λβ, βορειότερος δ' ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρα ā καὶ γ' ἔγγιστα.

Μενέλαος δε όμοίως εν Ρώμη τηρήσας φησίν, δτι τῷ α' ἔτει Τραιανοῦ Μεχίο ιη' είς την ιθ' ῶρας ια' ληγούσης έφαίνετο έπ' εύθείας τῷ τε μέσφ και τῷ νο- 5 τίω των έν τω μετώπω του Σχορπίου ή νότιος περαία τῆς σελήνης, τὸ δὲ χέντρον αὐτῆς ὑπελείπετο τῆς εύθείας και τοσούτον άπειχεν άπό του μέσου, δσον δ μέσος από τοῦ νοτίου, έδόχει δὲ κατειληφέναι τὸν βόρειον των έν τω μετώπω. ούδαμου γάρ έφαίνετο. 10 καί έστιν δ χρόνος πάλιν κατά τὸ ωμε' έτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αιγυπτίους Μεχίο ιη' είς την ιθ' μετά ε ώρας καιρικάς τοῦ μεσονυκτίου και ίσημερινάς μέν  $\overline{\varsigma} \varsigma'$  διά τό τόν ήλιον περί τάς  $\overline{xy}$  μοίρας είναι τοῦ Αἰγόκερω, πρὸς δὲ τὸν δι' 'Αλεξανδρείας 15 μεσημβρινόν  $\overline{\zeta}$   $\angle'$ , τάς αὐτάς δὲ σχεδόν καὶ πρός τά δμαλά νυχθήμερα, καθ' ην ώραν άκριβως μέν άπειχε τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας τὸ κέντρον τῆς σελήνης μοίρας  $\overline{\lambda\epsilon}$  γ' καί βορειότερον ήν τοῦ διὰ μέσων μοίραις  $\overline{\beta}$ καί 5', έφαίνετο δε κατά μῆκος μεν επέχον μοίρας 20 λε νε, βορειότερον δε μοίρατα και γ', έπειδήπερ έμεσουράνει τὰ τελευταία των Χηλων και δ βορειότατος άρα των έν τῷ μετώπφ τοῦ Σχορπίου τότε την αὐτην έγγιστα θέσιν έπείχεν. ώστε φανερόν, ότι καί έπί

2.  $\delta \epsilon$  D. 4.  $M \epsilon \chi \epsilon l \rho$  D. 5.  $\tau \epsilon$ ] om. CD. 6. Post  $\kappa \epsilon \rho \alpha l \alpha$  ras. 1 litt. D. 7.  $\alpha \delta \tau \eta \varsigma$ ]  $\tau \alpha \delta \tau \eta \varsigma$  B. 9.  $\epsilon \delta \delta \kappa \epsilon \iota \tau \epsilon$  D. 10.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ]  $\epsilon$  B. 12.  $N \alpha \beta \sigma \nu \nu \alpha \sigma \sigma \delta \rho \sigma \nu \Lambda^{1}$ C,  $N \alpha \beta \sigma \nu \nu \alpha \sigma \delta \rho \sigma \nu$  D.  $M \epsilon \chi \epsilon \ell \rho$  D. 19.  $\beta \sigma \rho \epsilon \epsilon \delta \tau \epsilon \rho \sigma \rho$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\eta \nu$ ] om. A<sup>1</sup>BC,  $\mu \epsilon \nu$   $\eta \nu$  D,  $\mu \epsilon \nu$   $\eta \nu$  supra add. C<sup>2</sup>. 20.  $\varsigma'$ ]  $\varsigma$  C.  $\epsilon \pi \epsilon \chi \sigma \nu$ ] supra  $\epsilon$ - add.  $\alpha$  C<sup>2</sup>,  $\epsilon \pi \epsilon \epsilon \chi \sigma \nu$  D. 21.  $\kappa \epsilon \ell$ ] om. D. 22.  $\delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 28.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] supra scr. C<sup>2</sup>.  $\alpha \delta \tau \eta \nu$ ] supra. scr. D<sup>2</sup>. 24.  $\epsilon \pi \epsilon \epsilon \chi \epsilon \nu$  D.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

τούτου τοῦ ἀστέρος ἡ μèν zατὰ πλάτος πρòς τὸν ἀκλ μέσων ἀπόστασις ἡ αὐτὴ τετήρηται πάλαι καὶ νῶν, ἡ δὲ κατὰ μῆκος παρακεχώρηκεν εἰς τὰ ἐπόμενα τῆς μετοπωρινῆς ἰσημερίας μοίρας γ νε τοῦ μεταξὺ τῶν <sup>5</sup> τηρήσεων χρόνου συνάγοντος ἔτη τ9α, οἰς πάλω ἀχόλουθόν ἐστιν τὸ καὶ ἐν τοἰς ῷ ἔτεσι μιὰς μοίρας συνάγεσθαι τὴν εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ ἀστέρος παραχώρησιν.

Έχ τε δη της τούτων και της των άλλων λαμπραφ όμοίας παρατηρήσεως και συγπρίσεως και της ταφ λοιπών πρός τούς κατειλημμένους συμφώνου δια στάσεως βεβαιούμενον εύρίσκοντες το και την ταν

- 15 ἀπλανῶν σφαίραν τὴν τοσαύτην ποιείσθαι παραχώρη εἰς τὰ ἐπόμενα τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημε/ καθ' ὅσον γε ὁ τοσοῦτος χρόνος ὑποβάλλειν ởὑν καὶ ἔτι τὸ τὴν τοιαύτην αὐτῶν μετακίνησιν περ τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφδίων λοξοῦ πόλους καὶ
- 20 τούς τοῦ ἰσημερινοῦ, τουτέστιν τοὺς τῆς φορᾶς, ἀποτελεῖσθαι προσήπειν ἡγησάμεθα κα΄ ἑκάστου τούτων τε καὶ τῶν ἅλλων ἀπλανῶ

16. σημείων] σς D, σ<sup>μ</sup> D<sup>2</sup>, σημείων καί BC. τοσοῦτος] -σ- in lac.<sup>9</sup>.ins. D<sup>2</sup>. 18. τήν] supr αύτην] D, τοσαύτην A<sup>2</sup>BC. αὐτῆς D. κύκλου D. 20. τουτέστι renouat. D<sup>2</sup>, comp. τού- in ras. B, corr. ex τοῦτον D<sup>2</sup>.

δ'. Περί τοῦ τρόπου τῆς ἀναγραφῆς τῶν 10 ἀπλανῶν ἀστέρων.

τε καί άναγραφάς ποιήσασθαι των κατά τόν νῦν χρόνου τετηρημένων έποχων μήχους τε χαί πλάτους μή των πρός τόν ίσημερινόν θεωρουμένων, άλλά των πρός τόν διὰ μέσων των ζωδίων ἀφοριζομένων ὑπὸ των διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ καὶ ἑνὸς ἑκάστου τῶν ἀστέρων γραφο- 5 μένων μεγίστων κύκλων, δι' ών άκολούθως τη προκειμένη της χινήσεως ύποθέσει τάς τε χατά πλάτος αὐτῶν πρὸς τὸν διὰ μέσων παρόδους ἀνάγκη συντηρεϊσθαι πάντοτε τὰς αὐτὰς καὶ τὰς κατὰ μῆκος εἰς τὰ έπόμενα παραγωρήσεις έν τοις ίσοις γρόνοις ίσας 10 περιφερείας έπιλαμβάνειν. όθεν τῷ αὐτῷ πάλιν ὀργάνο συγγρησάμενοι διὰ τὸ τοὺς ἀστρολάβους ἐν αὐτῶ κύκλους περί τούς τοῦ λοξοῦ πόλους ἐσγηκέναι την περιφοράν έτηρήσαμεν, δσους δυνατόν ην μέχρι των τοῦ 5' μεγέθους διοπτεύειν, τον μέν ετερον άει των 15 ποοειρημένων άστρολάβων χύχλων χαθιστάντες πρός ένα των διά της σελήνης προκατειλημμένων λαμπρών κατά τὸ οἰκεῖον τοῦ διὰ μέσων τμημα, τὸν δ' ἕτερον καί διηρημένον όλον, δυνάμενον δε καί κατά πλάτος ώς έπι τούς τοῦ λοξοῦ πόλους παραφέρεσθαι, και αὐ- 20 τόν καθιστάντες πρός τόν έπιζητούμενον των άστέρων. έως ἂν κατά τὸ αὐτὸ τῷ ὑποκειμένῷ καὶ αὐτὸς διὰ

1. ποιήσασθαι] hinc alia manus in D (fol. 165). κατά] κα C. χρόν C. 2. τετηρημένων] corr. ex τετηρημένων C, om. D. πλά<sup>β</sup>ους τε και μήκους D. τῶν] om. A<sup>1</sup>. 4. ὑπὸ τῶν] om. D, διὰ τοῦ supra scr. D<sup>3</sup>. 5. γραφομένων] mut. in γραφομένου D<sup>3</sup>. 6. μεγίστου κύκλου D. 8. παφόδου A<sup>1</sup>. 10. παφαχώρη<sup>δίν</sup> C, -ιν del. C<sup>2</sup>. ἰσας ἰσας αὐτοῦ D. 12. συνχρησάμενοι D, corr. D<sup>2</sup>. 13. περιφέριαν D, corr. D<sup>2</sup> et D<sup>3</sup>. 14. ὅσους] corr. ex οΐους D<sup>2</sup>. 15. 5′] supra est ras. A<sup>1</sup>, om. D, 5′ supra scr. D<sup>2</sup>, ἕκτου mg. D<sup>2</sup>. αίεί BC. 19. ὅλου] μὲν ὅλου D. καί (alt.)] om. D. κατά] A<sup>1</sup>D, κατὰ τὸ  $A^3BC$ . 21. καθιστάντες] supra scr. D<sup>2</sup>. 22. κατὰ τὸ] κατ τῆς ὀπῆς τοῦ ἰδίου κύκλου διοπτεύηται τούτου γὰρ γινομένου προχείρως ἐδείκνυντο ἡμῖν ἀμφότεραι ᾶμα τοῦ ἐπιζητουμένου τῶν ἀστέρων αἰ πάροδοι διὰ τοῦ κατ' αὐτὸν ἀστρολάβου κύκλου τῆς μὲν κατὰ μῆκος 5 ἐποχῆς ἀφοριζομένης ὑπὰ τῆς κοινῆς τομῆς αὐτοῦ τε καὶ τοῦ διὰ μέσων, τῆς δὲ κατὰ πλάτος ὑπὰ τῆς ἀπολαμβανομένης αὐτοῦ περιφερείας μεταξὺ τῆς τε προειρημένης τομῆς καὶ τῆς ὑπὲρ γῆν ὀπῆς.

10 της Αντωνίνου ρασιλείας εκ των τηρησεών συναγομένας ώς τῆς ἀρχῆς τῶν τεταρτημορίων ἀπὸ τῶν τροπικῶν καὶ ἰσημερινῶν σημείων πάλιν συνισταμένης, ἐν δὲ τοῖς τρίτοις τὰς κατὰ πλάτος τοῦ διὰ μέσων ἀποστάσεις ἐφ' ἑκάτερα οἰκείως βόρειά τε καὶ νότια,

20 ἐν δὲ τοῖς δ΄ τὰς τῶν μεγεθῶν τάξεις, τῶν μὲν κατὰ πλάτος διαστάσεων μενουσῶν ἀεὶ τῶν αὐτῶν, τῶν δὲ κατὰ μῆκος ἐποχῶν καὶ τὴν ἐν τοῖς ἄλλοις χρόνοις πάροδον ἐκ προχείρου παριστάνειν δυναμένων, εἰ τὰς ἐπιβαλλούσας μοίρας τῷ μεταξὺ χρόνῷ τοῦ τε τῆς 25 ἐποχῆς καὶ τοῦ ἐπιζητουμένου ὡς τοῖς ῷ ἔτεσι μιᾶς μοίρας ἐπιλαμβανομένης ἀφαιροῖμεν μὲν ἀπὸ τῶν τῆς

έποχης έπι τοῦ παλαιοτέρου χρόνου, προσάγοιμεν δὲ ταῖς τοῦ μεταγενεστέρου.

των μέντοι κατά τάς μορφώσεις διασημασιών άκουστέον διὰ τούτων άκολούθως πάλιν τη κατά τόν τοιούτον άστερισμόν ύποθέσει και τοις διά των του 5 ζωδιακοῦ πόλων ἀφορισμοῖς λέγομεν γὰρ προηγουμένους μέν τινων η έπομένους τισίν τούς κατά των προηγουμένων ή έπομένων τοῦ ζωδιακοῦ τμημάτων την προειοημένην θέσιν έχοντας, νοτιωτέρους δε ή βορειοτέρους τούς έγγυτέρους τω κατά την όνομασίαν 10 οίχείω των πόλων του ζωδιαχού. και ταις διαμοοφώσεσι δ' αύταις ταις καθ' ξκαστον των άστέρων ού πάντως συγκεχρήμεθα ταις αύταις, αίς και οί προ ήμων, καθάπερ ούδ' έκεινοι ταις έτι προ αὐτῶν, ἀλλ' ἑτέραις πολλαχῆ κατὰ τὸ οἰκειότερον καὶ 15 μαλλον απόλουθον τῷ εὐούθμφ τῶν διατυπώσεων, οίον δταν, ούς δ "Ιππαργος έπι των ώμων της Παρθένου τίθησιν, ήμεις έπι των πλευρων αυτής κατονομάζωμεν διά το μείζον αύτων φαίνεσθαι το πρός τούς έν τη πεφαλή διάστημα τοῦ πρός τούς έν 20 τοις άχοογείοοις, τὸ δὲ τοιοῦτον ταις μέν πλευραῖς ἐφαρμόζειν, τῶν δὲ ὤμων παντάπασιν ἀλλότριον είναι. πρόγειρον μέντοι γένοιτ' αν αυτόθεν δι' αύτῆς τῆς κατὰ τὰς ἀναγραφομένας αὐτῶν ἐπογὰς συγκρίσεως έπιβάλλειν τοῖς διαφόρως σημαινομένοις τῶν 25 άστέρων. καί έστιν ή των άναγραφων έκθεσις τοιαύτη.

1.  $\pi \varrho o \sigma | \dot{\alpha} \gamma o \iota \mu \varepsilon \gamma$  mut. in  $\pi \varrho o | \sigma \dot{\alpha} \gamma o \iota \mu \varepsilon \gamma A^1$ , corr. ex  $\pi \varrho \sigma \dot{\alpha} \gamma o \iota \mu \varepsilon \gamma D^2$ . 2.  $\tau a \iota \dot{\epsilon}_1^2$  corr. ex.  $\tau \dot{\alpha} \varsigma D^2$ .  $\tau o \tilde{v}_1^2$   $\tau \ddot{\eta} \varsigma \dot{\epsilon} \pi o \chi \ddot{\eta} \varsigma \dot{\epsilon} \pi \iota \tau o \tilde{v} D$ . 4.  $\delta \iota \dot{\alpha}$   $\tau o \dot{v} \tau \omega \sigma \gamma D$  m. D. 7.  $\tau \iota \sigma \ell$  D. 11.  $\delta \iota \omega \rho o \rho \phi \delta \sigma \varepsilon \varepsilon C$ , corr. C<sup>2</sup>. 12.  $\alpha \dot{v} \tau a \iota \dot{\epsilon}_1^2$  supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau \ddot{\omega} \nu \dot{\sigma} \sigma \tau \dot{\epsilon} \rho \omega \sigma \gamma D$  m. D. 14.  $o \iota_1^2$ om. D,  $\delta D^3$ , corr. D<sup>3</sup>. 15.  $\alpha \dot{v} \tau o \tilde{v} D$ , corr. D<sup>2</sup>.  $\tau \dot{\epsilon}_1^3$  supra scr. D<sup>3</sup>. a  $\dot{v} \tau \ddot{\omega} \sigma \gamma D$  corr. ex  $\alpha \dot{v} \tau \dot{v} \mu \varepsilon \iota \dot{\epsilon} \sigma \sigma \gamma D$ etiam mg. D<sup>2</sup>. 21.  $\dot{\alpha} \kappa \rho o \gamma \varepsilon \iota \rho \sigma \sigma \sigma \sigma \gamma D^2$ . Infra add. Klavdlov Πτο lεμαlov μαθηματικών εότυ γώς seq.  $\tau as.$  1 litt. D.

CULTER TO A FUNCT KAATAIO 36 FIFESI XAVOVIXY 1 1/15 0 AT 15 TOU 1010 rivoutivon ROOZE' του έπιζητους LICE PERS κατ' αυτόν -----AF AGTIQIQUÓS. 5 knurns apop Rul TON OLA Lupparonen: TT 00.00. πουιισημένη ถึงส อภิม 10 rop the Ot . · poperer tor xarort alorpe à surtes Ruth Lood à dopreor μέρεσι τά Mixog TO poplants \$= y' =, 8' 0. 15 The Ave marries & rold for the f ayoutras beams bearing a maye τροπικώι iv 82 2 a papiene bouqueups αποστάσι 20 20 32 10 # gongoous aldros xara un cuersos lineis traz angodow in omnibus codd indelle , quae nos indicaui, r astaut, abi numer 20.029100 signs zodiaci notarun Tous in ACD, its ut i OD ezepius de nominati for and forg A, B B, B I poppierse om. D. mg sup D\* 3. "A Agazon unaglis listeous 651 E 5' B.

ατὰ τὸ

i-

ia 18

bi

is

ein

D,

)]

ź] B.

4-

,

βόρειον ήμισφαίριον άστερισμοῦ.

		μήπους μοΐραι		πλάτους μοίραι	
· · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · ·	Διδύμων Διδύμων Διδύμων Διδύμων Καρχίνου Καρχίνου Καρχίνου	0 0 5' β L' ις χθ Γ <sup>ε</sup> ις L' χς ς'	βο βο βο βο βο βο	ξ5 ο οδ γ΄ οε Γ <sup>6</sup> ος Γ <sup>6</sup> οβ L΄ γ΄ οδ L΄ γ΄
λευρ <i>ğ</i> · · · ·	<u></u> ,	Καφχίνου	ιγ	βo	οα τ΄
••••	•••	Διδύμων Διδύμων	κε γ΄ κε <u>L</u> ΄ γ΄	βο βο	λ <del>θ</del> L'γ' μγ

 $\begin{aligned} \delta \dot{\nu} \mu \omega \nu ] & \text{in lin. 4 post oùçãs D.} \quad \beta - \delta' ] \text{ om. D.} \\ & \text{in } o \stackrel{?}{A} B^3, \text{ corr. ex } \overline{o} \text{ C.} \quad B \stackrel{r}{ L'} BO o \delta \text{ mg. B.} \quad 6. \ \iota \varepsilon \\ & o \delta ] o \text{ B.} \quad \gamma' ] \text{ om. D.} \quad \text{Mg. } \xi' \text{ D.} \quad 7. \ \nu \dot{\circ} \tau \iota \sigma \varsigma ] \\ & \pi \vartheta ] \iota \vartheta \text{ B, } \pi o \text{ D.} \quad \mathbf{\Gamma}^6 ] \ \mathbf{\Gamma}_0 \ \mathbf{A}^1 \text{ B CD, ut semper.} \\ & o \gamma \text{ D.} \quad 9. \ \nu \dot{\circ} \tau \iota \sigma \varsigma ] \quad \nu \dot{\circ} \tau \varsigma \sigma \text{ S.} \quad \mathbf{A}^1, \ \nu \dot{\circ} \tau \varepsilon \iota \sigma \text{ S.} \quad D. \quad \stackrel{r}{ L'} \gamma' \\ & 11. \ \dot{a} \sigma \tau \dot{\varepsilon} \varrho \varepsilon \varsigma \quad - \overline{\delta} ] \text{ om. B, mg. } \overline{\varsigma}, \text{ mg. inf. } \overline{\varsigma} \ \ddot{e} \varrho \pi \tau \sigma \\ & \gamma' \nu \sigma \tau \iota \iota^* \mathbb{X} \ \overline{k} \ \delta \nu \ \beta' \ \mu \varepsilon \gamma \dot{\varepsilon} \vartheta \sigma \upsilon \varsigma \ \overline{\beta} \ \overline{\gamma} \ \overline{\alpha} \ \overrightarrow{\beta} \ \pi \alpha l \ \dot{\epsilon} \mu \dot{\phi} \varrho \varphi \sigma \tau \sigma \varsigma \\ & \text{Post } \overline{\beta} \ \text{add. } \ \widetilde{\gamma}^2 \ \stackrel{r}{\beta} \ \varsigma \ \dot{\alpha} \ \gamma \ \text{D}^3. \quad \overline{\alpha} ] \ \text{ corr. ex } \ \lambda \ C^3. \\ & 12. \ \delta \ - \ \dot{\epsilon} \mu \dot{\phi} \varrho \varphi \sigma \sigma \sigma \varsigma ] \ \text{mg. B.} \ - \ \text{mg. B.} \quad \delta \ (\text{alt.} \\ & 13. \ \varepsilon \dot{\upsilon} \dot{\delta} \ \alpha \ D. \quad \nu \sigma \tau \iota \omega \ \tau \ BC, \ \nu \sigma \tau \iota \dot{\sigma} \tau \sigma \sigma S \ A^1, \ \nu \dot{\sigma} \tau \sigma \upsilon \ D. \\ & - \ \delta' ] \ \text{om. B.} \quad \sigma \alpha ] \ \Theta \alpha \ D. \quad 14. \ \overset{r}{A} \rho \pi \sigma \varsigma \ \mu \varepsilon \gamma \dot{\alpha} \dot{\eta} \ A^1, \ o \\ & \check{e} \rho \pi \tau \sigma \ \mu \varepsilon \gamma \dot{\alpha} \dot{\eta} \ C^3. \quad \overset{r}{A} \rho \pi \sigma v - \dot{\alpha} \sigma \tau \varepsilon \varrho \sigma \mu \phi (\beta) \ \text{mg. B.} \quad \dot{\alpha} \sigma \\ & \text{om. D.} \quad 15. \ \text{Supra } \lambda \vartheta \ \text{ras. C.} \quad L' \ \text{in ras. D}^3. \quad 16. \ \vartheta \end{aligned}$ 

ε'. "Εχθεσις χανονιχ

	μορφώσεις
΄ Αρχτο; μιχρά	Άρκτου μικρας άστερισμός.
•••	δ έπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς
5	ό μετ' αύτον έπι της ούρας
	δ μετ' αὐτὸν ποὸ τῆς ἐκφύσεως τῆς οὐοᾶς τῆς ποοηγουμένης τοῦ πλινθίου πλευοᾶς ζ
	τῆς αὐτῆς πλευρᾶς ὁ βόρειος
10	τῶν ἐν τῆ ἑπομένη πλευρῷ ὁ νότιος τῆς αὐτῆς πλευρᾶς ὁ βόρειος
	άστέρες $\overline{\zeta}$ , ών β' μεγέθους $\overline{\beta}$ , γ' $\overline{\alpha}$ , δ' $\overline{\delta}$
	δ περί αὐτὴν ἀμόρφωτος δ τοῖς ἐν τῆ ι ἐπ' εὐθείας καὶ νοτιώτερος ἀστὴρ α μεγ
Άρχτος μεγάλη 15	<sup>*</sup> Αρκτου μεγάλης ἀστερισμός. δ ἐπ' ἅκρου τοῦ δύγχους τῶν ἐν τοῖς δυσὶν ὀφθαλμοῖς ὁ προηγούμ
	Hic catalogus per ternos fere uersus lineis tr ditur in ACD, per binos in B. in omnibus co- scripturae plurima usurpantur, quae non indicaui, erat dubitandi. ne id quidem notaui, ubi num uerbis scriberentur. in col. 2 signa zodiaci notaru scribuntur in B, abbreuiationibus in ACD, ita ut tiuo nusquam constet, in CD saepius de nomina
	Zvyós et Keiós. in col. 3 $\beta$ o uel $\beta$ oe A, $\overset{o}{B}$ B,
	vo ACD, N B.
	1. ε'] om. A <sup>1</sup> BCD. 2. μορφώσεις] om. D.
	om. D. $Klav$ seq. ras. mg. sup. D <sup>2</sup> . 3. $\frac{1}{2}$ hoc loco A <sup>1</sup> , om. BCD. <sup>A</sup> Aparov $\mu$ ingãs àstregi
	4. ο ο] ο ὄ́ Α¹, ō ō BC, ŏ D. ξε] ξ τ΄ Β.

.

-----

. !

A STATE OF A STATE OF

\_\_\_\_\_

. . . . . .

A ALLENSE

L

-

τοῦ χατὰ τὸ

βόρειον ήμισφαίριον ἀστερισμοῦ.

		μήκους	μοΐραι	πλά	τους μοίοι		
· · · · • •		⊿ιδύμων	00 <b>ç</b> ´	βo	ईड		
		Διδύμων	βĽ	βο	0		
· · · · • •		⊿ιδύμων	ις	βo	οδ γ'		
ότιος		Διδύμων	х <del>д</del> Г <sup>с</sup>	βo	οε Γ		
• • • • • •		Καρχίνου	γſ	βο	οζ Γ		
· · · · · •		Καρχίνου	is L'	βο	oß L'		
	· ·	Καρχίνου	x5 5'	βo	οδ ['		
ιένη πλευρ <b>ặ</b> ws δ'	· · ·	Καρχίνου	ιγ	βο	οα τ΄		
		⊿ιδύμων	жε γ'	βo	λ <del>0</del> L'		
· · · · · •	• •	Διδύμων	же <u>L'</u> ү'	βο	μγ		
ersis diui- ompendia ubi locus gnis, ubi ompendiis de gene- uelut in C, βο D,	in 07	όμων] in lin. 4 1 ο μ B <sup>3</sup> , corr. οδ] ο B. γ' ×δ] ιδ B, ×ο 10. 9. νό 11. ἀστέφες — νονται *X ξ δ	ex ō C. B ] om. D. M D. Γ <sup>6</sup> ] Γο τιος] νότος Α δ] om. B. 1	_BO od Mg. ζ/ D Δ <sup>1</sup> BCI Δ <sup>1</sup> , νότει mg. 5, 1	) mg. B. . 7. v. D, ut sen 		

Post  $\overline{\beta}$  add.  $\overset{ss}{\gamma} \overset{s}{\Delta} \mathfrak{s}^{*} \overset{s}{\alpha} \overset{s}{\gamma} D^{2}$ .  $\overline{\alpha}$ ] corr. ex  $\lambda$ 12.  $\delta$  —  $\dot{\alpha} \mu \delta \rho \phi \omega \tau \sigma \varsigma$ ] mg. B. — mg. B.

13. εόθία D. νοτιωτ BC, νοτιώτατος A<sup>1</sup>, νό — δ'] om. B. οα] Θα D. 14. "Αρκτος μεγάλη] ἄρκτου μεγάλης C<sup>3</sup>. "Αρκτου — ἀστερισμός] mg. B om. D. 15. Supra λθ ras. C.  $\angle$ ] in ras. D<sup>3</sup>.

ραι (utr.)] 'ς μικρά] ] mg. B.

δ — Δι-

# ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

δ έπόμενος αὐτῶν . . . των έν τῷ μετώπῷ β δ προηγούμενος δ έπόμενος αὐτῶν . . . 5 δ έπ' άκρου τοῦ ἡγουμένου ἀτίου . τῶν ἐν τῷ τραχήλῷ β δ προηγούμενος δ έπόμενος αὐτῶν. τῶν έν τῷ στήθει δύο δ βορειότερος . . δ νοτιώτερος αὐτῶν . . 10 δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος των έν τῷ έμπροσθίφ ἀριστερῷ ἀχρόποδι δ νοτιώτερος αύτῶν ό έπάνω τοῦ δεξιοῦ γόνατος δ ύποκάτω τοῦ δεξιοῦ γόνατος 15 τῶν ἐν τῷ τετραπλεύρφ ὁ ἐπὶ τοῦ νώτου δ έπι της λαγόνος αύτῶν. δ έπι της έχφύσεως της ούρας... δ λοιπός και έπι τοῦ ἀριστεροῦ ὀπισθίου των έν τῷ ἀπισθίω ἀριστερῷ ἀκρόποδι ὁ 2 20 δ τούτφ έπόμενος . . . δ έπι της άριστερας άγκύλης των έν τῷ δεξιῷ ἀπισθίω ἀπρόποδι ὁ βορε 1.  $\mu \tilde{\eta} \kappa o \varsigma$ ] D et saepius A<sup>1</sup>, comp. ambig. C et om. B; similiter in πλάτος et μέγεθος. 2. x5] x 6.  $o \lfloor \prime ]$  corr. ex of D<sup>3</sup>.  $\mu \gamma ]$  D,  $\mu \zeta A^{1}BC$ . 8. βορειοτέρων D. 9. νοτιώτερος – 6 – in ras. A<sup>1</sup>, 1  $\hat{\epsilon}\lambda^{\varsigma}$ ] (h. e.  $\hat{\epsilon}\lambda\alpha\chi(\sigma\tau\sigma\nu)$  A<sup>1</sup>,  $\hat{\epsilon}\lambda\dot{\alpha}\sigma^{\circ}$  D, om. BC. 11.  $\dot{\alpha}$  HQOTOO CD.  $\beta$  ODELOT BC,  $\beta$  ODELOS A<sup>1</sup>,  $\beta$ 

40

ļ

ŝ

ľ

1

!

ķ

		μη̈́κ	06		πλάτος	1
		⊿ιδύμων	<b>x</b> 5 Y'	βο	μγ	Ĩ
		Διδύμων	x5 5'	βο	μζ ς΄	
		Διδύμων	x5 [ <sup>f</sup>	βο	μζ	
••••		Διδύμων	xn 5'	βο	v L'	- -
1		Καρχίνου	ο <u>Γ</u> ΄	βo	MY L'Y'	
[		Καρχίνου	βĹ	βo	μδ γ΄	
!		Καρκίνου	<del></del>	βo	μβ	┢
		Καρχίνου	ια	βo	μδ	
		Καρχίνου	ιſ	βo	λε	
ε <b>ρο</b> ς .		Καρκίνου	εĽ	βo	x& y'	T
		Καρχίνου	· 5 γ'	βο	×7 γ'	
•••		Καρκίνου	εΓ	βo	λς	
	• •	Καρχίνου	εĽγ	βo	λγ	
		Καρχίνου	ιζſ	βο	μϑ	L
· · ·		Καρκίνου	<b>%β</b> ς΄	βo	μδ ['	
• • •	• •	<b>Λ</b> έοντος	γ 5 <sup>′</sup>	βo	να	
		Λέοντος	Y	βο	us L'	
ενος .		Καρχίνου	×β [ <sup>€</sup>	βo	x0 y'	
	• •	Καρχίνου	xð 5'	βo	<b>χη δ'</b>	
	• •	Λέοντος	αΓ	βο	λε δ'	
		Λέοντος	ÐĽγ΄	βo	XE L'Y'	

τιότερος  $A^1$ , νοτειότερος D. 13.  $\lambda$ ς] CD,  $\lambda$ ς'  $A^1$ B. 14. om. C.  $\lambda\gamma$ ] C,  $\lambda\gamma'$   $A^1$ BD. 15. νώτου]  $A^1$ , νοτίου BC, νι μθ] μο D. 18.  $\gamma$ ] corr. ex  $\vartheta\gamma$  D<sup>4</sup>,  $\gamma'$  B. μς] ν scr. μς, D, mg.  $\zeta$ /. Mg.  $\rho'$  C<sup>3</sup>. 19. ἀκροποδίω C. 20.  $\kappa\delta$ ] BD,  $\kappa\alpha$   $A^1$ C. 21.  $\alpha$   $\Gamma^6$ ]  $\alpha$   $\Gamma_0$  corr. ex  $\lambda$   $\overline{\gamma o}$  I corr. ex  $\alpha$  D<sup>4</sup>. Mg.  $\zeta$ /D. 22. τῶν] ed. Basil.,  $\delta$   $A^1$ B βορειότερος] βορειότερος B,  $\delta$  βορειότατος  $A^1$ ,  $\delta$  βορει

A¹,

ζ/. D. D. C.

10-

	δ νοτιώτερος αὐτῶν
	δ μέσος αὐτῶν
5	δ τρίτος καὶ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς ἀστέρες κζ, ὡν μεγέθους β΄ ζ, γ΄ η, δ΄ η, ε΄ Τῶν ὑπ' αὐτὴν ἀμορφώτων
10	Των ολ αυτην αμοφφωτων δ ύπὸ τὴν οὐρὰν ἄπωθεν εἰς νότον δ τούτου προηγούμενος ἀμαυρότερος τῶν μεταξὺ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῆς <sup>*</sup> Αρ;
	κεφαλῆς τοῦ Λέοντος δ νοτιώτερος δ τούτου βορειότερος τῶν λοιπῶν xal ἀμαυρῶν γ̈ δ ἑπόμενος
15	δ τούτου προηγούμενος
	άμόρφωτοι $\overline{\eta}$ , ών γ' μεγέθους $\overline{\alpha}$ , δ' $\overline{\beta}$ , ε' $\overline{\alpha}$ , άμα
Δράκων	Δράκοντος ἀστερισμός. δ ἐπὶ τῆς γλώσσης
	2. voriótegos A <sup>1</sup> , voreiótegos D. $i \gamma' ] i \gamma' ($ 3. $v\gamma ] n\gamma$ BC. 5. $\gamma' ]$ om. D. $v\delta ] v\alpha$ D. ( $\gamma$ mg. C <sup>3</sup> . 6. $\alpha \sigma t \epsilon \varrho \epsilon g - \overline{\epsilon} ]$ om. B, mg. inf. $\overline{\epsilon}$ $\gamma \alpha i \eta \varsigma \gamma i v o v \tau \alpha i$ X $\overline{x} \varsigma \delta v \beta M \overline{\varsigma} \gamma \overline{H} \beta \overline{H} \epsilon \overline{\epsilon}$ $\overline{H} \gamma M \overline{\alpha} \beta \overline{\beta} \epsilon \overline{\alpha} \alpha \mu \alpha v \varrho o l \beta$ . $\delta v ]$ corr. ex $\delta v \delta$ D <sup>4</sup> . $\mu \epsilon \gamma \epsilon \delta'$ D. $\delta' \overline{\eta}$ om. C, post $\overline{\epsilon}$ add. C <sup>3</sup> . 7. $\tau$ $\sigma \phi \sigma \pi v ]$ mg. B. $\alpha \mu \delta \rho \phi \pi \sigma v$ C. 9. $x \varsigma' ] x \varsigma$ C

	•	μή	rog	πλάτος	
· · · ·	• •	Λέοντος	ιγ΄	βo	же
· · ·	•••	Λέοντος	ιβς΄	βo	vy L'
· · · ·	•••	Λέοντος	ιη	βo	νε Γ
, <b></b>	• •	Λέοντος	x& L' y'	βο	νδ
• • •	••	Λέοντος	xs L' y'	βo	λθ ['δ'
 καl της	• •	Λέοντος	x 5´	βo	μα γ΄
•••	• •	Καρκίνου	31	βo	ις δ΄
•••	• •	Καρκίνου	ir r'	βo	ເð 5΄
••••	• •	Καρχίνου	יד ד'	βo	×
		Καρχίνου	ιβ ς΄	βo	×β [' Γ
•••		Καρκίνου	ια σ΄	βo	жү
ν	• •	Καρχίνου	00	βo	χβ δ΄
5.		•••••			
• • • •		Ζυγοῦ	ж <b>5</b> Г <sup>6</sup>	βo	og L'

10.  $\ell\mu\pi\rho\sigma\sigma\vartheta$  (m C. 11.  $\nu\sigma\tau\iota\delta\tau\epsilon\rho\sigma_{S} A^{1}$ ,  $\nu\sigma\tau\iota\delta$  B,  $\iota\epsilon$ ] in ras. A<sup>1</sup>. 13.  $\ell\mu\alpha\nu$ ] A<sup>1</sup>CD,  $\ell\mu\alpha\nu\rho/B$ ; et sic 14.  $\int f$ ] om. BC. 15.  $\kappa\gamma$ ]  $\kappa f$  B. 17.  $\ell\mu\delta\rho\sigma\mu$ om. B, mg.  $\bar{\iota}$ , cfr. ad p. 42, 6.  $\gamma'$ ]  $\tau\rho\epsilon\bar{\iota}s$  D. Pc in sec. col.  $\Delta$  C.  $\ell\mu\alpha\nu$  D.  $\bar{\delta}$ ] add. C<sup>2</sup>. 18. A<sup>1</sup>C<sup>2</sup>, om. BCD.  $\Delta\rho\epsilon\kappa\sigma\nu\tau\sigma_{S}$   $\ell\sigma\tau\epsilon\rho\iota\sigma\mu\delta_{S}$ ] mg. B. 19.  $\gamma\ell\delta\sigma\sigma\eta_{S}$   $\tau\sigma\delta$   $\delta\rho\epsilon\kappa\sigma\nu\tau\sigma_{S}$  B.

C\*.

ζ/ D, , με-

်စုထုထိ

9º C.

:µ00-

′ Cª.

_	
δ	έν τῷ στόματι
δ	έπάνω τοῦ ὀφθαλμοῦ
δ	έπι τῆς γένυος
δ	έπάνω τῆς κεφαλῆς
τ	ῶν ἐν τῆ πρώτη καμπῆ τοῦ τραχήλου ἐπ' εὐξ
	QEIOS
δ	νότιος αὐτῶν
δ	μέσος αὐτῶν
) δ	τούτφ έπόμενος ἀπ' ἀνατολῆς
δ	ῆς ἑπομένης πλευρᾶς δ βόρειος νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς οῦ ἐν τῆ ἐφεξῆς καμπῆ τριγώνου δ νότιος
δ	ῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου β δ προηγούμενος ἐπόμενος αὐτῶν
δ	ῶν λοιπῶν τοῦ τριγώνου $\bar{\beta}$ δ νότιος βορειότερος τῶν λοιπῶν δύο ῶν πρὸς δύσιν τοῦ τριγώνου $\bar{\beta}$ μικρῶν δ έπ
τ.	

		μήχ	05	1	πλάτος
· · · · ·		Σκορπίου	ια ζ' γ'	βο	on L'
•••••		Σκορπίου	<i>uy</i> 5'	βo	οε <b>Γ</b>
•••••		Σκορπίου	<b>χ</b> ζ γ΄	βο	π γ΄
	• •	Σκορπίου	29 It	βo	0E ['
		Τοξότου	хб Г <sup>с</sup>	βo	πβγ΄
`.	÷ .	Αἰγόπερω	βγ΄	βo	οη δ'
	• •	Τοξότου	xy L' y'	βo	πγ΄
	• •	Αἰγόπερω	və L'	βo	πα ζ΄
προηγου-					
• • • • •	•	'Ιχθύων	η	βo	πα Γ
• • • • •	•	'Ιχθύων	× Ľ	βo	πγ
• • • • •	•••	Κοιοῦ	ζſ	βo	on L' y
• • • • • •	• •	'Ιχθύων	×β Ľ γ΄	βo	of L'y
••••	• •	Κοιοῦ	ι Γ	βo	π ['
		Κοιοῦ	ха Г	βo	πα γ΄
• • • • •		Κοιοῦ	ਅਤ ਤੰ ਾ	βo	πδ'
) έπόμενος	• •	Διδύμων	ιγ γ'	βο	πδ Ľ
• • • • •	• •	Ταύρου	ж ү'	βo	πζ ζ΄
•••••	• •	Ταύρου	ια Γ γ΄	β0	πδ L' γ
svos	• •	Καρχίνου	хη Г	β0	πς Γ΄

4. nζ] ύτω] D, νον Β. 14.  $\kappa \rho \iota \tilde{\rho}$  D. 15.  $i \chi \vartheta \dot{v} \varepsilon_{\delta}$  D. 17.  $\kappa \alpha$ ] x D. rss. A<sup>1</sup>. 19.  $\epsilon \pi \delta \mu \varepsilon \nu \sigma \varepsilon$ ]  $\pi \rho \sigma \eta \gamma \sigma \dot{\nu} \varepsilon \nu \sigma \varsigma$  D. 20. 7 in rss. A<sup>1</sup>.  $\pi \zeta$ ]  $\pi \gamma$  B. 22.  $\mu \iota \kappa \rho \tilde{\omega} \nu$ ] D,  $\mu \tau_{\mu}$  $\mu \eta \pi /$  C.

δ ήγούμενος αὐτῶν
τῶν έξῆς ἐπ' εὐθείας γ δ νοτιώτεφος
δ μέσος τῶν τριῶν
δ βορειότερος αὐτῶν
των έξης ποὸς δυσμὰς $\bar{\beta}$ δ βορειότερος
δ νοτιώτερος αὐτῶν
δ τούτων πρός δυσμάς έν τη παρούρω έπιστ
των τούτου ίκανον διεστώτων β δ προηγούμει
δ έπόμενος αὐτῶν
δ τούτων έχόμενος παρά την οὐράν
δ λοιπός και έπ' άκρας της ούρας
$d\sigma\tau \dot{\epsilon}\varrho\epsilon\varsigma \ \overline{\lambda \alpha}, \ \ddot{b}\nu \ \gamma' \ \mu\epsilon\gamma \dot{\epsilon} \vartheta o \upsilon\varsigma \ \overline{\eta}, \ \delta' \ \overline{\iota\varsigma}, \ \epsilon' \ \overline{\epsilon}, \ \varsigma' \ \overline{\beta},$
Κηφέως ἀστερισμός.
δ έπι τοῦ δεξιοῦ ποδός
δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ ποδός
δ ύπὸ τὴν ζώνην ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πλευροῦ
δ ύπέρ τον δεξιον ὦμον ἁπτόμενος
δ ύπες τον δεξιον άγκῶνα ἁπτόμενος
δ ύπὸ τὸν αὐτὸν ἀγκῶνα καὶ αὐτὸς ἁπτόμενος
δ έν τῷ στήθει
δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονος

ŕ

	µกุม	05		πλάτος	μέγεθος	
• •	'Ιχθύων	ις γ΄	βo	ξδ'	ε΄	:
	'Ιχθύων	ις γ'	βo	ξα δ΄	8'	
•••	'Ιχθύων	เชิ	βο	ξα γ΄	ε'	
		•				
	'Ιχθύων	iy I <sup>C</sup>	βο	ξδ	ε΄	
•••	'Ιχθύων	жа ү'	βο	v∂ L'	8'	-
	Παρθένου	βγ΄	βo	νη Γ	ε΄	-
	Παρθένου	ຽ ຮ໌	βο	νη γ'	ε΄	
• •	Παρθένου	εγ΄	βo	र्ह ह	ε΄	
• •	Παρθένου	ð L	βo	νδ Γ	ε΄	
•••	Παρθένου	ιθ Γ <sup>6</sup>	βο	μθ	γ'	
•••	Παρθένου	ж5 <b>Г<sup>6</sup></b>	βο	νγ Γγ΄	δ΄μ	
	Ζυγοῦ	εſ	βο	μη Γ	δ' μ	
	Ζυγοῦ	۲ ،	βo	νγ δ'	8'	
	Ζυγοῦ	8	βο	vs L'	8'	

**χει**ρί τοῦ βοώτου Β΄. 12. νοτιότερος D. 13. ε] D,  $\vartheta$  A<sup>1</sup>BC. γ'] Γ D, Γ B A<sup>1</sup>BC. 14. δ] om. D. νδ] να D. 15. ιδ] ιβ D. 16. μ] D, με<sup>ζ</sup> A<sup>1</sup>, μ BC. 17. μ] D; με<sup>ζ</sup>, ζ in ras., A<sup>1</sup>; μ BC. 18. βορειώτερος A<sup>1</sup>, βοριότερος D. καί] και δ C. επι τοῦ κολλορόβου] ἐν τῷ κομοῦ D. 19. ἔτι] A<sup>1</sup>, ἐπί BCD. βορειώτερος A<sup>1</sup>, βοριότερος D. ἄκρω τ̂ κολ<sup>2</sup> D. ('](' A ) D.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

	τῶν ἐπὶ τῆς τιάρας γ ὁ νότιος ὁ μέσος τῶν τριῶν ὁ βορειότερος τῶν τριῶν
5	άστέρες $\overline{\iota \alpha}$ , ών γ' μεγέθους $\overline{\alpha}$ , δ' $\overline{\xi}$ , ε' $\overline{\gamma}$ .
	Τῶν περὶ Κηφέα ἀμορφώτων δ προηγούμενος τῆς τιάρας
	$\delta$ έπόμενος τη τιάρα
Bodrtys	Βοώτου ἀστερισμός.
11	τῶν ἐν τῆ ἀριστερặ χειρὶ γ̈ ὁ προηγούμενι ὁ μέσος καὶ νοτιώτερος τῶν τριῶν ὁ ἑπόμενος τῶν τριῶν
15	δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος
	δ έπὶ τοῦ δεξιοῦ ὥμου

2.  $v \omega \tau \iota \circ \varsigma C$ .  $i \chi \partial v \sigma \iota D$ . 4.  $\beta \circ \rho \varepsilon \iota \delta \tau \varepsilon \varepsilon \rho \circ \varsigma A$ 5.  $\dot{\alpha} \sigma \tau \dot{\varepsilon} \rho \varepsilon \varsigma - \overline{\gamma}$ ] om. B, mg. inf.  $\varkappa \eta \phi \dot{\varepsilon} \omega \varsigma \gamma \prime \nu \circ \nu \tau \alpha$   $\dot{\gamma} \stackrel{i}{\mu} \overline{\alpha} \stackrel{j}{\beta} \stackrel{j}{\xi} \stackrel{i}{\tau} \overline{\gamma} \varkappa a l \dot{\alpha} \mu \dot{\delta} \rho \phi \omega \tau \circ \nu G$ . 8.  $\tau \tilde{\eta} \tau$   $- \dot{\alpha} \mu \circ \rho \phi \phi \tau \omega \nu$ ] mg. B.  $\dot{\alpha} \mu \dot{\delta} \rho \phi \omega \tau \circ \nu C$ . 8.  $\tau \tilde{\eta} \tau$   $\tau \iota \dot{\alpha} \rho \alpha D$ ,  $\tau \dot{\eta} \varsigma \tau \iota \dot{\alpha} \rho \alpha \varsigma A^{1}C$ .  $\lfloor \prime ] \stackrel{\prime}{\mu} \stackrel{j}{\gamma} D$ . 9.  $\dot{\alpha} \mu \dot{\delta} \rho \phi \omega$ om. B, cfr. ad lin. 5. 10. Bo $\dot{\delta} \tau \eta \varsigma$ ] A<sup>1</sup>,  $\beta \circ d$ BCD. Bo $\dot{\delta} \tau \tau \circ \rho \iota \sigma \mu \delta \varsigma$ ] mg. B, addito  $\overline{\tau}$ .

		μῆχος			πλάτος
	•••	'Ιχθύων	ις γ΄	βο	ξδ'
	• •	'Ιχθύων	ις γ'	βο	ξα δ΄
· · ·	<u>.                                    </u>	'Ιχθύων	<i>ι</i> θ	βο	ξα γ΄
		'Ιχθύων	ιγ Γ	βο	కర
	•••	'Ιχθύων	ж ү'	βο	vð L'
		Παρθένου	βγ΄	βο	νη <b>Γ</b>
• • •		Παρθένου	δ ק´	βο	νη γ'
· · ·	•••	Παρθένου	εγ΄	βο	55
· · · ·	• •	Παρθένου	રે ઉ	βο	νδ Γ
		Παρθένου	ι <del>θ</del> Γ	βo	μθ
	•••	Παρθένου	x5 <b>[</b> <sup>6</sup>	βο	νγ Ľγ΄
• • •	• •	Ζυγοῦ	εΓ	βo	μη Γ
	• •	Ζυγοῦ	<b>٦</b> 3	βo	νγ δ'
		Ζυγοῦ	3	βo	vs L'

12. νοτιότερος D. 13. ε] D,  $\gamma' ] \stackrel{\wedge}{\Gamma} D, \Gamma B A^1 B C.$  14.  $\delta ] om. D. \nu \delta ] \nu \alpha D.$ og D. ιβ D. 16. μ] D, με<sup>ζ</sup> A<sup>1</sup>, μ BC. 17. μ] D; με<sup>ζ</sup>, ζ in α δν μBC. i. τῶν 18. βορειώτερος Α1, βοριότερος D. καί] i, της έπι του κολλοφόβου] έν τῷ κομοφ D. 19. έτι] A<sup>1</sup>, (alt.)] βορειώτερος Α1, βοριότερος D. άκρω τ κολ Ι om. L' & D. χειρί]

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

τῶν ὑποκάτω τοῦ ὤμου ἐν τῷ ϱοπάλφ β ὁ βορεμ δ νοτιώτερος αύτῶν . . . . ό έπ' άπρας της δεξιας γειρός . . . . 5 τῶν ἐν τῷ χαρπῷ δύο ὁ ἡγούμενος... δ έπόμενος αὐτῶν . . . . . . δ έπ' άπρας τῆς λαβῆς τοῦ πολλορόβου. ό έπι του δεξιού μηρού έν τῷ περιζώματι... των έν τη ζώνη δύο δ έπόμενος . . . . 10 δ προηγούμενος αύτων . . . δ έπι της δεξιας πτέρνης.... τῶν ἐν τῆ ἀριστερὰ χνήμη  $\overline{\gamma}$  δ βόρειος. δ μέσος τῶν τριῶν.... δ νότιος αύτῶν . . . 15 adriges  $\overline{x\beta}$ ,  $\overline{b}\nu \gamma' \mu \epsilon \gamma \epsilon \vartheta o \upsilon s \overline{\delta}$ ,  $\delta' \overline{\vartheta}$ ,  $\epsilon' \overline{\vartheta}$ . Ο ύπ' αυτόν αμόρφωτος. ό μεταξύ των μηρών ό καλούμενος Άρκτ xippog . άστηο α μεγέθους α'. 2. β ό βορειότερος] om. D. βορειωτ Α1. μ5] νε έ D. μ] D, μ A1, μ BC. 3. νοτιότερος D. 4.  $\varsigma'$ ]  $\angle$  D.  $\gamma'$ ]  $\hat{f}$  D,  $\Gamma_0$  A<sup>1</sup>BC. 7. xollogo  $\beta c$ in ras. A<sup>1</sup>.  $\gamma'$ ]  $\hat{f}$  D,  $\Gamma_B$  A<sup>1</sup>,  $\Gamma_0$  BC.  $\mu \gamma'$ ] ed. 1 A<sup>1</sup>BCD.  $\varepsilon'$ ] corr. ex  $\gamma$  in scrib. C. 8.  $\mu \delta'$ ] Halma,  $\mu \delta$ γ'] in ras. A<sup>1</sup>. 10. μβ] Βιβ D. μ] με<sup>5</sup> A<sup>1</sup>, μ B. μει'

	μήγ	105		πλάτος	μέ
		T	+		
	Ζυγοῦ	ζſ	βo	μς <u>L</u> '	6
• •	Ζυγοῦ	ηĽ	βο	με [΄	1
	Ζυγοῦ	ης΄	βο	μα γ΄	4
	Ζυνοῦ	ج ۲ <sup>4</sup>	во	μα Γ	
	-		-		
	Ζυγοῦ	ξγ΄	βo	μγ΄	1
	7	0.0	Ro		
•••					2 ð
		хе	βο		δ
• •		εγ΄		χη	2
• •				κη	2
	Παρθένου	× Ľ	βο	x5 L'	δ
• •	Πα <b>ρθένο</b> υ	πα γ΄	βο	жe	δ
	Παρθένου	хζ	βο	λα /'	α
		<ul> <li> Ζυγοῦ</li> <li> Ιπαρθένου</li> <li> Παρθένου</li> <li> Παρθένου</li> <li> Παρθένου</li> </ul>	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Zuyoũ $\xi I^{f}$ $\beta o$ Zuyoũ $\eta L'$ $\beta o$ Zuyoũ $\eta s'$ $\beta o$ Zuyoũ $\xi I^{f}$ $\beta o$ Zuyoũ $\xi I^{f}$ $\beta o$ Zuyoũ $\xi I^{f}$ $\beta o$ Zuyoũ $\xi Y'$ $\beta o$ Zuyoũ $\xi Y'$ $\beta o$ Imagð źvou $x \in I^{f}$ $\beta o$ Imagð źvou $x \in I^{f}$ $\beta o$ Imagð źvou $x \in Y'$ $\beta o$ Imagð źvou $x \in Y'$ $\beta o$ Imagð źvou $x \in L'$ $\beta o$ Imagð źvou $x (Y')$ $\beta o$ Imagð źvou $x (Y')$ $\beta o$ Imagð źvou $x (Y')$ $\beta o$	$Zvyo\bar{v}$ $\xi \Gamma^{f}$ $\beta o$ $\mu \xi L'$ $Zvyo\bar{v}$ $\eta L'$ $\beta o$ $\mu \epsilon L'$ $Zvyo\bar{v}$ $\eta \bar{s'}$ $\beta o$ $\mu \alpha \gamma'$ $Zvyo\bar{v}$ $\bar{s} \Gamma^{f}$ $\beta o$ $\mu \alpha \Gamma^{f}$ $Zvyo\bar{v}$ $\xi \gamma'$ $\beta o$ $\mu \alpha \Gamma^{f}$ $Zvyo\bar{v}$ $\xi \gamma'$ $\beta o$ $\mu \beta L'$ $Zvyo\bar{v}$ $\xi \gamma'$ $\beta o$ $\mu \beta f'$ $Zvyo\bar{v}$ $\xi \gamma'$ $\beta o$ $\mu \delta'$ $\Pi \alpha \rho \partial \epsilon' vov$ $x \epsilon \Gamma^{f}$ $\beta o$ $\mu \alpha \Gamma^{f}$ $\Pi \alpha \rho \partial \epsilon' vov$ $x \epsilon$ $\beta o$ $x \eta$ $\Pi \alpha \rho \partial \epsilon' vov$ $x \alpha \gamma'$ $\beta o$ $x \eta$ $\Pi \alpha \rho \partial \epsilon' vov$ $x \alpha \gamma'$ $\beta o$ $x \epsilon$

14. avtāv] av absumpsit ras. B.  $\kappa \epsilon$ ]  $\kappa \epsilon \stackrel{\prime}{D}$  D. 15.  $\dot{\alpha}$   $-\epsilon \stackrel{\prime}{\delta}$ ]  $\beta o \dot{\omega} \tau ov \gamma (vov \tau \alpha \times \times \times \overline{\kappa \beta} \quad \dot{\omega} v \stackrel{\prime}{\gamma} \stackrel{\prime}{\mu} \stackrel{\prime}{\Delta} \delta \stackrel{\prime}{\partial} \stackrel{\prime}{\delta} \stackrel{\epsilon}{\delta} \stackrel{\prime}{\partial} \kappa \alpha l$   $\varphi \omega \tau os \overline{\alpha} \mu \epsilon \gamma \dot{\epsilon} \vartheta ov s \overline{\alpha} mg. inf. B. \mu \epsilon \gamma \dot{\epsilon} \vartheta ov s] on. A<sup>1</sup>CD. <math>\overline{\vartheta}$   $\overline{\beta}$  D. 16.  $\dot{\delta} - \dot{\alpha} \mu \dot{\epsilon} \varphi \varphi \varphi \omega \tau os] \dot{\delta} \pi \epsilon \epsilon l \tau \partial v \beta o \dot{\omega} \tau \eta v \dot{\mu} \dot{\omega} \dot{\epsilon} \varphi \varphi \omega \tau os$   $\dot{\upsilon} \pi \delta$  D. 17.  $\dot{\alpha} \epsilon \kappa \tau \sigma \overline{\upsilon} \varphi \sigma s mg. C. <math>\dot{\delta} \dot{\upsilon} \pi \delta \kappa \iota \varphi \varphi \sigma \sigma s$   $\dot{\upsilon} \pi \delta$  D. 17.  $\dot{\alpha} \epsilon \kappa \tau \sigma \overline{\upsilon} \varphi \sigma s mg. C. \beta v \sigma \kappa \iota \varphi \varphi \sigma s$   $mg. s \stackrel{\epsilon}{\epsilon} v \quad \tilde{\alpha} l los s \overline{\kappa \alpha} \lfloor ; \stackrel{\epsilon}{\epsilon} v \quad \tilde{\alpha} l l \overline{\kappa \alpha} \lfloor mg. C. Post \alpha' a d c$  $mg. C^{2}$ . 19.  $\dot{\alpha} \sigma \tau \eta \dot{\rho} - \alpha' ] om. B, u. ad lin. 15.$ 

]

١.

v

γ

). ).

`

Στέφανο	s Στεφάνου βορείου ἀστερισμός.
	δ λαμπρός δ έν τῷ Στεφάνω
	δ προηγούμενος πάντων
	δ τούτφ έπόμενος και βορειότερος
	δ ἕτι τούτφ έπόμενος καὶ βορειότερος
	δ τῷ λαμποῶ ἀπὸ μεσημβρίας ἐπόμενος
	δ ἕτι τούτφ έγγὺς ἑπόμενος
	δ μετὰ τούτους πάλιν έπόμενος
10	ό πασι τοις έν τῷ Στεφάνφ έπόμενος
'Εγγόνα	ἀστέφες ῆ, ὧν β΄ μεγέθους ā, δ΄ ē, ε΄ ā, ς • Τοῦ ἐν γόνασιν ἀστεφισμός.
	δ έπι της κεφαλής
	ό έπι τοῦ δεξιοῦ ῶμου παρὰ τὴν μασχάλην
15	ό έπι τοῦ δεξιοῦ βραχίονος
	δ έπί τοῦ δεξιοῦ ἀγχῶνος
	δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ ὥμου
	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονος
	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος
	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος
	<ul> <li>δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος</li> <li>2. Στεφάνος] Α<sup>1</sup>, στεφ βορείου C<sup>2</sup>, om. BCD</li> <li>Στεφάνου βορείου ἀστερισμός] στεφάνου ἀστερισ</li> </ul>
	<ul> <li>δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος</li> <li>2. Στεφάνος] Α<sup>1</sup>, στεφ βορείου C<sup>2</sup>, om. BCD</li> <li>Στεφάνου βορείου ἀστερισμός] στεφάνου ἀστερισ</li> </ul>
	<ul> <li>δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος</li> <li>2. Στεφάνος] Α<sup>1</sup>, στεφ βορείου C<sup>2</sup>, om. BCD</li> <li>Στεφάνου βορείου ἀστερισμός] στεφάνου ἀστερια ἀστερισμός] om. D. 3. μ] D, μ<sup>C</sup> Α<sup>1</sup>, μ BC.</li> </ul>
	<ul> <li>δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος</li> <li>2. Στεφάνος] Α<sup>1</sup>, στεφ βορείου C<sup>2</sup>, om. BCD</li> <li>Στεφάνου βορείου ἀστερισμός] στεφάνου ἀστερισ</li> </ul>

11

.

•

.

	μῆγ	:05		πλάτος	
•	Τοξότου	ε <u></u>	βo	νβ ζ γ΄	δ' μ
•	Τοξότου	αΓ	βo	vð	δ΄μ
•	Τοξότου	αĽ	βο	νγ	8'
•	Σπορπίου	Y L'Y'	βο	νΓ	γ
	Σπορπίου	15'	βο	vy L'	8΄
•	Σκοφπίου	ı	βo	v5 L'	ε΄
	Σκορπίου	ια ς΄	βο	νη L'	γ
	Σχορπίου	ιδ	βο	vo L' y'	δ΄
•	Σχορπίου	ιε γ΄	βo	ξγ΄	δ'
	Σκορπίου	ις γ΄	βo	ξα δ'	δ' μ
	Τοξότου	L'Y'	βo	ξα	8
•	Σχορπίου	×β 5΄	βo	ξ γ΄	δ΄
•	Σπορπίου	ιε γ΄	βo	0 8'	5'
•	Σπορπίου	is L' y'	βο	οα δ΄	ຮ້
•	Σκορπίου	<i>เ</i> ∂• <b>Г</b> <sup>€</sup>	βο	οβδ΄	ร์
•	Σχοοπίου	Г	βο	ξ δ'	δ' μ
	Ζυγοῦ	жε γ'	βο	ξγ	δ΄
•	Ζυγοῦ	LE I <sup>C</sup>	βo	ξε L'	8' µ

9.  $\pi \varrho \circ \eta \gamma \circ \dot{\upsilon} \mu \varepsilon v \circ s$ ]  $\pi \varrho \tilde{\omega} \tau \circ s$  D.  $v \partial \not{ v '}$  A<sup>1</sup>,  $v \partial \gamma'$  BC,  $\xi \gamma$  D.  $\partial'$ ]  $\varepsilon'$  D. 10.  $\xi \gamma'$ ] Bode,  $\xi \gamma$  A<sup>1</sup>BC,  $\xi \alpha$  D. 11.  $\partial'$  (pr.)]  $\Gamma$  D.  $\mu$ ]  $\dot{\mu}$  B,  $\mu \varepsilon \iota^{\zeta}$  C. 14.  $o \partial'$ ]  $o \not{ d }$  D. 16.  $\partial'$ ] om. D.  $\xi \partial'$ ] scripsi,  $\xi \partial$  A<sup>1</sup>BCD. 18.  $\beta \circ \rho \varepsilon \iota \dot{\omega} \tau \varepsilon \rho \circ s$  A<sup>1</sup>. 19.  $\Gamma^{\xi}$ ]  $\dot{\gamma}$  D.

----

	τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ καρπῷ γ ὁ ἑπόμενος.
	των εν τώ αφιστεφώ παφπώ γ ο επομενος.
	τῶν λοιπῶν β δ βόρειος
	δ νοτιώτερος αὐτῶν
5	δ έν τη δεξια πλευρά
	δ έν τη αριστερά πλευρά
	δ τούτου βοφειότερος έπι τοῦ γλουτοῦ τοῦ
	δ έπι τῆς ἐκφύσεως τοῦ αὐτοῦ μηροῦ
	των έν τφ άριστερφ μηρφ τριών δ προηγοι
10	δ τούτφ έπόμενος
	δ έτι τούτφ έπόμενος
	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος
	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ ἀντικνημίου
	τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀκροποδίφ γ ὁ προηγο
15	δ μέσος τῶν τριῶν
	δ έπόμενος αὐτῶν
	ό έπι της έκφύσεως τοῦ δεξιοῦ μηροῦ
	δ βορειότερος αύτοῦ καὶ ἐν τῷ αὐτῷ μηρῷ
	δ έπι τοῦ δεξιοῦ γόνατος
	2. $\overline{\gamma}$ δ έπόμενος] το έπόμενον D. $\overset{\bullet}{\mu}$ ] $\overset{\bullet}{\mu}$ A <sup>1</sup> .
	4. νοτειότερος D. δ'] δ' μ D. 5. γ (' γ'] D, ς ν] ν5 D. Γ <sup>6</sup> ] 5' D (ΓΒ BC). γ'] D, δ' Α <sup>1</sup> B(
	ις A <sup>1</sup> D. νγ] νη D. ΄ε΄] Δμ D. 7. βορειώτερος
	$rov D.$ $rov] om. D.$ $v \leq \lfloor 2 \mu D.$ $rover area of some constructions of D. rov] om. D. v \leq \lfloor 2 \mu D. rover D. v \leq v \leq 1$

		μήγ	10 <b>5</b>		πλάτος
		Τοξότου	εί	βο	vB L' Y'
••••	••		_	-	
		Τοξότου	αΓ	βo	20
	• •	Τοξότου	α Ľ	βο	νγ
		Σχορπίου	Y L'Y'	βo	v [ <sup>6</sup>
		Σπορπίου	15'	βo	vy L'
τερού		Σκορπίου	ı	βο	ν5 Ľ
		Σκορπίου	ια 5'	βο	vy L'
os		Σπορπίου	ιð	βo	vo L' y'
		Σκορπίου	ιε γ'	βο	ξγ΄
		Σχορπίου	ις γ΄	βο	ξα δ΄
		Τοξότου	Ľγ	βο	ξα
	• •	Σκορπίου	×β ς΄	βο	ξθ γ'
vos		Σχορπίου	ιε γ'	βο	0 8'
	•	Σκορπίου	is L'y'	βo	οαδ'
	• •	Σπορπίου	ið ľ	βο	οβδ΄
•···		Σχορπίου	۲ <b>۲</b>	βo	ξ δ'
· · · · ·	••	Ζυγοῦ	-		
	•••		же ү'	βο	ξγ
		Ζυγοῦ	ιε Γ <sup>ς</sup>	βo	ξε <u>L</u> '
<b></b> .	•••	20700	<i>LE</i> 1 <sup>-</sup>	ρο	58 L

] " A1. 'A'BC. 6. 15]

τλου-

ξα 🌶 D.

ì

9. προηγούμενος] πρῶτος D. νϑ [΄ γ΄] Α¹ om. D. ξδ'] scripsi, ξδ A<sup>1</sup>BCD. 18. βος 19. **Γ**<sup>6</sup>] γ D.

•	τῶν ὑπὸ τὸ δεξιὸν γόνυ $\overline{\beta}$ ὁ νοτιώτερος ὁ βορειότερος αὐτῶν ὁ ἐν τῆ δεξιῷ κνήμη
5	<ul> <li>δ έπ' ἄπρου τοῦ δεξιοῦ ποδὸς ὁ αὐτός ἐστι</li> <li>τοῦ πολλορόβου.</li> <li>χωρὶς αὐτοῦ ἀστέρες πη, ὅν γ΄ μεγέθους Ξ, δ΄</li> </ul>
	δ έπτος αύτοῦ ἀμόρφωτος
10	δ νοτιώτερος τοῦ ἐν τῷ δεξιῷ βραχίονι ἀστήρ α μεγέθους ε΄.
U	
æ	Λύρας ἀστερισμός.
	δ λαμπρός δ έπὶ τοῦ όστράχου καλούμενος Λ
	τών παρακειμένων αύτῷ β συνεχών δ βόρειος
	δ νοτιώτερος αὐτῶν
5	δ τούτοις έπόμενος καὶ μέσος τῆς ἐκφύσεως τῶν ἐν τῷ πρὸς ἀνατολὴν τοῦ ὀστράκου β συνεχ
	δ νοτιώτερος αὐτῶν
	των έν τῷ ζυγώματι προηγουμένων β δ βορε
	δ νοτιώτερος αὐτῶν
	2. votelóteqos D. [ <sup>6</sup> ] A D. 3. 15'] 15 B.
	: D. 7. χωρίς — $\overline{\gamma}$ ] τοῦ ἐν γου $\overline{N}$ χωδ τοῦ αῦ τ κ
	$X \times \overline{x\eta}$ w $\hat{\gamma}$ $\mu$ $\bar{\varsigma}$ $\hat{J}$ $\bar{\iota}$ $\hat{\varsigma}$ $\hat{\bar{\rho}}$ $\hat{\bar{\varsigma}}$ $\bar{\gamma}$ xal éxtos abtov áµó
	X X n ων γ μ $\bar{\varsigma}$ Δ ιζ ε β $\bar{\varsigma}$ γ και έκτος αυτού άμο X $\bar{\alpha}$ μ $\bar{\epsilon}$ mg. sup. B. μεγέθη D. 8. δ – d mg. B. 9. νοτειότερος D. 10. ἀστής – ε'] om lin. 7. μεγέθ' D. Mg. $\bar{\varsigma}$ B. 11. Λύρα] A <sup>1</sup> C.

# MAOHMATIKHE ETNTAEEQE Z'.

			μη	10S		πλάτος	μ
· · · ·	)	· · ·	Ζυγοῦ Ζυγοῦ Ζυγοῦ	ιγ Γ <sup>ε</sup> ι 5΄ ια 5΄	βο βο βο	ξγ Γ <sup>6</sup> ξð δ΄ ξ	
ἅ <b>χρφ</b>							
, τ´γ.					<b></b>		
			Σπορπίου	βΓ	βo	λη ς΄	
						-	
		•••	Τοξότου	ιξ γ'	βo	ξβ	
•••		•••	Τοξότου	x y'	βο	ξβ Γ	
	s-	•••	Τοξότου	x y'	βο	ξα	
ράτων 5 <b>ρειος</b>		•••	Τοξότου Αἰγόπερω	жү [ <sup>¢</sup> β	βο βο	ξ ξαγ΄	
· · ·		• •	Αἰγόπερω	α Γ <sup>ε</sup>	βο	ξγ΄	-
		• •	Τοξότου	na	βo	v5 5'	
	Ì	•••	Τοξότου	x L' γ'	βο	νε	
ו] x			m. BD. 5 mg m. A <sup>1</sup> . дот	. В. А́voas а́xov С. Му	g. 93 C	ος] mg. B. 2. 14. ν	12. οτειό
r∡ -x∕			x y'] xy D.	<b>δ'</b> ] α' D.	15.	ж <b>у] х</b> β со	

\*  $\gamma'$ ] \* $\gamma$  D.  $\delta'$ ]  $\alpha'$  D. 15. \* $\gamma$ ] \* $\beta$  corr. e: 16. doráxov C.  $\beta \delta \varrho \epsilon_i o_S$ ]  $A^1$ ,  $\beta a \varrho \epsilon_i o \tau \epsilon \varrho$  B,  $\beta o \varrho \epsilon_i o \tau$  ( 17. voriór  $\epsilon \varrho o_S$  D. 18. \* $\alpha$ ] \* $\alpha$   $\hat{f}$  D.  $\gamma'$ ]  $\Delta$  D.  $\tau \epsilon_i \delta \tau \epsilon \varrho o_S$  D.  $\delta \lambda^5$ ]  $A^1$ ,  $\epsilon \lambda$ / BC, om. D.

s] id ;²,

	τῶν ἐν τῷ ζυγώματι ἑπομένων β δ βορειότερ δ νοτιώτερος αὐτῶν
	άστέρες $\overline{\iota}$ , ών α' μεγέθους $\overline{\alpha}$ , γ' $\overline{\beta}$ , δ' $\overline{\zeta}$ .
<b>Ό</b> ρνις	
6	δ ἐπὶ τοῦ στόματος
	δ τούτω έπόμενος καὶ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς
	δ έν μέσφ τῷ τραχήλφ
	δ έν τῷ στήθει
10	δ έν τῆ οὐρῷ λαμπρός
	δ έν τῷ ἀγκῶνι τῆς δεξιᾶς πτέρυγος
	τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ταρσῷ γ ὁ νότιος
	δ μέσος τῶν τριῶν
	δ βόρειος αὐτῶν καὶ ἐπ' ἄκρου τοῦ ταρσοῦ
15	δ έπὶ τοῦ ἀγκῶνος τῆς ἀριστερᾶς πτέρυγος
	ό βορειότερος αὐτῶν καὶ ἐν μέση τῆ αὐτῆ π
	ό έν ἄκρφ τῷ ταρσῷ τῆς ἀριστερᾶς πτέρυγος
	ό ἐν ἄκοφ τῷ ταρσῷ τῆς ἀριστερᾶς πτέρυγος ό ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ποδός

h

	μη̈́ж	05		πλάτος	
	Υδροχόου	α 5΄	βο	ξð	δ΄
	Υδροχόου	βΓ	βο	ξδ <u>L</u> '	8'
•••	Υσοχόου	ιβ 5΄	βο	ξδ <u>(</u> ' δ'	ε΄
	Υδροχόου	ı I <sup>r</sup>	βο	µд Г	δ' μ
•	<b>Έδροχ</b> όου	ir L'r'	βο	να Γ	δ΄ μ
	Κριοῦ	ξĹγ΄	βo	με γ'	δ΄ μ
•	Κοιοῦ	ιĽγ	βo	μς ζ δ΄	<i>γ'</i>
•	Κριοῦ	ιγ	βο	μζ ζ γ΄	δ΄
	Κοιοῦ	ις <b>Γ</b>	βo	μð	γ' μ
•	Κοιοῦ	× ſ	βo	με [΄	Y'
	Κοιοῦ	жţ	βo	μζ ['δ'	δ΄
	Ταύρου	αΓ	βο	μζ γ΄	δ'
• •	Κοιοῦ	ið I	βο	μδ γ΄	δ΄
	Κοιοῦ	ιζΓ	βo	με	ε΄

10. Kassiéneia]  $A^1$ , Kassieneias  $C^2$ , om. BCD. Kassieneias D. 11. respains the radius related B. 13. iv] i v' BC. 14. the corr. D. 15.  $\int c f A D$ . 16.  $\lfloor c \rfloor$  om. D. 17. Tangov] rei D. 19. ágistegov] pr.  $\rho$  corr. ex  $\varsigma$  in scrib. C.

5	άστέρες $\overline{\iota}$ , ών β' μεγέθους $\overline{\alpha}$ , γ' $\overline{\epsilon}$ , δ' $\overline{\vartheta}$ , ε'
	Οἱ περὶ αὐτὸν ἀμόρφωτοι. τῶν ὑπὸ τὴν ἀριστερὰν πτέρυγα $\overline{\beta}$ ὁ νοτιώτ
	<ul> <li>δ βορειότερος αὐτῶν</li></ul>
<b>Kag</b> oré:	πια Κασσιεπείας άστερισμός.
11	δ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς
15	ό ύπερ την καθέδραν κατά τῶν μηρῶν ό ἐν τοῖς γόνασιν
	δ ἐπ' ἄκρου τοῦ ποδός
	4. $[\delta]$ $[\delta\gamma$ B. 5. $\delta\sigma\tau\epsilon\rho\epsilon_{S} - \bar{\beta}]$ $\delta\rho\nu\partial\sigma_{S}\gamma\partial\sigma_{$

日本のこの日本のである

5 7 5]

۰.

	μῆ	xog		πλάτυς	μέγεθος	
•	Keiov	βγ΄	βo	ν	5'	
	Koiov	18	βο	νβ Γ	$\delta' \epsilon \lambda^{\epsilon}$	
•	Κοιοῦ	ζ L'γ'	βο	να Γ	Y'	
•	Κριοῦ	γ Γ <sup>ε</sup>	βο	να Γ	<b>ຣ</b> ໌	
	Κοιοῦ	×5 [f	 βo	μ. Ľ	νεφελ.	
	Ταύρου	ας΄	βo	las L'	8'	
•	Ταύρου	βΓ	βo	28 L'	γ' έλ <sup>ε</sup>	
•	Κριοῦ	25 L'	βο	λβ γ΄	8'	
	Ταύρου	ſſ	βο	28 L'	8'	
•	Ταύρου	αĽ	βο	λα 5΄	δ'	
•	Ταύρου	δĹγ	βο	2	β'	
	Ταύρου	εγ΄	βο	x5 L' Y'	δ'	
•	Ταύφου	ξ	βο	жţ Г <sup>с</sup>	8'	
•	Ταύρου	ξ Γ <sup>¢</sup>	βο	<b>χ</b> ζ γ'	γ	
	Ταύρου	Ľ	βo	xζ	δ'	
	Κοιοῦ	ж <del>д</del> Г <sup>6</sup>	βο	xy	β΄	

περσέως C<sup>2</sup>, om. BCD. In col. 3 add. βο A<sup>1</sup>CD. 8. angozείφου τοῦ περσέως B. ×5] -5 clarius supra add. D<sup>2</sup>. 10. E25] A<sup>1</sup>B, έλ/C, έ D. 12. Post πεφαλης add. ό έπι τοῦ με B, del. B<sup>3</sup>. λδ] λα D. 14. λαμπρός περσέως mg. BC. Post β' add. Zb C<sup>3</sup>. 15. τόν] τῶν BC. 19. ό ἐν τῷ γοργονίω mg. B, γοργώνων mg. C. γοργονίω] γοργόνω D. Post β' add. Zb C<sup>3</sup>.

۱

ŧ

ŧ

## κλατδιότ πτολεμαιότ

	ύ έπι τοῦ δεξιοῦ πήχεως
	δ ἐπάνω τοῦ ποδὸς τοῦ θρόνου
	δ ἐπὶ μέσου τοῦ ἀνακλίθρου
5	δ ἐπ' ἄπρου τοῦ ἀναπλίθρου
	àstéqes $\overline{i\gamma}$ , $\delta \nu \gamma' \mu \epsilon \gamma \epsilon \vartheta ous \delta$ , $\delta' \overline{s}$ , $\epsilon' \overline{a}$ , $s' \beta$ .
Περπεύς	Περσέως ἀστερισμός.
	ή έπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀχροχείρου νεφελοειδής συστι
	δ έπι τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος
10	δ έπι τοῦ δεξιοῦ ώμου
	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου
	δ έπι της πεφαλής
	δ έπι τοῦ μεταφρένου
	δ έν τῷ δεξιῷ πλευρῷ λαμπρός
15	των μετά τον έν τῷ πλευρῷ γ ὁ προηγούμενος
10	δ μέσος τῶν τριῶν
	δ έπόμενος αὐτῶν
	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος
	των έν τῷ γοργονίφ δ λαμπρός
	2. πήχεως] B, πήχεος Α <sup>1</sup> CD. γ'] / D. 3. θο
	νβ] ν D. έλ <sup>5</sup> ] A <sup>1</sup> , έλ <sup>5</sup> BC, έ D. 4. άναπλίθρου D,
	$\mathbf{f}^{\mathbf{f}}$ ] $\leq$ D. 5. $\mathbf{f}^{\mathbf{f}}$ (pr.)] $\Gamma_{0}$ BC, $\gamma' \mathbf{A}^{1}$ D. 6. $\overline{\leq}$ mg. B.
	- β] κασσιεπείας γίνονται * * τγ ων γ μεγέθους δ δ ξ
	mg. sup. B. In col. 3 fo add. A <sup>1</sup> CD. 7. IIego

		μî	<b>1x0</b> 5		πλάτυς	μέγε
		Κοιοῦ	βγ΄	βo	ν	5
••	• •				νβΓ	δ
••	• •	Κοιοῦ	18	βο		
•••	• •	Κριοῦ	ζĹγ	βo	να Γ	r'
•••	• •	Κριοῦ	γ Γ	βo	να Γ	ຮ໌
·• ·		Κριοῦ	ж5 <b>Г<sup>с</sup></b>	 βo	μ L'	 νεφ
•••		Ταύρου	ας΄	βο	lag L'	8
••	• •	Ταύ <b>ρ</b> ου	βΓ	βο	λδ Γ΄	y'
•••	•••	140000	<b>P</b> 1	<i>po</i>	NO L	Y
		Κριοῦ	xg L'	βο	λβ γ΄	8
•••		Ταύρου	• <u>1</u>	βo	28 L'	8
•••		Ταύρου	αĽ	βο	λα 5΄	δ'
	· · ·	Ταύρου	δĹγ	βο	2	β΄
· · i		Ταύρου	εγ΄	βo	x L' y'	8
••	•••	Ταύ <b>ρ</b> ου	ξ	βο	χ Γ	δ
•••	• •	140000	5		×5 1	1
	• • •	Ταύρου	ξſ	βo	<b>π</b> ζ γ'	y'
- •		Ταύρου	Ľ	βo	nζ	8
• •		Κριοῦ	×8 [	βο	xy	β

πεφσέως C<sup>2</sup>, om. BCD. In col. 3 add. βο A<sup>1</sup>CD. 8. α χείφου τοῦ πεφσέως B. \*5] -5 clarius supra add. D<sup>2</sup>. 10. A<sup>1</sup>B, ἐλ/ C, ἐ D. 12. Post πεφαλής add. δ ἐπὶ τοῦ με B, de λθ] λα D. 14. λαμπροζη πεφσέως mg. BC. Post β' add. Ζ' 15. τόν] τῶν BC. 19. δ ἐν τῷ γοφγονίφ mg. B, γοφγ mg. C. γοφγονίφ] γοφγόνφ D. Post β' add. Ζ' C<sup>2</sup>.

•

١.

۶.

\$ β

τούτφ έπόμενος			
προηγούμενος τοῦ λαμπροῦ			
έτι τούτου προηγούμενος και λοιπός .			
έν τῷ δεξιῷ γόνατι	•		
προηγούμενος αύτοῦ χαὶ ὑπὲρ τὸ γόνυ			
έπόμενος καί κατ' αὐτῆς τῆς ἀγκύλης .	•		
	•	• •	,
έν τῷ ἀριστερῷ μηρῷ	•		
			,
• • •			
έπὶ τῆς ἀριστερᾶς πτέρνης	•	• •	
έπόμενος αύτῷ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ἀχροπ	οδί	01	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Οί πεοί τον Πεοσέα αμόρωστοι		-	
πρὸς ἀνατολὰς τοῦ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γά	541A		
	έν τῷ δεξιῷ γόνατι	έν τῷ δεξιῷ γόνατι	έν τῷ δεξιῷ γόνατι

\_\_\_\_\_

	μή	nos		πλάτος	μέγεθος	
	Κοιοῦ	x8 5'	βo	xa	δ΄	
	Κοιοῦ	<b>πζ</b> Γ <sup>ε</sup>	βο	xα	δ΄	
• •	Κοιοῦ	x5 L' Y'	βο	χβ δ΄	δ'	
	Ταύρου	ιδ L' γ'	βo	хη	δ'	5
	Ταύρου	17	βο	×7 5'	δ'	
• •	Ταύρου	ιβγ΄	βο	же	δ΄	
<i>;</i>	Ταύρου	ιδ	βο	<b>π</b> 5 δ'	δ'	
• •	Ταύρου	<i>ι</i> δ 5΄	βο	хб <u>L</u> '	΄ε΄	
• •	Ταύοου	ις γ΄	βo	ιη L' δ'	ε΄	10
	Ταύρου	s L'γ'	βο	xa L' y'	δ΄μ	•
	Ταύρου	$\eta \mathbf{f}^{\mathbf{f}}$	βο	<b>ιθ δ'</b>	y'	
	Ταύρου	ηγ'	βο	ιδ L' δ'	8'	
• •	Ταύρου	ð 5'	βο	ιβ	γ' έλ <sup>ς</sup>	•
•••	Ταύρου	5 ץ'	βο	ια	γ´ μ <sup>*</sup>	15
				_	-	
	Ταύρου	ια L'γ'	βο	ιη	ε΄	•
	Ταύρου	18	βο	λα	ε΄	

σέως γίνονται  $\stackrel{\times}{\times} \stackrel{\times}{\times} \stackrel{\times}{\times} \stackrel{\times}{\otimes} \nu \beta'$  μεγέθους  $\overline{\beta} \stackrel{\circ}{\gamma} \overline{\epsilon} \stackrel{\circ}{\delta}' \overline{\iota \varsigma} \epsilon' \overline{\beta}$  νεφελοειδής  $\overline{\alpha}$  καὶ ἀμόρφωτοι  $\stackrel{\times}{\times} \stackrel{\times}{\gamma} \stackrel{\circ}{\delta} ν \epsilon' \frac{i}{\mu} \stackrel{\circ}{\beta} ἀμανǫ∂ς <math>\overline{\alpha}$  mg. inf. B.  $\overline{\varkappa \varsigma}$ ]  $\overline{\varkappa \gamma}$  D. νεφελο > C, νεφε<sup>λ</sup> D. 17. τὸν Περσέα] αὐτόν B. 18. δ] of B. 19. τῶν] om. D. ιε] ιε ι έ BC. Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

δ προηγούμενος των έν τῷ γοργονίφ . . άστέρες  $\overline{\gamma}$ ,  $\overline{\delta}\nu$  ε' μεγέθους  $\overline{\beta}$ , άμαυρός  $\overline{\alpha}$ . Ήνιόχου ἀστερισμός. 'Ηνίο χος 5 των έπί της πεφαλής δύο δ νοτιώτερος. δ βορειότερος και ύπερ την κεφαλήν . ό έπι τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου καλούμενος Αίξ. ό έπί τοῦ δεξιοῦ ὤμου . . ό έπί τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος. 10 δ έπι τοῦ δεξιοῦ χαρποῦ . ό έπι τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος . των έπι του άριστερού χαρπού β χαλουμένω έπόμενος . . . δ προηγούμενος αὐτῶν . . . . . 15 δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ σφυροῦ. . . . ό έπι τοῦ δεξιοῦ σφυροῦ χοινός χέρατος δ τούτου απ' άρχτων έν τω περιποδίω δ έτι τούτου βορειότερος έπλ τοῦ γλουτοῦ. ό ύπερ τον αριστερον πόδα μικρός . . 20 adtépes  $\overline{i\delta}$ ,  $\overline{b}\nu \alpha' \mu \epsilon \gamma \epsilon \vartheta o \nu s \overline{\alpha}$ ,  $\beta' \overline{\alpha}$ ,  $\gamma' \overline{\beta}$ ,  $\delta' \overline{\zeta}$ , Όφιούχου ἀστερισμός. **Όωιο**ῦγος δ έπι της κεφαλής... 2. xd] corr. ex  $\Gamma_0$  / C. 3.  $\alpha \sigma \tau \epsilon \rho \epsilon_{\rm S} - \overline{\alpha}$ ] om. B. u. a ό ἀμαν $\stackrel{o}{\varrho}$  C. 4. 'Hνίοχος] A<sup>1</sup>, ἡνιόχου C<sup>2</sup>, om. BCD φαλής τοῦ ἡνιόχου B. νοτειότερος D. 6. Διδύμων]  $\lambda \alpha \not ( \gamma' ) \lambda \alpha \ \ell f BC, \ \mu \Gamma D.$  7. Mg.  $\alpha \ell \xi BC.$ add. J & C2. 8. Mg. wu degi BC. Post & ad

## MAOHMATIKHE ETNTAEEQE Z'.

	-				
		μήχ	05	:	πλάτος
		Κοιοῦ	xð ſ	βο	× ſ
••••	•••	NULUU	20 1	μο	* 1
• • • •		⊿ιδύμων	βĽ	βο	2
••••	• •	Διδύμων	βγ΄	βo	λα ζ γ΄
••••	•••	Ταύρου	як	βο	×β ['
		Διδύμων	βĽγ	βo	×
· · · -		Διδύμων	α ξ΄	βο	ιε δ΄
• • •		Διδύμων	βĹγ	β0	<i>ιγ γ</i> '
		Ταύρου	жβ	βo	× I <sup>c</sup>
ίφων δ					
· · · ·	•••	Ταύρου	×β ς΄	βo	ιη
•••	••	Ταύρου	xβ	βo	ιη
• • •	•••	Ταύοου	ιθ ['γ']	βο	ις΄
· · · ·	• •	Ταύρου	же <b>Г<sup>6</sup></b>	βο	8
•••	• •	Ταύρου	xç	βο	ηĽ
•••		Ταύρου	x5 Y'	βo	ιβ ς΄
· · ·	• •	Ταύρου	хГ	βο	ις
<b>σ΄ α</b> .					
•••		Σχορπίου	20 L' y'	βo	λς
-	. –	10. <sup>#</sup> A <sup>1</sup> . 11	. μ <sup>ει</sup> Α <sup>1</sup> . 12. τ	ῶν] τόν	D. δ έρίφων (
,16.					5. ê1 <sup>5</sup> ] e15 A1,
же- с. В.	é				
τ. <b>D</b> . Γα'		20. ἀστέρες -		ίνονται	9. 15] BC, 17' 1 άστέρες πτλ. mg
C <sup>2</sup> .	2	21. Οφιουχος φιούχου Β.			BCD. 22. xeg
- •	• 6	ψισσχου D.		. שט ניא	D. Б'

# κλατδιοτ πτολεμαιοτ

τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὥμου $\overline{m{eta}}$ ὁ προηγούμενος .
δ έπόμενος αὐτῶν
τῶν ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὥμου β ὁ προηγούμενι
5 δ έπόμενος αὐτῶν
δ έπλ τοῦ ἀριστεροῦ ἀγκῶνος
τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀχροχείρφ β δ προηγούμ
δ έπόμενος αὐτῶν
δ έπι τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος
10 τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ἀχροχείοῷ β ὁ προηγούμενος
δ έπόμενος αὐτῶν
δ έπι τοῦ δεξιοῦ γόνατος
δ ἐπὶ τῆς δεξιᾶς κνήμης
τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ποδὸς δ̄ ὁ προηγούμενος.
15 δ τούτφ έπόμενος
δ έτι τούτφ έπόμενος
δ λοιπός τῶν δ καὶ ἑπόμενος
δ τούτοις έπόμενος και άπτόμενος τῆς πτέρν
δ έν τῷ ἀριστερῷ γόνατι
20 τῶν ἐν τῆ ἀριστερῷ κνήμη $\overline{\gamma}$ ἐπ' εὐθείας δ (
δ μέσος αὐτῶν
δ νότιος τῶν τριῶν
3. $x \leq \lfloor 2 \rfloor x \leq \lfloor 2 \rfloor D$ . 5. $\Gamma^{\epsilon} ] \hat{\gamma} D$ . 6. $\eta ] D \in$
litt. A <sup>1</sup> , $\iota\eta$ BC et supra scr. A <sup>1</sup> . $\varkappa\delta \angle D$ , $\lambda\gamma \angle \gamma'$ A <sup>1</sup>
ι <sub>Γ</sub> <u>Γ</u> D. 8. 5] 5' C. 10. Τοξότον] σκοφ D, ut lin. 11.
$\epsilon \lambda_{/}$ B, $\epsilon C$ , $\epsilon^{\lambda}$ D. 11. $\gamma'$ (alt.)] $\Gamma_0$ D. 12. $\gamma'$ ] om. C.
$\varkappa_{\gamma}^{5}$ A <sup>1</sup> , $\varkappa_{\gamma}$ D. $\delta' \overset{\mu}{\mu}$ ] $\Gamma$ C. 14. $\nu_{0}$ ] $\overset{\nu}{N}$ B, ut s

•	μῆϰ	05		πλάτος	μέγεθος	
	Σχοοπίου	хη	βο	жζ б'	δ΄μ	
	Σχοοπίου	ત્રઝ	βo	*5 L'	δ΄	
	Σχορπίου	ιγ γ΄	βο	λγ	δ'	
	Σχοοπίου	ιδ Γ	βo	la L' Y'	8'	5
	Σχοοπίου	ηγ΄	βο	x8 L'	8'	
••	Σχορπίου	3	βo	ıζ	γ	
	Σχοοπίου	5	βo	15 L'	· 7'	
	Σχοοπίου	×5 L	βο	<i>LE</i>	δ'	
	Τοξότου	βγ΄	βo	ιγ Γ	δ' έλ	10
•••	Τοξότου	<i>Y Y</i>	βο	ιδ γ'	δ'	
	Σχοοπίου	χα 5'	βο	5 L'	1 Y'	
	Σχοοπίου	x5 [6	βо	βδ΄	δ' μ	
. ,	Σχοοπίου	жү	vo	βδ'	δ΄	
	Σκορπίου	×0 7'	vo	α ['	δ΄μ	15
	Σκορπίου	же	vo	ο γ΄	δ΄	
	Σχοοπίου	xe L' y'	vo	0 <b>8</b> ′	ε΄	
	Σχοοπίου	x5 5'	βο	α	ε'	
	Σχορπίου	ιβ ς΄	βο	ια ζ'γ'	Y'	
	Σκοοπίου	ια Γ	βο	εγ΄	ε΄μ	20
	Σχορπίου	ιſ	βο	γ 5'	ε΄	
	Σχοοπίου	θ L'γ'	βο	αΓ	ε΄ μ	

 $\begin{array}{c} \hline \boldsymbol{\beta} \, \boldsymbol{\delta}' ] \, \boldsymbol{\beta}_{\mathcal{A}} \, \mathrm{D}. \quad \boldsymbol{\delta}' ] \, \mathrm{ras.} \, 2 \, \mathrm{litt.} \, \mathrm{B}, \, \boldsymbol{\delta}' \, \overset{\varepsilon}{\mu} \, \mathrm{C}. \quad 15. \, \tau o \dot{\boldsymbol{\nu}} \tau \boldsymbol{\omega} ] \, \mathrm{corr.} \, \mathrm{ex} \\ \mathrm{rov} \, \mathrm{rov} \, \mathrm{rov} \, \mathrm{D}. \quad \mathrm{vo} ] \, \overset{\mathrm{rov}}{\boldsymbol{\beta}_0} \, \mathrm{A}^1, \, \mathrm{ut} \, \mathrm{lin.} \, \mathbf{16}, \, \mathbf{17}. \quad \mathbf{16}. \, \mathrm{o} \, \boldsymbol{\gamma}' ] \, \overset{\mathrm{\sigma}}{\boldsymbol{\Gamma}} \, \mathrm{D}, \, \overset{\mathrm{\sigma}}{\boldsymbol{\sigma}} \, \overset{\mathrm{r}}{\boldsymbol{\Gamma}} \, \mathrm{A}^1, \\ \mathbf{\gamma} \, \overset{\mathrm{\sigma}}{\boldsymbol{\gamma}} \, \mathrm{BC}. \quad \mathbf{17}. \, \mathrm{o} \, \boldsymbol{\delta}' ] \, \overset{\mathrm{\sigma}}{\boldsymbol{\sigma}_{\mathcal{I}}} \, \mathrm{D}. \quad \mathbf{19}. \, \, \overset{\mathrm{c}}{\boldsymbol{\Gamma}} \, \mathrm{om.} \, \mathrm{D}. \quad \mathbf{20}. \, \overset{\varepsilon}{\boldsymbol{\epsilon}} \, \overset{\varepsilon}{\boldsymbol{\tau}} \, \overset{\varepsilon}{\boldsymbol{\epsilon}} \, \overset{\varepsilon}{\boldsymbol{\delta}} \, \overset{\varepsilon}{\boldsymbol{\epsilon}} \, \overset$ 

# ΚΛΑΤΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

	δ τοῦ χοίλου τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς ἀπτόμενος ἀστέρες πδ, ὦν γ΄ μεγέθους ē, δ΄ īγ, ε΄ ξ.	•••
5	Οί περί τόν Όφιοῦχον ἀμόρφωτοι.	
	τῶν ἀπ' ἀνατολῆς τοῦ δεξιοῦ ὥμου $\overline{\gamma}$ δ βόρειος . δ μέσος τῶν τριῶν	•••
č	δ νότιος αὐτῶν	•••
	δ τῶν δ βοφειότεφος μοναχός	•••
θφις ούχο 1	υ <sup>"</sup> Όφεως Όφιούχου ἀστερισμός. τοῦ ἐν τῆ κεφαλῆ τετραπλεύρου ὁ ἐπ' ἄκρας τῆς γι	évvos
15 d	δ τῶν μυκτήρων ἀπτόμενος	•••
č	δ μέσος τοῦ τετραπλεύρου καὶ ἐν τῷ στόματι δ ἐκτὸς καὶ ἀπ' ἄρκτων τῆς κεφαλῆς δ μετὰ τὴν πρώτην καμπὴν τοῦ τραχήλου	•
č	τῶν ἐφεξῆς τούτου τριῶν δ βόρειος δ μέσος τῶν τριῶν	_
	2. $\int \mathbf{f} = \begin{bmatrix} \mathbf{f} & \mathbf{f} \end{bmatrix} \mathbf{L} \mathbf{D}$ . 3. $\mathbf{vo} \end{bmatrix} \mathbf{\beta} 0$ D. 4. $\delta \mathbf{g} \iota o \dot{\mathbf{v}} \mathbf{g} \mathbf{v}$ $\delta \sigma \tau \dot{\mathbf{e}} \rho \mathbf{e} \mathbf{g} \mathbf{v} \tau \lambda$ $\vec{\mathbf{s}}$ had $\delta \mu \dot{\mathbf{o}} \rho g \boldsymbol{\omega} \tau \sigma \iota \not{\mathbf{s}} \cdot \vec{\mathbf{s}}$ $\mu \mathbf{e} \mathbf{y} \dot{\mathbf{e}} \partial \sigma \sigma \mathbf{g} \overset{1}{\mathbf{\lambda}}$ $\mathbf{vol} \end{bmatrix} \vec{\mathbf{d}} \mathbf{D}$ . 6. $\mathbf{\beta} \dot{\mathbf{o}} \rho \mathbf{e} \iota \sigma \mathbf{g}$ ; $\mathbf{g} \sigma \rho \mathbf{e} \iota \sigma \mathbf{e} \mathbf{e} \sigma \mathbf{g} \mathbf{s} \mathbf{A}^{1}$ , $\mathbf{\beta} \iota$ BCD. $\mathbf{s}' \end{bmatrix} \hat{\mathbf{e}} \mathbf{D}$ . 7. $\mathbf{y}' \end{bmatrix}$ om. D. 9. $\int \mathbf{f} \mathbf{b}$	

	ໍ <i>ມ</i> ຖັງ	10S		πλάτος	μέγεθος	
• •	Σκοφπίου Σκοφπίου	ιβ γ΄ ι Γ <sup>6</sup>	βο νο	Γ <sup>ε</sup> {ζ' δ'	ε΄ δ΄	2
			-	_	-	- 5
•	Τοξότου Τοξότου	β βΓ	βо βо	×η 5' ×5 γ'	8' 8'	
	Τοξότου Τοξότου Τοξότου	γ γ Γ <sup>ε</sup> δ Γ <sup>ε</sup>	βο βο βο	не *5 дү	δ' δ' δ'	10
•	Ζυγοῦ	ιη ζγ΄	βο	λη	δ'	
•	Ζυγοῦ Ζυγοῦ Ζυγοῦ	κα Γ <sup>6</sup> χδγ΄ χβ	βο βο βο	μ λ5 λδ δ΄	δ' γ' γ'	15
•	Ζυγοῦ Ζυγοῦ Ζυγοῦ	χαγ΄ χττς΄ χαΓ <sup>6</sup>	βο βο βο	λς δ' μβ L' χθ δ'	δ' δ' γ'	
•	Ζυγοῦ Ζυγοῦ	xδ L' γ' xδ γ'	βο βο	x5 L' xε γ'	δ΄ γ΄	20
•	Ζυγοῦ	×5 γ'	βo	хd	γ'	

11.  $\overline{\phantom{s}}$  mg. B.  $\dot{\alpha}\sigma\tau\dot{\epsilon}\rho\epsilon_{S} - \dot{\sigma}'$ ] om. B, u. ad lin. 4. 12.  $\mathcal{O}\rho\iota_{S}$  $\mathcal{O}\rho\iotao\dot{\nu}\chi\sigma\nu$ ]  $\delta\rho\mu\iota_{S}$   $\delta\rho\iota\sigma\nu_{\chi}^{\circ}$  A<sup>1</sup>,  $\delta\rho\epsilon\omega_{S}$   $\delta\rho\iota\sigma\dot{\nu}$  C<sup>2</sup>, om. BCD. 13.  $\gamma\dot{\epsilon}\nu\dot{\nu}$  C. 14.  $\kappa\alpha$ ] A<sup>1</sup>D C<sup>3</sup>,  $\lambda\alpha$  BC et supra scr. A<sup>1</sup>. 15.  $\kappa\delta$ ] Bode,  $\kappa\alpha$  A<sup>1</sup>BCD. 16.  $\lambda\delta$ ] D,  $\lambda\dot{\sigma}^{\alpha}$  A<sup>1</sup>,  $\lambda\alpha$  BC. 17.  $\dot{\kappa}\nu\gamma^{\omega}$  D. 18.  $\kappa\varsigma$ ]  $\kappa_{S}^{\Gamma}$  A<sup>1</sup>,  $\kappa\gamma$  BCD. 21.  $\gamma'$  (pr.)] e corr. D.  $\gamma'$  (alt.)] evan. B

	δ τούτου σύνεγγυς ἀπ' ἄρκτων των ἐν τῷ ἀριστερῷ ῶμφ β δ προηγούμενος δ ἑπόμενος αὐτῶν
5	τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμφ δύο ὁ προηγούμενος ὁ ἐπόμενος αὐτῶν
10	ἀστέρες $\overline{\vartheta}$ , ὧν β΄ μεγέθους $\overline{\alpha}$ , γ΄ $\overline{\delta}$ , δ΄ $\overline{\alpha}$ , ε΄ $\overline{\gamma}$ . Οἱ περὶ τὸν ᾿Αετόν, ἐφ' ὧν δ ᾿Αντίνοος. τῶν ἀπὸ νότου τῆς πεφαλῆς τοῦ ᾿Αετοῦ $\overline{\beta}$ δ προηγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
	δ ἕτι τούτου νοτιώτερος
Δελφίν	Δελφίνος ἀστερισμός. τῶν ἐν τῆ οὐρῷ γ ὁ προηγούμενος
	2. $\ell \lambda^{\varsigma}$ ] A <sup>1</sup> , $\ell \lambda$ / BC, $\ell \lambda$ D. 3. $\delta \sigma \tau \varepsilon \rho \tilde{\rho}$ C. $\omega \mu \omega \iota \tilde{\rho}$ D. 5. $\pi \eta$ ] $\pi \partial$ D. 6. $\alpha \delta \tau \tilde{\omega} \nu$ ] B et fort. A <sup>1</sup> (ras. est), $\alpha \delta \tau \tilde{\omega}$ CD. $\Gamma^{\varsigma}$ ] $\Gamma_{\delta}$ A <sup>1</sup> D, $\gamma'$ BC et supra scr. A <sup>1</sup> . 7. $\delta$ ] $\delta \delta \star \pi \tau \delta \mu \varepsilon \nu \sigma \varsigma \tau \sigma \delta \gamma \alpha \lambda \alpha \xi \delta (\omega   \delta$ A <sup>1</sup> D. $\alpha \ell \varepsilon \tau \sigma \tilde{\nu}$ B, $\delta \varepsilon \tau \sigma \tilde{\nu}$ C. $\delta \pi \tau \tau \delta \mu \varepsilon \nu \sigma \varsigma \tau \sigma \delta \gamma \alpha \lambda \alpha \xi \delta (\omega   \delta \sigma)$ A <sup>1</sup> D. $\alpha \ell \varepsilon \tau \sigma \tilde{\nu}$ B, $\delta \varepsilon \tau \sigma \tilde{\nu}$ C. $\delta \pi \tau \delta \mu \varepsilon \nu \sigma \varsigma \tau \sigma \delta \gamma \alpha \lambda \alpha \xi \delta (\omega   \delta \sigma)$ A <sup>1</sup> D. $\alpha \ell \varepsilon \tau \sigma \delta$ B, $\delta \varepsilon \tau \sigma \tilde{\nu}$ C. $\delta \pi \tau \delta \mu \varepsilon \rho \sigma \sigma \sigma \delta \gamma \delta \mu \delta \sigma \delta \delta \sigma \tau \delta \rho \varepsilon \varsigma$ $- \overline{\gamma}$ ] $\delta \varepsilon \tau \sigma \delta \Gamma^{\chi} \delta \sigma \tau \delta \rho \varepsilon \varsigma \pi \tau \lambda$ . $\overline{\gamma} \delta \mu \delta \rho \sigma \sigma \sigma \tau \varepsilon \varsigma \delta \nu \gamma \tilde{\mu} \overline{\rho} \delta \overline{\alpha} \varepsilon \overline{\alpha}$

ΜΑΘΗΜΑΓΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	μηੌκ	05		πλάτος	μέγεθος	:
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ζυγοῦ Σπορπίου Σπορπίου Σπορπίου Σπορπίου	xη L' γ' η 5' xγ Γ <sup>ε</sup> xξ xξ L' γ'	βο βο βο βο βο	ις L' ιγ δ' ι L' η L' ι L' γ'	δ΄ ε΄ δ΄ δ΄ μ δ΄	5
• •	Τοξότου Τοξότου Τοξότου	γ Γ <sup>¢</sup> η Γ <sup>¢</sup> ιη γ΄	βο - βο βο	х ха 5' хб	δ΄ δ΄ μ δ΄	10
· · · · · · · · ·	Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω	ις΄ <b>5</b> Γ <sup>6</sup> ε ζ΄γ΄ δ Γ <sup>6</sup> γ γ΄	βο βο βο βο βο	λθ γ' λθ 5' λθ L' λθ λη Γ <sup>6</sup>	δ' 5' ε' ε'	15
•••	Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω	ξ τ΄ δ L'γ' γ L'γ'	βο βο βο	×ຣ L' γ' *ຣ ຣ' *ຽ ຣ'	δ΄ γ΄ β΄ μ	20

15 D. 10 γ'] 10<sup>e</sup> γ' A<sup>1</sup>, 1ε Γ<sub>0</sub> BC, 1ε γ' D. Mg. ξ C.
15. ('(alt.)] D, (' γ' A<sup>1</sup>BC. 17. λη] D, 1ζ A<sup>1</sup>BC. 18. π
mg. B. διστοῦ γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B. 19. Άετός]
A<sup>1</sup>, ἀετοῦ C<sup>2</sup>, om. BCD. 20. κεφαλῆ τοῦ ἀετοῦ B. 22. ἀετός
mg. C, § Z add. C<sup>2</sup>. μ] om. BC.

	δ νοτιώτερος αὐτῶν
5	<ul> <li>δ βοφειότεφος τῆς πφοηγουμένης πλευφᾶς</li> <li>τῆς ἑπομένης τοῦ φόμβου πλευφᾶς ὁ νότιος</li> <li>δ βόφειος τῆς ἑπομένης πλευφᾶς</li> </ul>
	τῶν μεταξὺ τῆς οὐρᾶς καὶ τοῦ $φ$ όμβου $\overline{\gamma}$ δ νότιος τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ τῶν βορείων δ προηγούμενος
"Ιππος	ἀστέφες Γ, ὧν γ' μεγέθους ε, δ' β, 5' γ. Πππου πφοτομῆς ἀστεφισμός. τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ β δ πφοηγούμενος
15	δ έπόμενος αὐτῶν
" <b>I</b> ##00	ο επομενος αυτων

"Ιππος

Ιππου αστερισμος.

ό έπί τοῦ ὀμφαλοῦ κοινὸς τῆς κεφαλῆς τῆς 'Ανδρομέδας .

2. νοτιότερος D. ('] om. D. 3. δομβοειδή C. 4. ιη] D,  $\eta$  ABC; fort. scr. x.  $\varepsilon^2$  A<sup>1</sup>D. 5.  $\pi l \varepsilon v \rho \tilde{\alpha} \varsigma$ ]  $\tau \tilde{\eta} \varsigma \pi \lambda \varepsilon v \rho \tilde{\alpha} \varsigma$ A<sup>1</sup>D. x s'] Bode, x  $\varsigma$  A<sup>1</sup>BCD.  $\lambda \gamma$ ]  $\lambda \varsigma$  D.  $\tilde{\varepsilon}$  C, ut saepius. 7. 5' (pr.)] / D. έλ Α1. 8. τῶν] τῆς D. νότιος] βόρειος D.  $\lambda \delta' ] \lambda \delta C$ ,  $\lambda \alpha D$ . 9.  $\lfloor \prime ] D$ ,  $\gamma' A^{1}BC$ . 11. Mg.  $\overline{H} B$ . άστέρες —  $\overline{y}$ ] δελφίνος  $y^{\chi}$  άστέρες χτλ. mg. inf. B. μεγέθους

	µ ຖ້າ	0°5		πλάτος	μέγεθος	
• •	Αἰγόπερω	8 1	βο	2	γ' <b>έ</b> λ <sup>6</sup>	:
••	Αίγόπερω	γ 5΄	βο	λα ζ΄	γ	·
•••	Αἰγόκεφω	5	βο	λα <u>L</u> '	°	-
• •	Τοξότου	х <del>д</del> Г	βo	×η Γ	ε΄	
•••	Αἰγόπεοω	α 5΄	βo	×5 [	ε΄μ	
•••	Τοξότου 	<i>χβς</i> ΄	βο	λς Γ <sup>ε</sup>	γ' 	•
•••	Αἰγόπερω	γſ	βo	на Г <sup>е</sup>	γ'	1
· •	Αἰγόπερω	η Ľγ΄	βο	<b>ເ</b> ອີ 5'	γ	
••	Τοξότου	x5	βo	же	δ' μ	
	Τοξότου	×η L'	βο	×	γ	
	Τοξότου	x& [ <sup>6</sup>	βο	1.E L'	ε΄	•
•••	Τοξότου	<b>κα ς</b> ΄	βο	ιη 5΄	r'	1
••	Αἰγόκερω	ιζ <b>Γ<sup>¢</sup></b>	βο	xə ç'	γ' έλ <sup>5</sup>	
	Αιγόπερω	ιη Γ	βo	xð	δ' έλ	

mg. sup. B. 9. aleróv BCD.  $\hat{\epsilon}\varphi']$  aufoquaroi  $\hat{\epsilon}\varphi'$  B.  $\delta]$ om. BC. 10. alerov BCD. 12. alerov BCD. 13. [] D, 5' A'BC. 14. vorióregos D. 16. artéges —  $\overline{\alpha}$ ] om. B, u. ad lin. 8.  $\overline{\varsigma}]$   $\overline{\epsilon \xi}$  D.  $\overline{\alpha}$  (alt.)]  $\overline{\alpha} \overline{\rho}$  D. 17.  $\Delta \epsilon \lambda \varphi i r'$  C<sup>2</sup>, om. BCD.  $\overline{\tau}_1$  mg. B. 18. over rov del piros B.  $\epsilon \lambda_1 BC$ , we sample. 19.  $\hat{\epsilon} \lambda^{c}$ ] om. D.

ţ

•

	<ul> <li>δ νοτιώτερος αὐτῶν</li> <li>τῶν ἐν τῷ ῥομβοειδεῖ τετραπλεύρῷ τῆς προηγουμένης</li> <li>ρᾶς δ νότιος</li> </ul>
5	<ul> <li>δ βοφειότεφος τῆς πφοηγουμένης πλευφᾶς</li> <li>τῆς ἑπομένης τοῦ ἑόμβου πλευφᾶς δ νότιος</li> <li>δ βόφειος τῆς ἑπομένης πλευφᾶς</li> </ul>
	τῶν μεταξὺ τῆς οὐρᾶς καὶ τοῦ $\mathbf{b}$ όμβου $\overline{\gamma}$ δ νότιος τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ τῶν βορείων δ προηγούμενος δ λοιπὸς καὶ ἐπόμενος αὐτῶν
tos	ἀστέφες τ, ὡν γ΄ μεγέθους τ, δ΄ β, ς΄ γ. Πππου πφοτομῆς ἀστεφισμός. τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ β δ πφοηγούμενος
15	δ έπόμενος αὐτῶν
toş	$\dot{a} \overline{\sigma} \tau \dot{\epsilon} \rho \varepsilon_{S}  \overline{\delta}  \dot{a} \mu \alpha \upsilon \rho o i.$ $\overleftarrow{a} \overline{\sigma} \tau \dot{\epsilon} \rho \varepsilon_{S}  \overline{\delta}  \dot{c} \mu \alpha \upsilon \rho o i.$ $\dot{\delta}  \dot{\varepsilon} \pi \dot{\iota}  \tau \sigma \tilde{\upsilon}  \dot{\delta} \mu \rho \alpha \lambda \sigma \tilde{\upsilon}  \tau \sigma \upsilon \dot{\upsilon} \delta \sigma \tau \dot{\varepsilon} \rho \varepsilon_{S}  \tau \tilde{\eta}_{S}  \tau \tilde{\eta}_{S}  \dot{\tau} A$ $\underbrace{- \cdots }_{2. \ \nu \sigma \tau i} \dot{\sigma} \tau \dot{\varepsilon} \rho \sigma c D.  \underline{L'} ] \text{ om. D. 8. } \dot{\varepsilon} \sigma \mu \beta \sigma \varepsilon i \delta \tilde{\eta}  C$ $\eta \text{ ABC; fort. scr. } \pi.  \varepsilon^{2}  A^{1} D.  \delta.  \pi \lambda \varepsilon \upsilon \rho \tilde{\sigma} \varsigma^{2}$ $A^{1} D.  \varkappa  \varsigma' ] \text{ Bode, } \varkappa  \Lambda^{1} \text{ BCD. }  \lambda \gamma ]  \lambda \varsigma \text{ D. }  \tilde{\varepsilon}$ $7.  \varsigma' (\text{pr.)} ]  \underline{L} D.  \dot{\varepsilon} \lambda  A^{1}.  8.  \tau \tilde{\omega} \upsilon ]  \tau \tilde{\eta}_{S} D.  \upsilon \delta$ $\lambda  \delta' ]  \lambda \delta  C,  \lambda \alpha  D. \qquad 9.  \underline{L'} ]  D,  \gamma'  A^{1} \text{ BC.}$ $\dot{\alpha} \sigma \tau \dot{\varepsilon} \rho \varepsilon \varsigma - \overline{\gamma} ]  \delta \varepsilon \lambda \rho \tilde{\iota} \nu \sigma \varsigma  \gamma^{\chi}  \dot{\alpha} \sigma \tau \dot{\varepsilon} \rho \varepsilon \varsigma  \pi \lambda.  \text{mg.}$

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	ມກິ່າ	:05		πλάτος	μέγεθος	
• •	Αἰγόπερω	ιη <b>Γ</b>	βο	×5 Ľ S'	8'	
	Αἰγόπερω	in L'	βo	λβ	$\gamma' \vec{\epsilon} \lambda^{\hat{s}}$	
•••	Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω	ж 5' жа ү' жү 5'	βο · βο βο	$ \begin{array}{c} \lambda \gamma \ L' \ \gamma' \\ \lambda \beta \\ \lambda \gamma \ \varsigma' \end{array} $	γ' ἐλ <sup>ς</sup> γ' ἐλ <sup>ς</sup> γ' ἐλ <sup>ς</sup>	5
· · ·	Αἰγόπερω Αἰγόπερω Αἰγόπερω Αἰγόπερω	ις L' ις L' ι <del>δ</del>	βο βο βο	λ δ΄ λα L΄ γ΄ λα L΄	ຮ໌ ຮ໌ ຮ໌	10
e.	Αἰγόπερω	· ×5 y'	βο	× Ľ	άμαυ.	
	Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω	χη χ5 γ΄ χ5 Γ <sup>6</sup>	βο βο βο	ж <u>Г</u> ж <u>Г</u> ж <u>८</u> ′	άμαυ. άμαυ. άμαυ. άμαυ.	15
	'Ιχθύων	ις Γ΄ γ΄	βο	×5	β' ἐλ <sup>ς</sup>	

 $\bar{ε}$ ] μεγε<sup>Θ</sup> C.
 12. <sup>7</sup>[ππος] A<sup>1</sup>, <sup>5</sup>ππου C<sup>2</sup>, om. BCD.
 προτομηζς] om. D.
 17 άστέρες δ άμανοροί] <sup>5</sup>ππου προτομηζς γίνονται άστέρες κτλ. mg. inf. B.
 18. <sup>7</sup>[ππος] A<sup>1</sup>, <sup>5</sup>ππου C<sup>2</sup>,

 om. BCD.
  $\bar{5}$  mg. B.
 19. κοιν <sup>6</sup>ππ <sup>2</sup> ς άνδρ<sup>6</sup> mg. C.
 όμφαλοῦ τοῦ <sup>5</sup>ππου B.
 ιζ] κ D.
 έλς A<sup>1</sup>, ut saepius; έλ<sup>2</sup> D.

 γ mg. C<sup>2</sup>.
  $\bar{6}$   $\bar{6}$   $\bar{6}$   $\bar{6}$   $\bar{6}$ 

_	έπι τοῦ μεταφοένου και τοῦ ὅμου τῆς πτέ <b>ουγο</b> ς
τ	ῶν ἐν τῷ σώματι ὑπὸ τὴν πτέρυγα δύο ὁ βορειό
δ	νοτιώτερος αὐτῶν
τ	ῶν ἐν τῷ δεξιῷ γόνατι δύο δ βορειότερος
δ	νοτιώτερος αὐτῶν
τ	<sup>ων</sup> έν τῷ στήθει δύο σύνεγγυς δ προηγούμενος
δ	έπόμενος αὐτῶν
τ	ῶν ἐν τῷ τραχήλο β σύνεγγυς δ προηγούμενος
	έπόμενος αὐτῶν
	ῶν ἐπὶ τῆς χαίτης δύο δ νοτιώτερος
- δ	βορειότερος αὐτῶν
	ών έπι της πεφαλης β σύνεγγυς δ βορειότερος.
	νοτιώτερος αὐτῶν
– ծ	έν τῷ φύγχει
	έν τῷ δεξιῷ σφυρῷ
Ò	έπι τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος

 β ὑπό BC, om. D.
 δύο] om. BC.
 δ] in ras. A<sup>1</sup>

 φειώτεφος A<sup>1</sup>.
 κε] κθ D.
 δ'] om. D.
 6. νοτι

 7.
 βοφειώτεφος A<sup>1</sup>.
 8. νοτιότεφος D.
 11. y' (p)

μη	10S		πλάτος	μέγεθος	
'Ιχθύων	ιβ ς΄	βο	ιβ L'	β' ἐλς	•
'Ιχθύων	<b>β</b> ξ΄	βο	λα	β' έλς	
• Τδροχόου	×5 [	βo	<i>ι</i> θ Γ <sup>6</sup>	β΄ ἐλς	
'Ιχθύων	δĽ	βο	xe L'	δ΄	
'Ιχθύων	3	βo	жe	δ'	
<b>Έδ</b> ροχόου	หช	βo	λε	γ	
Υδροχόου	xy L'	βο	λδ [	ε΄	
Υδροχόου	×5 5'	βo	xð	8'	
<b>Έδροχ</b> όου	жζ	βo	×& _'	δ΄	1
 'Υδροχόου	in L' y'	βο	ιη	γ́	-
Έδροχόου	׼	βo	เช	δ'	
Έδροχόου	жα γ'	βo	31	ε΄	
 Υδροχόου	x L'	βo	ις	ε΄	•
Υδοοχόου	<b>ϑ</b> γ'	βο	15 L'	γ	1
<b>'Υδροχόου</b>	η	βo	ις	δ΄	
<b>Έδροχόο</b> υ	εγ΄	βο	<b>х</b> β <u>L</u> '	γ΄ μ	
Υδροχόου	жү ү'	βo	μα ς΄	δ' μ	
Υδροχόου	ιζ γ'	βo	28 8'	δ΄μ	

13.  $\chi \acute{e}\tau\eta \le A^1$ .  $v \sigma \iota \acute{o}\tau \varepsilon \varrho \sigma \le D$ . 14.  $\beta \sigma \varrho \varepsilon \iota \acute{o}\tau \varepsilon \varrho \sigma \le A^1$ . n]  $v \partial C$ . 15.  $\bar{\rho}$ ]  $\delta \acute{v} \sigma A^1$ .  $\beta \sigma \varrho \varepsilon \iota \acute{o}\tau \varepsilon \varrho \sigma \le A^1$ ,  $\beta \sigma \varrho \varepsilon \iota \acute{o}\tau \varepsilon \varrho \sigma \le D$ .  $\gamma'(pr.)$ ]  $\hat{\gamma} D$ ,  $\varsigma' A^1 B C$ .  $\lfloor \prime ' ] D$ ,  $\lfloor \prime \gamma' A^1 B C$ . 16.  $v \sigma \iota \iota \acute{o}\tau \varepsilon \varrho \sigma \le D$ . 17.  $B_{\perp}$   $r \beta$ ] D,  $\pi \beta A^1$ ,  $\beta B C$ .  $\mu$ ]  $\mu \varepsilon A^1$ , ut saepius.  $\varepsilon \beta \lfloor mg. B C$ . 18.  $\gamma' ] \hat{\gamma} D$ ,  $\int_{\epsilon}^{c} A^1 B C$ . 19.  $\gamma' ] \hat{\gamma} D$ ,  $\int_{\epsilon}^{c} A^1 B C$ .  $\lambda \delta$ ]  $\mu \delta B C$ .

\_\_\_\_

	'Ανδρομέδας ἀστερισμός.								
5 δ <i>ἐν</i>	τῷ μεταφοένω								
δ έν	τῷ δεξιῷ ὤμφ								
ό ἐν	τῷ ἀριστερῷ ὥμφ								
τῶν	έπι τοῦ δεξιοῦ βραχίονος γ δ νότιος								
	ρειος αὐτῶν								
-	τος τῶν τριῶν								
τῶν	έπι τοῦ δεξιοῦ ἀκροχείρου γ ὁ νότιος								
δ μέ	σος αὐτῶν								
δ βό	οειος τῶν τοιῶν								
ό ἐπ	τοῦ ἀριστεροῦ βραχίονος								
	τοῦ ἀριστεροῦ ἀγχῶνος								
	ύπεο το περίζωμα γ δ νότιος								
δ μέ	σος αὐτῶν								
δβό	ρειος των τριων								
	έο τόν άριστερόν πόδα								

	μη	:05		πλάτος	μέγε <b>θος</b>	_
•••	Υδροχόου	ιβγ΄	βo	λς [' γ'	δ΄ μ	-
 • •	'Ιχθύων 'Ιχθύων	xε γ'	β0 β0	χδ <u>L</u> ' χζ	γ΄ δ΄	- 5
•••	Ίχθύων	x5 γ΄ xδ γ΄	β0 β0	xy	б' б'	
• • • •	'Ιχθύων 'Ιχθύων 'Ιχθύων	хү [ <sup>6</sup> хб [ <sup>6</sup> хε	<b>βο</b> βο βο	λβ λγ L' λβ γ'	δ' δ' ε'	10
· · ·	'Ιχθύων 'Ιχθύων 'Ιχθύων	ιθ Γ <sup>6</sup> χ Γ <sup>6</sup> χβ ς΄	βο βο βο	μα μβ μδ	δ' δ' δ'	-
· · ·	'Ιχθύων 'Ιχθύων Κοιοῦ	χδ ς΄ χε Γ <sup>ε</sup> γ L΄ γ΄	βο βο βο	ιζ <u>L'</u> ιε <u>L'</u> γ' χς γ'	δ΄ δ΄ γ΄	- 15
•••	Κριοῦ Κριοῦ Κριοῦ	α L' γ' β ις L' γ'	βο βο βο	λ λβ <u>L</u> ' πη	δ' δ' γ'	•

u. ad lin. 11. 9.  $\beta \delta \varphi \epsilon \iota \sigma s$ ] D,  $\beta \phi \varphi \epsilon \iota \delta \tau \epsilon \varphi \sigma s$  A<sup>1</sup>,  $\beta \phi \varphi \epsilon \iota \delta \tau \epsilon \varphi \sigma s$  BC.  $\Gamma^{6}$ ]  $\hat{\gamma}$  D.  $\lfloor \prime \right]$   $\hat{\gamma}$  D. 11.  $\iota \vartheta$ ] D,  $\hat{\iota} \vartheta$  A<sup>1</sup>,  $\iota \epsilon$  BC,  $\xi \iota \epsilon$   $\hat{L}_{\delta}$ mg. B.  $\mu \alpha$ ]  $\mu \vartheta$  D. 14.  $\iota \beta$ ] corr. ex  $\iota \xi$  C. 16.  $\nu \delta \tau \iota \sigma s$ ]  $\nu \delta \tau \epsilon \epsilon \sigma s$  D,  $\nu \sigma \tau \iota \delta \tau \epsilon \varphi \sigma s$  A<sup>1</sup>BC.  $\varkappa s$ ]  $\varkappa \epsilon$  A<sup>1</sup>. 18.  $\beta \sigma \varphi \epsilon \iota - \delta \tau \epsilon \varphi \sigma s$  BC.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

81

•

......

	ό έν τῷ δεξιῷ ποδί
	δ τούτου νοτιώτερος
	τῶν ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ἀγκύλης $\bar{eta}$ ὁ βορειότερος
5	δ νοτιώτερος αὐτῶν
	ό έπι τοῦ δεξιοῦ γόνατος
	τῶν ἐν τῷ σύρματι β δ βορειότερος
	ό νοτιώτερος αὐτῶν
	ό έκτος καί προηγούμενος των έν τῷ δεξιῷ ἀκροχείρ
10	ἀστέφες πγ, ὧν γ΄ μεγέθους δ, δ΄ ιε, ε΄ δ.
Felywr	»» Τριγώνου ἀστερισμός.
	δ έν τη κορυφη τοῦ Τριγώνου
	τῶν ἐπί τῆς βάσεως γ δ προηγούμενος
	δ μέσος αὐτῶν
15	δ έπόμενος των τριων
	ἀστέρες $ar{\delta}$ , $ar{\omega}$ ν γ΄ μεγέθους $ar{\gamma}$ , δ΄ $ar{lpha}$ .
	Έπι τὸ αὐτὸ βορείου μέρους ἀστέρες τξ, ὧν α΄
	$eta' \overline{\iota\eta}, \ \gamma' \ \overline{\pi lpha}, \ \delta' \ \overline{arphi o \xi}, \ \varepsilon' \ \overline{ u \eta}, \ \varsigma' \ \overline{\iota \gamma}, \ d\mu lpha \upsilon arphi o l \ \overline{\vartheta}, \ \iota$
	Τῶν ἐν τῷ ζωδιαχῷ ἀστερισμός.
	2. 5'] $\epsilon'$ D. $\epsilon \lambda^{\epsilon}$ ] $\mu$ D. 3. νοτιότερος D. 4. βορειώτερος A <sup>1</sup> . 5. νοτιότερος D. 6. ι $\epsilon$ δ' D. 7. βορειώτερος A <sup>1</sup> . 8. νοτιότερος D.
	μδ] D, $\mu A^1$ , $\mu \alpha$ BC, $\xi \mu \alpha$ mg. B. 10. $\overline{H}$ — $\overline{\delta}$ ] άνδρομέδας γίνονται άστέρες κτλ. mg. ε

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	μῆ	xos		πλάτος	μέγεθος	
•••	Κοιοῦ Κοιοῦ Κοιοῦ	ιζ ς΄ ιε ς΄ ιβ γ΄	βο βο βο	λζγ΄ λεΓ <sup>6</sup> x <del>0</del>	δ' έλ <sup>ς</sup> δ' μ δ'	
· · ·	Κριοῦ Κριοῦ Κριοῦ Κριοῦ	$ \begin{array}{c} \iota\beta\\ \iota\varsigma'\\ \iota\beta\Gamma^{c}\\ \iota\delta\varsigma' \end{array} $	βο βο βο βο	χη λε L' λδ L' λβ L'	δ' ε' ε' ε'	5
•••	'Ιχθύων	ια <b>Γ<sup>ε</sup></b>	βο	μδ	γ΄	10
•••	Κριοῦ Κ <b>ρι</b> οῦ	ια ις	<b>β</b> ο βο	ις ζ΄ χ Γ <sup>ε</sup>	γ' γ'	
•••	Κοιοῦ Κοιοῦ	ις γ' ις L' γ'	<b>β</b> ο βο	เช <b>Г</b> เช	δ' γ'	15
		•				

11. Teiywvoy]  $A^1$ ,  $\tau eiyw$   $C^2$ , om. BCD. 12.  $\lfloor \prime \rfloor$ ]  $\Gamma_0$  D. 16.  $d\sigma \tau \epsilon e \epsilon s$  —  $\overline{\alpha}$ ] om. D,  $\tau eiyd vov y i vov \tau ai$   $d\sigma \tau \epsilon e \epsilon s$  at  $\lambda$ . mg. inf. B. 17.  $\epsilon \pi i$ ] yivov  $\tau ai$   $\epsilon \pi i$  B.  $\tau \delta$  adv $\sigma i$ ]  $\tilde{\tau}$  av C,  $\tau \sigma \tilde{\sigma}$  D.  $\beta o e (ov A^1D, \beta o.e. C. \tau \xi]$   $\tau \xi \epsilon$  D.  $dv \alpha'$ ]  $\omega \overline{\alpha}$  D. 18.  $\gamma'$ ] supra scr. A<sup>4</sup>.  $\overline{\sigma}$ ]  $i \overline{\sigma}$  C.  $v \epsilon \phi \epsilon^{\lambda}$  D. 19. dore- $\rho i \sigma \mu o i$  D.

5	Κριοῦ ἀστερισμός.								
	τῶν ἐπί τοῦ κέρως β ὁ προηγούμενος								
	δ έπόμενος αὐτῶν								
5	τῶν ἐπὶ τοῦ φύγχους β δ βορειότερος								
	δ νοτιώτερος αὐτῶν								
	δ έπι τοῦ τραχήλου								
	δ έπι της δσφύος								
	δ έπι της έκφύσεως της ούρας								
)	τῶν ἐν τῆ οὐρặ $\overline{\gamma}$ δ προηγούμενος								
	δ μέσος τῶν τριῶν								
	δ έπόμενος αὐτῶν								
	δ έν τῷ ἀπισθομήρφ								
	δ ύπὸ τὴν ἀγκύλην								
	δ έπι τοῦ όπισθίου ἀκρόποδος								
	$d\sigma \tau \epsilon q \epsilon s \ \overline{\iota \gamma}, \ d\sigma v \ \gamma' \ \mu \epsilon \gamma \epsilon \vartheta \circ \upsilon s \ \overline{eta}, \ \delta' \ \overline{\delta}, \ \epsilon' \ \overline{s},$								
	Οί περί τον Κριόν ἀμόρφωτοι.								
	ό ύπεο την πεφαλήν, δυ Ίππαρχος έπι τοῦ								
	τῶν ὑπὲρ τὴν ὀσφὺν $\overline{\delta}$ ὁ ἑπόμενος καὶ λαμ								
	2. Κριός] Α <sup>1</sup> , τῶν ἐν τῷ ζω∂ιακῷ γ C <sup>2</sup> , om.								
	mg. B. 3. κέφως τοῦ κριοῦ B. ἐλ <sup>5</sup> ] ἐλ', λ corr 4. η] N C. 5. βορειώτερος Α <sup>1</sup> . 6. νοτιότερος Ι								
	<sup>2</sup> D. 10. α] Δ D. 12. κζ] -ζ in ras. A <sup>1</sup> . 1								
	μηφωι C, όπισθίω μηφῷ B. [] post ras. A <sup>1</sup> , 5' I								
	v- in ras. A <sup>1</sup> ; βo D, corr. D <sup>2</sup> . 15. ἀκροπο C.								

and the second sec

おとうす きょういい

オー・トートン

Ш

		μ	เทิงอร		τλάτος	μέγεξ
•••	•••	Κ <b>ρ</b> ιοῦ Κ <b>ρ</b> ιοῦ	ς Γ <sup>6</sup> ζ Γ <sup>6</sup>	βο βο	5γ' ηγ'	γ' i γ'
· · ·	· · · ·	Κριοῦ Κριοῦ Κριοῦ	ια ια L' 5 L'	βο βο βο	<b>ζ Γ<sup>ς</sup></b> 5 ε <u>Γ</u> ΄	ε΄ ε΄ ε΄
1 · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Κ <b>ρ</b> ιοῦ Κριοῦ Κριοῦ	ιξ Γ <sup>ε</sup> πα γ' πγ L' γ'	βο βο βο	ς δ <u>L</u> ΄ γ΄ α <b>Γ</b>	5΄ ε΄ δ΄
· ·	  	Κριοῦ Κριοῦ Κριοῦ	χε γ' χς ιθ Γ <sup>6</sup>	βο βο βο	β L' α L' γ' α L'	δ' δ' ε'
•	•••	Κριοῦ Κριοῦ	ιη ιε	<b>v</b> 0 <b>v</b> 0	α <u>L</u> ΄ ε δ΄	ε΄ δ΄ μ
 · · ·	 	Κριοῦ Κριοῦ	ι Γ <sup>ε</sup> πα Γ <sup>ε</sup>	βο βο	ι <u>L'</u> ι 5΄	γ' į δ'

ex  $\beta o$  D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\alpha}\sigma \tau \dot{\epsilon} \rho \epsilon_{F} - \overline{\alpha}] \kappa \rho \iota \tilde{v} \vec{\iota} \dot{\sigma} \tau \dot{\epsilon} \rho \epsilon_{F} \kappa \tau \lambda \dots \overline{\alpha}$   $\dot{\alpha} \mu \dot{\rho} \rho \omega \tau o \iota \overline{\epsilon} \delta v \dot{\gamma}' \mu \epsilon \gamma \dot{\epsilon} \partial \sigma v \varsigma \overline{\alpha} \delta' \overline{\alpha} \epsilon' \overline{\gamma} mg. B. 17. In c$ add.  $\iota$  D. 18.  $\dot{\rho} \dot{v} \gamma \chi o v \varsigma ]$  A<sup>1</sup>D,  $\tau \rho \alpha \chi \eta \dot{\iota} o v$  BC et supra scr.  $\dot{L}'$ ] om. D. 19.  $\iota \alpha \mu \pi \rho \dot{\rho} \varsigma$  B.  $\kappa \alpha$ ] D,  $\kappa \alpha' A^{1}$ ,  $\kappa \delta$  BC,  $\zeta / \overline{\kappa \alpha} \dot{\Gamma}_{B} u$  BC.  $\Gamma^{6}$ ]  $\dot{\gamma}$  D.  $\varsigma'$ ] om. BC.

	τῶν λοιπῶν γ καὶ ἀμαυροτέρων ἡ βόρειος ἡ μέσος τῶν τριῶν
5	άστέρες $\overline{e}$ , $\overline{b}$ ν γ' μεγέθους $\overline{a}$ , δ' $\overline{a}$ , ε' $\overline{\gamma}$ .
105	Ταύρου ἀστερισμός.
	τῶν ἐν τῆ ἀποτομῆ $\overline{\delta}$ δ βόρειος
	δ έχόμενος αὐτοῦ
	δ ἔτι τούτου έχόμενος
0	δ νοτιώτατος τῶν δ
	δ τούτοις έπόμενος έπι της δεξιας ώμοπλάτης
	ό έν τφ στήθει
	δ έπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος
	( del est det est en est
_	δ έπι τοῦ δεξιοῦ σφυροῦ
Ð	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος

τῶν ἐν τῷ προσώπφ καλουμένων Υάδων ὁ ἐπὶ τῶν μ ὁ μεταξὺ τούτου καὶ τοῦ βορείου ὀφθαλμοῦ . . ὁ μεταξὺ αὐτοῦ καὶ τοῦ νοτίου ὀφθαλμοῦ . .

2.  $\dot{\alpha}\mu\alpha\nu\varrho\bar{\alpha}\nu$  B.  $\beta \delta \varrho\epsilon\iotaos$ ] scripsi,  $\beta o\varrho\epsilon\iota\delta\tau\epsilon\varrho\sigma$   $\varrho\epsilon\iota\delta\tau\epsilon\varrhoos$  BC,  $\beta o\varrho\iota\delta\tau\epsilon\varrhoos$  D.  $\iota\beta$  [f] BC et sup  $\iota\alpha s' A^{1}D$ , mg.  $\xi/\iota\beta$   $\hat{\Gamma}_{B}$  BC. 3.  $\iota\alpha s'$ ]  $\iota\beta$   $\Gamma_{c}$  D  $\iota\gamma$  D. 5.  $\dot{\alpha}\sigma\tau\dot{\epsilon}\varrho\epsilon_{S} - \overline{\gamma}$ ] om. B, u. ad p. 84, 16. 6. ' comp. C<sup>3</sup>, om. BCD.  $\overline{\imath}$  mg. B. 7.  $\overline{\delta}$ ]  $\overline{\delta}$  το  $\beta \delta \varrho\iotaos$  D,  $\beta o\varrho\epsilon\iota\delta\tau\epsilon\varrhoos$  BC. 9.  $\kappa\delta \gamma'$ ]  $\kappa\alpha \Gamma_{b}$  D.

	μή	jxog		πλάτος	μέγεθος	•
•••	Κριοῦ Κριοῦ Κριοῦ	xα γ΄ ιθ Γ <sup>6</sup> ιθ 5΄	βο βο βο	ιβ Γ <sup>6</sup> ια τ΄ ι Γ <sup>6</sup>	ε΄ ε΄ ε΄	
	Κριοῦ	x5 Y'	vo	5	δ'	5
· · ·	Κοιοῦ Κοιοῦ Κοιοῦ	иς хδγ' хδγ'	<b>v</b> 0 <b>v0</b> <b>v0</b>	ξδ' η L' θδ'	δ' δ' δ'	10
••• ••• •••	Κοιοῦ Ταύρου Ταύρου	xθ Γ <sup>6</sup> γ Γ <sup>6</sup> 5 Γ <sup>6</sup>	<b>v</b> 0 v0 v0	θ L'     η     ιβ Γ <sup>6</sup>	ε΄ γ΄ δ΄	-
· · ·	Ταύρου Ταύρου Ταύρου	γ ιβ τ΄ ιγ	<b>v</b> 0 v0 v0	ιδ <u>(</u> ' γ' ι ιγ	δ' δ' δ'	15
••• •••	Ταύρου Ταύρου Ταύρου	<b>θ</b> ιγ΄ ι <u>L</u> ΄γ΄	<b>v</b> 0 v0 v0	ε Δ΄ δ΄ δ δ΄ ε Δ΄ γ΄	γ' ἐλ <sup>ς</sup> γ' ἐλ <sup>ς</sup> γ' ἐλ <sup>ς</sup> γ' ἐλ <sup>ς</sup>	-

10. νοτιότατος D.  $\overline{\delta}$ ] τεσσάφων A<sup>1</sup>.  $\pi\delta$ ] κα BC.  $\nu$ o] νcorr. ex τ C. 11.  $\int \delta$ ]  $\tilde{\gamma}$  D. Post  $\angle$  add.  $\tau$  B. 13.  $\int \delta$  (pr.)]  $\hat{\gamma}$  D. 15.  $\iota\beta$ ]  $\beta$  D. 16.  $\pi\eta_{\chi}$ εος A<sup>1</sup>BCD. 17.  $\pi\rho$ οσώπω] -σώ-  $\rho$  corr. D<sup>2</sup>.  $\pi\alpha\lambda'$  A<sup>1</sup>D,  $\mu\tilde{\nu}$  add. D<sup>2</sup>.  $\tau\tilde{\omega}\nu$ ] corr.  $\rho$  $\tau\eta\nu$  D<sup>2</sup>.  $\mu\nu\pi\tau'$  A<sup>1</sup>,  $\mu\nu\pi\tau$  D.  $\epsilon$ ]  $\rho$  D.  $\gamma'$ ] om. D. 18.  $\beta\rho$ - $\rho$ (ov D. 19. αύτοῦ] τούτου BC.  $\iota$   $\langle \zeta'$ ] corr.  $\infty$   $\pi$  D<sup>2</sup>.

δ λαμπρός των Υάδων έπι του νοτίου δφθαλμου ύπόπιορος δ λοιπός και έπι του βορείου δφθαλμου.... δ έπι της έκφύσεως του νοτίου κέρατος και του ώτίου 5 τῶν ἐπὶ τοῦ νοτίου κέρατος  $\overline{\beta}$  δ νοτιώτερος δ βορειότερος αύτῶν . . . δ έπ' άκρου τοῦ νοτίου κέρατος. δ έπλ τῆς έκφύσεως τοῦ βορείου κέρατος . . . ό έπ' άκρου τοῦ βορείου κέρατος ό αὐτὸς τῷ έπὶ τοῦ 10 δεξιοῦ ποδός τοῦ Ηνιόχου των έν τω βορείω ωτίω β σύνεγγυς δ βορειότερος δ νοτιώτερος αὐτῶν . . . . . . . . . . . . τῶν ἐν τῷ τραχήλο  $\overline{\beta}$  μιχρῶν δ προηγούμενος... δ έπόμενος αύτῶν . . 15 τοῦ ἐν τῷ αὐχένι τετραπλεύρου τῆς προηγουμένης πλ δ νοτιώτερος . . . δ βορειότερος της προηγουμένης πλευρας τῆς ἑπομένης πλευρας δ νοτιώτερος.... δ βορειότερος της έπομένης πλευράς . . . . 2.  $\delta \lambda \alpha \mu^{\pi} \tau \tilde{\omega} \nu \delta \alpha^{d}$  mg. C.  $\delta \pi \delta \kappa \iota \varrho \varrho o s$ ] --- corr. κιο<sup>°</sup> D. ø mg. C<sup>2</sup>D. 3. Mg. ∴ post ras. D. ια] Γ 4. έκφύσευ C. κέρως BC. [] & D. iß BC. **ε** D. 5. νοτιότερος D. ε'] in ras. A<sup>1</sup>, supra del.; δ' BC. Mg. # D. 6. βορειώτερος A<sup>1</sup>.

νοτίου BC. δ' (pr.)] Δ BC. 9. κεφ C.

	μή	nos	2	τλάτος	μέγεθος	
	Ταύρου	ιβ Γ	νο	<i>٤ 5</i> ′	α'	
	Ταύρου	ια ζ γ'	νο	Y	γ' έλ <sup>ς</sup>	
• •	Ταύρου	ις <u>Γ</u> ΄.	νο	8	δ΄	
<u> </u>	Ταύρου	× γ'	νο	8	ε΄	
	Ταύρου	×	20	γĽ	ε΄	
• •	Ταύρου	жζ <b>Г<sup>с</sup></b>	vo	βĽ	γ	
	Ταύρου	ιε <b>Γ</b>	νο	δ'	δ΄	•
	Ταύρου	ж <b>Г<sup>с</sup></b>	βο	3	<i>ץ</i> '	1
	Ταύρου	- ιβ	βo	Ľ	ε΄	•
	Ταύρου	ια Γ	βο	δ΄	ε΄	
• •	Ταύρου	5	βο	Г	ε΄	•
• •	Ταύρου	Ð	νο	α	5'	-
	Ταύρου	η	βο	3	ε΄	1
	Ταύρου	η L'	βo	ξγ	ε΄	-
	Ταύρου	ιβ	βo	Y	ε' ΄	
	Ταύρου	ια Γ	βο	3	ε΄	

11. βορειώτερος Α<sup>1</sup>, βορειό D. 12. νοτιότερος D. δ'] Δ B. 13.  $\bar{\beta}$ ] δύο Α<sup>1</sup>. 14. αὐτῶν] αὐτῶ Α<sup>1</sup>D, αὐτῷ BC. νο] C,  $\stackrel{*}{N}$  B, βο Α<sup>1</sup>D. 16. νοτιώτερος] comp. BC, νοτιωτ' Α<sup>1</sup>, νοτιό D. 17. βορειώτερος Α<sup>1</sup>. γ'] 5' D. 18. νοτιότερος D. 19. βορειώτερος Α<sup>1</sup>.

	τὸ ἑπόμενον καὶ στενότατον πέρας τῆς Πλειάδος
,	δ έκτος και μικρός τῆς Πλειάδος ἀπ' ἄρκτων
	άστέρες λβ, ὧν α΄ μεγέθους $\overline{\alpha}$ , γ΄ $\overline{\varsigma}$ , δ΄ $\overline{\iota \alpha}$ , ε΄ $\overline{\iota \gamma}$ , $\overline{\varsigma}$
	Οί περί τὸν Ταῦρον ἀμόρφωτοι.
	δ ύπὸ τὸν δεξιὸν πόδα καὶ τὴν ἀμοπλάτην
	τῶν ὑπὲρ τὸ νότιον κέρας γ̄ ὁ προηγούμενος
	δ μέσος τῶν τριῶν
	δ έπόμενος αὐτῶν
	των ύπο το άκρου του νοτίου κέρατος β δ βορειότες
	δ νοτιώτερος αὐτῶν
	δ τούτφι έπόμενος
	δ ἕτι τούτφ ἑπόμενος
	τῶν λοιπῶν χαὶ ἑπομένων $ar{eta}$ δ βορειότερος
	δ νοτιώτερος αὐτῶν
	άστέρες τα, ών δ΄ μεγέθους α, ε΄ τ.

(pro  $\overline{\lambda\beta}$  fuisse uidetur  $\overline{\lambda\gamma}$ , sed  $\gamma$  euan.; pro  $\overline{\varsigma}$  est  $\overline{\varsigma}'$ ā.,

<sup>Tn</sup> col. 2 add. ταy. A<sup>1</sup>CD. 8. τήν] τ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	μη	rog	· ·	πλάτος	μέγεθος	-
	Ταύρου	βς΄	βo	δĽ	ε΄	-
••	Ταύρου	βĽ	βo	γſ	ε΄	
••	Ταύρου	γΓ	βο	<i>Y Y</i>	ε΄	
••	Ταύρου	γ Γ <sup>ε</sup>	βο	E	_δ'	- 5
						-
	Κοιοῦ	ж	vo	15 L'	8'	
• •	Ταύρου	x	vo	β	ε΄	
• . •	Ταύρου	χα	νο	α ζ΄δ΄	ε΄	10
	Ταύρου	xg	νο	β	ε'	-
	Ταύ <b>ρ</b> ου	xð	vo	5 7'	ε΄	
••	Ταύρου	<b>x</b> H	νο	ξΓ	ε΄	
	Ταύρου	жζ	βo	٦٢	ε'	•
	Ταύρου	хð	βo	α	ε΄	15
••	Διδύμων	α	βο	α γ΄	ε΄	
	Διδύμων	βγ΄	βο	<i>γ γ</i> ′	ε΄.	•
	Διδύμων	2 2'	βο	αδ΄	ε΄	

• 9.  $v \omega \tau \iota ov A^1$ . 10.  $x \alpha$ ]  $x \delta$  D,  $x A^{\prime} A^1$ .  $\alpha \ [ \ \delta' \ ] \mu \delta$  D. 11.  $\epsilon \pi \delta \mu \epsilon v os$ ]  $\mu \epsilon \sigma os$  BC, corr. C<sup>3</sup>, mg. + B<sup>3</sup>. 12.  $v \pi \delta \tau \delta$ ]  $v \pi'$  C.  $\alpha x \rho A^1$ .  $v \omega \tau \iota ov A^1$ .  $\beta o \rho \epsilon \iota \omega \tau \epsilon \rho os A^1$ ,  $\beta o \rho \epsilon \iota \delta$  D. 13.  $v \sigma \tau \iota \delta \tau \epsilon \rho os D$ .  $[ \ f^{6} \ ] \gamma$  D. 14.  $\epsilon \pi \sigma \mu \epsilon v A^1$ ,  $\epsilon \pi \sigma \mu \tilde{\nu}$  C.  $[ \ f^{6} \ ] \beta \ \Gamma_0$  D. 16.  $\tau \sigma v \tau \omega v$  C. 17.  $\beta o \rho \epsilon \iota \omega \tau \epsilon \rho os A^1$ ,  $\beta o \rho \epsilon \iota \delta$  D. 18.  $v \sigma \tau \iota \delta \tau \epsilon \rho os D$ . 19.  $\alpha \sigma \tau \epsilon \rho \epsilon s - \overline{\iota}$ ] om. B, u. ad lin. 6.  $\overline{\iota \alpha} \ ] \overline{\iota \beta}$  D.

	-	
υμο		Διδύμων άστερισμός.
	δ	έπι της κεφαλης του ηγουμένου Διδύμου
		έπι της πεφαλης του έπομένου Διδύμου ύπόκιοο
5		έν τῷ ἀριστερῷ πήχει τοῦ ἡγουμένου Διδύμου.
	δ	έν τῷ αὐτῷ βραχίονι
	δ 	έπόμενος αὐτῷ καὶ κατὰ τοῦ μεταφρένου
	δ	τούτφ έπόμενος έπὶ τοῦ δεξιοῦ ὥμου τοῦ αὐτοῦ Δ
	δ	έπι τοῦ έπομένου ὤμου τοῦ έπομένου Διδύμου.
10	δ	έπι τοῦ δεξιοῦ πλευροῦ τοῦ προηγουμένου Διδύ
	δ	έπὶ τοῦ ἀριστεροῦ πλευροῦ τοῦ ἑπομένου Διδύμ
	δ	έπὶ τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος τοῦ ἡγουμένου Διδύ
	δ	ύπὸ τὸ ἀριστερὸν γόνυ τοῦ ἐπομένου Διδύμου
	δ	έν τῷ ἀριστερῷ βουβῶνι τοῦ ἑπομένου Διδύμο
15	δ	ύπεο την δεξιάν άγκύλην τοῦ αὐτοῦ Διδύμου
	δ	έπι τοῦ πρόποδος τοῦ ἡγουμένου Διδύμου
	δ	τούτφ έπόμενος έπὶ τοῦ αὐτοῦ ποδός
	δ	έπι του δεξιου άκοόποδος του ήγουμένου Δ
		έπι τοῦ ἀριστεροῦ ἀκρόποδος τοῦ ἑπομένοι
		2. $\Delta (\delta v \mu o_i] \delta (\delta v \mu^{\varsigma} A^1, = C^2, \text{ om. BCD.}$ Post $\Delta (\delta v \mu o_v \text{ add. } \alpha \pi \delta \lambda   \omega v o_{\varsigma} C^2$ . $\angle [] I_0$ $Z_{\zeta}^{\varsigma} C^2$ . Mg. $\eta v o v \mu^{\delta} \delta (\delta v \mu^{\varsigma} C. 4. \delta \pi \delta \pi (o_{\varsigma} o_{\varsigma} a)$ add. $\eta g \alpha \pi \lambda \delta o v g C^2$ . $\llbracket f^{\delta} \rrbracket g \varsigma' D$ . Post $\beta'$
		έπομ διδυμ C. 7. ό] om. D. αύτου Γ
		8. δ] D, Δ A <sup>1</sup> , α BC, mg. ξα BC.

	μῆν	105		πλάτος		:
•••	Διδύμων Διδύμων	×γ γ' ×5 Γ	βο βο	ව ∠' 5 δ'	β΄ β΄	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	ις Γ <sup>6</sup> ιη Γ <sup>6</sup> ×β	βο βο βο	ι ζγ΄ ε <u>L</u> ΄	δ' δ' δ'	5
	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	χδ χ5 Γ <sup>6</sup> χα Γ <sup>6</sup>	βο βο βο	δ ζ' γ' β Γ <sup>ς</sup> β Γ <sup>ς</sup>	δ' δ' ε'	10
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	κγ ς' ιγ ιη δ'	βο βο νο	γ' α L' β L'	ε΄ γ΄ γ΄	-
 • • • •	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	χα Γ <sup>ε</sup> χα Γ <sup>ε</sup> 5 Γ΄	<b>v</b> 0 v0 v0	 ε α L΄	γ΄ γ΄ δ΄ μ	15
•••	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	η <u>L</u> ΄ ις΄ ιβ	vо vo vo	α δ΄ γ L΄ ξ L΄	δ΄ μ δ΄ μ γ΄	-

	δ έπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀκρόποδος τοῦ ἑπομένου Διδύμου ἀστέρες τη, ὡν β΄ μεγέθους $\overline{\beta}$ , γ΄ $\overline{\epsilon}$ , δ΄ $\overline{\partial}$ , ε΄ $\overline{\beta}$ .
	οι περί τούς Διδύμους άμόρφωτοι.
	<ul> <li>δ προηγούμενος τοῦ πρόποδος τοῦ ἡγουμένου Διδύμου .</li> </ul>
0	ο προηγούμενος του ήγουμένου γόνατος λαμπρός δ προηγούμενος τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος τοῦ ἑπομένου Διδύμου
10	τῶν ἐπομένων τῆ δεξιῷ 'χειρὶ τοῦ ἐπομένου Διδύμου τριῶν ἐπ' εὐθείας ὁ βόρειος ὁ μέσος τῶν τριῶν
	δ νότιος αὐτῶν καὶ πρὸς τῷ πήχει τῆς χειρός δ έπόμενος τοῖς προειρημένοις $\overline{\gamma}$ λαμπρός ἀστέρες $\overline{\xi}$ , ὧν δ' μεγέθους $\overline{\gamma}$ , ε' $\overline{\delta}$ .
<b>Γα</b> φχίν 15	ος Καρκίνου ἀστερισμός. τῆς ἐν τῷ στήθει νεφελοειδοῦς συστροφῆς καλουμένης Φάτνης τὸ μέσον
	τοῦ περί τὸ νεφέλιον τετραπλεύρου τῶν προηγουμένων $\overline{\beta}$ δ βορειότερος

β'] om. C. Ante pr.  $\overline{β}$  ins. β C<sup>2</sup>. 5.  $\delta \varsigma'$ ] Δ5 A<sup>1</sup>. 6.  $\varsigma$ ] e corr. D. 7. ιε] -ε e corr. C.  $\varsigma'$ ] ∠  $\varsigma$  A<sup>1</sup>, ∠ D. ξ  $\varsigma$  mg. C. 9. τοιῶν ἐπ' εύθείας ὁ βόρειος] om. A<sup>1</sup>D. 10. Post τοιῶν add. ἐπ' εύθείας ὁ βόρειος D et ut nou. lin. A<sup>1</sup>. γ' (pr.)]

	μήγ	10 <b>5</b>		πλάτος	μέγεθος	•
• •	⊿ιδύμων	ιδ Γ	νο	r L'	δ'	
<u> </u>	Διδύμων	ð 5'	νο	ſ	δ'	5
•••	Διδύμων Διδύμων		β0 ν0	ε <u></u> [' γ' β δ'	δ'μ ε'	
•••	Διδύμων Διδύμων	×η γ΄ ×5 γ΄	<b>v</b> 0 v0	αγ΄ γγ΄	ε΄ ε΄	10
•••	Διδύμων Καρχίνου	×5 1	<b>v</b> 0 v0	δ <u>(</u> ΄ β Γ	ε΄ δ΄	
	Καρχίνου	ιγ'	βο	γ́	νεφελ.	15
•••	Καρχίνου Καρχίνου	ξ <b>Γ<sup>ς</sup></b> η	β0 ν0	αδ΄ ας΄	δ΄ έλα δ΄ έλα	

	ό έπι τοῦ δεξιοῦ ἀχρόποδος τοῦ ἑπομένου Διδύμου.					
	ἀστέρες $\overline{\iota\eta}$ , ἇν β΄ μεγέθους $\overline{eta}$ , γ΄ $\overline{\epsilon}$ , δ΄ $\overline{eta}$ , ε΄ $\overline{eta}$ .					
	Οί περί τοὺς Διδύμους ἀμόρφωτοι.					
5	δ προηγούμενος τοῦ πρόποδος τοῦ ήγουμένου Διδύμοι					
	δ προηγούμενος τοῦ ἡγουμένου γόνατος λαμπρός					
	δ προηγούμενος τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος τοῦ ἑπομένου Διδύ					
	τῶν ἐπομένων τῆ δεξιῷ χειρὶ τοῦ ἐπομένου Διδύ, τριῶν ἐπ' εὐθείας ὁ βόρειος					
10	δ μέσος τῶν τριῶν					
	δ νότιος αὐτῶν καὶ πρὸς τῷ πήχει τῆς χειρός δ έπόμενος τοῖς προειρημένοις γ λαμπρός					
	$d$ στέρες $\overline{\xi}$ , $dv$ δ' μεγέθους $\overline{\gamma}$ , ε' $\overline{\delta}$ .					
Kaqxiv	ος Καρχίνου άστερισμός.					
15	τῆς ἐν τῷ στήθει νεφελοειδοῦς συστροφῆς καλου Φάτνης τὸ μέσον					
	τοῦ περί τὸ νεφέλιον τετραπλεύρου τῶν προηγου					
	δ βορειότερος					

	μη	105		πλάτος	μέγεθος	
•	Διδύμων	ιδ Γ	νο	ı L'	δ΄	:
	Διδύμων Διδύμων	δ 5΄ 5 4΄	νο βο	Γ <sup>ε</sup> ε L' γ'	δ΄ δ΄ μ	1
:	Διδύμων	<i>ie</i> 5'	vo	βδ΄	ε΄	-
•	Διδύμων Διδύμων	χη γ΄ χ5 γ΄	νο νο	αγ΄ γγ΄	ε΄ ε΄	1(
	Διδύμων Κα <b>ρ</b> χίνου	xe L	<b>v</b> о .vo	δ [' β Γ	ε΄ δ΄	
•	Καρχίνου	ιγ'	βο	γ'	νεφελ.	18
•	Καρ <b>π</b> ίνου Καρπίνου	ξ Γ <sup>ε</sup> η	β0 ν0	αδ΄ ας΄	δ΄ ἐλα δ΄ ἐλα	

----

όφειος 105 τῶν πρ τῆς νοτίου τῆς βοφείο τοῦ ὀπισθι τοῦ ὀπισθι τοῦ ὀπισθι τοῦ ἀπισθι τοῦ ἀπισθι τοῦ ἀπισθι μενος τῷ ἅ πομένων ὑ:	ο χηλής υ χηλής ίου βορ ίου νοτί ΄ μεγέθα ι τὸν 1 ῦνα τῆς Χρφ τῆς	είοι ου νυς Καφ	π π τ ξ, κίν τίοι	τοδι δός ε' τον υ χ	55 7. <del>a</del> ,	v	εφ		οι.				· · ·
τῆς βοφείο τοῦ ὀπισθ τοῦ ὀπισθί ςς θ, ὧν δ Οἱ πεφ ο τὸν ἀγκῶ ιενος τῷ ἅ	υ χηλής ίου βορ ίου νοτί ί μεγέθα λ τόν 1 όνα τῆς χρφ τῆς	είοι ου ους Χαφ	πο ξ, κίν	δός ε΄ ον	ός : . α, ἀι	ע עלנ	εφ	ελ ωτ	οι.				• •
τοῦ ὀπισθη τοῦ ὀπισθη ες θ, ὡν δ Οἱ πεφ ο τὸν ἀγκῶ μενος τῷ ἅ	ίου βορ ίου νοτί ΄ μεγέθα Ν τὸν Ι ὑνα τῆς χρφ τῆς	είοι ου ους Καφ	π πο ξ, χίν	οδο δός ε' ον	ός : . α, ἀι	ע עלנ	εφ	ελ ωτ	οι.				· · ·
τοῦ ὀπισθη τοῦ ὀπισθη ες θ, ὡν δ Οἱ πεφ ο τὸν ἀγκῶ μενος τῷ ἅ	ίου βορ ίου νοτί ΄ μεγέθα Ν τὸν Ι ὑνα τῆς χρφ τῆς	είοι ου ους Καφ	π πο ξ, χίν	οδο δός ε' ον	ός : . α, ἀι	ν	εφ	ελ ωτ	οι.				· · ·
ες θ, ών δ Οί περ ο τὸν ἀγκῶ ιενος τῷ ἅ	΄ μεγέθο οι τον 1 ονα τῆς χρφ τῆς	ους Καφ νο	ξ, κίν τίοι	ε' νον	α, ἀį	νó	PΦ	ωτ	οι.				•
Οἱ πεφ ο τὸν ἀγκῶ ιενος τῷ ἅ	οί τὸν 1 ονα τῆς χρφ τῆς	Καφ νο	xív tor	υ υ	ἀļ	νó	PΦ	ωτ	οι.				
ο τὸν ἀγκῶ ιενος τῷ ἅ	όνα τῆς χρφ τῆς	vo	ríoi	υχ									
ιενος τῷ ἄ	χρφ της				ŗηλ	$\tilde{\eta}_{S}$	•					•	•
		; vo						•	•	•	•		
			••••	v	χŋ	λĩ	S	•			•		•
	πέο τό									ύμ	εv	05	•
μενος αὐτῶ	w		•	•		•			•	•	•		•
ς δ, ών δ	΄ μεγέθα	vs	β,	ε'	β.								
	Λέοντος	; ảo	στε(	οι <b>σ</b>	μó	ς.							
						•	•	•	•	•	•	•	•
• • •	_					•	•	•	•	•	•	•	
1	ες δ, ών δ' ἄχρου τοῦ τῷ χάσματι ἐν τῆ χεφαλ	ες δ, ὧν δ' μεγέθο Δέοντος ἅχρου τοῦ μυχτῆς τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ μ	ες δ, ών δ΄ μεγέθους Λέοντος ἀδ ἄχρου τοῦ μυχτῆρος. τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφι	ες δ, ών δ' μεγέθους β, Δέοντος άστες ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφειότ	ες δ, ών δ' μεγέθους β, ε' Δέοντος άστερισ ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφειότερ	ες δ, ών δ' μεγέθους β, ε' β. Δέοντος ἀστερισμό ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφειότερος		ες δ, ών δ' μεγέθους β, ε' β. Δέοντος ἀστερισμός. ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφειότερος	ες δ, ών δ' μεγέθους β, ε' β. <u>Λ</u> έοντος ἀστερισμός. ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφειότερος	ες δ, ών δ' μεγέθους β, ε' β. <u>Λ</u> έοντος ἀστερισμός. ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφειότερος	ες δ, ών δ' μεγέθους β, ε' β. <u>Λ</u> έοντος ἀστερισμός. ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βορειότερος	ες δ, ὧν δ΄ μεγέθους β, ε΄ β. Δέοντος ἀστερισμός. ἄχρου τοῦ μυχτῆρος	ες δ, ών δ' μεγέθους β, ε' β. <u>Λ</u> έοντος ἀστερισμός. ἄχρου τοῦ μυχτῆρος τῷ χάσματι ν τῆ χεφαλῆ β δ βοφειότερος

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	μῆι	105		πλάτος	μέγεθος	
•••	Καρχίνου Καρχίνου	ι.γ΄ ιαγ΄	β0 ν0	β <b>Γ</b> ο τ΄	δ΄ μ δ΄ μ	
· · ·	Κα <b>ρ</b> χίνου Καρχίνου Καρχίνου	ις <u>ζ΄</u> η γ΄ β <b>Γ</b>	νο βο βο	ε <u>L</u> ΄ ια <u>L</u> ΄ γ΄ α	δ' δ' ε'	5
•••	Καρχίνου	ξ 5΄	νο	5 <i>L</i> '	δ΄μ	
						10
	Καρχίνου	ι <del>θ</del> Γ	vo	βγ΄	δ' έλα	
	Καρχίνου	<b>κ</b> α 5΄	νο	εΓ	δ' έλ	
	Καρχίνου	ιδ	βo	δζγ΄	ε΄	
•••	Καρκίνου	ιζ	βο	ξδ'	ε΄	15
	Varaniaraa				δ'	
• •	Καρκίνου Καρκίνου	ιηγ΄ κας΄	βο βο	s L'	δ	
	Καφχίνου Καφχίνου	χας χδγ΄	βο	ιβ	ν'	

s' BC et supra scr. A<sup>1</sup>.  $\delta'$ ] om. D.  $\delta \lambda \alpha$ ] A<sup>1</sup>,  $\delta \lambda' B$ ,  $\delta \lambda''$  C, έλαχ D. έλαχι D. ras. — B. 15.  $\alpha \sigma r \epsilon \rho \epsilon_{\sigma} = \epsilon' \overline{\beta}$  om. B, u. ad lin. 9;  $\overline{\gamma}$  mg. 16.  $\Lambda \epsilon \sigma \sigma \sigma \sigma \rho (\text{pr.})$ ] A<sup>1</sup>, comp. C<sup>2</sup>, om. BCD. 17.  $\mu \nu \pi \tau \tilde{\rho} \rho \sigma \sigma$   $\tau \sigma \tilde{\nu} \lambda \epsilon \sigma \sigma \sigma \sigma \rho$ .  $\gamma'$ ] add. D<sup>3</sup>. 18.  $\varsigma'$ ]  $T_{\sigma}$  D, corr. D<sup>3</sup>. ('] c D, corr. D<sup>3</sup>.  $\delta'$ ]  $\alpha$  D, corr. D<sup>3</sup>. 19.  $\beta \rho \rho \epsilon \iota \tilde{\alpha} \tau \epsilon \rho \sigma \Lambda^{1}$ . c D, corr. D<sup>3</sup>. κδ] κα D. ٦

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

	νοτιώτερος αὐτῶν
τά	ῶν ἐν τῷ τραχήλφ γ δ βόρειος
δ	έχόμενος καί μέσος τῶν τριῶν
δ	νότιος αὐτῶν
δ	έπι τῆς καρδίας καλούμενος Βασιλίσκος
	νοτιώτερος αὐτοῦ καὶ ὡς ἐπὶ τοῦ στήθους
δ	μικρῷ προηγούμενος τοῦ ἐπὶ τῆς καρδίας
δ	έπι τοῦ δεξιοῦ γόνατος
	έπι της έμπροσθίας δεξιάς δρακός
δ	έπι της έμπροσθίας και άριστερας δρακός
δ	έπι τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος
	έπι της ἀφιστεφας μασχάλης
τά	ῶν ἐν τῆ γαστρὶ τριῶν ὁ προηγούμενος
τά	ον λοιπῶν καὶ ἑπομένων $\overline{m{eta}}$ δ $m{m{eta}}$ όρειος
	νοτιώτερος αὐτῶν
τά	õν ἐπὶ τῆς ὀσφύος $\overline{meta}$ ὁ προηγούμενος
δ	έπόμενος αὐτῶν
	äν έν τοῖς γλουτοῖς $\overline{\beta}$ δ βορειότερος

2. voriórzeos D.  $x\delta$ ] corr. ex x s in scrib. C.  $\mu$ ] om. D. 3.  $\gamma'$ ] in ras. D. 4.  $\eta$ ] N D. Post  $\beta'$  add.  $h\delta C^{2}$ ,  $\therefore$  mg. D. 5.  $\delta$ ]  $\alpha$  D. 6. Mg.  $x\alpha \rho' \lambda \acute{eov} C$ ,  $\cdot \dot{X} \cdot$  D. o] corr. ex  $\Theta$  D<sup>3</sup>. Post  $\alpha'$  add.  $\phi Z C^{2}$ ,  $\therefore$  mg. D. 7. voriórzeos D. vo]  $\beta o$  D.  $( \dot{\gamma} \gamma ) \varsigma' D$ . 8.  $\delta' ] \Delta$  BC. 9. oo]  $\bar{o}$  A<sup>1</sup>,  $\bar{o} \bar{o}$  BC, oooo D. 10.  $\epsilon'$ ] D,  $\varsigma' A^{1}$ BC. 13.  $\varsigma'(pr.)$ ]  $\delta'$  D.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ'.

*	μη̃ν	iog		πλάτος	μέγεθος	_
	Καρκίνου	xð 5'	βο	ð Ľ	γ' μ	•
	Λέοντος	05'	βο	ια	y'	
	Λέοντος	βς΄	βο	η L'	β΄	
	Λέοντος	٦f	βο	δ ζ΄	y'	- 
	Λέοντος	βĽ	βο	० इ	α΄	
	Λέοντος	γĽ	vo	α Ľγ΄	δ'	
	Λέοντος	. 0 0	νο	δ΄	ε΄	•
	Καρχίνου	x5 y'		00	ε΄	
	Καρχίνου	<b>x</b> δ 5'	νο	γΓ	ε΄	1(
	Καρχίνου	<b>χ</b> ζ γ'	νο	δ 5΄	δ'	•
	Λέοντος	βĽ	νο	88'	8'	
	Λέοντος	85'	νο	5΄	δ'	
	Λέοντος	ξ	βο	δ	ຮ່	•
	Λέοντος	ιγ	βo	εγ΄	ຮ້	18
	Λέοντος	ιβ σ΄	βο	βγ΄	<b>ຮ</b> ′	
	Λέοντος	ια γ΄	βo	ιβ δ΄	5'	
	Λέοντος	ເຽ ຮ່	βo	iy I	β' έλς	
	Λέοντος	ιδγ΄	βο	ια 5'	ε'.	

14.  $\delta$ ] BC,  $\delta'$  A<sup>1</sup>D. 15.  $\gamma'$  (alt.)]  $\Delta'$  D. 16. νοτιότεφος D.  $\varsigma'(\text{pr.})$ ]  $\angle$  D. 17. δσφνές  $\lambda \varepsilon \sigma \varphi'$  mg. C. δσφνές C.  $\delta'$ ]  $\angle$  D.  $\because$  mg. D. 18.  $\varsigma'$ ]  $\angle$  D.  $\int f^{\varepsilon}$ ]  $\varsigma$  D.  $\delta \lambda^{\varepsilon}$ ] A<sup>1</sup>,  $\delta \lambda'$  B,  $\delta \lambda \alpha^{\chi}$  C, om. D. h<sup>o</sup> mg. C<sup>3</sup>. 19. βοφειώτεφος A<sup>1</sup>, βοgιότεφος D.

**99**'

٦\*

	δ έν τοῖς δπισθομήροις
	ό ἐν ταῖς ὀπισθίαις ἀγκύλαις
5	ό τούτου νοτιώτερος ώς έν τοις πήχεσι
	ό έπὶ τῶν ἀπισθίων δρακῶν
	δ ἐπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς
	άστέρες $\overline{x\xi}$ , ών α' μεγέθους $\overline{\beta}$ , $\beta' \overline{\beta}$ , $\gamma' \overline{5}$ , $\delta' \overline{\eta}$ , ε' $\overline{\epsilon}$ , $\overline{5}' \overline{\delta}$
	Οἱ περὶ τὸν Λέοντα ἀμόρφωτοι.
10	τῶν ὑπὲο τὸν νῶτον $\bar{\beta}$ δ προηγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
	τῶν ὑπὸ τὴν λαγόνα γ δ βόρειος
	δ μέσος αὐτῶν
	δ νότιος αὐτῶν
15	δ νότιος αὐτῶν
15	τῆς μεταξὺ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος χαὶ τῆς ᾿Αρχτου τ λοειδοῦς συστροφῆς χαλουμένου Πλοχάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοχάμου έξοχῶν ἡ προηγουμένη
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχρων τοῦ Λέοντος χαὶ τῆς ᾿Αρχτου κ λοειδοῦς συστροφῆς χαλουμένου Πλοχάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοχάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ έπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου.
15	τῆς μεταξὺ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος χαὶ τῆς ᾿Αρχτου τ λοειδοῦς συστροφῆς χαλουμένου Πλοχάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοχάμου έξοχῶν ἡ προηγουμένη
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς ᾿Αρκτου κ λοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ ἑπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου. ἀστέρες ἐ, ὦν δ΄ μεγέθους α, ε΄ δ, καὶ ὁ Πλόκα/
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς ᾿Αρχτου τ λοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ έπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου . ἀστέρες ε̄, ὦν δ' μεγέθους ᾱ, ε' δ̄, καὶ ὁ Πλόκα/ 2. νοτιότερος D. 3. ὀπισθίοις μηροῖς B. 5.
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς ᾿Αρχτου λοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ ἑπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου . ἀστέρες Ē, ὦν δ' μεγέθους ā, ε' δ̄, καὶ ὁ Πλόκα/ 2. νοτιότερος D. 3. ὀπισθίοις μηροῖς B. 5. νοτιότερος D. ὡς] ὅ BC. κδ] BC, κα΄ Α¹, κα
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς ᾿Αρχτου κ λοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἔξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ ἑπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου . ἀστέρες ε̄, ὦν δ' μεγέθους ᾱ, ε' δ̄, καὶ ὁ Πλόκα/ 2. νοτιότερος D. 3. ὀπισθίοις μηροϊς B. 5. νοτιότερος D. ὡς] Ἐ BC. κδ] BC, κα΄ Α¹, κα ε' D. 6. ε' (pr.)] A <sup>1</sup> BC; s' D, fort. recte. ε' (alt.)
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς Αρκτου η λοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ ἑπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου. ἀστέρες ἐ, ὦν δ' μεγέθους α, ε' δ, καὶ ὁ Πλόκα/ 2. νοτιότερος D. 3. ὀπισθίοις μηροῖς Β. 5. νοτιότερος D. ὡς] ὡ BC. κδ] BC, κα A¹, κα ε' D. 6. ε' (pr.)] A¹BC; 5' D, fort. recte. ε' (alt. 7. Mg. οὐρὰ λέοῦ C, ·X. D. βο] νο D, uolu
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς Αφχτου η λοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ ἑπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου . ἀστέρες ἐ, ὧν δ' μεγέθους α, ε' δ̄, καὶ ὁ Πλόκα/ 2. νοτιότερος D. 3. ὀπισθίοις μηροϊς Β. 5. νοτιότερος D. ὡς] Ἐ BC. κδ] BC, κα Α¹, κα ε' D. 6. ε' (pr.)] A <sup>1</sup> BC; ς' D, fort. recte. ε' (alt. 7. Mg. οὐρὰ λέοῦ C, ·X. D. βο] νο D, uolu ια ['] ins. D <sup>3</sup> . α'] α in ras. C <sup>2</sup> , add. h?. ἐλ <sup>6</sup>
15	τῆς μεταξύ τῶν ἄχοων τοῦ Λέοντος καὶ τῆς Αρκτου η λοειδοῦς συστροφῆς καλουμένου Πλοκάμου τὸ βορειό τῶν νοτίων τοῦ Πλοκάμου ἐξοχῶν ἡ προηγουμένη ἡ ἑπομένη αὐτῶν ἐν σχήματι φύλλου κισσίνου. ἀστέρες ἐ, ὦν δ' μεγέθους α, ε' δ, καὶ ὁ Πλόκα/ 2. νοτιότερος D. 3. ὀπισθίοις μηροῖς Β. 5. νοτιότερος D. ὡς] ὡ BC. κδ] BC, κα A¹, κα ε' D. 6. ε' (pr.)] A¹BC; 5' D, fort. recte. ε' (alt. 7. Mg. οὐρὰ λέοῦ C, ·X. D. βο] νο D, uolu

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	μή	xos		πλάτος	μέγεθος	
• • • •	Λέοντος Λέοντος Λέοντος Λέοντος Λέοντος Λέοντος	ις γ' χ γ' χα Γ <sup>ε</sup> χδ Γ <sup>ε</sup> χζ ζ' χδ ζ'	βο βο βο νο νο βο	<ul> <li>∂ Γ<sup>6</sup></li> <li>ε L' γ'</li> <li>α δ'</li> <li>L' γ'</li> <li>γ ε'</li> <li>ια L' γ'</li> </ul>	γ' γ' δ' δ' ε' ε' ε' ε' ε'	ł
	Λέοντος Λέοντος Λέοντος Λέοντος Λέοντος	5 η 5΄ ιζ <u>΄</u> ιζ 5΄ ιη	βο βο βο νο νο	ιγ γ' ιε L' α 5' L' β Γ <sup>6</sup>	ε΄ ε΄ δ΄ έλα ε΄ ε΄	10
• • •	Λέοντος Λέοντος Λέοντος	<u>χδ L' γ'</u> χδ γ' χη L'	βο βο βο	λ πε πε L'	ἀμαυ ἀμαυ ἀμαυ	15

10.  $\tau \delta r$ ] corr. ex  $\tau \omega r$  C. 12.  $\iota \zeta$ ] BC et supra scr. A<sup>1</sup>,  $\eta$  A<sup>1</sup>D.  $\alpha$ ]  $\alpha$  / D.  $\dot{\epsilon} \lambda \alpha$ ] A<sup>1</sup>,  $\dot{\epsilon} \lambda$ / B,  $\dot{\epsilon} \lambda$ /<sup>2</sup> C,  $\dot{\epsilon} \lambda \alpha \chi$  D. Mg.  $\xi \iota \zeta$  / B. 13.  $\mu \dot{\epsilon} \sigma \sigma \varsigma$ ]  $\dot{\epsilon} \pi \delta \mu \epsilon r \sigma \varsigma$  D.  $\iota \zeta \varsigma'$ ]  $\iota \eta$  D. /'] BC, /  $\zeta c$  A<sup>1</sup>,  $\beta$   $\Gamma_0$  D. 14.  $\iota \eta$ ]  $\iota \zeta \varsigma$  D.  $\beta$   $\Gamma^{\bullet}$ ]  $\varsigma$  D. 15.  $\tau \eta \varsigma$  (pr.)]  $\tau \tilde{\omega} r$  D.  $r \varepsilon \sigma \varepsilon^{2}$  A<sup>1</sup>D,  $r \varepsilon \sigma \varepsilon \epsilon \lambda \eta$  BC. 16.  $r \alpha \lambda o \nu \mu \dot{\epsilon}^{\nu}$  A<sup>1</sup>,  $r \alpha \lambda o r \mu$ BCD.  $\dot{\alpha} \mu \alpha \nu$ ] A<sup>1</sup>D, supra scr.  $\lambda \alpha \mu \pi \rho$  A<sup>1</sup>BC,  $\dot{\alpha} \mu \alpha \nu \rho$  BC. Mg.  $\xi'$  B. 17.  $\dot{\eta}$   $\pi \rho \sigma \eta \nu \sigma \nu \mu \dot{\epsilon} r \eta$ ] om. BC,  $\dot{\sigma}$   $\pi \rho \sigma \eta \gamma \sigma \dot{\nu} \mu \varepsilon \nu \sigma \varsigma$  6. B<sup>3</sup>, mg. + B<sup>3</sup>.  $\dot{\alpha} \mu \alpha \nu \rho$  BC, ut lin. 18. 18.  $\dot{\eta}$   $\dot{\epsilon} \pi \sigma \mu \dot{\epsilon} \nu \eta$ ]  $\dot{\eta}$   $\pi \rho \sigma - \eta \gamma \sigma \nu \mu \dot{\epsilon} r \eta$  BC. 19.  $\dot{\alpha} \sigma \tau \dot{\epsilon} \rho \varsigma \varsigma - \Pi \lambda \dot{\delta} \pi \alpha \mu \delta \varsigma$ ] om. B, u. ed lin. 8.

		По	ιρθένο	v do	ίτερ	ι <b>σμ</b> ό	<b>;</b> .			
τῶν	έν ἄχο	φ τῷ Χ	ρανίφ	βδ	νότ	ιος.	•	•		•
δβ	οφειότεφ	ος αύτῶ	ν	• •	•	••	•	•	••	•
τῶν	έπομένι	ων αύτο	δις έν	τφ	τρο	τώπο	οĀ	δ	βορ	ειότ
δν	σιώτερο	ς αὐτῶι	,				•	•		• •
δ έ:	<b>ι' ἄπρ</b> ας	τῆς νο	τίου χ	aì ả	οισι	τερᾶς	; <b>π</b> 1	τέο	υγο	;.
τῶν	έν τῆ (	άριστερό	α πτέρ	υγι	δδ	προ	ηγο	νύμ	ενος	;
δτ	ντω έπ	όμενος	• • •				•	•		•
δ ἔ1	ι τούτφ	έπόμεν	ος	• •	•	• •	•	•	••	•
δ ἔ	χατος κ	αὶ ἑπόμ	ενος τ	ῶν ἀ	§ .		•			•
	τῷ δεξ					ζώνη	ν			
	έν τη	•	••		-	-			toon	γοί
					•					
	λοιπῶν ,	•		•••	•	· ·	•	•	•••	•
•	όρειος α			•			•			
Ò É:	tl τοῦ ả	οιστερο	ῦ άχρο	οχείο	ου	ό χα	λοι	φμε	νος	2
δΰ	τὸ τὸ π	εοίζωμα	ώς χα	ατά 1	τoῦ	δεξι	ov	γλ	.0v7	Di
~	έν τῷ ἀ	οιστεοῷ	μηρῷ	τετ	ραπι	λεύρι	υ	τñ	; πφ	н
του		• • •								

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	μήκ	06	1	τλάτος	μέγεθος	:
•••	Λέοντος Λέοντος	×5 γ΄ ×5	βο βο	δδ΄ εΓ	ε' ε'	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Παρθένου Παρθένου Λέοντος	ר <sup>ג</sup> 0 ג' א <del>ט</del>	βο βο βο	η ε <u>L'</u> γ'	ε΄ ε΄ γ΄	5
· · ·	Παρθένου Παρθένου Παρθένου	η δ΄ ιγ ε΄ ιζ <u>L</u> ΄	βο βο βο	α <u>L</u> ΄ β L΄ γ΄ β L΄	γ' γ' ε'	10
•••	Παρθένου Παρθένου Παρθένου	κα ιδγ΄ η 5΄	βο βο βο	α Γ <sup>ε</sup> η L' ιγ L'	δ' γ' ε'	-
•••	Παρθένου Παρθένου Παρθένου	ις΄ ιβς΄ χς Γ	βο βο νο	ια <b>Γ<sup>ε</sup></b> ιε ς΄ β	5΄ γ΄μ α΄	15
	Παρθένου	<b>πδ</b> L' γ'	βο	η Γ <sup>¢</sup>	γ'	-
	Παρθένου	×5 Y'	βο	<i>? ?</i>	ε΄	

10.  $\lfloor '(\text{pr.}) ] D$ ,  $\varsigma' A^1 B C$ .  $\lfloor '(\text{alt.}) ] D$ ,  $\lfloor '\gamma' A^1 B C$ . 13.  $\gamma' ] \text{ om. D.}$ 14.  $\iota \varsigma' ] \iota \varsigma A^1 B C$ ,  $\iota \beta \varsigma' D$ . 15. Προτρυγητής] B, προτρυγητ A<sup>1</sup>, προτρυγητής C, προτρυγή D.  $\iota \varepsilon ] D$ ,  $\varkappa A^1 B C$ .  $\gamma' ] D$ ,  $\varepsilon'$ A<sup>1</sup>B C.  $\mathring{\mu} ]$  om. D. 16. Mg.  $\lor \cdot D$ .  $\delta$  (alt.) ] om. A<sup>1</sup>.  $\varkappa \alpha \delta \circ \delta - \mu \varepsilon v O$ . Post  $\alpha'$  add.  $\circ \xi C^3$ . Mg.  $\sigma \tau \alpha' \chi v \varsigma B C$ . 17.  $\dot{\omega} \varsigma ]$ om. D.  $\lfloor '\gamma' ] I_0 D$ . 18.  $\tau o \tilde{v} ]$  τής D.  $\mu \eta \rho \tilde{\omega} ]$  om. D. τετραπλευξ A<sup>1</sup>, τετραπλευξ C. προηγου (μένης, post  $\omega$  ras., A<sup>1</sup>.

.

	ό νότιος τῆς προηγουμένης πλευρας
	τῆς ἑπομένης πλευρᾶς τῶν β δ βορειότερος
	ό νοτιώτερος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς
5	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ γόνατος
	ό έν τῷ δεξιῷ όπισθομήρφ
	τῶν ἐν τῷ περιποδίφ σύρματι $\overline{\gamma}$ δ μέσος
	δ νότιος αὐτῶν
	δ βόρειος τῶν τριῶν
10	ό έπι τοῦ ἀριστεροῦ και νοτίου ἀκρόποδος
	δ έπι τοῦ δεξιοῦ και βορείου ἀκρόποδος
	άστέρες $\overline{x5}$ , ών α' μεγέθους $\overline{\alpha}$ , γ' $\overline{5}$ , δ' $\overline{\xi}$ , ε' $\overline{\iota}$ , 5' $\overline{\beta}$ .
	Οἱ περὶ τὴν Παρθένον ἀμόρφωτοι.
15	τῶν ὑπὸ τὸν ἀριστερὸν πῆχυν ἐπ' εὐθείας τριῶν ὁ πς ηγούμενος
	δ έπόμενος τῶν γ
	τῶν ὑπὸ τὸν Στάχυν ὡς ἐπ' εὐθείας γ̈ ὁ προηγού
	ό μέσος αὐτῶν χαὶ διπλοῦς
20	δ έπόμενος τῶν τριῶν
	<ol> <li>δ'] om. D. ς' (pr.)] / D. 3. βοφειώτεφος A<sup>1</sup>,</li> <li>έλασσ A<sup>1</sup>, έλ<sup>-</sup> BC, έλασσ D. 4. νοτιότεφος D</li> </ol>
	çοῦ C. 7. περιποδίω] ᢜποδίω Α <sup>1</sup> D, πποδίω Β, πποί
	Γ <sub>0</sub> D, γ' A <sup>1</sup> BC. 5'] 5 D, ( A <sup>1</sup> BC. 10. ἀκφοποδχ ( ι] Hō D. 11. ἀκφοποδ <sup>0</sup> C. δ?] ο A <sup>1</sup> . δ'] D, γ
	άστέρες — $ar{eta}$ ] παρθένου $I^{\chi}$ άστέρες $\cdotsar{eta}$ και άμόρφ
	yédovs $\overline{\partial}$ s' $\overline{\beta}$ mg. inf. B. $\overline{\zeta}$ ] BD, $\overline{\varsigma}$ A <sup>1</sup> C.

104

1

;

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ζ΄.

	μήκ	05		πλάτος	μέγεθος	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Παρθένου Ζυγοῦ Παρθένου	<b>ж5 б'</b> 0 0 жη	βο βο νο	ς΄ α <u>(</u> ΄ γ	5΄ δ΄ ἐλα ε΄	
 • • • •	Ζυγοῦ Παρθένου Ζυγοῦ	α Γ <sup>ε</sup> χη 5 Γ <sup>ε</sup>	νο βο βο	α L' η L' ζ ς'	ε΄ ε΄ δ΄	5
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ζυγοῦ Ζυγοῦ Ζυγοῦ Ζυγοῦ	ξγ΄ ηγ΄ ι ιβ Γ <sup>ε</sup>	βο βο βο βο	β Γ <sup>¢</sup> ια Γ <sup>¢</sup> L' ϑ L' γ'	8' 8' 8'	10
•••	Παρθένου Παρθένου	பல் <b>Г</b> பல	νο νο	γ L' γ L'	ε' ε'	15
· · ·	Παρθένου Παρθένου Παρθένου	κβ δ΄ κζ τ΄ κη τ΄	<b>v</b> 0 v0 v0	γγ' ζ5' ηγ'	ε΄ 5΄ ε΄	
• •	Ζυγοῦ	3	νο	5 L' Y'	ຮ່	20

13. — mg. B. 15.  $\gamma / \gamma'$ ] om. D. 16.  $\iota \vartheta$ ]  $\iota \varepsilon$  D.  $\gamma / \gamma'$ ] om. D. 17.  $\epsilon \pi \delta \mu \varepsilon \nu \sigma g ] \pi \varrho \sigma \eta \gamma \sigma \delta \mu \varepsilon \nu \sigma g D$ .  $\tau \bar{\sigma} \nu ] \alpha \delta \tau \bar{\sigma} \nu$  CD.  $\bar{\gamma} ]$  om. D.  $\gamma \gamma'$ ] om. D. 18.  $\tau \delta \nu ]$  om. D.  $\delta g$ ] om. D.  $\varsigma' (\mathrm{pr.}) ] / D$ .  $\zeta \varsigma'$ ] om. D. 19.  $\varsigma' ] / D$ .  $\eta \gamma'$ ] om. D. 20.  $\zeta / \gamma'$ ] om. D.  $\varsigma' ] \epsilon D$ . 21.  $\delta \sigma \tau \epsilon \rho \epsilon \varsigma - \bar{\rho} ]$  om B, u. ad lin. 12.  $\bar{\varsigma} ] \epsilon \bar{\xi} D$ .  $\epsilon' ] \bar{\epsilon}$  CD. In fine:  $\pi l \alpha \nu \delta l \sigma \nu \pi \tau \sigma l \epsilon \mu a l \sigma \nu \mu a \vartheta \eta \mu \alpha \tau \iota \pi \bar{\eta} \varsigma$   $\delta \nu \tau \dot{\delta} \epsilon \bar{\kappa} \varsigma \varsigma$  $\beta \iota \beta l l \sigma \chi \delta B$ ,  $\pi l \alpha \nu \delta l \sigma \nu \pi \tau \sigma l \epsilon \mu a l \sigma \nu \mu \alpha \vartheta \eta \mu \alpha \tau \iota \pi \bar{\eta} \varsigma$   $\delta \nu \tau \dot{\delta} \epsilon \bar{\kappa} \varsigma$ 

	δ τούτου προηγούμενος έπι τῆς αὐτῆς χηλῆς
	δ έν μέση τη βορείω χηλη
	δ έπόμενος αὐτῷ ἐπὶ τῆς αὐτῆς χηλῆς
5	άστέρες $\overline{\eta}$ , ών β' μεγέθους $\overline{\beta}$ , δ' $\overline{\delta}$ , ε' $\overline{\beta}$ .
	Οί περί τὰς χηλὰς ἀμόρφωτοι.
	τῶν βορειοτέρων τῆς βορείου χηλῆς γ̄ δ προηγούμενος
	τῶν έπομένων β δ νοτιώτερος
	δ βόρειος αὐτῶν
10	τῶν μεταξύ τῶν χηλῶν γ ὁ ἐπόμενος
	τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ καὶ προηγουμένων ὁ βόρειος
	δ νότιος αὐτῶν
15	τῶν λοιπῶν καὶ ἑπομένων $\overline{\beta}$ δ βορειότερος δ νοτιώτερος αὐτῶν
	$ec{lpha}\sigma  au \epsilon ec{ ho} \epsilon s                  $
<b>Ехор</b> яіс	ος Σκορπίου άστερισμός.
	τῶν ἐν τῷ μετώπῷ λαμπρῶν $\overline{\gamma}$ δ βόρειος δ μέσος αὐτῶν
	2. $\tau \eta s$ ] $\tilde{\tau}$ A, $\tilde{s}$ euan.; $\tau$ D. $\alpha \delta \tau$ D. $\alpha \delta J$ $\lambda \alpha$ D. 4. $\tilde{\epsilon} \lambda s$ ] $\tilde{\epsilon} \lambda$ , $\tilde{\epsilon} \lambda J$ BC, om. D. 5. $\alpha \sigma \tau \tilde{\epsilon} \varrho s s$ $- \tilde{\epsilon} \cdot \bar{\beta}$ ] $\tilde{\epsilon} \nu \gamma \sigma \tilde{\nu} \gamma \ell \nu \sigma \nu \tau \alpha \iota$ $\tilde{\alpha} \sigma \tau \tilde{\epsilon} \varrho s$ $\pi \tau \lambda$ $\bar{\beta}$ $\pi \alpha \tilde{\iota} \dot{\alpha} \mu \delta \varrho \varphi \omega \sigma \sigma \iota \bar{\Phi}$ $\delta \nu \gamma' \mu s \gamma \tilde{\epsilon} \vartheta \sigma \upsilon s$ $\bar{\sigma} \cdot \bar{\epsilon} \epsilon' \bar{\beta}$ $s' \bar{\alpha}$ mg. inf. B. $\mu s \gamma \tilde{\epsilon} \tilde{\Phi}$ D. 6 mg. B. 7. $\beta \rho \varrho \epsilon \tilde{\iota} \alpha s$ D.

8. vótiog A, votiótegog D.  $\delta'$ ] corr. ex e in scr. C.  $\ell \lambda^{\epsilon}$ ] om. D. 9.  $\delta$ ]  $\alpha$  D.  $\ell \lambda^{\epsilon}$ ] om. D. 11.  $\lambda o i \pi \delta \nu$ ]  $\frac{1}{2}$  A.

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μήτ	40 <u>5</u>		πλάτος	μέγεθος	
· · ·	Ζυγοῦ Ζυγοῦ Σκοοπίου	πα γ΄ πζ L΄ γ΄ γ	βο βο βο	αδ΄ δ L΄δ΄ γ L΄	δ΄ δ΄ δ΄ ἐλ <sup>ς</sup>	. e
	Ζυγοῦ	×5 5'	βο	Ð	ε΄	• 5
•••	Σχορπίου Σχορπίου Σχορπίου	γ <b>Γ<sup>6</sup> δ γ΄</b> γ <i>L</i> ΄	βο βο βο	5 Γ <sup>6</sup> θδ' L'	δ' ἐλ <sup>;</sup> δ' ἐλ <sup>;</sup> 5'	10
•••• •••	Σκορπίου Σκορπίου Ζυγοῦ	ο Γ <sup>ε</sup> α τ΄ κγ	βο νο νο	ογ' αL' ξL'	ε΄ δ΄ γ΄	
•••	Σκδοπίου Σκοοπίου	α τ΄ β	v0 v0	η <u>L</u> ΄ δ Γ	δ' δ'	15
•••	Σπο <b>ο</b> πίου Σποοπίου	5γ΄ εΓ <sup>6</sup>	β0 ν0	αγ΄ αΓ <sup>6</sup>	γ' γ'	

o (pr.)]  $\overset{\circ}{o}$  A<sup>1</sup>,  $\overline{o}$  BC.  $\int^{c} ]$   $\int^{c} D$ ,  $\gamma'$  ABC. o (alt.)] om. BC.  $\gamma' ]$  f' B. 12.  $\alpha$  (alt.)] e corr. D. 13. voreiorégouv D. Zvyov]  $\Sigma$ xog-  $\pi \ell ov$  comp. B. 14.  $\beta ogesicieze S$  A.  $\lfloor \prime \rfloor \stackrel{\circ}{\varsigma} D$ . 15. voreioregos D.  $\vartheta ]$  o A. 16.  $\alpha \sigma r i \varrho \varepsilon_{S} - \varsigma' \overline{\alpha} ]$  om. B, u. ad lin. 5.  $\gamma' ] \overline{\gamma}$  CD. Mg.  $\tau$  B. 17.  $\Sigma \kappa o \varrho \pi \ell \sigma_{S} ]$  A, comp. C<sup>2</sup>, om. BCD.

	δ τούτου προηγούμενος έπι τῆς αὐτῆς χηλῆς δ έν μέση τῆ βορείφ χηλῆ δ έπόμενος αὐτῷ έπι τῆς αὐτῆς χηλῆς	•
5	$\frac{\partial \partial \sigma}{\partial \sigma \tau \dot{\epsilon} \rho \epsilon_{S} \overline{\eta}, \ \dot{\omega} \nu \ \beta' \ \mu \epsilon \gamma \dot{\epsilon} \partial \sigma \upsilon \varsigma \ \overline{\beta}, \ \delta' \ \overline{\delta}, \ \epsilon' \ \overline{\beta}.$	_
	Οἱ περὶ τὰς χηλὰς ἀμόρφωτοι. τῶν βορειοτέρων τῆς βορείου χηλῆς γ̈ δ προηγούμενος	
10	$τ$ ῶν ἑπομένων $\overline{\beta}$ δ νοτιώτερος	•
10	τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ καὶ προηγουμένων δ βόρειος	-
15	τῶν λοιπῶν καὶ ἑπομένων $\bar{\beta}$ δ βορειότερος δ νοτιώτερος αὐτῶν	
	$\frac{d\sigma \tau \epsilon \rho \epsilon_S \ \overline{\vartheta}, \ \overline{\vartheta} \nu \ \gamma' \ \mu \epsilon \gamma \epsilon \vartheta o \upsilon_S \ \overline{\alpha}, \ \delta' \ \overline{\epsilon}, \ \epsilon' \ \overline{\beta}, \ \varsigma' \ \overline{\alpha}.$	
Εχοφπίο	ος Σχορπίου ἀστερισμός. τῶν ἐν τῷ μετώπῷ λαμπρῶν γ ὁ βόρειος ὁ μέσος αὐτῶν	
	2. $\tau \eta_{\mathfrak{s}}$ ] $\dot{\tilde{t}}$ A, $\varsigma$ euan.; $\tau$ D. $\alpha \dot{v} \tau$ D. $\alpha \delta'$ ] $\lambda \ell$ $\tilde{\epsilon} \lambda^{\varsigma}$ ] $\tilde{\epsilon} \lambda_{\mathfrak{s}}$ A, $\tilde{\epsilon} \lambda \ell$ BC, om. D. 5. $\dot{\epsilon} \sigma \tau \tilde{\epsilon} \rho \epsilon_{\mathfrak{s}} - \epsilon' \tilde{\beta}$ ] $\tilde{\epsilon} v \gamma \ell$ $\dot{\epsilon} \sigma \tau \tilde{\epsilon} \rho \epsilon_{\mathfrak{s}} \pi \tau \lambda$ . $\cdots \tilde{\beta} \pi \alpha \ell$ $\dot{\epsilon} \mu \delta \rho \varphi \varphi \sigma \sigma \tau \sigma \ell \tilde{\vartheta} \delta \nu \gamma' \mu \epsilon \gamma \tilde{\epsilon} \vartheta \sigma v \varsigma$	
	5' α mg. inf. B. μεγεθ D. 6. — mg. B. 7. 8. νότιος Α, νοτιότερος D. δ'] corr. ex e in sc om. D. 9. δ] α D. έλ <sup>5</sup> ] om. D. 11	

κ.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	<i>ុ</i> µត្រ	60 <u>5</u>		πλάτος	μέγεθος	
•••	Ζυγοῦ Ζυγοῦ Σκοοπίου	χαγ΄ χζ ζ'γ΄ γ	βο βο βο	αδ΄ δ <u>L</u> ΄δ΄ γ L΄	δ΄ δ΄ δ΄ ἐλ <sup>ς</sup>	-
						• 5
•••	Ζυγοῦ	×5 5'	βo	ð	ε'	
• •	Σχορπίου	γΓ	βo	द <b>ि</b>	δ' έλ;	
••	Σκοοπίου	δγ	βo	88	δ' έλς	
••	Σχοοπίου	γ L'	βο	L'	ຮ໌	10
•••	Σκορπίου	<b>1</b> 0	βo	ογ΄	ε΄	
• •	Σχορπίου	α 5΄	· vo	αĽ	δ΄	
••	Ζυγοῦ	жү	νο	۶Ľ	γ	
	Σκόρπίου	α 5΄	νο	ηĽ	δ΄	•
•••	Σκοοπίου	β	νο	9 <b>Г</b>	δ΄	15
	Σκοοπίου	5 Y	βο	α γ΄	r'	
••	Σκορπίου	ε Γ	νο	α Γ	r'	

o (pr.)]  $\overset{\circ}{o}$  A<sup>1</sup>,  $\ddot{o}$  BC.  $f^{\epsilon}$ ]  $f_{o}$  D,  $\gamma'$  ABC. o (alt.)] om. BC.  $\gamma'$ ] r B. 12.  $\alpha$  (alt.)] e corr. D. 13. vorecortéque D. Zvyoõ]  $\Sigma$ noq-  $\pi$ lov comp. B. 14.  $\beta$ oqeiáreqos A.  $\lfloor \prime \rfloor$   $\overset{\circ}{\varsigma}$  D. 15. voreiáreqos D.  $\boldsymbol{\Theta}$ ] o A. 16.  $\dot{\alpha}$ ortéqes —  $\boldsymbol{\varsigma}' \boldsymbol{\overline{\alpha}}$ ] om. B, u. ad lin. 5.  $\gamma'$ ]  $\boldsymbol{\overline{\gamma}}$  CD. Mg.  $\boldsymbol{\varsigma}$  B. 17.  $\Sigma$ noq $\pi$ los  $\mathcal{C}^{\epsilon}$ , om. BCD.

τ	ῶν β τῶν παρακειμένων τῷ βορειοτάτῳ τῶν λαμπι	ຸດຕັາ	,
δ	νότιος αὐτῶν	•	
τ	ῶν ἐν τῷ σώματι γ λαμπρῶν δ προηγούμενος	3.	
	μέσος αὐτῶν καὶ ὑπόκιρρος καλούμενος ἀΛντ		ŋ
δ	έπόμενος τῶν γ	•	
τ	ῶν ὑπ' αὐτοὺς $ar{eta}$ ὡς ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου πυδὸς ὁ	<b>ა</b> ή	z
	έπόμενος αύτῶν	•	
- 5	έν τῷ α' ἀπὸ τοῦ σώματος σπονδύλφ		-
	μετὰ τοῦτον έν τῷ β΄ σπονδύλω		
	μετα τουτον τν τω ρ σπονοτιμ οῦ ἐν τῷ γ΄ σπονδύλω διπλοῦ ὁ βό <b>ρ</b> ειος		
δ	νοτιώτερος τοῦ διπλοῦ	•	
δ	έφεξῆς έν τῷ δ΄ σπονδύλφ	•	
δ	μετ' αὐτὸν ἐν τῷ ε΄ σπονδύλφ	•	
<u>ہ</u>	ετι έφεξης έν τῷ ς΄ σπονδύλω		-
አ	έτι έφεξης έν το 5' σπονδύλο		

2. voreióregos D. 3. voreióregos D.  $\pi o d \bar{a} v^{-1}$ 4.  $\beta o g e i \omega r \dot{a} r \phi$  D.  $\lambda \alpha \mu \pi$  A.  $\dot{o}$ ] om. C.  $\beta o \rho$   $\bar{u}$  D. 6. i]  $i \not$  D.  $\dot{o}'$ ] corr. ex  $\alpha$  D<sup>2</sup>. 7.  $\dot{v} \pi ($ corr. ex o C.  $\dot{o}$ ]  $\partial \partial'$  D. Post  $\beta'$  add.  $\alpha$  B<sup>3</sup>, r  $\dot{a} \rho \eta_{S}$  mg. BC,  $\dot{X} \cdot$  mg. D. 8.  $r \bar{a} v$ ]  $\alpha \dot{v} r \bar{a} v$ 9.  $\lfloor i' \rfloor$  s' D. 11.  $\alpha'$ ]  $\bar{\alpha}$  ABCD, et similiter  $\dot{u}$ 

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

μη̈́א	μῆχος πλάτος		μέγεθος	_	
Σκορπίου	εſ	νο	ε	y'	=
Σχορπίου	5	vo	SL'Y'	y'	
Σκοοπίου	ξ	βo	αΓ	8'	
Σποοπίου	ς γ'	βo	Ľ	8'	-
Σχοοπίου	ιſ	vo	YL'S'	y'	
Σχοοπίου	ιβ Γ	vo	δ	β΄	
Σχοοπίου	ιδ L'	νο	ε ['	y'	-
Σχορπίου	<b>θ</b> γ'	vo	s L'	ε΄	
Σκοοπίου	ιſ	vo	इ <b>Г</b>	ε'	
Σχορπίου	ιη <u>L</u> '	vo	ια	γ	-
Σχορπίου	in L' y'	vo	LE	y'	
Σχοοπίου	х	νο	ιη Γ	δ΄	
Σχορπίου	x 5'	vo	ιη	8'	-
Σκορπίου	*7 5'	νο	ιð L'	y'	
Σχοοπίου	<b>χη</b> ξ΄	νο	ιη ζ γ΄	γ	
Τοξότου	• <i>L</i> ′	νο	is I <sup>c</sup>	y'	-
Σκορπίου	xð	νο	ιε 5΄	Y'	
Σκοοπίου	xs L'	vo	17 7'	y'	

 $\delta \dot{v} \lambda \phi$  B. 12. σφον $\delta \dot{v} \dot{\phi}$  B. 13. σφον $\delta \dot{v} \dot{\phi}$  B. 14. νοτειότεφος D. x 5 ] x5 D. 15. σφον $\delta \dot{v} \dot{\phi}$  β. 16. σφον $\delta \dot{v} \dot{\phi}$  β. 17. δ έτι] δτι D. σφον $\delta \dot{v} \dot{\phi}$  β. Τοξότον] σχος D. 0]  $\overline{o}$ ABC,  $\Theta$  D. 18. σφον $\delta \dot{v} \dot{\phi}$  β. τ $\overline{\phi}$ ] τό C. ιε] χε D. 19. τῶν — ἑπόμενος] om. A, mg. λεί εἰς ··· A<sup>4</sup>. Σχοςπίον — γ΄ (alt.)] in lin. seq. A.

	δ $η$ γούμενος αὐτῶν
	Οί περί τὸν Σπορπίον ἀμόρφωτοι.
5	δ έπόμενος τῷ κέντοφ νεφελοειδής
	τῶν ἀπ' ἄρκτων τοῦ κέντρου $\overline{\beta}$ δ προηγούμενος δ έπόμενος αὐτῶν
	άστέρες γ, ών ε΄ μεγέθους β, νεφελοειδής α.
Τοξότη	ς Τοξότου ἀστερισμός.
10	δ έπι τῆς ἀχίδος τοῦ βέλους
	ό ἐν τῆ λαβῆ τῆς ἀριστερᾶς χειρός δ ἐν τῷ νοτίφ μέρει τοῦ τόξου τῶν ἐν τῷ βορείφ μέρει τοῦ τόξου ὁ νοτιώτερ
15	<ul> <li>δ βορειότερος αὐτῶν ἐπ' ἄχρου τοῦ τόξου.</li> <li>δ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὥμου.</li> <li>δ τούτου προηγούμενος χατὰ τοῦ βέλους</li> </ul>
	δ έπὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ νεφελοειδής καὶ διπλοῦ τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ $\overline{\gamma}$ δ ἡγούμενος
	δ μέσος αὐτῶν

2. Exoquiov —  $\delta'$ ] in lin. seq. A. 3. dotéqu ~lov givorrai dotéques xrd.  $\cdots \overline{\beta}$  xal duóqquoto  $\overline{j}$ \*lo  $\overline{\alpha}$  mg. B, mg. —.  $\beta'$ ]  $\overline{u}$  CI

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μῆν	:05		πλάτος	μέγεθος	
• •	Σχοοπίου	xţ	νο	ιγ ['	δ΄	=
• •	Τοξότου	α 5΄	νο	ιγ δ'	νεφ΄	- 5
• •	Σκορπίου	же <u>L</u> '	vo	55'	ε´μ	
• •	Σχοοπίου	xe L'	νο	δ 5΄	ε΄	
• •	Τοξότου	ð L'	νο	_ <i>ج ل</i> `	Y'	10
• •	Τοξότου	ξſ	νο	s Ľ	' Y'	-
• •	Τοξότου	η	vo	ιζγ΄	1 Y'	
•••	Τοξότου	Ð	νο	α ['	γ	
• •	Τοξότου	ς Γ <sup>ι</sup>	βο	βĽγ	δ'	•
	Τοξότου	ιε γ΄	νο	γ 5 <sup>′</sup>	Y'	15
•••	Τοξότου	ιγ	vo	γĽ	δ΄	
	Τοξότου	ιε 5΄	βο	L' 8'	νεφελ'	•
•••	Τοξότου	ie I	βo	βς΄	δ΄	
	Τοξότου	ιζΓ	βο	α [΄	δ΄	

 $\delta$ ] D,  $\vartheta$  ABC.  $\angle'$ (alt.)] D,  $\gamma'$  ABC. 11. τοῦ ἀ ζυστεφοῦ C. 12. τόξου] mg. B<sup>s</sup> addito +, τοξότου ABCD.  $\iota \angle' \gamma'$ ] infra add. A,  $\varkappa \gamma'$  ABCD, mg.  $\zeta' \varkappa \dot{\gamma}$  AB. 13. Mg. + B<sup>s</sup>. τόξου] τοξότου ABCD. νοτιωτ' B, νοτειότεφος D.  $\vartheta$ ] e corr. in scrib. D.  $\gamma'$ ] om. D, add. D<sup>s</sup>. 14. + mg. B<sup>s</sup>. βοφειώτεφος A.  $\epsilon \varkappa'$ ]  $\varkappa \alpha i \epsilon \varkappa'$  B. τόξου] A, τοξότου BCD. 16.  $\gamma (\angle' \rbrace \varepsilon (\bigtriangleup \Delta)$ . 17. νεφελο<sup>θ</sup> B, νεφε C. Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

	δ έπόμενος τῶν τριῶν
	τῶν ἐν τῆ βορείφι ἐφαπτίδι γ δ νότιος
	δ μέσος αὐτῶν
5	δ βόρειος των τριων
	δ έπόμενος τοῖς τρισίν ἀμαυρός
	τῶν ἐπὶ τῆς νοτίου ἐφαπτίδος β̄ δ βοφειότερος.
	δ νοτιώτερος αύτῶν
	δ έπι τοῦ δεξιοῦ ὤμου
	ό έπι τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος
10	
	τῶν ἐν τῷ νώτ $φ$ $\overline{\gamma}$ δ κατά τοῦ μεταφοένου
	δ μέσος αὐτῶν καὶ κατὰ τῆς ὠμοπλάτης
	δ λοιπός καί ύπο την μασχάλην
	δ έπι τοῦ έμπροσθίου και ἀριστεροῦ σφυροῦ
	ο επι του εμπροστιου και αριστερου σφυρου δ έπι του γόνατος του αύτου ποδός
	•
	δ έπι τοῦ έμπροσθίου και δεξιοῦ σφυροῦ
	ό έπι τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ
	δ έπι τοῦ δπισθίου δεξιοῦ πήχεως
	των έν τη έχφύσει της ούρας δ της βορείου :
	προηγούμενος
20	
	δ έπόμενος της βοφείου πλευράς
	τῆς νοτίου πλευρᾶς δ προηγούμενος
	3. έφαπτίδι] -πτίδι e corr. in scrib. D. νότ
	νοτιώτερος ABC, νοτειότερος D. 6. [6] Γ. ΑΙ
	supra scr. A. 7. της] τοῦ D. βορειώτερος [Γο D. 8. νοτειότερος D. 10. ['(pr.)] i
	12. $\tau \tilde{\eta} s$ ] $\tau$ D. $\mu$ ] om. D. 14. $\iota \xi$ ] - $\xi \in \mathfrak{C}$
	15. $\iota \xi$ ] - $\xi$ e corr. in sci

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μŋ	xog		πλάτος	μέγεθος	
•••	Τοξότου Τοξότου Τοξότου	ιθ 5΄ παγ΄ πβγ΄	βο βο βο	β β L'γ' δ L'	δ΄ ε΄ δ΄	I
 	Τοξότου Τοξότου Τοξότου	xβ L' γ' xε Γ <sup>ε</sup> xθ L'	βο βο βο	5 L'. ε L' ε L' γ'	δ΄ 5΄ ε΄	5
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Τοξότου Τοξότου Τοξότου Τοξότου	x6 L x5 Γ <sup>6</sup> xβ Γ <sup>6</sup> xδ L' γ'	βο βο νο νο	β α Ľ γ΄ β Ľ γ΄	τ΄ τ΄ δ΄	10
• •	Τοξότου Τοξότου Τοξότου	χ ιζ Γ <sup>ε</sup> ις γ΄	<b>v</b> 0 v0 v0	β L' δ L' ς L' δ'	ε΄ δ΄μ γ΄	
· · ·	Τοξότου Τοξότου Τοξότου	ιζ Γ <sup>ε</sup> ιζ ς Γ <sup>ε</sup>	<b>v</b> 0 v0 v0	жү ιη ιγ	β΄ β΄ ἐλ <sup>ς</sup> γ΄	15
•••	Τοξότου Τοξότου	χς γ' χγ L' γ'	ν0 ν0	ιγ <u>L</u> ' χ 5'	γ' γ'	
• • • •	Τοξότου Τοξότου Τοξότου	xξ <b>Γ<sup>ε</sup></b> xη L' γ' xη L' γ'	<b>ν</b> 0 <b>ν0</b> ν0	δ L' γ' δ L' γ' ε L' γ'	ε΄ ε΄ ε΄	20

om. D. Mg.  $\Xi h C^3$ . 18.  $\pi \eta_{\chi \epsilon o \varsigma} ABCD$ .  $\varkappa \gamma ] \varkappa \eta D$ ; fort.  $\varkappa s$ .  $\varkappa s'] \varkappa s ABC, <math>\Delta \lfloor \hat{\Gamma} D$ . 19.  $\tau \tilde{\eta} \varsigma ] \hat{\tau} AC, \tau D, \hat{\tau} A^4$ .  $\beta o$ - $\varrho \epsilon \iota o \upsilon \pi \iota \epsilon \upsilon \varrho \tilde{\alpha} \varsigma ] \beta o \hat{\pi} A$ ,  $\beta o \varrho \hat{\pi} C$ ,  $\beta o \pi \lambda' D$ ,  $\beta \delta \hat{\pi} A^4$ . 20.  $\pi \varrho o$ - $\eta \gamma o \dot{\upsilon} \mu \epsilon \upsilon o \varsigma ] \pi \varrho o \eta \gamma o \dot{\upsilon} \mu \epsilon \upsilon o \varsigma ] \delta \hat{\epsilon} \pi o \mu D$ .  $[f^6] I_0 D, \gamma' ABC$ . 21.  $\hat{\epsilon} \pi \dot{\upsilon} \mu \epsilon \upsilon o \varsigma ] \pi \varrho o \eta \gamma o \dot{\upsilon} \mu \epsilon \upsilon o \varsigma C$ .  $\epsilon' ] \hat{\Gamma} D$ .

	ἀστέρες $\overline{\lambda \alpha}$ , ών β΄ μεγέθους $\overline{\beta}$ , γ΄ $\overline{\overline{\Theta}}$ , δ΄ $\overline{\overline{\Theta}}$ , ε΄ $\overline{\eta}$ , ς΄ νεφελοειδής.
eç	ως Αλγόκερω ἀστερισμός.
5	τῶν ἐν τῷ ἑπομένῳ κέρατι γ δ βόρειος δ μέσος αὐτῶν
	δ νότιος τῶν τριῶν
	$τ$ ῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ δ ήγούμενος
ŏ	τῶν ἐν τῷ τραχήλφ β ὁ βορειότερος
	δ ύπὸ τὸ δεξιὸν γονάτιον δ ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου

 $\varsigma'$ ] ε D. 4. νεφ<sup>2</sup>λοεί A, νεφελοει Δ<sup>6</sup> D. 5. Λίγόκερως] A, comp. C<sup>2</sup>, om. BCD. 6. Λίγόκερω] αι<sup>9</sup> C, ut uulgo; αγοκ, D. 7. αίγο D, ut uulgo.  $\varsigma$ ] ε D. 8. γ'(pr.)] Γ<sub>0</sub> D. 9. ε]

Þ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μηិង	:05		πλάτος	μέγεθος	_
• •	Τοξότου	x <del>ð</del> <b>Г</b>	νο	s Ľ	ε'	-
						5
••	Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω	\$γ΄ \$Γ	<b>βο</b> βο	ξγ΄ ς <b>Γ</b>	γ΄ 5΄	
••• •••	Αἰγόπερω Αἰγόπερω Αἰγόπερω	ζγ΄ ε θ	βο βο βο	ε η ∠΄ δ΄	?່ ຮ່ ຮ່	10
· · · ·	Αἰγόπερω Αἰγόπερω Αἰγόπερω	η Γ <sup>ε</sup> η <i>L'</i> γ΄ 5 5΄	βο βο βο	α L' δ' α L' Γ <sup>6</sup>	ຮ໌ ຮ໌ €໌	-
••• •••	Αἰγόπερω Αἰγόπερω Αἰγόπερω	ια <b>Γ<sup>ε</sup></b> ια <u>Γ</u> ΄ γ΄ ια Γ <sup>ε</sup>	βο βο νο	γ L' γ' L' γ' η Γ <sup>6</sup>	-	15
· · ·	Αἰγόπερω Αἰγόπερω Αἰγόπερω	ι <u>Γ</u> γ΄ ις Γ <sup>6</sup> χς΄	<b>ν</b> 0 ν0 ν0	ς L΄ ζΓ ς L΄ γ΄	8' 8' 8'	

.  $\hat{\epsilon}$  D,  $\vartheta$  ABC. 10. vóretos D.  $\vartheta$ ] o D. 13.  $\delta$ ] om. D.  $\hat{\nu}\pi\delta$   $\tau\delta\nu$ ]  $\ddot{\nu}\pi'$  D.  $\varsigma'$ ]  $\Gamma_0$  D. 14.  $\beta$ oqetásteqos A. 15. voretóreqos D.  $\gamma'$  (alt.)] D,  $\varsigma'$  ABC. 15–17. mg.  $\alpha' \gamma' \beta'$ AC, lin. 16 et 17 permutauit B (usque ad col. 2). 17.  $\gamma\delta$ vator BC.  $\iota \angle$ ]  $\iota \epsilon$  D.  $\nu o$ ]  $\beta o$  D. 19.  $\varkappa \varsigma'$ ]  $\varkappa \varsigma$  BC,  $\alpha \varsigma'$  D.  $\varsigma$ ]  $\Gamma$  D.

# κλατδιοτ πτολεμαιοτ

	δ έπόμενος αὐτῶν
	τῶν ἐν μέσφ τῷ σώματι γ ὁ ἑπόμενος
	τῶν λοιπῶν καὶ ἡγουμένων $\overline{eta}$ ὁ νοτιώτερος
5	δ βορειότερος αὐτῶν
	τῶν ἐν τῷ νώτ $φ$ $\bar{β}$ δ προηγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
	τῶν ἐν τῆ νοτίφ ἀκάνθη $\overline{\beta}$ δ προηγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
10	τῶν ἐν τῷ παρούρ $φ$ $\vec{m{eta}}$ δ προηγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
	τῶν ἐπὶ τοῦ βορείου μέρους τῆς οὐρᾶς δ ὁ προηγούμενος
	τῶν λοιπῶν $\overline{\gamma}$ δ νότιος
	δ μέσος αὐτῶν
15	δ βόφειος αύτῶν καὶ ἐπ' ἄκρου τοῦ οὐφαίου
	ἀστέφες $\overline{x\eta}$ , ὧν γ' μεγέθους $\overline{\delta}$ , δ' $\overline{\Theta}$ , ε' $\overline{\Theta}$ , $\overline{s}$ ' $\overline{\overline{s}}$ .
οοχό	όος Υθροχόου άστερισμός.
	δ έπι της πεφαλης του Υδροχόου
	τῶν ἐν τῷ δεξιῷ ὤμφ $\overline{\beta}$ δ λαμπρότερος
	3. ['] D, Γ ABC. δ'] & D. 4. νοτειότερος D. 5. βο-
	ρειώτερος Α. γ'] 5' D. 6. νότφ C. νο] Νο Α, Ν Β.
	8. $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] $\delta \tau \tilde{\omega} \nu$ BC. $\tau \tilde{\eta}$ ] $\tau \tilde{\omega}$ D. $\gamma'$ ] $\overset{L}{T}$ A, $\angle \gamma'$ BC.
	10. $n\delta$ ] A, $n\delta$ A <sup>1</sup> BCD. 12. $\pi \rho o \eta \gamma o \psi \epsilon \nu o \epsilon$ ] $\pi \rho \eta^{\gamma}$ D. $\beta o$ ]
	e corr. A. $\gamma'$ (alt.)] A, $\gamma$ BC, $\bar{o} \gamma'$ D. 13. votelog D.
	· · · · · ·

ł

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μής	10S		πλάτος	μέγεθος	-
• •	Αἰγόχεοω	x y'	<i>v</i> 0	ج	ε΄	=
	Αἰγόπεοω	in L'	νο	δδ'	ε΄	
	Αἰγόπεοω	ις <b>Γ<sup>ε</sup></b>	νο	δ	ε΄	
	Αἰγόπερω	ις <b>Γ</b>	vo	βĹγ΄	ε'	- 5
	Αἰγόπερω	ις <b>Γ</b>	νο	00	δ΄	
••	Αἰγόπερω	жα	νο	L'Y'	δ΄	
	Αἰγόπερω	xy y'	νο	δ ['δ'	δ΄	
• •	Αἰγόπεοω	же	νο	δĽ	δ΄	
• •	Αἰγόπεοω	хδ [' γ'	νο	β 🤉 ΄	γ	10
• •	Αἰγόπερω	×5 γ'	vo	βο	γ'	-
	Αἰγόπερω	×5 L' γ'	βo	y'	δ΄	
•••	Αἰγόπερω	хη Г	βo	00	ε΄	•
	Αἰγόπερω	ж5 <b>Г<sup>6</sup></b>	βο	βĹγ	ε΄	•
• •	Αἰγόκεφω	хη Г	βο	δγ΄	ε΄	15
	manufar			ιε ζ δ΄	ε΄	-
• •	Υδροχόου	ογ'	βο	_		
••	Υδροχόου	5 7	βο	ια	γ	

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

	<ul> <li>δ ύπ' αὐτὸν ἀμαυρότερος</li> <li>δ ἐν τῷ ἀριστερῷ ὥμφ</li> <li>δ ἐν τῷ ἀριστερῷ ὥμφ</li> <li>δ ἡπ' μὐτὸν ἐν τῷ μότος</li> </ul>
	ό ύπ' αὐτὸν ἐν τῷ νώτῷ ὡς ὑπὸ τὴν μασχάλην
5	τῶν ἐν τῆ ἀριστερ ặ χειρὶ ἐπὶ τοῦ ἱματίου $\overline{\gamma}$ δ ἑπόμενος
	ό μέσος αὐτῶν
	ό προηγούμενος των τριών
	ό έν τῷ δεξιῷ πήχει
	των έπι τοῦ δεξιοῦ ἀχροχείρου $\overline{\gamma}$ δ βόρειος
,	των λοιπων καί βορείων $\bar{\beta}$ δ προηγούμενος
	ό ξπόμενος αὐτῶν
	τῶν ἐν τῆ δεξιῷ κοτύλη συνεχῶν β δ προηγούμενος
	ύ έπόμενος αὐτῶν
	ό έπι τοῦ δεξιοῦ γλουτοῦ
	τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ γλουτῷ $\bar{\beta}$ δ νότιος
)	
ò	
5	δ βοφειότεφος αὐτῶν
5	
5	$\delta$ βορειότερος αὐτῶν
5	
	$\delta$ βορειότερος αὐτῶν

2.  $\alpha \delta \hat{\tau}$  C.  $\varsigma'$ ]  $\hat{f}$  D. 4.  $\nu \dot{\omega} \tau \varphi$ ] AD,  $\nu \sigma \tau \dot{\varphi}$  BC.  $\dot{\upsilon} \pi \delta$  $\tau \dot{\eta} \nu$ ]  $\ddot{\upsilon} \pi^5 \tau$  A. 5.  $\hat{\epsilon} \pi^5$  D. 9.  $\mathbf{f}^6$ ]  $\hat{f}$  BC.  $\iota$   $\lfloor \prime \right]$  is D. 12. Mg.  $\xi f$  ABC. 13.  $\alpha \dot{\upsilon} \tau \bar{\omega} \nu$ ] seq. ras. magna A. 15.  $\nu \dot{\sigma} - \tau \epsilon \iota \sigma \varsigma$  D.  $\alpha$  (alt.)]  $\Delta$  D. 16.  $\beta \sigma$ ]  $\nu \sigma$  D.  $\varsigma'$  (alt.)]  $\delta'$  D.

	μηੌ	:05		πλάτος	μέγεθος	
• •	Υδοοχόου	£ 5'	βο	ð ſ	ε΄	
	Αἰγόπερω	25 L'	βo	n L'r'	Y'	
• •	Αἰγόπερω	×5 γ'	βo	ςδ΄	ε΄	
	Αἰγόπερω	ις Γ	βο	ε ['	γ'	5
	Αἰγόπερω	<i>เ</i> ร ร'	βο	η	δ'	
	Αἰγόπερω	ιδΓ	βο	η Γ	γ'	
	Έδοοχόου	€ L'	βο	η Γ΄ δ΄	γ'	•
	Έδροχόου	ια Γ	βο	ι ['δ'	y'	
	Έδροχόου	ιβ	βο	д	γ	10
• •	Υδοοχόου	ιγ γ'	βο	ηĽ	γ'	•
• •	Έδροχόου	ਤ ਤੱ	βο	Y	δ΄	
•••	Έδροχόου	5	βo	γ <i>5</i> ΄	ε΄	
• •	Υδροχόου	η Γ	νο	Ľ Y'	δ'	•
• •	Υδροχόου	άΓ	vo	αΓ	δ΄	15
•••	Υδοοχόου	γ <i>s</i> ΄	βο	δ΄	ร์	
	Υδοοχόου	ια Γ	νο	٤Ľ	γ'	•
	Υδοοχόου	ια γ'	vo	3	δ΄	
• •	Έδοοχόου	8 நீ	vo	₽ ۲	ε'	
	Υδοοχόου	η γ΄	νο	L	ε΄	20
	Υδροχόου	ζ Ľγ΄	vo	Ð	ε΄	
•••	Υδροχόου	ιε	βo	β	δ'	

17. νοτειότερος D. 18. βορειώτερος A. δπό] τ' D. 19. δπισθίφ μηρῷ BC. δδρο D, ut deinceps. 20. νοτειότερος D. ι] seq. ras. C. 21. βορειώτερος A. 22. προηγούμενος] πρ' A. πρ BC. ιε] νδρ D. Mg. ξ No A.

## κλατδιότ πτολεμαιότ

\$	έχόμενος έκ νότου τοῦ προειρημένου
	τούτου έχόμενος μετά την καμπήν
ò	ετι τούτω επόμενος
δ	τούτου έν καμπή άπὸ μεσημβρίας
	ῶν ἀπὸ μεσημβρίας αὐτοῦ β̄ ὁ βορειότερος
U	νοτιώτερος τῶν δύο
<u>ہ</u>	διεστώς αὐτῶν πρὸς μεσημβρίαν μοναχός
	ῶν μετ' αὐτὸν β συνεχῶν ὁ προηγούμενος
δ	έπόμενος αὐτῶν
•	
	$\tilde{\omega}$ ν έν τη έχομένη συστροφη $\overline{\gamma}$ δ βόρειος
δ	μέσος τῶν τριῶν
δ	έπόμενος αὐτῶν
-	
δ	μοίως τῶν ἐφεξῆς γ ὁ βόρειος
δ	νότιος τῶν τριῶν
δ	μέσος αύτῶν
_	• -
	ῶν ἐν τῆ λοιπῆ συστροφῆ γ δ ἡγούμενος
τ	
τ	ῶν λοιπῶν β δ νοτιώτερος

2.  $\varsigma'$ ] om. D.  $\delta'$ ]  $\varsigma'$  D. 3.  $\delta$ ] om. D.  $\varkappa \alpha \mu \pi \eta \nu$ ]  $\varkappa \varepsilon$ -  $\varphi \alpha \lambda \eta \nu$  D. 4.  $\xi \tau \iota$ ]  $\xi \pi \iota$  D.  $\varkappa$ ]  $\iota \angle$  D. Mg.  $\xi \varkappa$  A. 6.  $\alpha \delta \tau \sigma \delta$ ] om. B.  $\beta o \varrho \varepsilon \iota \delta \tau \varepsilon \varrho \circ \varsigma$  A,  $\beta \circ \varrho$  C. 7.  $\nu \sigma \tau \varepsilon \iota \delta \tau \varepsilon \varrho \circ \varsigma$  D.  $\tau \delta \nu \sigma \delta \delta \circ$ ]  $\alpha \delta \tau \delta \nu \tau \delta \nu \tau \delta \mu$  BC. 9.  $\Gamma^{c}$ ]  $\Gamma_{o}$  D,  $\gamma'$  ABC. 12.  $\iota \delta$ ] A,  $\iota \alpha$  BCD. 13.  $\Gamma^{c}$ ]  $\hat{\Gamma}$  BC. 14–16. Mg.  $\alpha' \gamma' \beta'$  AC, ante Tdeogoov ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η΄.

	μῆν	105		πλάτος	μέγεθος	
	Υδοοχόου	is L'y'	βο	05	8'	
	Υδροχόου	15 IS	vo	α 5'	8'	
	Υδοοχόου	x	vo	Ľ	δ'	
	Υδοοχόου	× Ľ	vo	α Γ	8'	
	Υδοοχόου	ıð	vo	2L'	8'	
	Υδοοχόου	it L' y'	vo	8 5'	8'	
	Υδόφοχου	* L' y'	vo	η δ'	ε'	
	Υδροχόου	×β I <sup>6</sup>	20	100	ε'	
	Υδοοχόου	*7 5'	vo	· L' Y'	ε'	1
	τδοοχόου	<i>ха</i> <b>Г<sup>6</sup></b>	vo	ιδ	<i>ε</i> ′	
	Υδροχόου	×β 5'	vo	18 L' 8'	ε'	
•	Υδοοχόου	xy 5'	vo	18 I <sup>6</sup>	E'	
	Togozóon	15	vo	ιδ 5'	8'	
	Υδροχόου	in y'	vo	18 L' S'	8'	1
	Υδοοχόου	15 L'	vo	18	8'	
	Υδροχόου	ta L' y'	vo	18 L' 8'	8'	
	Τδροχόου	iß y'	vo	18 7'	8'	
	Τδροχόου	17 5'	vo	18	8'	

in ras.  $\alpha' \gamma' \beta' A$ , ante  $\delta'$  col. 6  $\alpha \gamma \beta A^4$ . Lin. 15 et 16 col. 1 permutanit B. 15.  $\nu \delta \tau \iota o \varsigma$ ] scripsi,  $\nu \sigma \tau \iota \delta \tau \tau \varrho o \varsigma ABC$ ,  $\nu \sigma \tau \epsilon \iota \delta \tau \tau \varrho o \varsigma D$ .  $\lfloor \prime \rfloor$  om. BC. 16.  $\iota \epsilon \rfloor \iota \epsilon \land D$ . 17.  $\delta'$  (pr.)] A,  $\alpha' BC$ ,  $\hat{T} D$ . 18.  $\nu \sigma \tau \epsilon \iota \delta \tau \epsilon \varrho o \varsigma D$ .  $\gamma'$  (pr.)]  $\Gamma_0 D$ . 19.  $\ell o - \varrho \epsilon \iota \delta \tau \epsilon \varrho o \varsigma A$ .  $\iota \gamma$ ]  $\iota \varsigma D$ .  $\iota \delta$ ]  $\iota \alpha D$ .

δ ἔσχατος τοῦ ὕδατος καὶ ἐπὶ τοῦ στόματος τοῦ νοτίου Ἰχθύος
 ἀστέφες μβ, ὡν α' μεγέθους α, γ' ϑ, δ' τη, ε' τγ, ς' α.
 Οἱ περὶ τὸν Ὑδροχόον ἀμόρφωτοι.

	τῶν ἑπομένων τῆ καμπῆ τοῦ ὕδατος $\overline{\gamma}$ δ ἡγούμενος τῶν λοιπῶν $\overline{\beta}$ 'δ βορειότερος
	δ νοτιώτε <b>ο</b> ος αὐτῶν
	άστέρες γ μεγέθους δ΄ μ.
Ίχθύες	'Ιχθύων ἀστερισμός.
10	δ ἐν τῷ στόματι τοῦ προηγουμένου Ἰχθύος
	τῶν ἐν τῷ κοανίφ αὐτοῦ $\overline{\beta}$ δ νοτιώτερος
	δ βοφειότερος αὐτῶν
	δ έπόμενος αὐτῶν
	τῶν ἐν τῆ κοιλία β δ ποοηγούμενος
	δ έν τῆ οὐρῷ τοῦ αὐτοῦ ἰχθύος
	τῶν κατὰ τὸ λίνον αὐτοῦ ὁ πρῶτος ἀπὸ τῆς οὐρᾶς
	δ έπόμενος αὐτῶν

2.  $\tau o \tilde{v} \sigma \tau o \mu \alpha \tau o \varsigma - {}^{\prime} I \chi \partial \tilde{v} o \varsigma ]$  in ras. A. Mg. ras. magna C.  $v \sigma \tau (o v) ] \stackrel{N}{N} AD, v \stackrel{\sigma}{o} C.$   $n \gamma' ] ABC, ny D. \alpha' ] A' e corr. A,$  $mg <math>\alpha A^4, \Delta D, \varphi \delta$  add. C<sup>2</sup>. Mg.  $i \chi \partial \tilde{v} \varsigma v \delta \tau \iota o \varsigma C.$  3.  $\dot{\alpha} \sigma \tau \dot{\epsilon} \rho \epsilon \varsigma$   $- \overline{\alpha} ] \dot{v} \delta \rho o \chi \delta o v \gamma (v o v \tau \alpha \iota \dot{\alpha} \sigma \tau \dot{\epsilon} \rho \epsilon \varsigma n \tau \lambda ... \overline{\alpha} n \alpha \iota \dot{\alpha} \mu \delta \rho \phi \sigma \sigma \sigma \iota \overline{\gamma}$   $\mu \epsilon \gamma \dot{\epsilon} \partial \sigma v \varsigma \Delta' \mu \epsilon \iota \zeta \sigma v \epsilon \varsigma m g.$  inf. B. - mg. B.  $\dot{\alpha} \sigma \tau \dot{\epsilon} \rho \varsigma A,$ corr. A<sup>3</sup>.  $\epsilon' \ \overline{\iota \gamma} ] \overline{\epsilon \iota} \ \overline{\Gamma} D.$  4. - mg. B. 5.  $\overset{\mu}{\mu} ] AB,$  om. C, M mg. D. 6.  $\beta \rho \rho \epsilon \iota \dot{\sigma} \tau \epsilon \rho \circ \varsigma A.$   $\iota \delta \ \Gamma^6 ] \iota \alpha \ \dot{\Gamma} D.$   $\overset{\mu}{\mu} ] AB,$ 

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μῆκ	:05		πλάτος	μέγεθος	
• •	Υδροχόου	٤	vo	ж ү'	α΄	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	'Υδροχόου 'Υδροχόου 'Υδροχόου	אד [ <sup>6</sup> א <del>ט</del> [ <sup>6</sup> אט	νο νο νο	ιε <u>L'</u> ιδ Γ <sup>ε</sup> ιη δ'	δ΄ μ δ΄ μ δ΄ μ	5
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<sup>(</sup> Τδροχόου <sup>(</sup> Τδροχόου <sup>(</sup> Τδροχόου (Τδροχόου	<i>жα</i> <b>Г<sup>6</sup></b> <i>κ</i> δ 5΄ <i>κ</i> 5 <i>κ</i> η 5΄	βο βο βο βο	<ul> <li>δ'</li> <li>ξ L'</li> <li>δ γ'</li> <li>δ L'</li> </ul>	δ' δ' δ'	10
 • • • •	'Ιχθύων 'Τδροχόου 'Τδροχόου	ਾ [ਿ ਸਫ਼ ਸਹੇ [ਿ	βο βο βο	\$ L' δ L' γ L'	8' 8' 8'	15
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	'Ιχθύων 'Ιχθύων 'Ιχθύων	5 ια ιγ	βο βο βο	5γ' ε L'δ' γ L'δ'	ຽ´ 5΄ 5΄	•

om. C, M mg. D. 7. voreióreços D.  $\mathring{\mu}$ ] AB, om. C, M mg. D. 8. åσréçes —  $\mathring{\mu}$ ] om. B, u. ad lin. 3. åσréçe A.  $\delta'$ ] om. D. 9. ' $l\chi\vartheta \delta \epsilon s$ ] A, comp. C<sup>3</sup>, om. BCD. 7 mg. B. 10.  $\beta o$ ] vo D.  $\delta'$  (alt.)]  $\delta' \mathring{\mu}$  A. 11. of voreióreçoi D.  $\kappa \delta$ ] D,  $\kappa \Delta'$  A,  $\kappa \alpha$  BC, mg.  $\xi \kappa \alpha \varsigma'$  AB.  $\xi \lfloor \prime \end{bmatrix} \Theta \Delta'$  D. 12.  $\beta o \rho \epsilon i \delta \tau \epsilon c o s$ ] A. 13.  $\nu \delta \tau \omega$  C.  $\vartheta$ ] in ras. B. 14.  $\xi$ ] in ras. B. Mg.  $\xi y \Delta P$  A. 15.  $\kappa s$ ]  $\kappa$  BC. 16.  $\kappa \vartheta$ ] B D. 18.  $\tau \delta \lambda l \nu o \nu$  ] το ν ν ω.  $\iota \alpha$ ]  $\iota \Delta$  D, mg.  $\xi \iota \alpha$  A.

ξ	ῶν ἐφεξῆς λαμπ <b>ο</b> ῶν γ δ προηγούμενος μέσος αὐτῶν
δ	ῶν ὑπ' αὐτοὺς ἐν καμπῆ μικρῶν β ὁ βορειότερος νοτιώτερος αὐτῶν
δ	<ul> <li>μέσος αὐτῶν</li> <li></li></ul>
τ	ῶν ἐν τῷ βορείφ λίνφ δ ἀπὸ τοῦ συνδέσμου προηγούμεν ῶν μετ' ἀὐτὸν ἐφεξῆς γ δ νότιος
τ	$β \delta \rho \varepsilon \iota o \varsigma \tau \overline{\rho} \tau \alpha i \epsilon \tau' α x \rho \alpha \varsigma \tau \eta \varsigma o v \rho \alpha \varsigma$
	ῶν ἐν τῆ κεφαλῆ γ μικοῶν δ ἐπόμενος μέσος αὐτῶν

7. x5] xβ C.
 8. **f**<sup>6</sup> (pr.)] Γ<sub>0</sub> D, Γ<sub>0</sub><sup>T</sup> A, γ' BC, mg. ξf BC.
 9. ξπόμενος] μέσος C.
 0] ō ABC, o D, ut saepius. νο]

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μη	xog		πλάτος	μέγεθος	
	'Ιχθύων	15 5'	βο	βδ'	<u>.</u> δ′	
•••	'Ιχθύων	x L'	βο	α 5΄	8'	
• •	'Ιχθύων	жү	vo	ร์	δ΄	
	'Ιχθύων	χβγ΄	vo	β	5′	5
• •	'Ιχθύων	жү	vo	8	ຮ'	
• •	'Ιχθύων	x5 L'	νο	βγ΄	δ'	
	'Ιχθύων	хη Г	νο	δſ	δ'	•
• •	Κοιοῦ	o <b>ſ</b>	νο	5 L' S'	δ΄	
	К <i>ǫ</i> ιоῦ .	βĽ	νο	η L'	Y'	10
<u> </u>	Κοιοῦ	• <i>L</i> '	νο	αΓ	δ' <sup>`</sup>	•
	Κοιοῦ	0 <b>5</b> ′	βο	a L'y'	ε΄	
• •	Κοιοῦ	о <b>Г<sup>с</sup></b>	βο	εγ΄	γ	
	Κοιοῦ	0 <i>Ľ</i>	βο	Ð	δ'	-
• •	Κοιοῦ	β	βo	<b>κ</b> α L'δ'	ε΄	15
••	Κοιοῦ	αΓ	βο	жа <b>Г<sup>с</sup></b>	ε΄	
•••	Ίχθύων	×η' [ <sup>6</sup>	βο	×	5'	-
	'Ιχθύων	×ζ Γ	βο	io L'y'	5	
	'Ιχθύων	ng	βο	× 7'	र्ड	

β B, βο C. 10. νο] β B, βορ C. γ'] Δ D. 11. συνδ' A, συν C, συνδ – D. προηγ' A, προηγ<sup>8</sup> D. νο] β B, βορ C. Γ<sup>6</sup>] Γ D. 13. ο] ὄ A. Γ<sup>6</sup>] Γ D. 14. ο] ὄ A. 15. βορειδ D. κα] α D. 16. κα] κΔ D. ε'] ξ D. 18. ς'[ ε C. 19. κγ'] ed. Basil., κη ABCD.

	τῶν ἐπὶ τῆς νωτιαίας ἀκάνθης γ μετὰ τὸν ἐπὶ τοῦ ἀγκῶνος
	τῆς ἀνδρομέδας δ προηγούμενος
5	δ έπόμενος των τριών
	τῶν ἐν τῆ χοιλία $\overline{\beta}$ δ βορειότερος
	$\overline{\delta}$ έν τῆ ἑπομένη ἀκάνθη περί τὴν οὐράν
10	Οἱ περὶ τοὺς Ἰχθύας ἀμόρφωτοι.
	τοῦ ὑπὸ τὸν ἡγούμενον Ἰχθὺν τετραπλεύρου τῶν βορείων β ὁ ἡγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
15	τῆς νοτίου πλευρᾶς δ προηγούμενος
	άστέρες $\overline{\delta}$ μεγέθους $\delta'$ . έπι το αύτο ζωθιανοῦ άστέρες της, ὅν πρώτου μενέθους $\overline{\epsilon}$ .

έπι το αύτο ζωδιακοῦ άστέρες τμς, ων πρώτου μεγέθους ε,  $β' \overline{\vartheta}, \gamma' \overline{\xi}\overline{\delta}, \delta' \overline{\varrho \lambda \gamma}, ε' \overline{\varrho \epsilon}, \varsigma' \overline{\kappa \xi}, νεφελοειδείς <math>\overline{\gamma},$  και δ Πλόκαμος.

2.  $v \omega \tau \iota \alpha \iota \alpha s$ ] A,  $v \sigma \tau \iota \alpha \iota \alpha s$  BCD.  $i \pi t$ ]  $\epsilon' \mid D$ .  $\tau o \tilde{v}$ ]  $\tau \tilde{\omega} v$  D. 3.  $\iota \delta$ ]  $\iota \alpha$  D. 4.  $\gamma' \mid \gamma$  D,  $\Gamma_0$  ABC.  $\delta'$  (pr.)] om. BC. 6.  $\beta o \varrho \epsilon \iota - \dot{\omega} \tau \epsilon \varrho o s$  A.  $K \varrho \iota o \tilde{v}$ ]  $\iota \chi^{\Theta}$  C,  $\varkappa \varrho \omega$  D.  $\beta$ ] AD,  $\beta \mid BC$ ,  $\langle sup ra$ add. A, mg.  $\xi \mid AB$ . 7.  $v \sigma \tau \epsilon \iota \delta \tau \tau \epsilon \varrho o s$  D. 8.  $\pi \epsilon \varrho \ell$ ]  $\pi \epsilon \varrho'$  D.  $\varkappa \varrho \iota \tilde{\omega}$  D. 9.  $\delta \sigma \tau \epsilon \varrho c s - \overline{\xi}$ ]  $i \chi \vartheta \dot{\omega} \omega v \gamma i v \upsilon \tau \alpha \iota \dot{\sigma} \sigma \tau \epsilon \varrho \epsilon s$   $\pi \iota \cdot \ldots \overline{\xi} \varkappa \alpha l$   $\dot{\alpha} \iota \delta \varrho \varphi \omega \sigma \sigma \iota \iota$   $\overline{\sigma} \mid \mu \stackrel{?}{\Delta} mg$ . inf. B, -mg.  $\vartheta' \mid \dot{\alpha}$  D. 11.  $\tau \sigma \tilde{v}$ ] A,  $\hat{\tau}$  B,  $\tau^*$  C,  $\tau \tilde{\omega} v$  D.  $\dot{\eta} \gamma'$  A,  $\dot{\eta} \gamma \upsilon v \mu$  B,  $\dot{\eta} \gamma \upsilon v \mu'$  C,  $\dot{\eta} \stackrel{?}{y}$  D.  $\tau \epsilon \tau \varrho \alpha \pi$  AD,  $\tau \epsilon \tau \varrho \alpha \pi \lambda \epsilon v \bar{\xi}$  B,

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μήχος			πλάτος	μέγεθος	=
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	'Ιχθύων 'Ιχθύων 'Ιχθύων Κριοῦ	$\begin{array}{c} \chi \varepsilon \ I^{\varepsilon} \\ \chi \varsigma \ \gamma' \\ \chi \varsigma \ I^{\varepsilon} \\ \beta \ \varsigma' \\ \end{array}$	βο βο βο βο	ιδ γ΄ ιγ δ΄ ιβ ιζ	δ' δ' δ'	- 5
••• •••	'Ιχθύων Κοιοῦ	<del>κθ</del> <u>L'γ'</u> οο	βο βο	ιε γ΄ ια <u>L</u> ΄ δ΄	δ' δ'	
· · ·	'Ιχθύων 'Ιχθύων 'Ιχθύων	ας΄ βδ΄ οΓ <sup>6</sup>	ν0 ν0 ν0	β <b>Γ<sup>ε</sup></b> β <u>L'</u> ε <u>L'</u>	δ' δ' δ'	-
	'Ιχθύων	βγ΄	vo	ε ζ΄	ð'	15

τετραπ C. βοό A, βοό CD, βορειό B. 12. 5'] BC,  $\hat{f}$  D,  $\tilde{f'}$  A.  $f^{\bullet}$ ]  $\angle$  D. 15.  $\beta$ ]  $\angle$  D. 16. ἀστέρες — δ'] om. B, u. ad lin. 9. ἀστερ<sup>5</sup> A, om. D. δ μεγέθους δ'] Δ μ Δ' A,  $\overline{\varDelta}$  μ  $\triangle$  C,  $\overline{\mu}$  D. 17. ἐπί] γίνονται ἐπί B. τὸ αὐτό] BD, τοῦ αὐτοῦ AC. ζωδιαχί D. πρώτου] AC, ἀ B, πρώτ D. 18. ξδ, δ'] ξ $\triangle$  D. νεφεί' A, νεφ CD. ό] ἔξω τοῦ ἀςŵμοῦ ὁ BC, supra Πλόπαμος add. ἔξω τοῦ ἀςŵ-μοῦ Α. Ptolemseus, ed. Heiberg. Π.

τος	Κήτους ἀστερισμός.	
	<ul> <li>δ έπ' ἄκρου τοῦ μυκτῆρος</li> <li>τῶν ἐν τῷ ῥύγχει γ δ ἑπόμενος ἐπ' ἄκρας τῆς σιαγόν</li> </ul>	DS
5	δ μέσος αὐτῶν καὶ ἐν μέσφ τῷ στόματι δ προηγούμενος τῶν γ καὶ ἐπὶ τῆς γένυος δ ἐπὶ τῆς ὀφρύος καὶ τοῦ ὀφθαλμοῦ	•
10	<ul> <li>δ τούτου βορειότερος ώς ἐπὶ τῆς τριχός</li> <li>δ τούτων προηγούμενος ὡς ἐπὶ τῆς χαίτης</li> <li>τοῦ ἐν τῷ στήθει τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλει</li> <li>δ βόρειος</li> </ul>	φã
	δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς	•
15	δ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρας τῶν ἐν τῷ σώματι γ δ μέσος δ νότιος αὐτῶν	•
	δ βόρειος τῶν τριῶν	• • •
20	τοῦ ἐν τῷ παρούρῷ τετραπλεύρου τῆς ἑπομένης πλευ δ βόρειος	ο <b>ρ</b> ᾶ

1. vorlov µέρους ἀστερισµός mg. B. 2. Kῆτος] A, om. BCD.  $\tau$  mg. B. 3. µνκτῆρος τοῦ κήτους B. κριῷ D, ut deinceps. 4. ἀ×́ D. 6. ιδ] AD; Δ' supra add. A, mg.  $ξ \Delta' ABC$ , ια BC. 7. καί] καὶ ἐπί C. ις'] AD, ις ŕ BC, mg. ξς' ABC. 8. βορειώτερος A. 9. [f]  $f_0$  D,  $\Gamma'_{f_0}$  A,  $\hat{\Gamma} f_2$  BC,

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μί	Ĵ <b>но</b> г		πλάτος	μέγεθος	_
						-
	Κοιοῦ	ιζ Γ	vo	51'8'	8'	
	Κοιοῦ	ιζ Γ <sup>6</sup>	vo	ιβ γ΄	Y'	
	Κοιοῦ	ιβ Γ	νο	ια ζ΄	γ'	
	Κοιοῦ	ιĽ	νο	ιδ	1 Y	
	Κοιοῦ	ι 5΄	νο	η 5΄	δ΄	
•••	Κοιοῦ	ιβ Γ	vo	5γ'	δ΄	•
	Κοιοῦ	ζſ	vo	ຽ ຮ່	δ΄	
						1(
• •	Κοιοῦ	Y	νο	×8 ['	δ΄	
	Κοιοῦ	Y Y'	vo	хη	δ΄	•
	Κοιοῦ	ς Γ <sup>6</sup>	νο	xe 5'	δ΄	
	Kqiov	5	νο	25 L'	γ'	-
•••	'Ιχθύων	жβ	νο	жε γ'	γ	15
•••	'Ιχθύων	xy	νο	λĽγ	δ΄	
	'Ιχθύων	xe	vo	x	γ'	•
	'Ιχθύων	<i>ι</i> ∂ Γ <sup>6</sup>	vo	ιε <b>Γ</b>	y'	
••	'Ιχθύων	33	νο	18 I <sup>6</sup>	γ	
						20
	'Ιχθύων	ια	vo	ιγ Γ <sup>6</sup> ιδ Γ <sup>6</sup>	ε΄	
•••	'Ιχθύων	ιſ	vo	் பீ டீ	ε΄	

 $\xi f'$  mg. ABC. 11.  $\xi f'$  mg. ABC. 13.  $\epsilon \pi o \mu \epsilon \nu \eta \varsigma ] A^4 BC^3$ ,  $\dot{\eta} \gamma o \nu \mu \epsilon \nu \eta \varsigma A C D$ . 14.  $\gamma' ]$  in ras. AD. 15.  $\kappa \beta ] \kappa \gamma D$ . 16.  $\lambda ]$ mut. in  $\alpha$  C.  $\delta' ] \gamma' D$ . 17.  $\tau \tilde{\alpha} \nu ] \alpha \delta \tau \tilde{\alpha} \nu$  C. 18.  $\int_{0}^{\xi} (alt.) ]$  $\hat{f}' D$ . 20.  $\tau o \vartheta ] \tau \tilde{\alpha} \nu D$ .  $\tau \epsilon \tau \rho \alpha \hat{\pi} C$ ,  $\tau \epsilon \tau \rho \alpha \pi \lambda^4 D$ .

.

į.

	τῆς προηγουμένης πλευρᾶς δ βόρειος
	δ νότιος τῆς προηγουμένης πλευρᾶς
	τῶν ἐν ἄχοοις τοῖς οὐραίοις $\overline{\beta}$ δ ἐπὶ τοῦ βορείου
	$\frac{1}{100} \frac{1}{100} \frac{1}$
5	δ έπ' ἄκρου τοῦ νοτίου οὐραίου
	άστέρες $\overline{x\beta}$ , $\overline{b}v$ γ' μεγέθους $\overline{\iota}$ , δ' $\overline{\eta}$ , ε' $\overline{\delta}$ .
çίων	'Ωρίωνος ἀστερισμός.
	δ έν τη κεφαλη του Άριωνος νεφελοειδής
	δ έπι τοῦ δεξιοῦ ἅμου λαμπρός ὑπόκιρρος
10	δ έπι τοῦ ἀριστεροῦ ὥμου
	δ ύπο τοῦτον έπόμενος
	δ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ἀγκῶνος
	δ έπι τοῦ δεξιοῦ πήχεως
	τοῦ ἐν τῷ δεξιῷ ἀκροχείοῷ τετραπλεύρου τῆς νοτίου
15	πλευρας δ έπόμενος και διπλούς
	δ προηγούμενος τῆς νοτίου πλευρᾶς
	της βορείου πλευρας δ έπόμενος
	ό προηγούμενος της βορείου πλευράς
	τῶν ἐν τῷ κολλορόβῷ β ὁ προηγούμενος
	2. μ <sup>*</sup> ] A, om. BCD. 3. προηγουμένης] έπομένης D. μ <sup>*</sup> ] A,
	om. BCD. 4. $\gamma'$ (pr.)] D, $\Gamma_0$ ABC. $\delta \lambda^5$ ] A, om. BCD.
	5. [ <sup>6</sup> ] om. BC. ×γ'] ×Γ A, mg. ξΓ AB. 6. ἀστέφες
	$-\overline{\delta}$ ] κήτους γίνονται άστέρες κτλ. mg. sup. B. $\overline{\eta}$ ] om. C.
	$\varepsilon' \delta \overline{\delta} \overline{\varepsilon} \Delta C.$ 7. $\mathcal{D} \varepsilon \omega v A, \text{ om. BCD. } \tau, \text{ mg. B. 8. } v \varepsilon \varphi \varepsilon$ -

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μήτ	ros		πλάτος	μέγεθος	
• •	'Ιχθύων	<b>θ</b> γ΄	vo	ιγ	ε΄ μ	
	'Ιχθύων	ð	vo	ιð	ε΄ μ	
	~ 'Ιχθύων	δγ΄	νο	<b>₽ Г</b>	γ' έλ <sup>6</sup>	
• •	'Ιχθύων	۶ [٢	νο	× Y'	γ'	5
		-				
	Ταύρου	ж	νο	iy L'	νεφ.	
	⊿ιδύμων	β	νο	ιζ	α' έλ <sup>3</sup>	
•••	Ταύρου	χδ	νο	15 L'	β'	10
	Ταύρου	xe	νο	ιη	δ' έλ <sup>ς</sup>	
	⊿ιδύμων	δγ	vo	ιð L'	δ΄	
<u>.</u>	Διδύμων	<i>ς</i> γ΄	νο	ια ζγ΄	5′	
	⊿ιδύμων	s Ľ	vo		δ'	15
•••	Διδύμων	5	ν0 ν0	\$ 1' 8'	ð'	10
	Διδύμων	ξγ'	νο	η δ'	5'	
	⊿ιδύμων	ਤ <b>ਿੰ</b>	νο	ηδ'	5	
	Διδύμων	α Γ	vo	YL'S'	ε΄	

 νεφ.] νεφελοεί B, νεφε D.
 9.  $\stackrel{*}{\leadsto}$  mg. D, δεξί ώμ ώριῶ mg.

 BC (ώριων C).
 ὑπόπιρρος] -ι- corr. ex o C.
 έλ<sup>5</sup>] μ D.
 ¢ŏ

 mg. C<sup>3</sup>.
 10.
 Mg. ἀριξ ωμ ωρι BC (ώριων C).
 τανξ D.

 β'] β'μ D.
 ¢ŏ C<sup>3</sup>.
 11.
 έλ<sup>5</sup>] om. D.
 13.
 πήχεος ABCD.

 ια] ιδ D.
 16.
  $\rho'_{...}$  δ'] 55 D.
 17.
 η δ'] να D.
 18.

 η δ'] να D.
 19.
 χολλορφ D.
 10.
 18.

-----

	ῶν κατὰ τοῦ νώτου δ ὡς ἐπ' : τούτου προηγούμενος	•					•		•		•	
 ۸	έτι τούτου προηγούμενος											-
	λοιπός καί προηγούμενος των	7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
							•	•	•	•	•	
	ῶν ἐν τῆ δορῷ τῆς ἀριστερᾶς	Lc1	ų os	0	Ρ	000		5	•	•	•	_
δ	β' ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου											
δ	γ' ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου											
	δ΄ άπὸ τοῦ βορειοτάτου											
												-
5	ε΄ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
5	5' ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
δ	ζ΄ ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
5	η' ἀπὸ τοῦ βορειοτάτου											-
	η από του ροφειστατος των έι					•	•	•	•	•	•	
	νοιπος και νοιτωτατός των ει δν έπι τῆς ζώνης γ δ προηγοι		• •	•	•		•	•	•	•	•	
				••	·	•	•	•	•	•	• 	_
5	μέσος αὐτῶν				•		•			•	•	
5	έπόμενος των τριων		•	•	•	•	•		•	•		
5	πούς τη λαβη της μαχαίοας.		•		•	•		•				
	2. έπόμενος] -ό- corr. ex ι C. δ	ſ	] α	$\hat{r}$	D.		3.	vó	τov	C.		
	ώς] δ BC. δ] om. BC. ταν β Ι	).	- N	1	m	. Г	).	L	<b>8</b> 1	D.		
- L	<sup>3</sup> A, β BC, mg. ξβ A, ξβ C. 5			-								
	$\mathfrak{s}'(\mathrm{pr.})]$ D, $\Gamma'$ A, mg. $\mathfrak{s}\gamma'$ ; $\gamma'$ BC.											
	α A. 7. δορρά C, ο e corr.											
	$\pi$ ['] $\pi \alpha$ D. 8. β'] $\overline{\beta}$ ABCD, et trov A. 9. βορειωτάτου A. ι	. 5		<u>ب</u> ور.	Г	~ ~		' "	-	•••		

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	µຖືນ	105		πλάτος	μέγεθος	
	⊿ιδύμων	δΓ	νο	88'	ε΄	
	Ταύρου	x5 L'y'	νο	w r	δ΄	
• •	Ταύρου	×5 γ'	νο	×	ຮ໌	
• •	Ταύρου	же ү <sup>′</sup>	νο	x 5'	ຮ່	5
• •	Ταύρου	×ð 5'	vo	х Г	ε΄	
••	Ταύρου	ж Ľ	vo	η	δ'	
• •	Ταύρου	<i>ι</i> θ γ'	vo	η 5΄	δ΄	•
	Ταύρου	ιη	vo	ιδί	δ΄	
••	Ταύρου	ις γ΄	vo	ιβ L'γ'	δ'	10
•••	Ταύρου	ιε ς΄	vo	ιδ δ'	δ'	-
	Ταύρου	is L'y'	vo	18 L' Y'	y'	
•••	Ταύρου	is L' y'	νο	15 5'	Y'	
	Ταύρου	ιε γ'	vo	x y'	γ'	-
	Ταύρου	15 Y'	vo	na L'	y'	15
•••	Ταύρου	жε γ'	vo	<b>ະ</b> ຽ ເ′	β΄	
	Ταύρου	<b>π</b> ζ γ'	vo	x8 L' y'	β'	•
	Ταύρου	×1 5'	νο	xe I	β'	
	Ταύρου	xy L'y'	vo	xε L' γ'	r'	

τάτου A. 11. βορειωτάτου A. 12. βορειωτάτου A. 13. βορειωτάτου A. γ' (alt.)] ε̂ D. 14. βορειωτάτου A. κ] κγ D. 15. νοτιότατος D. δορρῷ C. κα] κ∠ D. Mg. ξ f' A. 16. τῆς] τόν D, τ̂ D<sup>3</sup>. Supra κε scr. ∠ D<sup>3</sup>. Supra κδ scr. α D<sup>3</sup>. Post β' add. Ξ h C<sup>3</sup>. ∴ mg. D. 17. Mg. δ μέσ τ̂ ζων τ̃ ωρ C, ∴ D. Post β' add Ξ h C<sup>3</sup>. 18. ∴ mg. D. Post β' add. Ξ h C<sup>3</sup>.

	τῶν ἐπ' ἄκρα τῆ μαχαίοα συνημμένων $\overline{\gamma}$ δ βόρειος δ μέσος αὐτῶν
	δ νότιος τῶν τριῶν
5	τῶν ὑπὸ τὸ ἄκρον τῆς μαχαίρας $\bar{\beta}$ ὁ ἑπόμενος δ προηγούμενος αὐτῶν
	ό ἐν τῷ ἀριστερῷ ἀχρόποδι λαμπρός κοινός Μδατος
	ό βοφειότεφος αὐτῶν ὑπὲφ τὸν ἀστφάγαλον ἐν τῷ κνήμη . ὁ ὑπὸ τὴν ἀφιστεφὰν πτέφναν ἐκτός
10	ό ύπό τὸ δεξιὸν καὶ έπόμενον γόνυ
	άστέρες $\overline{\lambda\eta}$ , $\delta \nu$ α' μεγέθους $\overline{\beta}$ , β' $\overline{\delta}$ , γ' $\overline{\eta}$ , δ' $\overline{\iota\epsilon}$ , ε' $\overline{\gamma}$ , 5' $\overline{\epsilon}$ , νεφελοειδής.
<b>Ιοταμ</b> ό	ς Ποταμοῦ ἀστερισμός.
15	<ul> <li>δ μετὰ τὸν ἐν τῷ ἀχρόποδι τοῦ Ἀρίωνος ἐπὶ τῆς ἀρχῆς</li> <li>τοῦ ποταμοῦ</li> <li>τοῦ ποταμοῦ</li> <li>τοῦ τούτου βορειότερος ἐν ἐπιχαμπίφ πρὸς τῷ ἀντιχνημίφ</li> <li>τοῦ Ἀρίωνος</li> </ul>
	τῶν μετὰ τοῦτον ἐφεξῆς $\overline{\beta}$ δ ἑπόμενος δ προηγούμενος αὐτῶν
,	2. $\sigma v v \eta \mu \mu \ell v \sigma v$ D, sed corr. $\overline{\gamma}$ ] om. D. $\gamma'$ ] $\Gamma_{\sigma}$ D. 3. $f^{\ell}$ ] $\Gamma_{\sigma}$ D, $\Gamma_{\sigma}$ A, $\gamma'$ BC. $\ell \lambda'$ ] $\ell \lambda'$ BC, om. AD. 4. $\gamma'$ (alt.)]
	$\gamma' \hat{\epsilon} \lambda^{\varsigma} A, mg. \xi \gamma'. 5. \therefore mg. D. \delta'] corr. ex \alpha D3,\therefore mg. D. 6. \lfloor \prime (pr.) \rfloor \hat{\varsigma} D. 7. Mg. \pi o \hat{v} \hat{\varsigma} \hat{\omega} \hat{\epsilon} \omega v C, \approx D.$
	$\overset{\pi}{\operatorname{ch}}$
	Zh add. C <sup>2</sup> . 8. βορειώτερος Α. αὐτῶν] αὐτ Β. ἐν τỹ
	κνήμη] om. D. λδ'] λδ CD. μ] om. D, mg. C. 10. έπό-

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μῆ	KOG		πλάτος	μέγεθος	
•	Ταύρου Ταύρου Ταύρου	x5 L' x5 I <sup>6</sup> x5	<b>v</b> 0 v0 v0	xη γ' xθ 5' xθ L' γ'	δ' γ' ἐλ <sup>ς</sup> γ'	
•	Ταύρου Ταύρου Ταύρου	xζ Γ <sup>ς</sup> xξ L' ιθ L' γ'	<i>v</i> 0 <i>v</i> 0 <i>v</i> 0	λ Γ <sup>¢</sup> λ <u>L</u> ' γ' λα <u>L</u> '	δ' δ' α'	5
•	Ταύφου Ταύφου ⊿ιδύμων	χα χγγ' Ο 5΄	<b>v</b> 0 v0 v0	λ δ΄ λα ς΄ λγ <u>L</u> ΄	δ΄ μ δ΄ γ΄ μ	10
•	 Ταύφου	ιη γ'	vo	λα ζ' γ'	δ΄μ	15
•	Ταύρου Ταύρου Ταύρου	$ \begin{array}{c} \iota\eta \ L' \\ \iota\eta \\ \iota\delta \ \Gamma^{c} \end{array} $	20 20 20	κη δ'           κθ L' γ'           κη δ'	δ' δ' δ'	

μενος D. μ] om. D. 11. ἀστέρες – 12. νεφελοειδής] ὡρίωνος γίνονται ἀστέρες πτλ. mg. inf. B. 11. ε' – ε̄] ε̂ ις D. 12. νεφελοειδής ᾱ B, νεφελ A, νεφελ<sup>9</sup> C, νεφ<sup>6</sup> D. 13. ποταμο A, ποταμοῦ C<sup>3</sup>, om. BCD. τ mg. B. 14. ἀπρώποδι C. ἐπί] δ ἐπί C. 15. γ' (pr.)] om. D. μ] M mg. D. 16. βορειώτερος A. ἐν] ἔτι ἐν D. ἀντικνήμω A. 17. τοῦ Ἐρίωνος] postea ins. B. ('] D, (γ' ABC. 18. τούτων BC. <math>('] ins. A, om. D. 19. ιδ]  $\iota_A^{\alpha}$  A, ια BCD, ξα mg. A.

······································					-				
πάλιν των έφεξης β δ έπόμενος.	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ό προηγούμενος αὐτῶν	•	•	•	•	•	•	•	•	•
τῶν μετὰ τοῦτον γ δ ἐπόμενος	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ό μέσος αύτῶν		•				•			
ό πιοηγούμενος των τριών									
των έν τη έξης διαστάσει δ δ έπόμι	evo	5	•	•	•	•	•	•	•
ό τούτου προηγούμενος	•		•	•		•			•
ό έτι τούτου προηγούμενος		•	•					•	
ό των δ προηγούμενος									
όμοίως τῶν ἐν τῆ ἐφεξῆς διαστάσει ό τούτου προηγούμενος ό ἔτι τούτου προηγούμενος	₹	δ	έπ	τόμ	131	יסק	; .	• •	•
$ \dot{o} \ \tau \tilde{w} \nu \ \bar{\delta} \ \pi \rho o \eta \nu o \dot{\nu} \mu \epsilon \nu o \varsigma \ . \ . \ . \ . $ $ \dot{o} \ \dot{\epsilon} \nu \ \tau \tilde{\eta} \ \dot{\epsilon} \pi \iota \sigma \tau \rho o \phi \tilde{\eta} \ \tau o \tilde{v} \ \pi o \tau a \mu o \tilde{v} \ a' t \dot{v} $						ov	Ø1	тре	ro
τοῦ Κήτους	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	• 	• 	• •	• •	• •	
ό τούτφ έπόμενος		•	• •	• •	• •	• •	•	• •	•
ό τούτφ έπόμενος		• • •	• • •	• • •	•	• • •	• • •	• • •	• • •
ό τούτφ ξπόμενος		• • •	• • •	• • •	•	•	• • • •	• • • • • •	•
ό τούτφ έπόμενος τῶν ἐφεξῆς τριῶν ὁ προηγούμενος	•	•	•	•	•		λει		

6.  $\lfloor \prime \text{ (alt.)} \text{ om. D.}$   $\delta' ] \hat{f} D.$  7.  $\varkappa \varrho \tilde{\omega} D.$   $\lambda \beta ] -\beta e$ corr. D. 8.  $\varkappa \delta \gamma' ] \varkappa \alpha \Gamma_0 D.$   $\delta' ] \text{ corr. ex } \alpha C.$  9.  $\tilde{\epsilon} \tau \iota ] B$ et corr. ex  $\tilde{\epsilon} \pi \iota A$ ,  $\tilde{\epsilon} \pi \iota CD$ .  $\tau o \nu \tau^{\nu} \iota A$ ,  $\overset{\circ}{\nu} e \operatorname{corr.}$   $\kappa \delta \varsigma' \backslash$ 

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μi	}#05		πλάτος	μέγεθος	_
	Ταύρου	<i>ιγ</i> 5'	νο	xe L' y'	8'	•
	Ταύρου	15'	vo	xe y'	8'	
	Ταύρου	5γ΄	vo	xg	ε΄	
	Ταύρου	ε L'	νο	xs	δ'	- 5
	Ταύρου	βĹγ΄	vo	xs L' y'	δ'	
• •	Κριοῦ	xζ	νο	λβ Ľγ΄	y'	
	Κριοῦ	<b>χ</b> δ γ'	vo	λα	δ'	-
• •	Κοιοῦ	x ð 5'	vo	xy L' y'	γ	
	Κοιοῦ	жβ	νο	хŋ	γ	10
	Κοιοῦ	15 5'	vo	ne L'	y'	-
	Κοιοῦ	18 L'	νο	xy L'y'	8'	
• •	Κοιοῦ	ιβ ς΄	νο	xy L'	γ	
•••	Κοιοῦ	ι [΄	νο	<b>χ</b> γ δ'	δ΄	-
						15
• •	Κοιοῦ	85'	νο	λβ ς΄	δ΄	_
• •	Κοιοῦ	ε ζγ΄	vo	28 L' Y'	δ'	
••	Κοιοῦ	n L'r'	νο	λη L'	δ΄	
• •	Κριοῦ	ιγ Ľ γ΄	vo	λη 5΄	δ'	
• •	Κριοῦ	ı <i>5 L</i> '	νο	1 <del>0</del>	δ'	20
• •	Κοιοῦ	<b>κ</b> α γ΄	νο	μα γ΄	8'	

δ βόρειος 	$ \begin{split} & \tilde{\eta}_{S} \ \tilde{\epsilon} \pi o \mu \tilde{\epsilon} \nu \eta_{S} \ \pi \lambda \epsilon \upsilon \varrho \tilde{\alpha}_{S} \ \delta \ \pi \varrho o \eta \gamma o \dot{\upsilon} \mu \epsilon \nu o_{S} \ \dots \ \dots \ \delta \ \tilde{\epsilon} \pi \dot{\epsilon} \mu \epsilon \nu o_{S} \ \alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\eta}_{S} \ x \alpha \lambda \lambda o i \pi \dot{\delta}_{S} \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \bar{\delta} \ \dots \ \dots \ \dots \ \dot{\delta} \ \tilde{\epsilon} \pi \dot{\delta} \mu \epsilon \nu o_{S} \ \alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\eta}_{S} \ x \alpha \lambda \lambda o i \pi \dot{\delta}_{S} \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \bar{\delta} \ \dots \ \dots \ \dots \ \dot{\delta} \ \tilde{\epsilon} \pi \dot{\delta} \mu \epsilon \nu o_{S} \ \alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\eta}_{S} \ \chi \alpha \tau \partial \dot{\eta}_{V} \ \bar{\beta} \ \sigma \upsilon \nu \epsilon \chi \tilde{\omega} \nu \ \delta \ \beta \dot{\delta} \varrho \epsilon i o_{S} \ \dots \ \dots \ \dot{\delta} \ \tilde{\epsilon} \nu \sigma \tau \dot{\omega} \tau \tilde{\epsilon} \rho \epsilon \tilde{\epsilon} \tilde{\eta}_{S} \ \mu \epsilon \tau \dot{\alpha} \ \tau \dot{\eta}_{V} \ \pi \alpha \mu \pi \dot{\eta}_{V} \ \bar{\beta} \ \delta \ \tilde{\epsilon} \pi \dot{\delta} \mu \epsilon \nu o_{S} \ \dots \ \dots \ \dot{\delta} \ \pi \varrho o \eta \gamma o \dot{\upsilon} \mu \epsilon \nu o_{S} \ \alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\omega} \nu \ \dots \ \dot{\delta} \ \tilde{\epsilon} \pi \dot{\delta} \eta \nu \tau \eta \tilde{\epsilon} \tilde{\epsilon} \tilde{\epsilon} \tilde{\eta}_{S} \ \delta i a \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \epsilon i \ \bar{\gamma} \ \delta \ \tilde{\epsilon} \pi \dot{\delta} \mu \epsilon \nu o_{S} \ \dots \ \dot{\delta} \ \tilde{\epsilon} \sigma \chi \alpha \tau o_{S} \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \tau \eta \epsilon \tilde{\delta} \tilde{\epsilon} \sigma \chi \alpha \tau o_{S} \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \pi \sigma \nu \ \tilde{\epsilon} \sigma \sigma \tilde{\epsilon} \sigma \tilde$		
<ul> <li>δ έπόμενος αὐτῆς καὶ λοιπὸς τῶν δ</li> <li><sup>5</sup> τῶν διεστώτων πρὸς ἀνατολὴν β̄ συνεχῶν δ βόρειος.</li> <li>δ νοτιώτερος αὐτῶν</li> <li>τῶν ἐφεξῆς μετὰ τὴν καμπὴν β̄ δ ἑπόμενος</li> <li>δ προηγούμενος αὐτῶν</li> <li>10 δ μέσος αὐτῶν</li> <li>δ προηγούμενος τῶν τριῶν</li> <li>δ κροηγούμενος τῶν τριῶν</li> <li>δ ἔσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός</li> <li>Δαγωοῦ ἀστερισμός.</li> <li>15 τοῦ κατὰ τῶν ὥτῶν τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευς</li> <li>δ μότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς</li> </ul>	$ \begin{split} \delta & \epsilon \pi \delta \mu \epsilon \nu o g \ a \dot{v} \tau \tilde{\eta} g \ xal \ \lambda o i \pi \delta g \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \bar{\delta} \ \dots \ $		δ νοτιώτερος τῆς προηγουμένης πλευρας
<ul> <li><sup>5</sup> τῶν διεστώτων πρὸς ἀνατολὴν β συνεχῶν δ βόρειος.</li> <li>δ νοτιώτερος αὐτῶν</li></ul>	<ul> <li><sup>5</sup> τῶν διεστώτων πρὸς ἀνατολὴν β συνεχῶν δ βόρειος</li> <li>δ νοτιώτερος αὐτῶν</li></ul>		τῆς ἑπομένης πλευρας δ προηγούμενος
$ \begin{split} \delta \ votimeteqos avter v$	$ \begin{split} \delta \ vori ώτερος aὐτῶν$		δ έπόμενος αὐτῆς καὶ λοιπὸς τῶν $\bar{\delta}$
		5	τῶν διεστώτων πρός ἀνατολήν β συνεχῶν δ βόρειος
<ul> <li>δ προηγούμενος αὐτῶν</li></ul>	<ul> <li>δ προηγούμενος αὐτῶν</li></ul>		δ νοτιώτερος αὐτῶν
τῶν ἐν τῆ ἑξῆς διαστάσει $\overline{\gamma}$ δ ἑπόμενος	τῶν ἐν τῆ ἑξῆς διαστάσει $\overline{\gamma}$ δ ἑπόμενος		τῶν ἐφεξῆς μετὰ τὴν χαμπὴν $\bar{\beta}$ δ ἑπόμενος
<ul> <li>10 δ μέσος αὐτῶν</li> <li>δ προηγούμενος τῶν τριῶν</li> <li>δ ἔσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός</li> <li>ἀστέρες λδ, ὧν α΄ μεγέθους α, γ΄ ε, δ΄ πς, ε΄ β.</li> </ul> Δαγωοῦ ἀστερισμός. 15 τοῦ xaτὰ τῶν ὥτῶν τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευ <ul> <li>δ βόρειος</li> <li>δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς</li> </ul>	<ul> <li>10 δ μέσος αὐτῶν</li> <li>δ προηγούμενος τῶν τριῶν</li> <li>δ ἔσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός</li> <li>ἀστέρες λδ, ὧν α΄ μεγέθους α, γ΄ ε, δ΄ πε, ε΄ β.</li> </ul> <sup>2γωύς</sup> Δαγωοῦ ἀστερισμός. 15 τοῦ xaτὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς δ βόρειος		δ προηγούμενος αὐτῶν
<ul> <li>δ προηγούμενος τῶν τριῶν</li></ul>	<ul> <li>δ προηγούμενος τῶν τριῶν</li></ul>		των έν τη έξης διαστάσει γ δ έπόμενος
<ul> <li>δ ἔσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός</li> <li>ἀστέρες λδ, ὡν α΄ μεγέθους α, γ΄ ε, δ΄ πς, ε΄ β.</li> <li>Λαγωός Λαγωοῦ ἀστερισμός.</li> <li>15 τοῦ xατὰ τῶν ὅτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευ δ βόρειος</li> <li>δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς</li> </ul>	<ul> <li>δ ἕσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός</li> <li>ἀστέρες λδ, ὡν α΄ μεγέθους α, γ΄ ε, δ΄ πς, ε΄ β.</li> <li><sup>xywis</sup> Δαγωοῦ ἀστερισμός.</li> <li>15 τοῦ κατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς</li> <li>δ βόρειος</li> </ul>	10	δ μέσος αὐτῶν
<ul> <li>δ ἔσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός</li> <li>ἀστέρες λδ, ὡν α΄ μεγέθους ā, γ΄ ē, δ΄ π̄ς, ε΄ β.</li> <li>Λαγωός Λαγωοῦ ἀστερισμός.</li> <li>15 τοῦ xaτὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευ δ βόρειος</li> <li>δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς</li> </ul>	<ul> <li>δ ἕσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός</li></ul>		δ προηγούμενος τῶν τριῶν
<ul> <li>ἀστέρες λδ, ὦν α' μεγέθους α, γ' ε, δ' πε, ε' β.</li> <li>Δαγωοῦ ἀστερισμός.</li> <li>15 τοῦ xατὰ τῶν ὅτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευ δ βόρειος</li> <li>δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς</li> </ul>	ἀστέφες λδ, ὧν α' μεγέθους α, γ' ε, δ' πε, ε' β. <sup>xywis</sup> Λαγωοῦ ἀστεφισμός. 15 τοῦ xaτὰ τῶν ὥτων τετφαπλεύφου τῆς ἡγουμένης πλευφᾶς δ βόφειος		
Δαγωώς Δαγωοῦ ἀστερισμός. 15 τοῦ xaτὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευ δ βόρειος	<sup>2γωύς</sup> Δαγωοῦ ἀστερισμός. 15 τοῦ xατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς δ βόρειος		
15 τοῦ xατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευ δ βόρειος δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς	15 τοῦ κατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς δ βόρειος		
δ βόρειος 	δ βόρειος	Δαγωύς	Δαγωοῦ ἀστερισμός.
δ βόφειος 	δ βόρειος	15	τοῦ κατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλευράς
	δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς		δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς
	της έπομένης πλευρας δ βόρειος		
δ νότιος της έπομένης πλευρας			
			2. νοτειότερος D. ε'] δ' D. 3. πλευρᾶς] π' A. δ'(pr.)]
2. voteióteqog D. e'] d' D. 3. theveeg $\pi$ A. d'(pr.)]	2. votelóteqog D. e'] d' D. 3. $\pi \lambda$ evqãç] $\pi^{'}$ A. d'(pr.)]		Î D. 4. κδ] κα D. 5. πρός] είς BC. συνεχομ D. ν] D.
f D. 4. κδ] κα D. 5. πρός] είς BC. συνεχομ D. ν] D.	$\hat{\Gamma}$ D. 4. $\kappa\delta$ ] $\kappa\alpha$ D. 5. $\pi\rho\delta\sigma$ ] eig BC. $\sigma\nu\nu\epsilon\gamma\delta\mu$ D. $\nu$ ] D.		
Î D. 4. κδ] κα D. 5. πρός] εἰς BC. συνεχομ D. ν] D, νγ ABC. 6. νοτειότερος D. Δ΄] postea ins. A. 7. ς΄]	Î D. 4. κδ] κα D. 5. πρός] είς BC. συνεχομ D. ν] D. νγ ABC. 6. νοτειότερος D. ζ'] postea ins. A. 7. 5']		
f D. 4. κδ] κα D. 5. πρός] είς BC. συνεχομ D. ν] D, νγ ABC. 6. νοτειότερος D. [] postea ins. A. 7. 5'] f D. [] om. D. 8. κριφ D. 9. δ'] corr. ex α D. 10.	Î D. 4. κδ] κα D. 5. πρός] είς BC. συνεχομ D. ν] D. νγ ABC. 6. νοτειότερος D. ∠'] postea ins. A. 7. 5'] r' D. ∠'] om. D. 8. κριῷ D. 9. δ'] corr. ex α D. 10.		
$\hat{f}$ D. 4. $\kappa\delta$ ] $\kappa\alpha$ D. 5. $\pi\rho\delta\sigma$ ] είς BC. συνεχομ D. $\nu$ ] D, $\nu\gamma$ ABC. 6. $\nu\sigma\tau\epsilon\iota\delta\tau\epsilon\rho\sigma\sigma$ D. [2] postea ins. A. 7. $\sigma$ ] $f$ D. [2] om. D. 8. $\kappa\rho\iota\tilde{\rho}$ D. 9. $\delta$ ] corr. ex $\alpha$ D. 10. $\iota\delta$ [2] $\nu$ ] $\iota\alpha$ [2] $\hat{\sigma}$ D. 11. [2] (alt.)] D, om. ABC. 12. Mg.	$\hat{f}$ D. 4. $\star\delta$ ] $\star\alpha$ D. 5. $\pi\rho\delta\varsigma$ ] είς BC. συνεχομ D. $\nu$ ] D, $\nu\gamma$ ABC. 6. $\nu\sigma\tau\epsilon\iota\delta\tau\epsilon\rho\sigma\varsigma$ D. $\lfloor \prime  ceil$ postea ins. A. 7. $\varsigma'$ ] $f$ D. $\lfloor \prime  ceil$ om. D. 8. $\kappa\rho\iota\omega$ D. 9. $\delta'$ ] corr. ex $\alpha$ D. 10. $\iota\delta \lfloor \prime \gamma'  ceil$ $\iota\alpha \lfloor \dot{\alpha}$ D. 11. $\lfloor \prime (alt.)  ceil$ D, om. ABC. 12. Mg.		σχατοπόταμος C. ο] C, ō AB, ζ Δ <sup>4</sup> D, ξ ζ Δαν ος mg. AC.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μî	ros		πλάτος	μέγεθος	
• •	Κριοῦ	πα Γ	vo	μβ ['	ε΄	
	Κοιοῦ	xβ 5′	νο	μγ δ'	δ΄	
• •	Κοιοῦ	хб Г	νο	μγ γ'	δ΄	
	Ταύρου	δ इ΄	νο	νγ	δ'	5
	Ταύρου	8	vo	να ζ'δ'	δ΄	
	Κριοῦ	×η 5'	νο	νγ ζ γ΄	δ΄	
	Κοιοῦ	xe L' y'	vo	νγ 5΄	δ'	•
	Κοιοῦ	is L' y'	νο	νγ	δ΄	
•••	Κοιοῦ	ιδ Γ΄ γ΄	νο	24 L'	δ΄	10
• •	Κοιοῦ	ια L' γ'	vo	νβ Ľ	8'	•
••	Κοιοῦ	0 5΄	vo	νγ Γ	α΄	
	Ταύρου	<i>ι</i> ∂ ΄ <b>Γ</b> <sup>6</sup>	νο	λε	ε΄	15
• •	Ταύρου	it L' y'	νο	ls L'	ε΄	-
• •	Ταύρου	xa y'	νο	λε Γ	ε΄	
• •	Ταύρου	χα γ΄	νο	λς Γ	ε΄	

α']  $\stackrel{\Delta}{\rightarrow}$  D,  $\varphi \Xi$  add. C<sup>3</sup>. 18. ἀστέρες  $-\overline{\beta}$ ] ποταμοῦ γίνονται ἀστέρες πτλ. mg. sup. B.  $\stackrel{\Delta}{\omega}\nu$ ] -ν postea ins. D. 14. Λαγωός] A, λαγωοῦ C<sup>3</sup>, om. BCD.  $\tau$  mg. B. λαγώιου B. 15. τοῦ] τῶν D. τῶν ὅτων] corr. ex τ' νωτ' B<sup>3</sup>, mg. + B<sup>3</sup>. τετραπ<sup>2</sup> D, τετραπο<sup>6</sup> B, τετραπλεύρου mg. B<sup>3</sup>, τετραποδ<sup>0</sup> C. 16.  $\int_{\tau}^{t}$ ] del. A<sup>4</sup>.  $\lambda \varepsilon$ ] iε D. 18. κα] corr. ex wy A. 19.  $\delta - \varepsilon'$ ] om. D. κα] A, κδ BC.

		-
	δέν τῷ γενείφ	•
	δ έπι τοῦ έμπροσθίου άριστεροῦ ἀπρόποδος	•
	δ έν μέσφ τῷ σώματι	•
5	δ ύπὸ τὴν κοιλίαν	
	των έν τοις δπισθίοις ποσίν $\bar{\beta}$ δ βορειότερος	•
	δ νοτιώτερος αὐτῶν	•
	δ έπι της δσφύος	
	δ έπ' ἄκρας τῆς οὐρᾶς	•
10	ἀστέρες $i\overline{\beta}$ , ών γ' μεγέθους $\overline{\beta}$ , δ' $\overline{s}$ , ε' $\overline{\delta}$ .	
Κύων	Κυνός ἀστερισμός.	
	ό έν τῷ στόματι λαμπρότατος καλούμενος Κύων κ	αl
	ύπόχιρρος	•
	δ έπλ τῶν ὤτων	•
15	δ έπι της κεφαλης	•
	τῶν ἐν τῷ τραχήλφ β δ βόρειος	<u>.</u>
	δ νότιος αὐτῶν	•
	δ έπι τοῦ στήθους	•
	τῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ γόνατος β δ βόφειος	•
	2. μ <sup>°</sup> ] om. D. 3. έν τῷ έμπροσθίω άριστερῷ BC. άκρό-	
	ποδος] D, άκροποδ' A, άκρόποδι B, άκροπο C. μ] om. D.	
	4. [' (pr.)] om. BC. [' (alt.)] [' Γ D. 5. κδ] κα D. μδ] mut. in μα A, μα D. 6. βορειώτερος AC. Διδύμων] ταγ D.	
	a) BC, $\Delta^{\alpha}$ A, $\Delta$ D. $\mu\delta$ s'] $\mu\delta$ ABC, $\mu\alpha$ s' D. $\mu$ ] om. D.	
	7. vorióregos D. $\mu$ ] om. D. 8. $\mu$ ] om. D. 9. $\mu$ ] om. D.	
	10. $d\sigma t \in [\sigma \in \overline{\delta}]$ layácov ylvortat dortéges xtl. mg. inf. B.	

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μήγ	105 105		πλάτος	μέγεθος	
	Ταύρου	<i>ਪ</i> ੳ ਵ'	νο	20 8'	δ΄μ	•
••	Ταύρου	155'	νο	με δ'	δ΄μ	
••	Ταύρου	<b>же <u>L'</u> ү'</b>	νο	μα ζ΄	γ	
• •	Ταύρου	x8 L' γ'	νο	μδ γ΄	γ'	5
• •	⊿ιδύμων	α	νο	μδ ς΄	δ΄μ	
• •	Ταύρου	ત્રઝ	νο	με ζ΄ γ΄	δ΄μ	
	Διδύμων	0 0	νο	λη γ'	δ΄μ	
••••	Διδύμων	βΓ	νο	λη 5΄	δ΄μ	
						10
	Διδύμων	ιζ <b>Γ<sup>ε</sup></b>	vo	<i>रेरु इ'</i>	α'	
	Διδύμων	<i>ι</i> θ Γ <sup>6</sup>	νο	λε	δ'	
•••	Διδύμων	πα γ'	νο	λ5 L'	ຮ່	15
••	Διδύμων	жү ү'	νο	λς L'δ'	δ'	
	Διδύμων	<b>хе</b> ү'	νο	μ	δ'	
	Διδύμων	x L'	νο	μβ Γ	ε΄ ,	
•••	Διδύμων	ເຮ ຮ່	νο	μα δ΄	ε΄	

 $\delta'] \overline{\alpha} D. 11. K \delta \alpha \nu] A, n νν \delta C<sup>2</sup>, om. BCD. τ mg. B.$  $12. <math>\cdot \dot{X} \cdot mg. D. \lambda \alpha \mu \pi \varrho \delta \tau \alpha \tau \sigma \varsigma ] om. BC, \lambda \alpha \mu \pi \varrho \delta \tau \alpha \tau \sigma \varsigma \delta A.$  $x \alpha \ell] \lambda \alpha \mu \pi \varrho \delta \tau^{\pi} x \alpha \ell BC. 13. <math>\dot{v} \pi \delta n \iota \varrho \varrho \sigma \varsigma ] - \iota - \text{ corr. ex } o C,$  $\delta \pi \sigma x \varrho D. \lambda \vartheta] \lambda \alpha C. Post \alpha' add. <math>\mathcal{Z} \notin C^3. 14. \lambda \varepsilon ] \lambda \varepsilon \Delta D.$ 15.  $\delta ] om. D. \gamma'] I_0 D. 16. \tau \alpha \nu ] \delta D. \tau \varrho \alpha \tau \eta \lambda \omega \tau \vartheta \lambda \kappa ,$  $\ell del. \lambda \varsigma ] \lambda \varepsilon D. 19. \varepsilon'] D, 5' ABC.$ 

## KAATAIOT IITOAEMAIOT

<ul> <li>ο νοτιώτερος αὐτῶν</li> <li>ο ἐx ἄχοφ τῷ ἐμπροσθίφ ποδί</li> <li>ο ·</li> </ul>
ταν έν τῷ ἀριστερῷ γόνατι β ὁ προηγούμενος
ό έπόμενος αὐτῶν
τόνν έν τῷ ἀριστερῷ ὅμφ $β$ ὁ ἑπόμενος
ή προηγούμενος αὐτῶν
ί, έν τη έχφύσει τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ
ό υπο την ποιλίαν έν τοις μεσομήροις
i, ἐπὶ τῆς ἀγκύλης τοῦ δεξιοῦ ποδός
ί, έπ' άχουν τοῦ δεξιοῦ ποδός
ό έπι τῆς οὐρᾶς
$\dot{\alpha}\sigma\tau\ell\rho\epsilon_{3}$ $\bar{\imath\gamma}_{1}$ , $\dot{\omega}\nu$ $\alpha'$ $\mu\epsilon\gamma\epsilon\vartheta$ ous $\bar{\alpha}$ , $\gamma'\bar{\epsilon}$ , $\vartheta'\bar{\epsilon}$ , $\epsilon'\bar{\xi}$ .

των άπο τους δπισθίους πόδας ώς έπ' εὐθείας δ δ νοτιώτατ

2. votiótegos D. 4. vóvati]  $\delta\mu\omega i D.$  6.  $\deltaquote$  $<math>\mu\omega i \beta$  A.  $x\delta$ ]  $x\alpha$  BD. 8.  $\ell x \rho v \sigma \epsilon i$ ]  $\ell x$ - in ras. A. om. D. 9.  $\ell v$ ]  $\delta$   $\ell v$  B.  $\mu \epsilon \sigma o \mu \eta \rho (ois B. xy] v$ 10.  $\ell \pi i$ ]  $v\pi \delta$  C.  $v\epsilon$ ] corr. ex v s in scrib. C. 1  $\lambda \epsilon m g. D.$  13.  $\delta \sigma t \epsilon \rho \epsilon s$  —  $\bar{s}$ ]  $xvv\delta s$   $\gamma i v o v \tau a i$   $\delta \sigma t \epsilon \rho \epsilon s$  $\bar{s} xa i$   $\delta \mu \delta \rho \rho \omega \tau o i$   $i \overline{\alpha}$   $\delta v \beta'$   $\mu e \gamma \epsilon \delta v o s \bar{\beta} \delta' \bar{\Phi}$  mg. sup.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μη	KOS		πλάτος	μέγεθος	
• •	Διδύμων	ις	νο	μβ Ľ	ε΄	-
	⊿ιδύμων	ια	νο	μα γ'	γ'·	
•••	Διδύμων	ιδ Γ	νο	µ5 L'	ε΄	
• •	Διδύμων	<i>เ</i> ଟ ଟ'	νο	με L' γ'	ε'	ו
	⊿ιδύμων	хд Г	vo	μς ς΄	δ΄	
••	Διδύμων	na L	νο	μζ	ε'	
	Διδύμων	x5 L	νο	μη [' δ'	γ' έλ <sup>ς</sup>	•
	Διδύμων	xy I	νο	να ζ΄	γ	
••	Διδύμων	хү	. vo ·	ve 5'	δ΄	1
	⊿ιδύμων	<b>д ц</b>	<b>v</b> 0	νγ L' δ'	γ'	
••	Καρχίνου	β 🧉 ΄	νο	νſ	γ' ἐλς	
	4. S./	ιθ L'		<b>нε δ'</b>	ð'	
• •	<b>Διδύμων</b>		νο		δ	18
• •	Διδύμων	l	νο	ξα [΄	0	
• •	Διδύμων	ια γ΄	νο	vy L' S'	δ΄	
	Διδύμων	17	vo	νζ	δ΄	
	⊿ιδύμων	ເð ຮ່	vo	vs	8'	

Ptolemaeus, ed. Heiberg. IL.

10

	τῶν ἐπ' ἄχοφ τῆ μαχαίοφ συνημμένων γ δ βόρειος δ μέσος αὐτῶν
5	$\tau \tilde{\omega} v \ \tilde{v} \pi \delta \ \tau \delta \ \tilde{a} \pi \varrho \sigma v \ \tau \tilde{\eta}_S \ \mu \alpha \chi \alpha \ell \varrho \alpha S \ \bar{\beta} \ \delta \ \tilde{\epsilon} \pi \delta \mu \epsilon v \sigma S \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \ . \$
-	δ προηγούμενος αὐτῶν
	ό βοφειότερος αὐτῶν ὑπὲρ τὸν ἀστράγαλον ἐν τῆ κνήμη . δ ὑπὸ τὴν ἀριστερὰν πτέρναν ἐκτός
10	ό ύπό τὸ δεξιὸν καὶ έπόμενον γόνυ
	άστέρες $\overline{\lambda\eta}$ , $\overline{\delta}\nu$ α' μεγέθους $\overline{\beta}$ , $\beta'$ $\overline{\delta}$ , $\gamma'$ $\overline{\eta}$ , $\delta'$ $\overline{\iota\epsilon}$ , $\epsilon'$ $\overline{\gamma}$ , $\varsigma'$ $\overline{\epsilon}$ , νεφελοειδής.
Τοταμό	ς Ποταμοῦ ἀστερισμός.
15	<ul> <li>δ μετὰ τὸν ἐν τῷ ἀχρόποδι τοῦ Ἀρίωνος ἐπὶ τῆς ἀρχῆς</li> <li>τοῦ ποταμοῦ</li> <li>τοῦ ποταμοῦ</li> <li>τοῦ τούτου βορειότερος ἐν ἐπικαμπίφ πρὸς τῷ ἀντικνημίφ</li> <li>τοῦ Ἀρίωνος</li> </ul>
	τῶν μετὰ τοῦτον ἐφεξῆς $\overline{\beta}$ δ ἑπόμενος δ προηγούμενος αὐτῶν
	2. $\sigma\nu\eta\mu\mu\ell\nu\sigma\nu$ D, sed corr. $\overline{\gamma}$ ] om. D. $\gamma'$ ] $\Gamma_0$ D. 3. $\Gamma^6$ ] $\Gamma_0$ D, $\Gamma_0$ A, $\gamma'$ BC. $\ell\lambda'$ ] $\ell\lambda'$ BC, om. AD. 4. $\gamma'$ (alt.)] $\gamma' \ell\lambda'$ A, mg. $\xi\gamma'$ . 5. $\cdots$ mg. D. $\delta'$ ] corr. ex $\alpha$ D <sup>3</sup> , $\cdots$ mg. D. 6. $\lfloor \prime$ (pr.)] $\xi$ D. 7. Mg. $\pi\sigma\nu$ s $\delta\rho/\omega\nu$ C, $\lesssim$ D.
	$\overset{\pi}{}$ $\overset{\pi}{}$ C. xoi $\hat{v}$ C, xoi $\hat{v}$ D, xoi $\hat{v}$ D <sup>3</sup> . i $\vartheta$ ] $\overset{\pi}{}$ $\overset{\pi}{}$ A, mg. $\xi_{\pi}$ ; i $\beta$ D, corrigere uoluit D <sup>3</sup> ; x BC. $\alpha'$ ] $\Delta$ D, $\alpha$ supra scr. D <sup>3</sup> ,
	Ξ h add. C <sup>2</sup> . 8. βορειώτερος Α. αύτῶν] αὐτ Β. ἐν τῆ «νήμη] om. D. λδ'] λδ CD. μ] om. D, mg. C. 10. έπό-

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μή	KOS		πλάτος	μέγεθος	
•••	Ταύρου Ταύρου Ταύρου	x5 L' x5 I <sup>6</sup> x5	<b>v</b> 0 v0 v0	xη γ' xð 5' xð L'γ'	δ' γ' έλ <sup>ς</sup> γ'	
• • • • • •	Ταύφου Ταύφου Ταύφου	x5 [ <sup>6</sup> x5 L' v3 L' y'	<i>v</i> 0 <i>v</i> 0 <i>v</i> 0	λ Γ <sup>ε</sup> λ L' γ' λα L'	δ΄ δ΄ α΄	5
•••	Ταύ <b>ρ</b> ου Ταύρου ⊿ιδύμων	κα κγ γ΄ Ο 5΄	<b>У</b> О <b>УО</b> УО	λ δ΄ λα ς΄ λγ <u>L</u> ΄	δ΄ μ δ΄ γ΄ μ	10
•••	Ταύρου	ιη γ'	νο	λα L' γ'	δ'μ	18
	Ταύρου	ιη ζ΄	νο	<b>χη δ</b> ΄	8'	
•••	Ταύρου Ταύρου	ιη ιδ Γ <sup>6</sup>	ν0 ν0	<b>π</b> θ <u>L'</u> γ' πη δ'	δ' δ'	

μενος D. μ] om. D. 11. ἀστέρες – 12. νεφελοειδής] ὡρίωνος γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. inf. B. 11. ε' – ε̄] ἑ τ̄ς D. 12. νεφελοειδής ā B, νεφελ A, νεφελ<sup>9</sup> C, νεφ<sup>\*</sup> D. 13. ποταμο A, ποταμοῦ C<sup>2</sup>, om. BCD. τ mg. B. 14. ἀκρώποδι C. ἐπί] δ ἐπί C. 15. γ' (pr.)] om. D. μ] M mg. D. 16. βορειώτερος A. ἐν] ἔτι ἐν D. ἀντικνήμω A. 17. τοῦ Ἐρίωνος] postea ins. B. ('] D, (γ' ABC. 18. τούτων BC. <math>('] ins. A, om. D. 19. ιδ]  $i_A$  A, ια BCD, ξα mg. A.

	πάλιν τῶν ἐφεξῆς β δ ἑπόμενος
	τῶν μετὰ τοῦτον γ δ ἑπόμενος
	δ μέσος αὐτῶν
	δ προηγούμενος τῶν τριῶν
•	δ τούτου προηγούμενος
Ċ	δ ἕτι τούτου προηγούμενος
(	δ τῶν $\overline{\delta}$ προηγούμενος
Ċ	δμοίως τῶν ἐν τῆ ἐφεξῆς διαστάσει δ δ ἑπόμενος δ τούτου προηγούμενος
•	δ τῶν δ προηγούμενος
	δ έων ο προηγοσμένος
•	δ τούτφ έπόμενος
1	τῶν ἐφεξῆς τριῶν ὁ προηγούμενος
•	δ έπόμενος τῶν τριῶν
	τῶν έξῆς ὡς ἐν τραπεζίφ δ τῆς προηγουμένης πλευρᾶς

corr. D. 8.  $x\delta \gamma'$ ]  $x\alpha \Gamma_0$  D.  $\delta'$ ] corr.  $ex \alpha C.$  9.  $\epsilon\tau\iota$ ] B et corr.  $ex \epsilon \pi i$  A,  $\epsilon \pi i$  CD.  $\tau ov\tau' \iota$  A,  $v \in corr.$   $x\delta \tau'$ 

.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μί	nos		πλάτος	μέγεθος	-
	Ταύρου	<i>uy 5'</i>	vo	xe L' y'	8'	•
	Ταύρου	ι 5΄	vo	xe y'	δ΄	
• •	Ταύρου	<b>σ</b> γ΄	νο	xg	ε΄	
•••	Ταύρου	ε Ľ	νο	жç	δ'	- 5
• •	Ταύρου	βĹγ΄	νο	*\$ L' Y'	δ΄	
• •	Κοιοῦ	жζ	νο	λβ Ľγ΄	y'	
•••	Κριοῦ	<b>πδ</b> γ'	vo	λα	δ'	•
	Κοιοῦ	<b>x</b> ຽ ເ	vo	xy L'y'	γ	
	Κριοῦ	жβ	vo	×η	γ	10
	Κριοῦ	ιζ σ΄	vo	же <u>L</u> '	y'	-
• •	Κοιοῦ	ið L'	νο	xy L'y'	δ'	
•••	Κοιοῦ	ιβ ς΄	vo	xy L'	γ	
• •	Κοιοῦ	ι L'	νο	<b>π</b> γ δ'	δ'	-
						15
• •	Κριοῦ	<i>٤ چ</i> ′	νο	λβ ς΄	δ΄	
• •	Κριοῦ	εĽγ	vo	28 L' Y'	δ'	
	Κοιοῦ	ηĽγ	νο	λη L'	8'	
• •	Κριοῦ	ιγ Ľ γ΄	νο	λη ς΄	δ'	
••	Κριοῦ	ış L'	νο	λ <del>Ο</del>	δ'	20
•••	Κριοῦ	<b>κ</b> α γ'	vo	μα γ΄	δ'	

\_\_\_\_\_

	δ νοτιώτερος τῆς προηγουμένης πλευρας	
	της έπομένης πλευρας δ προηγούμενος	
	$δ$ έπόμενος αὐτῆς καὶ λοιπὸς τῶν $\overline{\delta}$	•
5	των διεστώτων πρός άνατολην β συνεχων δ βόρειος.	
	δ νοτιώτερος αὐτῶν	
	τῶν ἐφεξῆς μετὰ τὴν χαμπὴν $\bar{\beta}$ δ ἑπόμενος	•
	δ προηγούμενος αὐτῶν	
	των έν τη έξης διαστάσει γ δ έπόμενος	
10	δ μέσος αὐτῶν	•
	δ προηγούμενος των τριων	
	δ ἔσχατος τοῦ Ποταμοῦ λαμπρός	
	$\dot{\alpha}\sigma\tau\dot{\epsilon}\varrho\epsilon\varsigma\ \overline{\lambda\delta},\ \dot{\omega}\nu\ \alpha'\ \mu\epsilon\gamma\dot{\epsilon}\partial\sigma\upsilon\varsigma\ \overline{\alpha},\ \gamma'\ \overline{\epsilon},\ \delta'\ \overline{\varkappa\varsigma},\ \epsilon'\ \overline{\beta}.$	
	actepes no, what perceves a, r e, o ng, e p.	
ωύς		-
	Δαγωοῦ ἀστερισμός.	-
		-
	Λαγωοῦ ἀστερισμός. τοῦ xατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλε	-
	Λαγωοῦ ἀστερισμός. τοῦ κατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλι δ βόρειος	_
	Δαγωοῦ ἀστερισμός. τοῦ κατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλι δ βόρειος δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς	_
	Δαγωοῦ ἀστερισμός. τοῦ xατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλε δ βόρειος δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς τῆς ἑπομένης πλευρᾶς δ βόρειος δ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς	_
	Δαγωοῦ ἀστερισμός. τοῦ κατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλε δ βόρειος δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς τῆς ἑπομένης πλευρᾶς δ βόρειος	_
	Δαγωοῦ ἀστερισμός. τοῦ xατὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλε δ βόρειος δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς τῆς ἑπομένης πλευρᾶς δ βόρειος δ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς δ νότιος τῆς ἑπομένης δίς Β. συνεχομ D.	_
15	$\begin{tabular}{lllllllllllllllllllllllllllllllllll$	_
15	Δαγωοῦ ἀστερισμός. τοῦ xaτὰ τῶν ὥτων τετραπλεύρου τῆς ἡγουμένης πλε δ βόρειος δ νότιος τῆς ἡγουμένης πλευρᾶς τῆς ἐπομένης πλευρᾶς δ βόρειος δ νότιος τῆς ἑπομένης πλευρᾶς δ νότιος τῆς ἑπομένης μευρᾶς δ νότιος τῆς ἐπομένης μευρᾶς δ νότιος τῆς ἐπομένης μευρᾶς δ νότιος τῆς ἐπομένης τλευρᾶς δ νότιος τῆς ἐπομένης και το της της το	_

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μî	ros		πlάτος	μέγεθος	
• •	Κοιοῦ	<i>πα L</i> '	vo	μβ Ľ	ε΄	
	Κοιοῦ	×β 5΄	νο	μγ δ'	δ΄	
• •	Κοιοῦ	хб Г	νο	μγ γ΄	δ΄	
•••	Ταύρου	δ 5΄	νο	νγ΄	δ'	8
	Ταύρου	8	vo	να ζ'δ'	δ΄	
••	Κοιοῦ	×η 5'	νο	νγ L' γ'	δ΄	
	Κριοῦ	xe L' y'	νο	vy 5'	δ΄	•
	Κοιοῦ	ις L'γ'	νο	νγ	δ΄	
•••	Κοιοῦ	ιδ L'γ'	νο	νγ L'	δ΄	10
• •	Κοιοῦ	ια ζ' γ'	νο	νβ Ľ	8'	•
••	Κριοῦ	0 <b>5</b> ′	νο	νγ L'	α΄	
				-		
••	Ταύρου	<i>เ</i> ∂ ′ <b>Г</b>	νο	λε	ε΄	18
• •	Ταύρου	ιθ L' γ'	νο	λς L'	ε΄	-
• •	Ταύρου	<b>π</b> α γ'	vo	λε Γ	ε΄	
	Ταύρου	xa y'	vo	λς Γ <sup>6</sup>	ε΄	

α']  $\stackrel{\land}{\Delta}$  D,  $\stackrel{?}{Z}$  add. C<sup>2</sup>. 18. ἀστέρες  $-\overline{\beta}$ ] ποταμοῦ γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B.  $\stackrel{\circ}{\delta \nu}$ ] -ν postea ins. D. 14. Λαγωός] Α, λαγωοῦ C<sup>2</sup>, om. BCD.  $\tau$  mg. B. λαγώιου B. 15. τοῦ] τῶν D. τῶν ὅτων] corr. ex τ' νωτ' B<sup>3</sup>, mg. + B<sup>3</sup>. τετραπ<sup>2</sup> D, τετραπο<sup>6</sup> B, τετραπλεύρου mg. B<sup>3</sup>, τετραποδ<sup>0</sup> C. 16. [<sup>6</sup>] del. A<sup>4</sup>. λε] ιε D. 18. κα] corr. ex κγ A. 19. δ - ε'] om. D. κα] Α, κδ BC.

.....

\_\_\_\_

	δέν τῷ γενείφ	
	δ έπι τοῦ έμπροσθίου άριστεροῦ ἀκρόποδος	
	δ έν μέσφ τῷ σώματι	••
5	δ ύπὸ τὴν κοιλίαν	
	τῶν ἐν τοῖς ὀπισθίοις ποσὶν $areta$ ὁ βορειότερος	
	δ νοτιώτερος αὐτῶν	•••
	δ έπι τῆς ὀσφύος	
	δ έπ' ἄπρας τῆς οὐρᾶς	<ul> <li>δ δ βοφειότεφος.</li> <li>δ δ βοφειότεφος.</li> <li>δ' ξ, ε' δ.</li> <li>φισμός.</li> <li>τος καλούμενος Κύων καλ</li> <li>τος καλούμενος καλ</li> <li>τος καλούμενος καλούμενος καλ</li> <li>τος καλούμενος καλούμες καλούμενος καλούμενος καλούμες καλούμες καλούμες καλούμες καλούμες καλούμ</li></ul>
10	ἀστέρες $i\overline{\beta}$ , $\overleftarrow{\omega}\nu$ $\gamma'$ μεγέθους $\overline{\beta}$ , δ' $\overline{\varsigma}$ , ε' $\overline{\delta}$ .	
Κύων	Κυνός άστερισμός.	
	δ έν τῷ στόματι λαμπρότατος καλούμενος Κύων	κal
	ύπόχιροος	•
	δ έπι τῶν ὤτων	•
15	δ έπι τῆς χεφαλῆς	•
	τῶν ἐν τῷ τραχήλφ β δ βόρειος	• •
	$τ \tilde{a} v $ έν τ $\tilde{a}$ τραχήλω $\overline{\beta}$ δ βόρειος	•
	τῶν ἐν τῷ τραχήλω $\overline{\beta}$ δ βόρειος	•
	$τ \tilde{a} v $ έν τ $\tilde{a}$ τραχήλω $\overline{\beta}$ δ βόρειος	•
	τῶν ἐν τῷ τραχήλφ $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος	• •
δ 5 δ 7 δ 10 & δ 10 & δ 15 δ 15 δ τ 15 δ τ α 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	τῶν ἐν τῷ τραχήλφ $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος	•
	τῶν ἐν τῷ τραχήλφ $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος	•
	τῶν ἐν τῷ τραχήλφ $\overline{\beta}$ ὁ βόρειος	•
	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μής	KOS		πλάτος	μέγ <b>εθ</b> ος	_
• •	Ταύρου	い 5'	νο	28 8'	δ΄μ	5
	Ταύρου	<i>เ ട</i> ′	vo	με δ'	δ' μ	
• •	Ταύρου	же <u>L'</u> ү'	vo	μα ζ΄	γ	
•••	Ταύρου	<b>π</b> δ <u>L'</u> γ'	νο	μδ γ΄	γ'	5
	⊿ιδύμων	α	νο	μδς΄	δ΄μ	
	Ταύρου	xð	νο	με ζ'γ'	δ΄μ	_
• •	⊿ιδύμων	0 0	νο	λη γ'	δ΄μ	
	Διδύμων	βГ	νο	λη σ΄	δ΄μ	
•••••		-				10
	Διδύμων	ιζ <b>Γ</b>	νο	λ <del>θ</del> σ'	α΄	
	Διδύμων	<i>ι</i> θ Γ <sup>6</sup>		λε		-
•••	Διδύμων	πα γ'	vo	λs L'	ε΄	15
••	Διδύμων	** *	vo	λς ζ'δ'	8'	
• •	Διδύμων	же ү'	νο	μ	8'	-
••	Διδύμων	x L'	νο	μβ Γ	ε'	
• •	⊿ιδύμων	ເຮ ຮ່	νο	μα δ'	ε'	

 $\begin{aligned} \delta' ] \ \overline{\alpha} \ D. & 11. \ K\acute{v} \omega v ] \ A, \ vvv\acute{o} S \ C^2, \ om. \ BCD. \ \tau, \ mg. \ B. \\ 12. \cdot \dot{X} \cdot \ mg. \ D. \quad \lambda \alpha \mu \pi \varrho \acute{o} \tau \alpha \tau o_S ] \ om. \ BC, \ \lambda \alpha \mu \pi \varrho \acute{o} \tau \alpha \tau o_S \ \delta \ A. \\ \varkappa \alpha' ] \ \lambda \alpha \mu \pi \varrho \acute{o} \tau \ \varkappa \alpha' \ BC. & 13. \ \dot{v} \pi \acute{o} \kappa \iota \varrho \varrho o_S ] \ -\iota - \ corr. \ ex \ o \ C, \\ \dot{v} \pi \sigma \acute{v} \ D. & 10 ] \ \lambda \alpha \ C. \ Post \ \alpha' \ add. \ \Xi \ S^2. & 14. \ \lambda \varepsilon ] \ \lambda \varepsilon \ \Delta D. \\ 15. \ \delta ] \ om. \ D. \quad \gamma' ] \ \Gamma_o \ D. & 16. \ \tau \breve{\alpha} v ] \ \delta \ D. \quad \tau \varrho \alpha \chi \dot{\eta} \lambda \omega \ v \vartheta \ \lambda, \\ \iota \ del. & \lambda \varsigma ] \ \lambda \varepsilon \ D. & 19. \ \varepsilon' ] \ D, \ \varsigma' \ ABC. \end{aligned}$ 

	ό νοτιώτερος αὐτῶν
	ό ἐπ' ἄκοφ τῷ ἐμπροσθίφ ποδί
	τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ γόνατι $\overline{eta}$ δ προηγούμενος
5	ό έπόμενος αὐτῶν
	τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ ὥμφ β ὁ ἑπόμενος
	ό προηγούμενος αὐτῶν
	ό έν τη έκφύσει τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ
	ό ύπο την ποιλίαν έν τοις μεσομήροις
0	ό έπι της άγκύλης τοῦ δεξιοῦ ποδός
	ό έπ' άχρου τοῦ δεξιοῦ ποδός
	ό έπι τῆς ούρᾶς
	άστέρες $i\eta$ , ών α' μεγέθους $\bar{\alpha}$ , γ' $\bar{\epsilon}$ , δ' $\bar{\epsilon}$ , ε' $\bar{\xi}$ .
	Οί περί τὸν Κύνα ἀμόρφωτοι.
5	ό ἀπ' ἄρκτων τῆς κορυφῆς τοῦ Κυνός
-	τῶν ὑπὸ τοὺς ὀπισθίους πόδας ὡς ἐπ' εὐθείας δ ὁ νοτιώτατο
	δ τούτου βορειότερος
	ό έτι τούτου βορειότερος

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μή	KOG		πλάτος	μέγεθος	
• •	Διδύμων	15	νο	μβ []	ε΄	-
	⊿ιδύμων	ια	νο	μα γ'	y' .	
• •	Διδύμων	ιδ Γ	νο	µ5 L'	ε΄	
• •	Διδύμων	<i>เ</i>	νο	με ζ γ΄	ε'	4
• •	⊿ιδύμων	хб Г	νο	μς ς'	δ'	
•••	Διδύμων	жа <b>Г<sup>с</sup></b>	νο	μζ	ε'	
	Διδύμων	x5 [	νο	μη [' δ'	γ' <i>έλ<sup>ς</sup></i>	•
	Διδύμων	хγ Г <sup>6</sup>	νο	να ζ΄	γ	
• •	Διδύμων	хү	<b>v</b> o ·	νε ς'	δ'	1(
• •	Διδύμων	<b>д ц</b>	νο	'νγ L' δ'	y'	•
	Καρκίνου	β 5΄	νο	ν Γ <sup>¢</sup>	γ' ἐλ <sup>ς</sup>	
	Διδύμων	<i>i</i> ∂ <i>L</i> ′	vo	жε δ'	δ' ·	1
•	Διδύμων			ξα <u>L</u>	δ'	10
•	21000000	L	νο	Su L	<u>,</u>	
•	Διδύμων	ια γ΄	νο	νη L'δ'	δ΄	
•	Διδύμων	ιγ	νο	νζ	δ΄	
•	Διδύμων	ເຽ ເ .	vo	$\nu \varsigma$	δ'	

om. D. δπισθίου D. πόδας] om. BC, ποδός D. νοτιώτερος B, νοτιώτεο C, νοτιότα D. 17. βορειώτερος A. om. BC. 18. έτι] έπί C. βορειώτερος A. 15 . ('б'] 19. *Воре*сώτερος Α.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. IL.

KAATAIOT IITOAEMAL 144 τῶν ἐν τῷ ἀριστερῷ γόνατι β δ προηγούμενος. δ έπ' άκοφ τῷ έμποοσθίφ ποδί δ νοτιώτερος αὐτῶν των έν τφ άριστερφ ώμφ β δ έπόμενος. 5 δ έπόμενος αὐτῶν δ προηγούμενος αὐτῶν δ έν τη έκφύσει τοῦ ἀριστεροῦ μηροῦ. δ ύπο την χοιλίαν έν τοις μεσομήφοις 10 δ έπι της άγκύλης του δεξιου ποδός. δ έπ' ἄκφου τοῦ δεξιοῦ ποδός άστέρες  $\overline{\iota\eta}$ ,  $\overline{\omega}\nu$  α' μεγέθους  $\overline{\alpha}$ , γ'  $\overline{\epsilon}$ , δ'  $\overline{\epsilon}$ , ε'  $\overline{\xi}$ . δ έπι της ούφας Οι περί τον Κύνα ἀμόρφωτοι. 15 δ άπ' άφατων τῆς κορυφῆς τοῦ Κυνός τῶν ὑπὸ τοὺς ὀπισθίους πόδας ὡς ἐπ' εὐθείας δ ὁ να δ τούτου βορειότερος. δ έτι τούτου βορειότερος δ λοιπός και βοφειότεφος των δ 6. i νόνατι] ώμωι D. 

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

A second data preserve	μήτ	10 <b>5</b>		πλάτος	μέγεθος	_
•••	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	ις ια ιδ Γ <sup>ε</sup>	<b>v</b> 0 v0 v0	μβ L' μα γ΄ με L'	ε΄ γ΄· ε΄	•
 • • • •	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	ις ς΄ χδ Γ <sup>6</sup> χα Γ <sup>6</sup>	<b>v</b> 0 v0 v0	με <u>Γ</u> γ΄ με ε΄	ε΄ δ΄ ε΄	5
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	х5 [ <sup>f</sup> хү [ <sup>f</sup> хү	V0 V0 V0	μη L' δ' να L' νε ς'	γ' έλ <sup>ς</sup> γ' δ'	10
•••	Διδύμων Καρχίνου	ϑ [ <sup>¢</sup> β ૬΄	ν0 ν0	νγ ζ΄ δ΄ ν Γ	γ' γ' έλ <sup>ς</sup>	
•••	Διδύμων Διδύμων	ιθ L' ι	<i>v</i> 0 <i>v</i> 0	κε δ' ξα <u>L</u> '	8' 8'	15
••• •••	Διδύμων Διδύμων Διδύμων	ια γ΄ ιγ ιδ 5΄	<b>v</b> 0 v0 v0	νη L'δ' νζ νς	8' 8' 8'	

Ptolemaeus, ed. Heiberg. IL.

145

	τῶν πρὸς δυσμὰς τοῖς τέσσαρσιν ὡς ἐπ' εὐθείας γ ὁ προ ηγούμενος
5	$\delta$ έπόμενος τῶν τριῶν
	$\delta$ λοιπός και νοτιώτερος τῶν προειρημένων
Προχύα	» Πρόκυνος ἀστερισμός.
11	δ έν τῷ αὐχένι
Άργώ	Άργοῦς ἀστερισμός.
15	τῶν ἐν τῷ ἀκροστολίφ $\overline{eta}$ δ προηγούμενος δ ἑπόμενος αὐτῶν
	τῶν ὑπὲρ τὴν ἐν τῆ πρύμνη ἀσπιδίσκην β συνεχῶν βορειότερος
	2. τῶν] ὁ D. 3. Ταύρου] καρ C, ταυῷ D. 4. γ'] om. Γ [ <sup>6</sup> ] 5 D. 6. τούτους] τούς D. κθ] κ BC. 7. [ [ f D. 8. νοτειότερος D. τοῦ προειρημ D. 9. ἀστές — θ] om. B, u. ad p. 144, 13. β'] corr. ex β D, β C. α̂ corr. ex ᾱ D. 10. Προκύων] AC, om. BD. τ mg

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μή	KOS		πλάτος	μέγεθος	=
	Ταύρου	хη	vo	νε ζ	8'	
•••	⊿ιδύμων	ογ΄	νο	νζ Γ	8'	
•••	Διδύμων	βγ΄	νο	vo L' y'	8'	- 5
• •	Ταύρου	xo	νο	v ð 1	β'	
••	Ταύρου	xg	νο	νζ Γ	β΄	
• •	Ταύρου	<b>χβ</b> ξ΄	νο	v& L'	δ΄	-
						10
	Διδύμων	XE	vo	ιδ	8'	-
••	Διδύμων	x <del>ਹ</del> ਵੱ	νο	<i>י</i> ଟ ଟ	α΄	
				-	-	
	Καρκίνου	ιγ	νο	μβ ['	ε΄	15
<u> </u>	Καρχίνου	ιδ γ΄	vo	μγ γ'	γ'	
	Καρχίνου	η Ľγ΄	νο	με	δ'	
	Καρχίνου	$\eta I^{\epsilon}$	νο	, µ5 5'	δ'	

.

147

10.

δ τούτων προηγούμενος		
τῶν ὑπὸ τὴν ἀσπιδίσκην $\overline{\gamma}$ δ προηγούμενος		
δ έπόμενος αὐτῶν	•	
δ μέσος των τριων		•
δ έπὶ τοῦ χηνίσκου		
τῶν ἐν τῆ τρόπει τῆς πρύμνης β δ βορειότερος		
δ νοτιώτερος αὐτῶν		
των έν τῷ καταστρώματι τῆς πρύμνης δ βορειότερος		
τῶν ἐφεξῆς γ ὁ προηγούμενος		
	•	•
		•
δ μέσος αὐτῶν	•	•
δ μέσος αὐτῶν	•	•
δ μέσος αὐτῶν	•	•
δ μέσος αὐτῶν	•	

3.  $\delta' ] \delta C. \gamma' (alt.) ] \Delta D. 4. \delta\pi\delta ] \pi o D. \mu \vartheta ]$  $\mu \varepsilon D. <math>\lfloor \prime ]$  om. BC.  $\delta' (pr.) ]$  supra scr. A, om. D. 5.  $\lfloor \prime ] D, \ \lfloor \gamma' ABC. 6. \delta' (pr.) ] \delta C. 7. \gamma' ]$  om. D.  $\delta' ] \hat{\gamma} D.$ 8.  $\tau \varrho \delta \pi \eta \iota B, \tau \varrho \delta \pi \eta C. \beta \varrho \varrho \varepsilon \iota \delta \tau \varepsilon \varrho \varrho s A. \nu \gamma ] \mu \gamma BC. 9.$ votiótegos D.  $\delta ] \delta 5 D. \nu \eta ] \mu \eta BC. 10. <math>\kappa a \sigma \tau \varrho \delta \mu a \tau \iota D.$  $\beta \varrho \varrho \varepsilon \iota \delta \tau \varepsilon \rho \varrho \sigma A. \iota 5' ] \iota 5 A, \iota 5 D. \nu \varepsilon ] \mu \varepsilon BC. 11. \nu \eta ]$ 

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μήγ	10g		πλάτος	μέγεθος	_
•	Καρχίνου	εγ΄	vo	με ζ΄	8'	-
• .	Καρχίνου	5γ'	νο	μξ δ'	γ	
•	Καρχίνου	εγ΄	νο	μθ ['δ'	8'	
•	Καρχίνου	<b>θ</b> γ΄	νο	μθ ['	8'	- {
•	Καρκίνου	ηĽ	νο	μθ δ'	δ΄	
•	Καρχίνου	ιδ	vo	μθ ['γ'	δ΄	
•	Καρχίνου	8	vo	νγ	8'	-
•	Καρχίνου	δ	vo	νη Γ	1 Y	
•	Καοπίνου	ις΄	νο	νε <u></u> _'	ε΄	10
	Καρκίνου	ιβ ς΄	νο	νη Γ	ε΄	-
	Καρχίνου	iy It	νο	νζ δ'	δ'	
•	Καοπίνου	15 L'	νο	νζ ζ γ΄	δ΄	
	Καρχίνου	<b>π</b> α 5'	νο	νη Γ	β'	-
•	Καρχίνου	ιη 5΄	νο	Ę	ε΄	18
•	Καρκίνου	xa	νο	ν θγ'	ε΄	
•	Καρκίνου	xy 5'	νο	νς <b>Γ</b>	ε΄	-
•	Καρχίνου	x8 y'	νο	νζ Γ	ε΄	
	Λέοντος	εſ	νο	va L'	δ΄μ	

	δ μέσος αὐτῶν
	δ νότιος τῶν τριῶν
	τῶν ὑπὸ τούτους β συνεχον ὁ βορειότερος
5	δ νοτιώτερος αὐτῶν
	τῶν ἐν μέσφ τῷ ίστῷ β δ νότιος
	δ βορειότερος αὐτῶν
	τῶν πρòς τῷ ἄχοφ τοῦ ίστοῦ $\bar{\beta}$ δ προηγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
0	δ ύποκάτω τῆς γ' καὶ ἐπομένης ἀσπιδίσκης
	δ έπι της αποτομης του καταστρώματος
	ό μεταξύ των πηδαλίων έν τη τρόπει
	δ τούτφ έπόμενος άμαυρός
	δ τούτφ έπόμενος ύπὸ τὸ κατάστρωμα λαμπρός
5	δ τούτου πρός νότον έπι τῆς κάτω τρόπεως λαμπρός
	τῶν έπομένων τούτω γ δ προηγούμενος
	δ μέσος αὐτῶν
	S S-Suman - Su - Su
	δ έπόμενος τῶν τριῶν

4

þ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μήγ	05		πλάτος	μέγεθος	
• •	Λέοντος	ਤ ਤੰ	vo	νε <b>Γ<sup>6</sup></b>	δ΄ μ	
	Λέοντος	δ	vo	νζ 5΄	δ' μ	
••	Λέοντος	<b>रु</b> इ'	νο	Ę	δ' μ	
	Λέοντος	Ð	νο	ξα δ'	δ΄μ	5
• •	Λέοντος	ဝင္ခ	νο	va L' y'	y'	
• •	Καρχίνου	хӨ ү'	νο	μð	γ	
	Καρχίνου	хη	νο	μγγ'	8'	
	Καρχίνου	хд	vo	HY L'	8'	
••	Λέοντος	ເð ຮ່	νο	νδĹ	β'	10
	Λέοντος	is L'	νο	να δ'	β' έλς	•
• •	Καρχίνου	ια σ΄	vo	ξγ	δ'	
•••	Καρκίνου	เช	νο	ξδ~ <u>L</u> '	ຮ໌	
	Λέοντος	0 0	νο	ξγ L'γ'	β'	•
	Λέοντος	ηĽ	vo	<b>ξ</b> ∂ Γ	β΄	15
	Λέοντος	ιε 5΄	νο	ξε <b>Γ<sup>6</sup></b>	γ	
	Λέοντος	πα γ΄	νο	ξε [' γ'	γ'	•
	Λέοντος	xg	νο	ξξ γ'	β΄	
	Παρθένου	α	νο	ξβ Ľ γ΄	γ' ·	

hZ mg. C<sup>2</sup>. 12.  $\pi\eta\delta\alpha\lambda$  | B, deinde ç ins.  $\tau\rho\sigma\pi\eta$  B,  $\tau\rho\sigma\pi\eta$  C.  $\varsigma'$ ] in ras. D. 14.  $\lambda\alpha\mu\pi\rho$  A. Mg. hZ C<sup>2</sup>. 15.  $\tau\rho\sigma\pi^{A}$  A,  $\tau\rho\sigma\pi$  BC,  $\tau\rho\sigma\pi\eta$  D. Mg. hZ C<sup>2</sup>. 16.  $\gamma'$ ] D,  $\beta'$  ABC. Mg. hZ C<sup>2</sup>. 17.  $\pi\alpha$ ] corr. ex  $\kappa\gamma$  in scrib. A. 18.  $\xi\xi$ ] corr. ex  $\xi\gamma$  in scrib. C. 19.  $\alpha\pi\sigma\tau\sigma\mu\eta$ ]  $\Delta\tau\sigma\mu\eta$  D.  $\delta$  (alt.)] om. BC.

20'
•
'05
•
ξ,
ŏν
•
• • •
•
•

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μηγ	105		πλάτος	μέγεθος	_
•	Παρθένου	η	vo	ξβ δ'	y'	-
•	<b>⊿ιδ</b> ύμων	8	vo	ξε ζ γ'	δ΄μ	
•	Διδύμων	× 5'	νο	ξε <b>Γ<sup>6</sup></b>	γ΄ μ	
	4.84	.6 _1			α'	5
•	Διδύμων	ιζ ς΄	νο	30		
•	<b>Διδύμων</b>	х <del>д</del>	νο	οα ζ΄ δ΄	γ´μ	•
						10
	Καρκίνου	 ιδ	vo	LE	δ΄	•
	Καρκίνου	ιγ γ΄	νο	ιγ 5'	8'	
•	Καρχίνου	ιε γ'	vo	ια <u>L</u> '	δ'	
	Καρχίνου	ie <u>L</u> '	vo	ιδ δ'	δ΄	15
•	Καφκίνου	ις <u></u> ζ	vo	ιβ δ΄	8'	
•	Καρκίνου	х ү'	vo	ια ζγ΄	ε΄	
•	Καρχίνου	жγ γ'	νο	ιγ Γ	δ΄	
•	Καρκίνου	xy L'y'	vo	ιε γ'	δ΄	

τ μνκτ D. 13. βοφειώτεφος A. Ante s' ins. postea (A.14. βόφειος] β<sup>0<sup>6</sup></sup> A, u<sup>0</sup> D. ώς] supra scr. A, om. D. κφανίον] corr. ex κανώβου D<sup>3</sup>. 15. νοτειότεφος D. ιδ] ια (D.16. γέννος] corr. ex γένος A<sup>1</sup>. (A) (A)

	δ έπόμενος τῶν γ
	τῶν ἀπὸ νότου $\overline{eta}$ συνεχῶν ὁ ἀμαυρὸς καὶ βόρειος
5	δ λαμπρός τῶν $β$ συνεχῶν
10	$ \frac{\delta}{\delta} $ $ \frac{\delta}{\delta} $
	δ έπόμενος τῶν τριῶν
15	$τ$ ῶν μετὰ τούτους $\overline{\gamma}$ ὡς ἐν τριγώνφ δ ἡγούμενος δ μέσος αὐτῶν καὶ νοτιώτερος
	δ μετὰ τὸν Κόρακα ἐν τῷ παρούρφ
	2. o] $\Theta$ AD, $\overset{\circ}{\Theta}$ A <sup>1</sup> . $\iota\delta$ ] $\iota\alpha$ D. 3. νοτιότατος D, νό- τιος B. $\varsigma'$ ] e corr. D. 4. $\dot{\alpha}\pi\dot{\alpha}$ ] $\dot{\delta}\pi\dot{\delta}$ τοῦ D. νώτον D. μανρός C. $\pi\alpha\ell$ ] D, $\pi\alpha\ell$ $\dot{\delta}$ ABC. 5. Post $\beta'$ add. $h \circ C^2$ . 8. $\pi\gamma$ ] Bode, $\pi\varsigma$ ABCD. 9. $\pi\delta \int_{\Gamma}^{0} J_{\mathcal{A}} \int_{\Gamma\delta}^{0} A$ , $\mu\epsilon \downarrow$ B, $\mu\delta \downarrow$ C, $\pi\alpha \int_{\Gamma}^{0}$ D. 10. $\delta'$ (pr.)] D, om. ABC. 12. τὴν βάσιν] $\dot{\tau}_{\mathcal{J}}^{-}$ D. βορειότερος] BC, βόρειος AD. $\alpha \downarrow'$ ] ABC, $\Delta \downarrow$ D, $\tau \Gamma'$ infra add. A. Ante alt. $\delta'$ add. $\varsigma$ BC, $\varsigma$ D. $\psi$ ] $\psi$ C,

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

ļ

	µfjx	:05		πλάτος	μέγεθος	
	Λέοντος	<sup>1</sup> ه	vo	ιδ L' γ'	8'	-
	Καρχίνου	xy L'	νο	15 5'	δ'	
•••	Καρκίνου	x0 5'	νο	ιθ ['δ'	ຮ໌	
• •	Λέοντος	0 0	νo	× Ľ	β΄	
•••	Λέοντος	5	vo	×5 Ľ	δ΄	
••	<b>Λέοντ</b> ος	η Γ	νο	xz	δ΄	
• •	Λέοντος	ια ς΄	vo	<b>χ</b> γ δ'	δ'	-
	Λέοντος	ιη	νο	хб <b>Г<sup>с</sup></b>	Y'	
• •	Λέοντος	×	νο	χγδ'	δ΄	10
•••	<b>Λέοντ</b> ος	хү	νο	xβ ς'	γ'	•
	Πα <b>ο</b> θένου	α ['	vo	жε ['δ'	δ΄μ	
•••	Παρθένου	βγ΄	νο	λ 5΄	8'	
• •	Παρθένου	ιβ ς΄	vo	λα γ'	δ΄	•
	Παρθένου	is L'	20	λγ 5'	δ΄	18
• •	Παρθένου	ເຮ ຮ່	vo	λα γ'	γ	
• •	Ζυγοῦ	0 0	vo	ιγ <b>Γ</b>	δ΄μ	•
	Ζυγοῦ	iy L'	vo	ιζ Γ	δ΄μ	

om. D. 13. vorióregos BD.  $\beta ] \not A BC.$   $\lambda \varsigma' ]$  Bode,  $\lambda \varsigma$ ABCD. 14.  $\mu \epsilon \tau \dot{\alpha}$  roórovs $] \mu \epsilon \tau' \alpha \dot{\sigma} roós B$ ,  $\mu \epsilon \tau \dot{\alpha} roós C.$  15. vorióregos D.  $\iota \delta ] \iota \alpha$  D. 17.  $\iota \gamma ]$  D,  $\lambda \gamma$  ABC.  $\mu ]$  om. D. 18.  $\iota \varsigma [f^{c}] \lambda \varsigma \dot{f} BC$ , post  $f^{c}$  add.  $\dot{f} A.$   $\mu ]$  om. D. 19. — mg. B.  $\dot{\alpha} \sigma r \dot{\epsilon} \varrho \epsilon \varsigma - \varsigma' \bar{\alpha} ]$  ödgov y/vorrai  $\dot{\alpha} \sigma r \dot{\epsilon} \varrho \epsilon \varsigma \, \pi \epsilon \lambda \dots \varsigma' \bar{\alpha}$ nal  $\dot{\alpha} \mu \dot{\rho} \varrho \sigma \sigma roi \beta \mu \epsilon \gamma \dot{\epsilon} \partial \sigma v \varsigma' mg.$  inf. B.  $\gamma' ]$  om. C.  $\overline{\nu \sigma} ]$  $\iota \overline{\beta} D.$ 

	Οί περί τόν <b>Ύδρ</b> ον ἀμόρφωτοι.									
	δ έκ μεσημβρίας τῆς κεφαλῆς									
	δ έκ διαστήματος έπόμενος τοῖς έν τῷ τραχήλφ									
5	άστέρες β μεγέθους γ'.									
<b>εατ</b> ής	Κρατήρος άστερισμός.									
	δ έν τῆ βάσει τοῦ Κρατῆρος κοινὸς τοῦ Ύδρου									
	τῶν ἐν μέσφ τῷ Κρατῆρι β δ νοτιώτερος									
	δ βορειότερος αὐτῶν									
10	δ ἐπὶ τῆς νοτίου περιφερείας τοῦ στόματος									
	δ έπὶ τῆς βορείου περιφερείας									
	δ έπι τοῦ νοτίου ἀτίου									
	δ έπλ τοῦ βορείου ἀτίου									
	άστέρες ξ μεγέθους δ'.									
ίόραξ	Κόραχος άστερισμός.									
16	δ έν τῷ φάμφει και κοινός τοῦ Ύδρου									
	 δ έν τῷ τραχήλφ πρὸς τῆ κεφαλῆ									
	δ έν τῷ στήθει									
	δ έν τῆ προηγουμένη καὶ δεξιῷ πτέρυγι									

2.  $\tilde{v}\delta \tilde{\varrho}$  mg. C. 4.  $\gamma'(\text{pr.})$ ] D, om. ABC. 5.  $\delta\sigma\tau \epsilon \varrho \epsilon \varsigma - \gamma'$ ] om. B, u. ad p. 154, 19.  $\gamma'$ ]  $\tilde{\rho}$  C. 6. K $\varrho \alpha \tau \gamma \varrho$ ] C,  $\varkappa \varrho \alpha \tau \varsigma$  A, om. BD.  $\tau$  mg. B. 7.  $\varkappa \gamma$ ]  $\varkappa \gamma \hat{\rho}$  D. 8. voreióre $\varrho \circ \varsigma$  D. 10.  $\mu'$ ] om. D. 12.  $\tilde{o}\tau \circ v$  D.  $\tilde{\epsilon}\lambda^{\varsigma}$ ] om. D. 13.  $\alpha \Gamma^{\varsigma}$ ]  $\alpha \Gamma BBC$ ,

	μήμ	05		πλάτος	μέγεθος	
•••	Καρχίνου Λέοντος	ιβ <u>L</u> ΄ ια	v0 v0	χγ δ' ις γ'	γ' γ'	
						5
• •	Λέοντος	x5 Y'	νο	хү	8'	
	Παρθένου	βĽ	νο	ið L'	δ'	•
	Παρθένου	00	vo	ιη	δ΄	
• •	Παρθένου	ξ	νο	in L'	δ΄μ	10
	Λέοντος	x& y'	νο	iy I <sup>c</sup>	δ΄	•
	Παρθένου	୫ ଟେ	vo	<i>เ</i> ร ร'	δ´ ἐλ <sup>ς</sup>	
<u> </u>	Παρθένου	α Γ	vo	ια <u>L</u> '	δ'	
• •	Παρθένου	ιε γ΄	vo	на Г	γ	16
•••	Παρθένου	ιδ γ΄	νο	<i>ι</i> θ Γ <sup>6</sup>	γ'	-
• •	Παρθένου	$\iota_{\mathbf{F}} \mathbf{I}^{\mathbf{f}}$	νο	ιη 5΄	ε΄	
	Παρθένου	w L'	vo	ið L' y'	Y'	

αΓέ Α, α  $\lfloor$  D.  $\lfloor$ '] D,  $\lfloor$  γ' ABC. δ']  $\hat{I}$  D. 14. ἀστέφες — δ'] κρατήρος γίνονται ἀστέφες κτλ. mg. inf. B. 15. Κόραξ] Α, κορακ C<sup>3</sup>, om. BCD.  $\tau$  mg. B. 17. ιδ] ια D. 19. πτερόγει D. ιδ] ια D.

	$τ$ ῶν ἐν τῆ ἑπομένη πτέρυγι $\overline{β}$ δ ἡγούμενος δ ἑπόμενος αὐτῶν
5	ἀστέρες ζ, ὦν γ' μεγέθους ε, δ' α, ε' α.
ταυ	$\chi_{00}$ ς Κενταύρου ἀστερισμός. τῶν ἐν τῆ χεφαλῆ $\overline{\delta}$ δ νοτιώτατος
	δ βορειότατος αὐτῶν
10	$δ$ έπόμενος αὐτῶν καὶ λοιπὸς τῶν $\overline{\delta}$
	δ έπὶ τοῦ ἀριστεροῦ xaὶ ἡγουμένου ὥμου δ ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ ὥμου δ ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὠμοπλάτης
15	τῶν ἐν τῷ θύρσ $φ$ $\overline{\delta}$ τῶν ἡγουμένων $\overline{\beta}$ δ βορειότερος . δ νοτιώτερος αὐτῶν
	ό λοιπὸς καὶ τούτου νοτιώτερος

2. πτέψγετ D. τρ [ ] ρ [ ] ρ [ ] ρ [ ] ρ [ ] σ. B. C. ατέτεψ [ ] σ [ ] σ πόφαχος γίνονται άστέφες πτλ. mg. sup. B. 6. Κένταυφος A, πενταύφου C<sup>3</sup>, om. BCD. 7. πεφαλή τοῦ πενταύφου B. νοτιότατος D. 8. βοφειότεφος A. μ] M D. 9. μ] M D. 10. μ] om. D. 12. πβ [ ] AD, π [ BC, π [ . supra scr. A.

	<i>μ</i> វរ៉ុង	05		πλάτος	μέγεθος	
•	Παρθένου	<i>ι</i> ς Γ <sup>6</sup>	vo	ιβ Ľ	y'	
•	Παρθένου	ιζ	vo	ια ζ δ΄	δ'	
•	Παρθένου	× Ľ	νο	ເ໗ ຮ໌	Y'	
						5
•	Ζυγοῦ	ι L'	νο	×a 1 <sup>6</sup>	ε΄μ	
	Ζυγοῦ	ι	νο	ιη L' γ'	ε΄μ	•
•	Ζυγοῦ	<b>භ ፍ</b> ′	νο	× Ľ	δ'μ	
•	Ζυγοῦ	ı	νο	×	ε΄μ	10
	Ζυγοῦ	ଟ ଟ <b>୍</b>	vo	хе Г	γ'	•
•	Ζυγοῦ	ιε Γ	νο	×β Ľ	γ'	
•	Ζυγοῦ	∂ ፍ′	νο	x\$ L'	δ'	
	Ζυγοῦ	ιη 5'	νο	χβγ'	δ'	
•	Ζυγοῦ	ເð 5'	vo	xy L' 8'	δ΄	15
•	Ζυγοῦ	×β	vo	ιη δ΄	δ'	
	Ζυγοῦ	<b>хβ </b> ['	νο	x L' y'	δ΄	
•	Ζυγοῦ .	ιγ γ΄	νο	<b>χη</b> γ'	δ΄μ	
	Ζυγοῦ	ιδ	vo	x& y'	δ΄ μ	

13. κζ] corr. ex κ / C.
14. θύφσω] οὐραίω D. κβ] κα C.
15. νοτιότερος D.
16. λοιπω A.
ό] om. D.
ἄκῷ C.
τοῦ] τῆς D.
κβ] κ β C.
ιη] inter ι et η ras. A.
17. νατιότερος D.
18. πλευρῷ] ποδί D.
μ] om. D.
19. μ]

=	
δ	θ έπόμενος τῶν τ <b>ρ</b> ιῶν
δ	ο έπι τοῦ δεξιοῦ βραχίονος
0	ο έπι τοῦ δεξιοῦ πήχεως
δ	ο έν άκοφ τῆ δεξιῷ χειοί
δ	έν τῆ ἐκφύσει τοῦ ἀνθρωπείου σώματος λαμπρός
τ-	ῶν βορειοτέρων αὐτοῦ β ἀμαυρῶν δ ἑπόμενος
δ	προηγούμενος αὐτῶν
	έπι της του νώτου έκφύσεως
	ο τούτου προηγούμενος έπι του νώτου του ΐππου
τ	ῶν ἐπὶ τῆς ὀσφύος $\overline{\gamma}$ δ ἑπόμενος
δ	μέσος αὐτῶν
	προηγούμενος τῶν τριῶν
_	
τ	ῶν ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ μηροῦ $ar{eta}$ συνεχῶν ὁ ἡγούμενος
δ	έπόμενος αὐτῶν
	έν τῷ στήθει ὑπὸ τὴν μασχάλην τοῦ ἵππου
τ	ῶν ὑπὸ τὴν κοιλίαν $\bar{\boldsymbol{\beta}}$ ὁ ἡγούμενος
δ	έπόμενος αὐτῶν
	έπι τῆς ἀγκύλης τοῦ δεξιοῦ ποδός
U	
•	

μ] M D. 3. ['] [' Δ D. μ] M D. 4. πήχεος ABCD.
 ['] postea ins. D. γ' (alt.)] γ' M D. 5. κζ] ιζ D. δ' (pr.)] Δ D,
 om. ABC. δ' (alt.)] δ' μ B. 6. ἀνθρωπείου] ἀνθρωπίου ABCD.
 λγ] λ- corr. ex r in scrib. B. μ] om. B, M D. 7. ἀμανφ D.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μ	กุ้หอร		πλάτος	μέγεθος	
· ·	Ζυγοῦ	18 g'	vo	жη	δ΄μ	•
	Ζυγοῦ	15 Y'	vo	x5 L'	δ΄μ	
• •	Ζυγοῦ	<b>χβ [' γ'</b>	νο	χε δ΄	γ	
 • •	Ζυγοῦ	πξ <u>L</u> '	νο	<b>πδ δ'</b>	8'	5
• •	Ζυγοῦ	ιη	vo	ly L'	γ' μ	
••	Ζυγοῦ	ιζΓ	νο	λα	ε΄	
	Ζυγοῦ	ις ζ γ'	νο	λγ	ε΄	•
• •	Ζυγοῦ	ιβ ς΄	νο	Lo L' Y'	ε΄	
• •	Ζυγοῦ	ð	νο	λζ Γ <sup>ε</sup>	ε΄	10
	Ζυγοῦ	ε ζ γ΄	νο	μ	y'	•
• •	Ζυγοῦ	3	vo	μγ	δ΄	
• •	Ζυγοῦ	βΓ	νο	μα	ε΄	
•••	Ζυγοῦ	βſ	νο	μς ς΄	y'	•
	Ζυγοῦ	γĽ	vo	μς ['δ'	8'	15
••	Ζυγοῦ	ιη γ΄	νο	μ ['δ'	δ'	
	Ζυγοῦ	ις γ'	νο	μγ	β'	•
•••	Ζυγοῦ	ιζ <b>Γ</b>	vo	μγ [' δ'	γ	
	Ζυγοῦ	L	vo	να ς'	β΄	

9.  $\lambda\delta$ ] A,  $\lambda\alpha$  BCD.  $\gamma'$ ]  $\hat{\varsigma}$  D. 10.  $\varepsilon'$ ] corr. ex f' A<sup>4</sup>,  $\bar{\varepsilon}$  B,  $\varepsilon$  C. 13.  $\varepsilon'$ ]  $\varepsilon$  corr. A<sup>4</sup>. 14.  $\beta$ ]  $\varsigma$  D.  $\varsigma'$ ]  $\varepsilon$  D. 16.  $\mu$ ] AD,  $\mu\beta$  BC,  $\mu\beta \angle \dot{\beta}$  supra scr. A. 17.  $\mu\gamma$ ]  $\mu\gamma \angle D$ . Post  $\beta'$  add.  $\gamma \not\subset C^{2}$ , item lin. 19. 19. Mg.  $\nu_{\epsilon}$  A. Ptolemseus, ed. Heiberg. II. 11

1

	δ ἐν τῷ σφυρῷ τοῦ αὐτοῦ ποδός
	δ ύπὸ τὴν ἀγκύλην τοῦ ἀριστεροῦ ποδός
	δ έπι τοῦ βατραχίου τοῦ αὐτοῦ ποδός
5	ό έπι τοῦ ἄχρου τοῦ έμπροσθίου δεξιοῦ ποδός
	δ έπι τοῦ γόνατος τοῦ ἀριστεροῦ ποδός
	δ έκτος ύπο τον δεξιον δπισθόποδα
	$d\sigma\tau \dot{\epsilon}\varrho\epsilon_S \ \overline{\lambda\xi}, \ \dot{b}\nu \ \alpha' \ \mu\epsilon\gamma \dot{\epsilon} \partial \sigma v_S \ \overline{\alpha}, \ \beta' \ \overline{\epsilon}, \ \gamma' \ \overline{\xi}, \ \delta' \ \overline{\iota s}, \ \epsilon' \ \overline{\eta}.$
	Θηρίου ἀστερισμός.
	δ έπ' ἄπρου τοῦ δπισθίου ποδὸς πρὸς τῆ χειρὶ τοῦ Κενταύρ
	δ ἐπὶ τῆς ἀγκύλης τοῦ αὐτοῦ ποδός
	τῶν κατὰ τῆς ὠμοπλάτης β ὁ ἡγούμενος
	δ έπόμενος αὐτῶν
	δ έν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ ἐν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ έν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ ἐν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ ἐν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ ἐν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ έν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ ἐν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου
	δ έν μέσφ τῷ σώματι τοῦ Θηρίου

τοῦ (alt.)] bis C. δεξιοῦ] mg. A, om. D. η] scrib. β. μα] D, μα A, μδ BC. α'] Δ D. 6. κδ] κα D. β'] Δ D. 7. ιδ] ια D. 8. ἀστέφες — η] κενταύφου  $IX^5$  ἀστέφες κτλ. mg. inf. B. δ'] α D.  $i\overline{s}$ ]  $\overline{I}$   $\overline{s}$  D. 9. Θηφίου] A, δηφίου  $C^3$ , om. BCD.

	μήγ	:05		πλάτος	μέγεθος	
	Ζυγοῦ	ιε γ'	vo	να Γ	β'	
	Ζυγοῦ	<b>σ</b> γ΄	νο	νε 5'	δ΄	
••	Ζυγοῦ	ια σ΄	νο	νε γ΄	β΄	
	Σχοοπίου	η γ΄	νο	μα ς΄	α΄	5
	Ζυγοῦ	ະຽ ຮ່	νο	με γ΄	β'	
	Ζυγοῦ	ιδ <b>Γ</b>	νο	µອີ 5'	δ΄	_
						-
	Ζυγοῦ	жη	νο	×8 L' γ'	r'	10
	Ζυγοῦ	<b>πε </b> L' γ'	νο	x	y'	-
	Σχορπίου	α	νο	<b>χα δ</b> ΄	δ΄	
	Σχοοπίου	δ ξ΄	νο	xa	δ'	
	Σχοοπίου	Ŷ	νο	xe 5'	δ'	•
	Σχορπίου	၀ ૬΄	νο	жζ	ε΄	15
	Σχοοπίου	• <i>L</i> ′	νο	<b>x</b> Ð	ε΄	
	Σχοοπίου	δſ	νο	×n Ľ	ε'	•
• •	Σχοοπίου	γΓ	vo	λ 5΄	ε΄	
•••	Σκοοπίου	εΓ	νο	λγ 5'	ε΄	
• •	Ζυγοῦ	хβ	νο	λα γ΄	ε'	20
• •	Ζυγοῦ	χα ζγ΄	νο	2 L'	8'	
	Ζυγοῦ	жү	vo	x	δ΄μ	

10. Kevravçov] nevr A, nevrav<sup>Q</sup> B, nev C, nevou D.  $\times \delta$ ] xa D. 12. nará] xa A.  $\delta'(\text{pr.})$ ]  $\stackrel{f}{\mapsto}$  D. 13. na] xa  $\stackrel{f}{\Rightarrow}$  D. 15.  $\stackrel{f}{ev}$   $\tau \tilde{\eta}$ ]  $\stackrel{g}{\Rightarrow}$  nd  $\tau \tilde{\eta}$ <sup>w</sup> C.  $\times \text{ouldav C.}$  16.  $\lfloor \cdot \rceil$  D,  $\lfloor \cdot \text{s' ABC.}$ 17.  $\beta \text{ogeioratos A. } \delta$ ] a D. 18. votiótegos D.  $\lambda \text{s'}$ ]  $\lambda \text{s}$ ABC,  $\alpha \text{s' D.}$  20.  $\lambda \alpha \gamma'$ ] if D.  $\epsilon'$ ]  $\stackrel{f}{\Rightarrow}$  D. 21.  $\lambda (\lfloor \cdot \rceil \approx \gamma' D.$ 22.  $\beta \text{ógeios}$ ] scripsi,  $\beta \text{ogeiótegos ABCD.}$   $\times \delta$ ] w D.  $\stackrel{g}{\mu}$  om.D.

	τῶν ἐν τῷ αὐχένι $β$ δ νοτιώτερος
5	δ επόμενος αὐτῶν
υμιατι	
	τῶν ἐν τῆ βάσει β ὁ βορειότερος δ νοτιώτερος αὐτῶν δ ἐν μέσφ τῷ βωμίσκφ
15	τῶν λοιπῶν καὶ συνεχῶν β δ νοτιώτερος δ βορειότερος αὐτῶν

τέφανος νότιος Στεφάνου νοτίου άστερισμός.

τῆς νοτίου περιφερείας δ προηγούμενος έκτός . . . .

2. νοτιότερος D. 3. Σκοφπίου] ζυγ D.  $\vartheta$ ] x D.  $\iota \varepsilon$ ] A,  $\iota$  BC,  $\kappa\vartheta$  D.  $\mu$ ] om. D. 5.  $\iota \alpha$ ]  $\iota \Delta$  D.  $\vartheta$ ] x D.  $\iota \varepsilon$ ] A,  $\iota$  BC,  $\kappa\vartheta$  D.  $\mu$ ] om. D.  $\delta$ .  $\iota \alpha$ ]  $\iota \Delta$  D.  $\vartheta$ ] om. D,  $\mu$  C. 7.  $\mu$ ] om. D,  $\mu$  C. 8. ἀστέρες —  $\overline{\varsigma}$ ]  $\vartheta$ ηρίου γίνονται ἀστέρες κτλ. mg. sup. B.  $\mu \varepsilon \gamma \varepsilon \vartheta \varepsilon \varepsilon$  C,  $\mu \varepsilon \gamma \varepsilon \vartheta^{-1}$  D.  $\overline{\varsigma}$ ]  $\varsigma'$  CD. 9.  $\vartheta \nu \mu \iota \tilde{\alpha}$ AC<sup>2</sup>, om. BCD. 7 mg. B.  $\vartheta \nu \mu \iota \alpha \tau \eta \rho ( \circ v )$ ] - $\mu \iota \alpha$  del. D. 10.  $\varepsilon \rho$ ]  $\varepsilon \pi \ell$  D. 11. νοτιότερος D.  $\gamma$ ]  $\gamma \varsigma'$  BC. 12.  $\gamma'$ ]

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

	μήκος		πλάτος		μέγεθος	
	Σχοοπίου	η L'γ'	vo	15	δ΄	
•	Σχοοπίου	<b>θ</b> γ'	vo	ιε γ΄	δ΄μ	
•	Σκορπίου	۶ ۲۴	νο	ιγ γ΄	δ΄	
	Σκορπίου	۶ ſ	νο	ια ζ γ΄	8'	-
	Ζυγοῦ	хζ 5'	νο	ια ζ γ΄	δ΄μ	
	Ζυγοῦ	x5 L'	vo	ι	δ΄μ	
•	Σκοφπίου Τοξότου Σκοφπίου Σκοφπίου	xξ <b>Γ<sup>6</sup></b> γ x5 γ' x <b>Γ<sup>6</sup></b>	200 200 200 200 200	κβ Γ <sup>6</sup> κε L' δ'       κς L'       α γ'	ε΄ δ΄ δ΄μ ε΄	1
	Σκορπίου	xe 5'	vo	λδ ς'	δ'μ	-
	Σκοοπίου	xe	vo	$\lambda \gamma \gamma'$	່ δ′້	1
•	Σκορπίου	x L' y'	νο	28 8'	δ'	
	Τοξότου	म द'	vo	xa L'	δ΄	-

	δ έπόμενος αὐτῶν ἐπὶ τοῦ Σπεφάνου
5	δ μετὰ τοῦτον ποὸ τοῦ γονατίου τοῦ Τοξότου δ μετὰ τοῦτον καὶ βορειότερος τοῦ ἐν τῷ γόνατι λαμπροῦ δ τούτου βορειότερος
10	<ul> <li>δ έτι τούτου βορειότερος</li> <li>τῶν μετὰ τοῦτον προηγουμένων β ἐν τῆ βορείω περιφερεία</li> <li>δ ἑπόμενος</li> <li></li></ul>
	δ προηγούμενος τῶν $β$ ἀμαυρῶν
	$\delta$ λοιπός καί νοτιώτερος τοῦ προειρημένου ἀστέρες $iγ$ , ὧν δ΄ μεγέθους $\bar{\epsilon}$ , ε΄ $\bar{\varsigma}$ , $\varsigma' \bar{\beta}$ . νότιος <sup>2</sup> Ιχθύος νοτίου ἀστερισμός.
	δ έν τῷ στόματι δ αὐτὸς τῆ ἀρχῆ τοῦ Ὅδατος τῶν ἐπὶ τῆς νοτίου τῆς κεφαλῆς περιφερείας γ δ ἡγούμενος δ μέσος αὐτῶν
20	δ έπόμενος τῶν τριῶν
	4. $\gamma' ] \Delta' D.$ $\delta' ] \stackrel{\wedge}{\beta} D.$ 5. $\pi \varrho \delta ] \mathring{\epsilon} \pi \ell BC.$ 6. $\beta o \varrho \varepsilon \iota - \delta \tau \varepsilon \varrho o \sigma s$ ] scripsi, $\beta o \varrho \varepsilon \iota \delta \tau \alpha \tau \sigma \sigma \sigma A B C D.$ $\tau o \tilde{v} ] D, \stackrel{\tau}{\tau} A B C.$ $\lambda \alpha \mu - \pi \varrho o \tilde{v} ] B, \lambda \alpha \mu \pi \varrho A, \lambda \alpha \mu \pi \tilde{\varrho} C, \overline{\lambda} D.$ $\iota \zeta (alt.) ] \varkappa \zeta D.$ 7. $\angle' ]$ om. A. $\iota \varsigma (alt.) ] \iota \varsigma \stackrel{\wedge}{\Delta} D.$ 8. $\check{\epsilon} \tau \iota ] \check{\epsilon} \pi \ell D.$ 9. $\mu \epsilon \tau \delta ] \stackrel{\vee}{\mu} B D.$ $\tau o \tilde{v} \tau o v ] D A^4$ , $\tau o \tilde{v} \tau o A$ , $\tau o v \tilde{\tau} B$ , $\tau o \tilde{v} C.$ $\pi \varrho o \eta v o v \mu \acute{\epsilon} v \omega v ] A C^2$ ,

	μή	KOG		πλάτος	μέγεθος	
	Τοξότου	ια Γ	vo		ε΄	=
• •	Τοξότου	17 5'	νο	xy	ε΄	
••	Τοξότου	ið L' y'	νο	×	δ΄	
	Τοξότου	<i>เ</i>	vo	in L'	ε΄	5
	Τοξότου	ιζ	νο	15 5'	δ'	
	Τοξότου	15 L' Y'	νο	ις	δ΄	
•••	Τοξότου	is L'	νο	<i>l</i> E 5'	δ'	-
	Τοξότου	1E 5'	vo	ιε γ΄	5	10
•••	Τοξότου	ιδ Γ	vo	ið L' y'	ຮ່	-
	Τοξότου	ia L'y'	vo	ιδ <b>Γ</b> ΄	ε΄	
• •	Τοξότου	ง เ	vo	ιε <u>Γ</u> γ'	ε΄	
	Τοξότου	ð 5'	vo	in L'	ε΄	-
						15
	Υδροχόου	5		× γ'	α΄	-
	Topozóov	• <b>r</b>	vo	xy	δ΄	
• •	Τδροχόου	δ ਵ′	νο	<b>χβ δ</b> ΄	8'	
• •	Υδροχόου	εγ΄	νο	<b>χβ</b> <u>L</u> '	8'	20
	Υδροχόου	δγ	vo	ις δ'	δ΄μ	
• •	Αιγόπεοω	×E 5'	vo	io L'	δ΄ μ ε΄	

13.  $\tilde{\epsilon}\tau\iota$ ]  $\tilde{\epsilon}\pi\iota$  D.  $\vartheta$ ] o D.  $\Gamma^{\bullet}$ ]  $\hat{f}$  C. 14. νοτειότεφος D. τοῦ] -ον in ras. A.  $\vartheta$ ] o D. 15. ἀστέφες —  $\bar{\beta}$ ] στεφάνου γίνονται ἀστέφες πτλ. mg. sup. B.  $\vartheta'$ ]  $\bar{\alpha}$  D. 16.  $i\chi\vartheta^{\circ}$  νοτ<sup>\$</sup> A,  $i\chi\vartheta$  νοτ<sup>\$</sup> C, om. BD. τ mg. B. 17. στόματι τοῦ ... B. τη̈ ἀζηῆ] scripsi, τη̈ς ἀζη̈s ACD, τοῦ ἐπὶ τη̈s ἀζη̈s B.  $x\gamma$ ] u. p. 125, 2; ny ABCD. 18. περιφερείας] B, <sup>3</sup> ACD. o] β D.  $x\gamma$ ] ny C. 19.  $\vartheta$ ]  $\lambda$  D. 20.  $\gamma'$ ]  $I_0$  D. 21. βράνχω] AC, βραγχίω B, βρόγχω D.  $\vartheta$ ]  $\lambda$  D.  $\psi$  om. D.

τῶν ἐν τῆ χοιλία β δ ἑπόμενος
δ μέσος αὐτῶν
δ προηγούμενος των τριών
δ ἐπ' ἄπρας τῆς οὐρᾶς
ἀστέφες τα, ὧν δ' μεγέθους θ, ε' β. Οί πεφί τὸν νότιον Ἰχθὺν ἀμόφφωτοι. τῶν πφοηγουμένων λαμπφῶν γ τοῦ Ἰχθύος ὁ ἡγούμενος
Οί περί τὸν νότιον Ἰχθὺν ἀμόρφωτοι. τῶν προηγουμένων λαμπρῶν γ τοῦ Ἰχθύος ὁ ἡγούμενος ὁ μέσος αὐτῶν
Οί περί τὸν νότιον Ἰχθὺν ἀμόρφωτοι. τῶν προηγουμένων λαμπρῶν γ̄ τοῦ Ἰχθύος ὁ ἡγούμενος
Οἱ περὶ τὸν νότιον Ἰχθὺν ἀμόρφωτοι. τῶν προηγουμένων λαμπρῶν γ τοῦ Ἰχθύος ὁ ἡγούμενος ὁ μέσος αὐτῶν
Οί περί τὸν νότιον Ἰχθὺν ἀμόρφωτοι. τῶν προηγουμένων λαμπρῶν γ τοῦ Ἰχθύος ὁ ἡγούμενος ὁ μέσος αὐτῶν

δ Πλόκαμος.

8. ἀστέφες — β] ίχθύος γίνονται ἀστέφες 4. ne] no D.  $\overline{\iota\alpha}$ ] B,  $\overline{\iota\beta}$  D,  $\overline{\iota\beta}$  AC.  $\delta'$ ] B,  $\alpha'$  A,  $\overline{\alpha}$  CD. ntl. mg. inf. B. **θ**] BD, αδ' θ AC. 9. - mg. B. 10. τής μεγέθη D. λαμπρῶν γ τοῦ Ίχθύος] λαμπρῶν τοῦ Ίχθύος προηγουμένης D. AC, τοῦ ἰχθύος  $\overline{\tilde{\gamma}}$  λαμπρῶν B, λαμπροῦ  $\overline{r}$  D.  $\kappa\beta$ ] - $\beta$  in ras. A. έλ<sup>ς</sup>] om. D. 11.  $\varsigma'$  (alt.)] evan. C.  $\epsilon \lambda^{\varsigma}$ ] om. D. 12. ia] D,  $i\alpha$  A,  $i\alpha$  in ras.;  $\triangle$  BC. έl<sup>6</sup>] om. D. 13. ιβ] in ια in ras.; Δ BC.  $ελ^{5}$ ] om. D. 13. ιβ] in 14. νοτιότερος D. Des. fol.  $181^{r}$  D, mg. inf.  $\overline{σ}$ . ras. A. 15. popeióregos] B, pógeios ACD. id] ia D. 16. dareges]

	μῆχος		πλάτος		μέγεθος	
· ·	'Υδροχόου Αἰγόπερω Αἰγόπερω	α 5΄ ×η L'γ΄ ×ε 5΄	<i>v</i> 0 <i>v</i> 0 <i>v</i> 0	ιε ς΄ ιδ Γ <sup>ε</sup> ιε	ε΄ δ΄ δ΄	-
· ·	Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω Αἰγόπεφω	κα L' γ' κα κ 5'	<b>v</b> 0 v0 v0	ις <u>L'</u> ιη ε΄ χβ δ'	δ' δ' δ'	
	Αἰγόπερω Αἰγόπερω	η ια 5'	<u>vo</u> vo	xβ γ΄ xβ ς΄	γ' ἐλ <sup>;</sup> γ' ἐλ <sup>;</sup>	10
•••	Αἰγόπερω Αἰγόπερω	ια ιβ	<b>v</b> 0 v0	χα ς΄ χ <u>Γ</u> γ΄	γ' ἐλ <sup>ς</sup> ε΄	
•••	Αἰγόχεφω Αἰγόχεφω	ιγ <u>L'</u> γ' ιγ <u>L'</u> γ'	<i>v</i> о <i>v</i> о	ις ιδ L'γ'	8' 8'	18

β' iη,  $\gamma'$   $\overline{\xi\gamma}$ ,  $\delta'$   $\overline{\rho\xi\delta}$ ,  $\varepsilon'$   $\overline{\nu\delta}$ ,  $\varsigma'$   $\overline{\vartheta}$ , νεφελοειδής  $\overline{\alpha}$ .  $\gamma'$   $\overline{\sigma\eta}$ ,  $\delta'$   $\overline{\upsilono\delta}$ ,  $\varepsilon'$   $\overline{\sigma\iota\xi}$ ,  $\varsigma'$   $\mu\overline{\vartheta}$ , άμαυροί  $\overline{\vartheta}$ , νεφελοειδείς  $\overline{\epsilon}$ , καί

β'. Περί τῆς θέσεως τοῦ γαλακτίου κύκλου.

Η μέν οὖν τῶν ἀπλανῶν ἀστέφων τάξις τοιαύτην ἂν ἡμῖν ἔχοι τὴν ἔκθεσιν, συνάψομεν δ' ἀκολούθως καὶ τὰ περὶ τῆς τοῦ γαλακτίου κύκλου διαθέσεως, ὡς 5 ἔνι μάλιστα, καὶ ὡς ἕκαστα τῶν μερῶν αὐτοῦ τετηρήκαμεν, πειρώμενοι τὰς κατὰ μέρος φαντασίας διατυπώσασθαι.

ὅτι μέν δη ό γαλακτίας οὔκ ἐστιν κύκλος ἁπλῶς, ἀλλὰ ζώνη τις ὡσπερεὶ γάλακτος ἐπίπαν ἐπέχουσα την
10 χρόαν, ὅθεν καὶ την ὀνομασίαν ἔσχεν, καὶ αὕτη δὲ οὐχ ὑμαλή τις οὐδὲ τεταγμένη, ἀλλὰ καὶ τῷ πλάτει καὶ τῷ χρώματι καὶ τῷ πυκνότητι καὶ τῷ θέσει διάφορος, καὶ ὅτι κατά τι μέρος διπλῆ τυγχάνει, καὶ τοῖς οῦτως ἁπλῶς ὁρῶσιν εὐσύνοπτον ἂν γένοιτο, τὰ δὲ κατὰ
15 μέρος καὶ περιεργοτέρας δεόμενα παρατηρήσεως οῦτως ἔχοντα εὐρίσκομεν.

:

τὸ τοίνυν διπλοῦν μέρος τῆς ζώνης τὴν μὲν ἑτέραν τῶν ὡσεὶ συναφῶν ἔχει πρὸς τῷ Θυμιατηρίφ, τὴν δὲ ἑτέραν κατὰ τὸν Ὅρνιν, καὶ ἡ μὲν προηγουμένη 20 ζώνη οὐδαμῶς συνῆπται τῆ ἑτέρφ. διαλείμματα γὰρ ποιεῖ κατὰ τὴν πρὸς τῷ Θυμιατηρίφ συναφὴν καὶ κατὰ τὴν πρὸς τῷ Ὅρνιδι. ἡ δ' ἑπομένη συνῆπται τῷ

1. Inc. fol. 235 in C, quod ante foll. 232-34 collocandum fuit.  $\beta'$ ] B, om. ACD.  $\tau \eta \varsigma \ \vartheta \epsilon \sigma \epsilon \omega \varsigma$ ] om. D.  $\gamma \alpha \lambda \alpha \pi \tau \iota n v \tilde{\upsilon} D$ . 2.  $\check{\alpha} \sigma \tau \rho \omega \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\check{\alpha} \nu$ ] om. C.  $\sigma \nu \nu \dot{\alpha} \psi \rho \mu \epsilon \nu$ ] corr. ex  $\sigma \nu \nu \dot{\alpha} \psi \rho \mu \epsilon \nu$  D<sup>2</sup>.  $\vartheta \epsilon D$ . 4.  $\gamma \alpha \lambda \alpha \pi \tau \iota n v \tilde{\upsilon} D$ , corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\pi \alpha i$  $\check{\omega} \varsigma \ \tilde{\epsilon} \pi \alpha \sigma \tau \alpha$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 8.  $\vartheta \eta$ ] o $\check{\upsilon} \nu$  D.  $\check{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu$ ] comp. B, - $\nu$  eras. D. 9.  $\tau \iota \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \iota D^2$ .  $\check{\omega} \sigma \sigma \pi \epsilon \rho \ell D$ , corr. D<sup>3</sup>.  $\check{\epsilon} \gamma \nu \sigma \alpha D$ . 10.  $\chi \rho \delta \alpha \nu$ ]  $\iota$  supra scr. D<sup>2</sup>.  $\check{\epsilon} \sigma \chi \epsilon \nu$ ] - $\nu$  eras. D. 15.  $\pi \alpha \ell$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 16.  $\check{\epsilon} \gamma \nu \tau \alpha \sigma D$ ,  $\sigma$  eras. 21.  $\pi \alpha \tau \dot{\alpha}$  $\pi \alpha \ell \pi \alpha \tau \alpha D$ .  $\sigma \nu \pi \alpha \rho \eta \nu$ ] mg. D<sup>2</sup>. 22.  $\vartheta'$ ] seq. ras. 1 litt. A,  $\vartheta \epsilon \ell D$ .

5

λοιπῷ μέρει τοῦ γαλακτίου καὶ μίαν ποιεῖ ζώνην, δι' ἡς ἀν ἔρχοιτο καὶ ὁ κατὰ μέσην αὐτὴν μάλιστα γραφόμενος μέγιστος κύκλος· ὑπὲρ ἦς πρῶτον ποιησόμεθα τὸν λόγον ἀπὸ τῶν νοτιωτάτων αὐτῆς μερῶν ἀρξάμενοι.

ταῦτα δὴ φέρεται μέν διὰ τῶν ποδῶν τοῦ Κενταύρου, μαλλον δ' έστιν άραιότερα και άμαυρότερα. και δ μέν έπι της άγκύλης τοῦ όπισθίου και δεξιοῦ ποδός όλίγω νοτιώτερός έστιν της βορείου γραμμης τοῦ γάλαπτος, δμοίως δὲ καὶ δ ἐπὶ τοῦ ἐμπροσθίου 10 άριστερού γόνατος καί δ ύπό το δεξιόν όπίσθιον σφυρόν δ δ' έν τω όπισθίω και εύωνύμω πήγει έν μέσφ κείται το γάλακτι, δ δ' έν το αύτο σφυρο καί δ έπι τοῦ έμπροσθίου δεξιοῦ σφυροῦ ἀπέχουσι πρός άρκτους της νοτίου άψίδος τμήματα  $\overline{\beta}$  έγγιστα, οίων 15 έστιν δ μένιστος χύχλος τξ. χαί έστιν ήρέμα πυχνότερα τὰ κατὰ τῶν ὀπισθίων ποδῶν. εἶτα ἐφεξῆς ἡ μέν βόρειος άψίς τοῦ γάλακτος ἀπέγει τοῦ ἐπί τῆς όσφύος τοῦ Θηρίου τμημα  $\overline{\alpha}$   $\angle'$  ἔγγιστα, ή δὲ νότιος έναπολαμβάνει μέν τὸν ἐπὶ τοῦ καυστῆρος τοῦ Θυμια- 20 τηρίου, παράπτεται δε των έν τῷ ἐπιπύρω δύο συνεχών τοῦ βορειοτέρου καὶ τῶν ἐν τῆ βάσει δύο τοῦ νοτιωτέρου. δ δ' έν τῷ βορειοτέρω μέρει τοῦ ἐπιπύρου καί δ έν μέσω τῷ ἐπιπύρω ἐν αὐτῷ κεῖνται τῶ

1.  $\gamma \alpha \lambda \alpha \varkappa \tau \imath \varkappa \delta \tilde{v}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 9.  $\nu \sigma \tau \epsilon \iota \delta \tau \epsilon - \rho \circ \rho \circ \rho$ , corr. D<sup>2</sup>, ut saepius.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  D, comp. BC. 10.  $\delta$ ] om. A. 12.  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 13.  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 14.  $\delta \epsilon \dot{\xi} \iota \sigma \tilde{v}$ ] mg. D<sup>2</sup>. 15.  $\dot{\epsilon} \rho \varkappa \tau \sigma v$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\tau \eta \epsilon \tilde{\epsilon}$ ] -5 corr. ex o A.  $\dot{\alpha} \psi i \delta \circ \rho$  B, ut uulgo. 19.  $\tau \mu \tau \eta \mu \alpha \tau \alpha$  D, sed  $-\tau \alpha$  eras.  $\bar{\alpha}$ ]  $\overline{\epsilon N}$  D,  $\tilde{\epsilon} \nu$  D<sup>2</sup>,  $\tilde{\epsilon} \nu \tau \eta \mu \sigma v$ mg. D<sup>3</sup>.  $\nu | \delta \tau \iota \circ \rho \wedge \Lambda$ ,  $| \nu \delta \tau \iota \circ \rho \wedge \Lambda^1$ . 20.  $\varkappa \alpha \nu \sigma \tau \tau \eta \circ \rho \circ \sigma \tau \cdot \eta \sim \Lambda$ ras. D,  $\alpha$  supra scr. D<sup>2</sup>. 22.  $\delta \psi \circ$ ]  $\iota \rho$  D,  $\iota$  eras. 23.  $\delta \dot{\epsilon}$  D.  $\beta o \rho \epsilon \ell \omega$  D, corr. D<sup>2</sup>. 24.  $\delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.

## 172 ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

γάλαπτι· καί έστιν άραιότερα ταῦτα μᾶλλον τὰ μέρη. είτα το μέν βόρειον μέρος τοῦ γάλακτος έναπολαμβάνει τούς ποδ τοῦ κέντρου τοῦ Σκορπίου τρείς σφονδύλους και την έπομένην τῷ κέντρω νεφε-5 λοειδή συστροφήν, ή δε πρός μεσημβρίαν άψις απτεται μέν τοῦ έν τῷ δεξιῶ χαὶ έμπροσθίω σφυρῶ τοῦ Τοξότου, έναπολαμβάνει δε τον έπι της εύωνύμου γειρός και ό μεν έπι τοῦ νοτίου μέρους τοῦ Τοξότου έκτός έστιν τοῦ γάλακτος, δ δ' έπὶ τῆς ἀκίδος τοῦ 10 βέλους έν μέσω αύτοῦ, οἱ δ' έν τῷ βορείω μέρει τοῦ Τοξότου καί αύτοι κεινται έν τῷ γάλακτι μικρῷ πλέον ένδς τμήματος έκάτερος ἀπέχων ἀφ' έκατέρας τῶν άψίδων δ μέν νότιος τῆς πρός τὴν μεσημβρίαν, δ δέ βόρειος της έναντίας. καί έστιν τὰ μέν κατὰ τῶν 15 γ σφονδύλων ήρέμα πυχνότερα, τὰ δὲ περί την ἀχίδα σφόδρα πεπύχνωται και καπνώδη φαίνεται. τὰ δ' έφεξης ήρέμα μέν έστιν άραιότερα, παρατείνει δε παρά τον Άετον το αύτο σχεδον πλάτος σώζοντα και δ μέν έπ' άκρας της ούρας τοῦ Όφεως, δν έχει δ 20 Όφιοῦχος, ἐν καθαρῷ κείμενος ἀέρι μικρῶ πλέον ένὸς τμήματος απέχει τῆς προηγουμένης τοῦ γάλακτος

1.  $\mu \tilde{\alpha} l lov \tau \alpha \tilde{v} \tau \alpha D.$  2.  $\epsilon \tilde{t} \tau \alpha ] \tilde{\epsilon} \pi \epsilon \iota \tau \alpha D.$  4.  $\epsilon \sigma \sigma v \delta \dot{v} lov g]$   $\pi$  supra scr. D<sup>2</sup>. 5.  $\dot{\alpha} \psi l g] - l g$  in ras. D. 9.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota v] - v$  eras. D, comp. B.  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 10.  $\alpha \dot{\sigma} \tau \tilde{\alpha}$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\delta \dot{\epsilon}$  D.  $\tau \sigma \tilde{\sigma} ]$  -oin ras. 2 litt. A. 11.  $\pi \alpha l ]$  comp. supra scr. D<sup>2</sup>. 12.  $\dot{\epsilon} v \delta g$   $\tau \mu \eta \mu \alpha \tau \sigma g ]$  in ras. 5 litt. D<sup>2</sup> et supra scr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha} \sigma \dot{\sigma} ]$ 13.  $\dot{\alpha} \psi \eta \delta \sigma v$  D, sed corr.  $\tau \tau \eta v ]$  om. D. 14.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota v ] - v$ eras. D, comp. B. 15.  $\epsilon \sigma \sigma v \delta \dot{v} l \omega v ]$   $\pi$  supra scr. D<sup>2</sup>. 16.  $\sigma \phi \delta \delta \rho \alpha ]$   $\sigma \phi \delta \delta \rho \alpha \tau \epsilon D$ .  $\pi \epsilon \pi \dot{v} v w \sigma \tau \alpha l ] - \dot{v} - e$  corr. C.  $\pi \alpha \pi v \dot{\omega} \delta \eta ]$ post  $\alpha$  ras. 4 litt. ( $\tau \alpha$  ...),  $-\pi v - e$  corr. D<sup>2</sup>.  $\pi \alpha g \dot{\alpha} ]$   $\dot{\epsilon} \pi \dot{\iota}$  D, mg.  $\gamma \varrho$ .  $\ddot{\pi} \tau \delta v \alpha l \epsilon \tau \delta v D^2$ . 18.  $\alpha l \epsilon \tau \delta v$  D. 20.  $\dot{\alpha} \epsilon \varrho \iota ] - \iota$  in ras. D. 21.  $\tau \mu \eta \mu \alpha \tau \sigma \varsigma \nabla D$ ,  $\nabla$  del. D<sup>2</sup>.  $\tau \eta \varsigma ]$  supra scr. D<sup>3</sup>.

Ł

άψιδος, των δ' ύπ' αὐτὸν κειμένων λαμπρων οἱ προηγούμενοι  $\overline{\beta}$  έν αὐτῶ χεῖνται τῶ γάλαχτι δ μέν νοτιώτερος απέχων της έπομένης άψιδος εν τμημα, ό δε βορειότερος  $\overline{\beta}$ , και δ μέν έπόμενος των έν τῷ δεξιῷ ώμφ τοῦ 'Λετοῦ ἅπτεται τῆς αὐτῆς ἁψῖδος, ὁ δὲ προη- 5 γούμενος έντος απολαμβάνεται, δμοίως δε και δ προηγούμενος λαμπρός των έν τη εύωνύμω πτέρυγι, δ δ' έπι τοῦ μεταφρένου λαμπρός και οι έπ' εύθείας αὐτῷ  $ar{m{eta}}$  dllyov déovoir xal autol παράπτεσθαι της αυτης άψίδος. μετά ταῦτα δὲ δ Ἐιστὸς ὅλος ἐναπολαμβάνεται 10 τῷ γάλακτι, καὶ ὁ μὲν ἐπὶ τῆς ἀκίδος τμῆμα ἕν ἀπέχει τῆς ποὺς ἀνατολὰς ἁψῖδος, ὁ δ' ἐπὶ τῆς γλυφίδος  $\overline{\beta}$ τμήματα τῆς ποός δυσμάς και έστιν τὰ μέν περί τόν 'Αετόν ήρέμα πυχνότερα, τὰ δὲ λοιπὰ ήρέμα άραιότερα. έφεξῆς δὲ έπὶ τὸν Όρνιν ἔρχεται τὸ γάλα, 15 και ή μέν πρός άρκτους και δυσμάς άψις άφορίζεται έν έπιχαμπίφ ύπό τε τοῦ έν τῷ νοτίφ ὤμφ τοῦ Όρνιθος καί τοῦ ὑπ' αὐτὸν ἐν τῆ πτέρυγι τῆ αὐτῆ καί των έπι του νοτίου ποδός  $\overline{\beta}$ , ή δε πρός άνατολάς καί μεσημβρίαν άφορίζεται μέν ύπό τοῦ ἐν ἄκρω τῶ 20 νοτίω ταρσω, έναπολαμβάνει δε τούς ύπο την αύτην πτέρυγα  $\overline{\beta}$  άμορφώτους άπέχοντας αὐτῆς ἐγγὺς  $\overline{\beta}$ τμήματα καί έστιν τὰ περί την πτέρυγα ήρέμα

1.  $\dot{\alpha}\psi\epsilon i \delta o_{S} D$ , sed corr., ut saepius.  $\delta \epsilon D$ . 2.  $\bar{\beta}$ ]  $\iota \bar{\beta} D$ ,  $\iota$  del. νοτιότερος A; νοτειότερος D, corr. D<sup>2</sup>. 4. καί] inc. fol. 232 C. 5. αίετοῦ D. 7. πτερυγίω D, -ω eras.  $\delta \epsilon D$ . 9.  $\delta l (yov)$  scripsi,  $\delta l (y\omega ABCD. \delta \epsilon ov c \iota D. 10. \dot{\alpha} \omega i \delta o_{S} C.$   $\delta$ ] supra scr. A.  $i \sigma t \delta \varsigma CD$ , supra  $\iota$ - ras. est in D. 12.  $\delta \epsilon D$ . 13.  $\dot{\epsilon} \sigma \iota \nu \eta$  -ν eras. D, comp. BC. 14. αίετον D. 17.  $\ddot{\omega} \mu \omega \eta$  -ω e corr. D<sup>2</sup>. 20.  $\dot{\sigma} \pi \delta D$ , corr. D<sup>2</sup>.  $\dot{S} \cdot \dot{S} \cdot \dot{\omega} - \dot{\alpha} \pi \delta ABCD^{2}$ ,  $\omega D$ .  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \nu \eta$  -ν del. D<sup>2</sup>, comp. B. 174

πυχνότερα. τὰ δὲ ἐφεξῆς συνῆπται μὲν ταύτη τῆ ζώνη, πυχνότερα δέ έστιν λίαν και ώς απ' άλλης άρχῆς δρμώμενα νεύει μέν γάρ πρός τὰ ἔσχατα μέρη τῆς έτέρας ζώνης, διάλειμμα δὲ πρὸς ἐκείνην ποιοῦν-5 τα έκ μέν τῆς πρός μεσημβρίαν πλευρᾶς συνάπτει τῆ καταλεγομένη νῦν ζώνη ἀραιᾶ σφόδρα ούση κατά την συναφήν, άρχεται δè μετά το προς την έτέραν διάλειμμα τῆς πυκνώσεως ἀπὸ τοῦ λαμπρού του έν τῷ ἀρθοπυγίφ του Όρνιθος καὶ τῆς ἐν 10 τῶ βορείω γόνατι νεφελοειδοῦς συστροφής, είτα έπιστρέψαντα ήρέμα μέχρι τοῦ κατὰ τὸ νότιον γόνυ παρατείνει την πυχνότητα χατ' όλίγον άραιουμένην μέχοι της τιάρας του Κηφέως άφορίζεται τε την πρός άρχτους πλευράν τῷ τε νοτίφ τῶν ἐν τῆ τιάρα τριῶν 15 καί τῷ τοῖς  $\overline{\gamma}$  έπομένφ, καθ'  $\delta \nu$  καί έξοχὰς ποιεῖται  $\overline{m{eta}}$ , the uev by the two proves the two provides  $\overline{m{eta}}$ , the the two provided and the two provided the two p νεύουσαν, την δε ως πρός μεσημβρίαν και πρός άνατολάς. μετὰ δὲ ταῦτα περιλαμβάνει τὸ γάλα την Κασσιέπειαν όλην χωρίς τοῦ ἐν ἄχρω τῷ ποδί, χαὶ ἡ 20 μέν πρός μεσημβρίαν άψις άφορίζεται ύπό τοῦ έν τῆ κεφαλή τής Κασσιεπείας, ή δε προς άρκτους ύπό τε τοῦ ἐν τῷ ποδί τοῦ θρονίου και ὑπὸ τοῖ ἐν τῆ κνήμη της Κασσιεπείας, of δε λοιποl καl περl ταύτην πάντες έν τω γάλακτι κείνται και τα μέν πρός

<sup>1.</sup>  $\tau \alpha'$ ]  $\epsilon \tilde{\iota} \tau \alpha$  D.  $\delta \epsilon$ ] A,  $\delta'$  BCD. 2.  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 3.  $\delta \rho \mu \omega \mu \epsilon \nu \alpha$  | scripsi,  $\delta \rho \omega \mu \epsilon \nu \alpha$  ABCD. 4.  $\tilde{\epsilon} \tau \tilde{\epsilon} \rho \alpha \varsigma$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 5.  $\sigma \nu \nu \alpha \pi \tau \epsilon \iota$ ] corr. ex  $\sigma \nu \eta \eta \pi \tau \alpha \iota$  D<sup>2</sup>. 6.  $\tau \eta$ ]  $\tau \alpha'$  BC. 8.  $\tau \eta \varsigma$ ] supra scr. D.  $\lambda \alpha \mu \pi \rho \sigma \tilde{\upsilon}$ ] - $\tilde{\upsilon}$  in ras. D. 9.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  (alt.)] e corr. D<sup>3</sup>. 10.  $\sigma \nu \sigma \tau \rho \sigma \eta \varsigma$ ] - $\nu$ - corr. ex o C. 14. Supra  $\tau \tilde{\varphi}$  ras. D.  $\nu \sigma \tau \iota \tilde{\varphi}$ ] supra - $\varphi$  ras. D. 15.  $\tau \tilde{\varphi}$ ]  $\tau \delta$  B.  $\tau \rho \iota \sigma \iota' D$ . 17.  $\pi \rho \delta \varsigma$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. 22.  $\delta \rho \delta \nu \sigma \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 23.  $\tau \alpha \dot{\upsilon} \tau \eta \nu$ ] corr. ex  $\alpha \dot{\upsilon} \tau \eta \nu$  D<sup>3</sup>.

ταις άψισιν αραιοτέρου χύματός έστιν, τα δε κατά μέσην την Κασσιέπειαν παραμήχη την πύχνωσιν έμφαίνει. έφεξης δε τα δεξια μέρη τοῦ Περσέως έναπολαμβάνεται τῷ γάλαχτι, πάλιν δὲ τὴν μὲν ἀπ' άρκτων πλευράν άραιοτάτην οἶσαν άφορίζει δ έκτος 5 τοῦ δεξιοῦ γόνατος τοῦ Περσέως μοναχός, την δ' άπό μεσημβρίας πυχνοτάτην οὖσαν ὅ τε ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πλευροῦ λαμπρός καὶ τῶν ἀπὸ μεσημβρίας αὐτοῦ γ of  $\overline{\beta}$  of Epsilon of the second s έπι της λαβής νεφελοειδής συστροφή και δ έν τη 10 κεφαλή και δ έν τῷ δεξιῷ ὤμῷ και δ έπι του δεξιοῦ άγχῶνος, τὸ δ' έν τῷ δεξιῷ γόνατι τετράπλευρον χαί έτι δ έπλ τῆς αὐτῆς γαστροκνημίας ἐν μέσφ κεῖται τῷ γάλακτι, δ δ' έν τη δεξια πτέρνη και αυτός έντος έστιν μιχοφ της ποός μεσημβοίαν πλευρας. μετά δέ ταυτα 15 διὰ τοῦ Ἡνιόχου φέρεται ή ζώνη τὸ χύμα ἠρέμα άραιότερον έμφαίνουσα, και δ μεν έπι τοῦ άριστεροῦ ώμου, καλούμενος δε Αίξ, οί τε έπι τοῦ δεξιοῦ πήχεως Β΄ μιχρού δέουσιν απτεσθαι της πρός άνατολάς χαλ άρκτους άψίδος τοῦ γάλακτος, ὁ δὲ ὑπὲρ τὸν εὐώνυμον 20 πόδα έν τῷ περιποδίφ μικρός ἀφορίζει την πρός δυσμάς και μεσημβρίαν πλευράν, δ δ' ύπερ τον δεξιών πόδα ήμιμοιρίω έντός έστιν της αύτης

1.  $\delta \sigma \tau \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 4.  $\delta \ell$ ] om. C, del. D<sup>2</sup>. 6.  $\delta^2$ ]  $\delta \ell$  B,  $\delta \iota$  C. 7.  $\pi \nu \kappa \nu \delta \tau \eta \tau \delta \tau \eta \nu$  B. 11.  $\delta \ell \nu \tau \tilde{\rho}$ ] corr. ex  $\ell \kappa l \tau \sigma \tilde{\upsilon}$  D<sup>2</sup>.  $\delta \ell \xi \iota \tilde{\rho} \ \tilde{\omega} \mu \omega$ ] corr. ex  $\delta \ell \xi \iota \sigma \tilde{\upsilon} \ \tilde{\omega} \nu \sigma$  D<sup>2</sup>.  $\delta \ell \xi \iota \tilde{\sigma} \ \tilde{\omega} \mu \omega$ ] corr. ex  $\delta \ell \xi \iota \sigma \tilde{\upsilon} \ \tilde{\nu}$ ]  $\delta - corr. ex <math>\sigma$  D<sup>2</sup>. 18.  $\delta$ ] D, om. ABC. 14.  $\alpha \dot{\upsilon} \tau \delta \varsigma$ ] corr. ex  $\alpha \dot{\upsilon} \tau \delta$  D<sup>2</sup>.  $\ell \sigma \tau \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 15.  $\delta \ell$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 16.  $\delta \iota \alpha$ ]  $\delta \iota$ in ras. D<sup>2</sup>, om. ABC. 'Hu $\delta \gamma \sigma \sigma$ ] - $\epsilon$  - corr. C.  $\eta \ell \ell \mu \alpha$ ] D, om. ABC. 18.  $\delta \ell \ell$ ] - $\iota$  - ins. D<sup>2</sup>. 21.  $\pi \delta \delta \alpha$ ] corr. ex  $\pi \sigma \sigma \sigma \delta$  D<sup>2</sup>. 22.  $\delta \ell$  D.  $\dot{\upsilon} \pi \ell \rho$ ] corr. ex  $\dot{\upsilon} \delta$  D<sup>2</sup>. 28.  $\dot{\eta} \mu \mu \omega \sigma \ell \rho$ ] - $\iota$ ins. D<sup>2</sup>.  $\ell \sigma \tau \nu \eta$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B.

πλευρας, οί δ' έπι τοῦ εὐωνύμου πήχεως  $\overline{\beta}$  συνεχεῖς, καλούμενοι δε "Εριφοι, έν μέση κείνται τη ζώνη. έφεξής δε έρχεται το γάλα δια των ποδων των Διδύμων πυχνότητα ποσήν και έπιμήκη διαφαίνον τήν 5 κατ' αύτῶν τῶν ἐπ' ἄκροις τοῖς ποσίν ἀστέρων. δ μέν ούν έπόμενος των ύπο τον δεξιον πόδα του 'Ηνιόχου έπ' εύθείας γ και των έν τω κολλορόβω του 'Ωρίωνος β δ έπόμενος και των έπ' άκρα τη γειρί αὐτοῦ δ οἱ ἀπ' ἄρχτων τὴν προηγουμένην ἁψῖδα τοῦ 10 γάλαπτος άφορίζουσιν, δ δ' ύπό την δεξιάν χείρα τοῦ Ήνιόχου έχφανής και δ έν τῷ ἀχρόποδι τῷ έπομένω τοῦ έπομένου Διδύμου έντός είσιν ένι τμήματι έγγιστα της έπομένης πλευρας, οί δ' έν τοις λοιποις απρόποσιν έν μέσφ κείνται τῷ γάλακτι. έντεῦθεν παραμείβεται ή ζώνη 15 τόν τε Πρόχυνα καί τον Κύνα, τον μέν Πρόχυνα γωρίζουσα πρός άνατολάς όλον ούκ όλιγω έκτος του γάλακτος, τὸν δὲ Κύνα πρὸς δυσμὰς καὶ αὐτὸν σχεδόν όλον έκτος όντα τόν μέν γάο έπι τω νώτω αύτοῦ ἐξέχουσά τις ώσει νεφέλη καταλαμβάνει, τῶν δὲ 20 έφεξῆς έπομένων αὐτῷ γ ἐν τῷ αὐχένι τοῦ Κυνὸς όλίγου δεί παράπτεσθαι, ό δ' ύπερ την πεφαλήν τοῦ Κυνός έπτος και απωτέρω μοναχός έντος έστιν της πρός άνατολάς άψίδος δυσί και ήμίσει τμήμασιν έγγιστα καί έστι το χύμα τοῦτο ήρέμα όλον ἀραιότερον. μετὰ δέ

1.  $\delta \epsilon D.$  4.  $\pi \sigma \sigma \eta' p \pi \sigma \sigma \iota' D$ , -v eras. 5.  $\delta \sigma \tau \epsilon \rho \omega v p$   $\delta \sigma \tau \epsilon \rho \omega v \sim | B$ , corr. ex  $\delta \sigma \tau \rho \omega v D^3$ . 7. 'Huidyov] corr. ex  $\eta' \mu \iota o \nu \eta v v C.$  8.  $\epsilon \pi^2$ ] corr. ex  $\epsilon v D^2$ . 10.  $\delta$ ] of C. 11. 'Huidyov] - $\delta$ - e corr. C.  $\delta$ ] ins.  $D^2$ . 12.  $\tau \mu \eta \mu \sigma \tau_i$ ] supra scr.  $D^3$ , eras.  $\bigtriangledown$ . 16.  $\chi \omega \rho \ell \zeta \sigma v \sigma \omega a$ . A, sed - $\iota$  del.;  $\chi \omega \rho \ell \zeta \sigma v \sigma \omega B$ .  $\epsilon \pi \tau \delta \varsigma$ ]  $\epsilon \pi \tau \delta \varsigma$   $\delta \tau \tau \alpha D$ . 18.  $\tau \tilde{\omega}$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega} v D$ .  $v \delta \tau \sigma$ ] corr. . ex v  $\delta \tau \omega v D$ ,  $v \delta \tau \omega$  C. 19.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] corr. ex  $\tau \overline{\omega} D^2$ .  $\delta \epsilon$ ]  $\delta'$  CD. 22.  $\delta \pi \omega \tau \epsilon \rho \omega \iota ABC$ .  $\epsilon \sigma \tau \iota v D$ , -v eras. D, comp. B. 23.  $\eta \mu \ell \sigma \epsilon$ ] - $\epsilon$ - supra scr.  $D^3$ . 24.  $\epsilon \sigma \tau \iota v D$ , -v eras.  $\delta \ell \sigma v \tau \sigma \tau \tau \sigma \eta \epsilon \psi \alpha D$ . ταῦτα διὰ τῆς 'Αργοῦς φέρεται τὸ γάλα, καὶ ὁ μὲν βόρειος και ήνούμενος των έν τη άσπιδίσκη της πρύμνης άφορίζει την πρός δυσμάς άψιδα της ζώνης, δ δ' έν μέση τη άσπιδίσκη καί οι ύπ' αὐτὸν  $\overline{\beta}$  συνεχεῖς και δ ἐν ἀρχη τοῦ ποός τῷ πηδαλίφ καταστρώματος λαμπρός και τῶν ἐν τῆ 5 τρόπει γ δ μέσος μιχροῦ δέουσιν απτεσθαι τῆς αὐτῆς πλευρας, δ δε βόρειος των έν τη ίστοδόκη γ άφορίζει την πρός τὰς ἀνατολὰς ἁψίδα, καὶ ὁ μὲν ἐν τῶ ἀκροστολίφ λαμπρός έντός έστι τῆς αὐτῆς πλευρᾶς ένὶ τμήματι, δ δε ύπο την έν τῷ καταστρώματι επομένην άσπιδίσκην 10 λαμπρός έκτος έστιν της αυτής πλευρας τω αυτώ ένλ τμήματι, δ δε νότιος των έν μέσφ τῷ ίστῷ  $\overline{\beta}$  έχφανων παράπτεται της αὐτης πλευρας, οἱ δὲ ἐν τη αὐτη άποτομή τής τρόπεως β λαμπροί έντός είσι τής προηγουμένης άψίδος δυσί τμήμασιν έγγιστα. έντεῦθεν δὲ 15 ήδη συνάπτει το γάλα τη δια των ποδων του Κενταύρου ζώνη καί έστιν μέν και τοῦτο τὸ διὰ τῆς Άργοῦς χύμα ήρέμα λεπτόν, πεπύκνωται δε αύτοῦ μᾶλλον τὰ περί την άσπιδίσχην χαί τὰ περί την ίστοδόχην χαί τὰ περί την άποτομην της τρόπεως. 20

ή δε προειρημένη ζώνη διάλειμμα, ώς ἔφαμεν, ποιήσασα πρός την κατειλεγμένην κατὰ τὸ Θυμιατήριον κάκείθεν την άρχην ποιησαμένη τοὺς μεν ἀπὸ τοῦ

3.  $\delta \ell$  D. 4.  $\alpha \delta \tau \delta \nu$ ] - $\nu$  del. D<sup>2</sup>.  $\varkappa \alpha \ell$  (alt.)] comp. ins. C. 6.  $\tau \varrho \sigma \pi \eta_i$  BC.  $\delta \ell \circ \nu \circ \iota \nu$ ]  $\delta \nu \circ \iota \nu$  C. 7. — mg. B. 8.  $\tau \alpha \sigma_i$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 9.  $\ell \sigma \tau \iota \nu$  D, - $\nu$  del. D<sup>2</sup>.  $\ell \nu \ell$ ] - $\ell$  supra scr. D<sup>3</sup>. 10.  $\delta \ell \delta \pi \delta l$ ]  $\delta' \ell \pi \ell$  D,  $\delta \pi \delta$  mg. D<sup>2</sup>. 11.  $\ell \sigma \tau \iota \nu$ ] A, comp. BC,  $\ell \sigma \tau \iota$  D.  $\ell \nu \ell \iota$  Supra scr. D<sup>2</sup>. 12.  $\nu \delta \tau \iota \sigma_i$ ] - $\sigma$  - corr. ex  $\iota$  in scrib. A.  $\ell \nu l$ ]  $\ell \nu \tau \sigma D$  Corr. ex  $\delta$  D<sup>2</sup>.  $\delta'$  D.  $\alpha \ell \tau \eta$ ] mg. D<sup>2</sup>. 15.  $\tau \mu \eta \mu \alpha \sigma \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 17.  $\ell \sigma \tau \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B.  $\tau \delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\delta'$  D. 22.  $\varkappa \alpha \tau \epsilon \iota \ell \sigma \mu \nu \nu \nu \nu$  $\varkappa \alpha \tau \epsilon \iota \ell \eta \mu \mu \ell \nu \eta \nu$  ABCD,  $\gamma \varrho$ .  $\varkappa \alpha \tau \epsilon \iota \ell \epsilon \nu \mu \ell \nu \eta \nu$  mg. D<sup>2</sup>.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

12

σώματος τοῦ Σκορπίου γ σφονδύλους ἐναπολεμβάνει, τὸν δὲ ἑπόμενον τῶν ἐν τῷ σώματι γ ἐπτὸς ἔχει τῆς πρὸς δυσμἀς ἀψίδος ένὶ τμήματι, δ δὲ ἐν τῷ δ΄ σφονδύλῷ ἐν παθαρῷ ἀέρι τệ μεταξὺ τῶν δύο ζωνῶν 5 κείται τὸ ἴσον ἔγγιστα ἑπατέρας ἀπέχων παὶ μικρῷ πλείου ἑνὸς τμήματος.

μετά ταυτα δε ή προηγουμένη ζώνη παρεπιστρέφει πρός άνατολάς πύπλου τμήματι όμοίως και την μέν προηγουμένην πλευράν του γάλαπτος άφοριζεται τω 10 έπι του δεξιού γώνατος του Όφιούχου, την δ' έπομέρην τα έπι του αυτού αντιπημίου, ο δε προηρούμερος เข้า in ange in adra nodi กลอสสระกาม กัญ adrag πλευράς. πάλιν δε έφεξής την μεν πρός δυσμάς άψεδα δ ύπο του δεξιόν άγκωνα του Όφισύχου άφορίζει, 15 the de node avatakas tan in anos the adth 28102 avo δ ήγούμονος. έντεσθεν δέ και διάλειμμα καθαρού dégog inardy plyretat, and' & neivrai of éni the odpäg τοῦ Ὅφοως 🛱 μοτά τὸν ἐν ἔπρφ. τὸ δὲ κατειλεγμένον usoos stor rating the twing reated anteriog ral 20 σχεδόν άερώδους έστιν χύμωτος χωρίς του τους γ σφονδόλους έναπολαμβάνοπτος. τούτο γαο ήρεμα ύποπε-RUXVOICS.

<sup>1.</sup>  $\sigma \sigma \rho v \delta \dot{v} lovs$ ]  $\pi$  supra add. D<sup>2</sup>. 3.  $\dot{\epsilon} v l \tau \mu \eta \mu \alpha \tau l$ ] corr. ex  $\epsilon v v i \eta \mu \alpha \tau l$  D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ] om. D,  $\underline{\mathcal{A}''}$  mg. D<sup>2</sup>,  $\overline{\mathcal{A}}$  ABC. 4.  $\sigma \sigma \rho v - \delta \dot{v} l \dot{\rho}$ ]  $\pi$  supra add. D<sup>2</sup>.  $t \dot{\phi}$ ] corr. ex  $\tau dv$  D. 6.  $\pi l \epsilon \dot{c} ov$  $\dot{\epsilon} v \delta s$ ] corr. ex  $\pi l \epsilon \dot{l} ov \sigma s$  B.  $\tau \mu \sigma \eta \mu \alpha \tau l$ ] corr. ex  $\tau \mu \eta \mu \alpha$  D<sup>2</sup>. 10.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 11.  $\tau \phi$ ] corr. ex  $\tau \sigma \delta$  D<sup>3</sup>. 14.  $\tau \phi \sigma$ ] corr. ex  $\tau \sigma v$  A. 15.  $\pi \rho \delta s$ ] corr. ex  $\pi \rho \delta$  A.  $\delta v \sigma$ ]  $\vec{\rho}$  BD. 17.  $\gamma \dot{v} v \delta \tau \alpha$  D. 18.  $\tau \dot{v} v$ ]  $\tau \sigma v$  comp. B.  $\pi \alpha \tau \epsilon \iota \delta \tau \mu \mu \dot{\epsilon} v \sigma v$ ]  $\pi \alpha \tau \epsilon \epsilon \iota \eta \eta \mu \dot{\epsilon} v \sigma v$  D,  $\tau \phi$ .  $\pi \alpha \tau \epsilon \iota l \eta \mu \dot{\mu} \dot{\epsilon} v \sigma v$ ] How the set  $\ell v \sigma \tau \delta \tau \sigma \sigma \sigma \sigma$  D<sup>3</sup>. 19.  $\delta l \sigma \phi$  $\mu \dot{\epsilon} \rho \sigma s$  D.  $\tau \alpha \dot{v} \delta \tau \eta s$  BC,  $\alpha \dot{\delta} \tau \eta s$  D.  $\tau \eta s$ ] om. BC.  $l \epsilon \pi \tau \dot{v} v$  D. 20.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau l \sigma r \sigma \sigma c$  B.  $\tau \sigma \delta \sigma$ ] corr. ex  $\tau \phi$  D<sup>3</sup>. 21.  $\sigma \sigma \sigma v \delta \dot{v} l \sigma v s$  may add. D.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΝΤΑΞΈΩΞ Η'. 179

μετά δε το διάλειμμα πάλιν άλλην άρχην λαμβάνει το γάλα από των έπομένων το θεξιό ωμο του Όφιούχου δ, και την μεν πους ανατολάς άψιδα της ζώνης τωύτης αφορίζει παραπτόμενος αστηρ έπφανης δ παρά in vient tou Actor uovarós; the d' travilar & tor 5 ห้อประเยกแล้งดง  $\overline{\delta}$  นี่หล่าล์อุด ห่น่า นี่ห้ สีบู่หาดง. อังรองชิยง કે ને દેળમાં વર્ણમાં મેળુ રહે તે વેલ્યાં દીમવા સેવી દીનું ઉત્તરપ્રવીτητα συνάγεται πατά τα πρθηγθθμενα μέρη του έν τφ δάμφει του Όψυσος; Θστε διάλειματός ξαφασιν παρέλειν: το μέντοι λυιπον ωστής το από του έν τω 10 δάμφει μέχμι του έν το στηθεί του Όρτιθος πλατύτέρδψ τέ έστιν παί πυπνότέβου Ικανώς; και δ έν το τραχήλφ του Όφυιδος έν μέσφ πέται το πυπνάματι. naçanonliver de ti pédos aduitor noos acretis nal रकेंग हैने रहें उस्त्रीहं। प्रह्रिटी रेठे हैने रही कींग्रेक रेतु हेहेरिड 15 πτέρψηση καί των έν άχου τῷ θέζιω ποδί  $\overline{\beta}$  συνεχών, δθεν, ως προείπθμέν, παθάζον διάλειμμα γίνεται πους την ετέθαν ξώνην το άπο των είδημένων του Όρνιθος άθτέρων μέχοι του λυμπρού του χάτά το όρθοπύγιόν. 20

## γ': Πεφί κατασλευής στεφεάς σφαίφας.

Τὰ μંદેંગ ગોંગ περί τοંગ γેલોલેસરીલેઇ φαίνδμένα τοtલેઇ-રંην દૈχει την ઉદ્દારુ પત ઉદ્દે સલી την દીસંઉપલે રંગું દીલે

4.  $\delta$ ] D, om. ABC.  $\pi\alpha\varphi\alpha$ ]  $\delta\pi\delta$  D,  $\pi$  D<sup>2</sup>. 5.  $\alpha i\epsilon\tau\sigma\tilde{v}$  D.  $\delta\epsilon$  D. 6.  $\pi \varrho\sigma\sigma\epsilon_i \sigma\eta\mu\epsilon'\nu\omega\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\alpha\pi\omega\tau\epsilon'\rho\omega\tau$  ABC. 10.  $\alpha\dot{v}\tau\eta\varsigma$ ] corr. ex  $\alpha\dot{v}\tau\sigma\tilde{v}$  D<sup>2</sup>. 11. "Opudos] -do- in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi\lambda\alpha\tau\dot{v}$ -  $\tau\epsilon\varrho\delta\nu$ ]  $\pi$ - in ras. D<sup>2</sup>. 12.  $\epsilon\sigma\iota\nu$ ] -v eras. D, comp. BC. 14.  $\kappa\alpha\ell$ ] fort.  $\dot{\alpha}\pi\delta$ . 15.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau\delta\nu$  D<sup>2</sup>, ut saepe; fort.  $\tau\sigma\tilde{v}$ . 16.  $\tau\tilde{\sigma}\nu$ ] corr. ex  $\tau\tilde{\omega}$  D<sup>2</sup>.  $\delta\epsilon\xi\tau\tilde{\omega}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 19.  $\tau\sigma\delta$  (alt.)] om. C. 21.  $\gamma'$ ] C,  $\tilde{\gamma}$  B, om. AD.  $\sigma\epsilon\varrho\epsilon\tilde{\kappa}$ ] D,  $\sigma\epsilon\varrho\epsilon\varphi\kappa$  $\sigma\epsilon\epsilon\rho\alpha\iota\tilde{\alpha}g$  BC. 23.  $\epsilon\chi\epsilon\iota$ ]  $\tilde{\pi}\epsilon\varrho\iota\epsilon\chi\epsilon\iota$  D,  $\pi\epsilon\varrho\iota$ . D<sup>2</sup>. τῆς στεφεᾶς σφαίφας ἀχολούθως χατασχευάζωμεν ταῖς περί τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίφας ἀποδεδειγμέναις ὑποθέσεσιν, καθ' ὡς ἐφάνη καὶ αὐτὴ παφαπλησίως ταῖς τῶν πλανωμένων πεφιαγομένη μὲν ὑπὸ τῆς πφώτης 5 φοφᾶς ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς πεφὶ τοὺς τοῦ ἰσημεφινοῦ πόλους, μεταχινουμένη δὲ καὶ εἰς τὰ ἐναντία πεφὶ τοὺς τοῦ ἡλιαχοῦ καὶ διὰ μέσων τῶν ζῷδίων κύχλου πόλους, ποιησόμεθα τήν τε κατασχευὴν αὐτῆς καὶ τὴν ἔφοδον τοῦ ἀστεφισμοῦ τφόπφ τοιῷδε.

τὸ μέν γὰρ τῆς ὑποκειμένης σφαίρας χρῶμα βαθύ-10 τερόν πως ποιήσομεν, ώστε μή τῷ τῆς ήμέρας, ἀλλὰ τῷ τῆς νυκτὸς ἀέρι μᾶλλον, ἐν ῷ καὶ τὰ ἄστρα φαίνεται, προσεοικέναι, λαβόντες δε έπ' αυτης σημεία β κατά διάμετρον άκριβῶς πόλοις αὐτοῖς γράψομεν μέγιστον 15 κύκλον τον έσόμενον πάντοτε έν τῷ ἐπιπέδφ τοῦ διὰ μέσων των ζωδίων και τούτω πρός όρθας γωνίας και διά των πόλων αύτοῦ χύχλον ἕτερον, ἀφ' οἶ τῆς μιᾶς τῶν πρός τόν πρῶτον τομῶν ἀρξάμενοι διελοῦμεν τον δια μέσων είς τα τξ τμήματα παρατιθέντες αύτῶ 20 τούς άριθμούς, δι' δσων αν εύχρηστον φαίνηται μοιοῶν. ἔπειτα ποιήσαντες έξ ὕλης εὐτόνου καὶ τεταμένης δύο κύκλους τετραγώνους ταις έπιφανείαις και άκριβῶς πάντοθεν τετορνευμένους, τὸν μὲν ἐλάσσονα καὶ έφαπτόμενον της σφαίρας δι' δλης αύτοῦ της χοίλης 25 έπιφανείας, τόν δε μικρώ τούτου μείζονα, παραγράψο-

<sup>1.</sup> στεφαιᾶς BC. 2. ὑποθέσεσιν] -ν eras. D. 4. περιαγομένη] seq. ras. 2-3 litt. D. 6. πόλους] corr. ex πόλου D<sup>\*</sup>. καί] supra scr. D<sup>\*</sup>. 7. ἡλιακοῦ] D, ζωδιακοῦ ABC. 11. ῶστε] ῶσγε D. τῶ] τό C. 20. φαίνηται] D<sup>\*</sup>, φαίνεται ABCD. 22. ἐπιφανείαις] corr. ex ἐπιφανείας A. 23. πανταχόθεν D. 24. ἐφαπτόμενον] -απτ- in ras. D<sup>\*</sup>, mg. ἐφαπτόμενον D<sup>\*</sup>.

μεν κατά μέσης της κυρτης έπιφανείας έκατέρου γραμμάς δίχα διαιρούσας άχριβως αύτων τα πλάτη καί διὰ τούτων των γραμμών έκτεμόντες έπι το ήμισυ τῶν περιμέτρων τὰς έτέρας τῶν ὑπ' αὐτῶν ἀφοριζομένων πλευράς διελούμεν και τα των έκτομων ήμι- 5 κύκλια είς οπ τμήματα. τούτων δε γενομένων τον μέν έλάσσονα των χύχλων ύποθέμενοι τον έσόμενον alel δι' άμφοτέρων των πόλων τοῦ τε Ισημερινοῦ καl τοῦ ζωδιαχοῦ χαὶ ἔτι διὰ τῶν τροπιχῶν σημείων χατά την της είσημένης έκτομης έπιφάνειαν και διατοήσαντες 10 μέσον κατά διάμετρον πρός τοις πέρασι της έκτομης προσαρμόσομεν περονίοις πρός τούς είλημμένους έν τῆ σφαίρα πόλους τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων, ώστε δύνασθαι περιάγεσθαι καθ' όλης της σφαιρικης έπι**σ**ανείας. 15

Ένεκεν δὲ τοῦ λαμβάνειν τινὰ μένουσαν ἀρχὴν τοῦ τῶν ἀπλανῶν ἀστερισμοῦ διὰ τὸ μὴ πιθανὸν εἶναι κατ' αὐτοῦ τοῦ τῆς σφαίρας ζωδιακοῦ τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ σημεία παραγράφειν μὴ τηρουμένης πρὸς αὐτὰ τῆς τῶν ἀστεριζομένων διαστάσεως τὸν μὲν 20 λαμπρότατον αὐτῶν, λέγω δὲ τὸν ἐν τῷ στόματι τοῦ Κυνός, σημειωσόμεθα κατὰ τοῦ πρὸς ὀρθὰς τῷ ζωδιακῷ γεγραμμένου κύκλου πρὸς τῷ τὴν ἀρχὴν τῆς διαιρέσεως πεποιηκότι τμήματι τὰς ἐκκειμένας κατὰ

καl διά] καl δι- in ras. maiore D<sup>2</sup>. ημισυ] η- corr.
 ex ν in scrib. D. 5. πλευςῶν D, πλευς<sup>υ</sup> D<sup>3</sup>. ημικύκλια]
 in ras. D<sup>2</sup>, ήμικ<sup>1</sup> supra scr. D<sup>3</sup>. 6. είς] είς τά D. 8. ἀεί D.
 10. τρήσαντες D. 12. προσαρμώσωμεν D, corr. D<sup>2</sup>. 13. ὡς D.

<sup>17.</sup>  $\dot{\alpha}\sigma\tau\epsilon\rho_i\sigma\mu^0$  C.  $\pi\epsilon_i\partial\alpha\nu\delta\nu$  CD, corr. D<sup>2</sup>. 18.  $\tau\alpha^i$ ]  $\tau$ - ins. postea A. 19.  $\tau\eta\rho\sigma\nu\mu\epsilon\nu\eta\varsigma$ ] in -  $\mu\epsilon\nu\eta\varsigma$  inc. fol. 286 C. 20.  $\tau\delta\nu$ ] comp. B,  $\tau\delta$  A. 22.  $\sigma\eta\mu\epsilon\iota\omega\sigma\delta\mu\epsilon\partial\alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 23.  $\kappa\delta\kappa\lambda\phi$  D, corr. D<sup>2</sup>.

πλάτος μοίρας απέχοντα τοῦ διὰ μέσων ὡς πρώς τὸν νότιον αύτου πόλον, έφ' έκάστου δε λοιπου των άλλων άπλανῶν ἀστέρων κατὰ τὸ ἐφεξῆς τῆς ἀναγορφῆς τὰς σημειώσεις πριησόμεθα βια της του την έκτομήν 5 διηρημένου κύκλου περί τούς τοῦ ζωβιακοῦ πόλους παραγωγής. προσφέραντες γάρ άει την έπιφάνειαν αύτοῦ τῆς ἐκτετμημένης πλευρᾶς προς τό τοῦ διά μέσων σημείον το τοσαύτας απέχον μοίθας τῆς κατὰ τὸ διὰ τοῦ Κυνὸς τμημα τῶν ἀριθμῶν 10 ἀρχῆς, ὅσας καὶ ὁ ἐπιζητούμενος ἀστήρ έπι ŦŨG άγαγραφής κατά μήμας άπέχει τοῦ Κυνός, έρχόμεμοί τε έπι το της παρεψηνεγμένης και διηρημέψης πλευβάς σημείον το τοσαύτας πάλιμ απέχου μοίρας τοῦ δια μέσων, δσας και δ άστης έπι της άναγραφης οικείως 15 ήτοι πούς τον βόρειον ή τον νότιον πόλον τοῦ ξωδιακού, κατ' αύτού σημειωσόμενα τον του άστέρος

τάπον προστιθέντες έφεξης το ξαμθάν ή το έπ' ένίαν διασημαινόμενου χρώμα συμμέτρως και ακολούθως ταις έφ' έχαστου των μενεθάμ πυλικότησιν.

20 τούς μέντοι τῶν μορφάσεων ένος έκάστου τῶν ζωδίων σχηματισμούς ὡς ἐνι μάμιστα ἑπλουστάτους πριήσρμεν γραμμαϊς μόναις τοὺς ὑπὸ τὴν μἰτὴν βιατύπωσιν ἀστέρας ἐμπεριλαμβάνοντες καὶ ταύταις οὐ πολλῶ τρῦ καθ' ὅἰην τὴν σφαίραν χρώματας βια-25 φερούσαις, ἕνα μήτε τὸ τῆς ἐξ αὐτῶν διασημασίας χρήσιμον παραλελειμμένον ὑπάρχη, μήτε ἡ τῶν ποι-

1. ποό C. 2. čliwi] ααλων Α. pr. α eras. 8. σημείων C. sed corr. 12. και διηρημένης] om. CD. 13. σημείον] τμήμα D. 14. άστής] άδτής Β. mg. <sup>6</sup>άφέστημεν pro scholio; ματά π άφέστημεν mg. pro scholio D<sup>\*</sup>. 18. διασημαϊνον D. 19. τῶν] παρακειμέναις τῶν D. πηλικότησι D. 23. ένπεοιλαμβάνοντες Β, έμπεοιλαβάνοντες C. 26. παςαλελειμένον Α.

μίλων χρωμάτων παράθεσις ἀφανίζη τὴν πρòς τὴν ἀλήθειαν τῆς εἰκόνος ὁμοιότητα, ὡφδία δ΄ ἡμῖν καὶ εὐμνημόναυτος ἡ κατὰ τὴν προσβολὴν τῆς ἀναθεωϼήσεως σύγκρισις γίνηται συνεθιζομένοις καὶ ἐπὶ τῆς σφαιρικῆς εἰκόνος γυμνῆ τῆ τῶν ἅστρων φαντασία. 5

προσεντάξαντες ούν και την τοῦ γαλακτίου θέσιν άκολούθως πάλιν τοῖς προδεδηλωμένοις τόποις τε καλ **στηματισμοί**ς και έτι πυκνώμασιν ή διαλείμμασιν προσαρμόσομεν καί τον μείζονα των κύκλων, έσόμενον δε άει μεσημβρινόν, τω περιέχοντι την σφαίραν έλάσσονι 10 περί πόλους γηνομένους τούς αύτούς τοις του ίσημερινου τῶν σημείων τούτων ἐπὶ μὲν τοῦ μείζονος καὶ μεσημβοινοῦ πρòς τοῖς πέρασι πάλιν τῆς ἐπτετμημένης καὶ διηρημένης πλευράς, ύπεο γης δε έσομένης, κατά διάμετρον έμπολιζομένων, έπι δε τοῦ έλάσσονος και δι' άμφο- 15 τέρων των πόλων πούς τοις πέρασι των άπετουσων περιφερειών έκατέρου των τοῦ ζωδιακοῦ πόλων κατά διάμετρον τας της έγπλίσεως μοίρας πη να καταλειπομένων κατά τας έκτομάς των κύκλων μικουν στερεωμάτων, παθ' ών έσται τα τρημάτια των έμπο- 20 λίσεων. την μεν σύν του έλάστονος των πύπλων έπτετμημένην πλευράν την αύτην πάντοτε y 100μένην δηλοκότι τω διά των τροπικών σημείων μεσημβοινώ καταστήσομεν έκάστοτε πρός έκεινο τό

 δέ D. 4. γένηται D. 5. γυμνή] -ν-ins. C<sup>2</sup>. 6. προεντάξαντες D, corr. D<sup>4</sup>. ούν] in ras. 1 kitt. D<sup>4</sup>. τήν] om. A. γαλακτίου] -ί- supra ser. D<sup>4</sup>. 8. προσαρμώσσυμεν D, corr. D<sup>2</sup>. μείζονα] μέγιστον D. 11. πόλους] πόλους τούς D. 13. πρός] κόνιου πρός D. και διηρημένης] οπ. D. 14. γήν D. δε έσομένης] corr. 6π δευμένης D<sup>3</sup>. 17. πόλον<sup>3</sup> D, πόλου ABC. 20. στερεωματίωσ D. τοιμάτια C. δηπολίεσου] -λ-• corr. D<sup>3</sup>, έμπολήσεων B. 2k. τῶν κύπλου<sup>3</sup>] corr. 6χ. τῶν κύπλουν C. 23. τῷ] corr. 6χ. τῶν D.

### κλατδιότ πτολεμαιότ

σημείον τῆς τοῦ ζφδιακοῦ διαιρέσεως τὸ τοσαύτας ἀπέχον μοίρας τῆς διὰ τοῦ Κυνὸς ἀρχῆς, ὅσας καὶ ὁ Κύων ἐν τῷ ὑποκειμένῷ χρόνῷ τῆς δερινῆς τροπῆς ἀφέστηκεν, ὡς κατά γε τὴν ἀρχὴν τῆς 'Αντωνίνου 5 βασιλείας εἰς τὰ προηγούμενα μοίρας ιβ γ', τὸν δὲ μεσημβρινὸν ὀρθὸν προσαρμόσομεν τῷ κατὰ τὴν βάσιν ὁρίζοντι διχοτομούμενον μὲν ὑπὸ τῆς φαινομένης ἐπιφανείας αὐτοῦ, δυνάμενον δὲ περιάγεσθαι περί τὸ ἰδιον ἐπίπεδον, ὅπως ἐξαίρειν ἐκάστοτε δυνώμεθα τὸν 10 βόρειον πόλον ἀπὸ τοῦ ἑρίζοντος διὰ τῆς τοῦ μεσημβρινοῦ διαιρέσεως ταῖς οἰκείαις τῶν ὑποκειμένων

κλιμάτων περιφερείαις.

184

οὐδὲν δὲ ἡμῖν ἕλαττον ἔσται παρὰ τὸ μὴ γεγονένας δυνατὸν ἐπ' αὐτῆς τῆς σφαίρας τόν τε ἰσημερινὸν καὶ

15 τούς τροπικούς προσεντάξαι. τῆς γὰρ τοῦ μεσημβρινοῦ πλευρᾶς διηρημένης τὸ μὲν μεταξὺ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ σημείον καὶ τὰς τοῦ τεταρτημορίου 9 μοίρας ἀπέχον ἑκατέρου τὴν αὐτὴν δύναμιν ἕξει τοῖς τοῦ ἰσημερινοῦ, τὰ δὲ ἐφ' ἑκάτερα τούτου τὰς πν να μοί-

20 ρας ἀπέχοντα τοις ἑκατέρου τῶν τροπικῶν, τὸ μὲν πρὸς ἄρκτους τοις τοῦ θερινοῦ, τὸ δὲ πρὸς μεσημβρίαν τοις τοῦ χειμερινοῦ. ὥστε παραφερομένων κατὰ τὴν πρώτην καὶ ἀπ' ἀνατολῶν ἐπὶ δυσμὰς περιαγωγὴν πρὸς τὴν διηρημένην τοῦ μεσημβρινοῦ πλευρὰν τῶν

ξω|διακοῦ Β, ζωδιακοῦδιακοῦ C. 4. ダ mg. A. 5. μοίρας].
 μόρια D. 6. προσαφμώσωμεν D, corr. D<sup>2</sup>. 8. παφάγεσθαι D. τό] corr. ex τόν D. 9. δυνάμεθα D, corr. D<sup>2</sup>. 10. ἀπό] om. C. 11. διαιραίσεως C. 13. οὐδέν|δέν C. ἕλασσον D. ἕσται] corr. ex ἕστιν D<sup>2</sup>. 14. δυνατόν] supra scr. D<sup>2</sup>. 15. μεσημβρινοῦ] μεση- in ras. A. 16. διηρημένης πλευρᾶς D. 17. τεταρτημορίου] -η- in ras. 2 litt. D. 5] in ras. D<sup>2</sup>. 18. έκατέρον τήν] corr. ex ἕκάστην D<sup>2</sup>. δύναμιν] -ν in ras. A. 23. παραγωγήν D.

έπιζητουμένων ἀστέρων έκάστοτε διὰ τῆς αὐτῆς πάλιν διαιρέσεως καὶ τὰς πρὸς τὸν ἰσημερινὸν ἢ τοὺς τροπικοὺς αὐτῶν διαστάσεις ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἰσημερινοῦ δύνασθαι καταλαμβάνεσθαι.

# δ'. Περί τῶν οίκείων τοῖς ἀπλανέσι σχημα- 5 τισμῶν.

Δεδειγμένης δε και της περι του άστερισμου των άπλανων ίδιοτροπίας λοιπον αν είη του περι των σχηματισμών αυτών ποιήσασθαι λόγον. των δη περι τους άπλανείς σχηματισμών μετα τους προς άλλήλους 10 αυτών και μονίμους, ώς δταν έπ' ευθείας τινες ώσιν η έν σχήμασιν τριγώνοις η τοις τοιούτοις, οι μεν προς μόνους τους πλανωμένους άστέρας ήλιόν τε και σελήνην η τα μέρη τοῦ ζωδιακοῦ θεωροῦνται, οι δε προς μόνην την γην, οι δε πρός τε την γην αμα και 15 τους πλανωμένους άστέρας ήλιόν τε και σελήνην η τα μέρη τοῦ ζωδιακοῦ.

οί μέν οὖν ποὸς μόνα τὰ πλανώμενα καὶ τὰ μέρη τοῦ ζφδιακοῦ γινόμενοι τῶν ἀπλανῶν σχηματισμοὶ λαμβάνονται κοινῶς μέν, ὅταν ἤτοι ἐφ' ένὸς καὶ τοῦ 20 αὐτοῦ κύκλου γένωνται οῖ τε ἀπλανεῖς καὶ οἱ πλανώμενοι τῶν διὰ τῶν πόλων τοῦ ζφδιακοῦ γραφομένων

1.  $\delta\iota\dot{\alpha}$ ]  $\delta\varsigma$  B, ut uulgo;  $\delta\iota$  C. 4.  $\delta\dot{\upsilon}\upsilon\alpha|\Theta\varsigma$  B. 5.  $\delta'$ ] renouat. B<sup>3</sup>, mg.  $\kappa_{\nu}^{\nu}\delta'$  B<sup>3</sup>, om. ACD.  $\Pi\epsilon\varrho\iota$ ] comp. renouat. B<sup>3</sup>. 7.  $\Delta\epsilon\delta\epsilon\iota\gamma\mu\dot{\epsilon}\upsilon\eta\varsigma$ ]  $\Delta$ - renouat. B<sup>3</sup>.  $\pi\epsilon\varrho\iota$ ]  $\pi\varrho\delta\varsigma$  D. 9.  $\tau\bar{\alpha}\upsilon$ ]  $\tau$ - renouat. B<sup>3</sup>.  $\delta\eta$ ] corr. ex  $\delta\epsilon$  D<sup>2</sup>. 12.  $\sigma\chi\eta\mu\alpha\sigma\iota$  D.  $o\dot{\epsilon}$ ] corr. ex  $\dot{\eta}$  C<sup>3</sup>. Mg.  $\alpha'$  A. 14. Mg.  $\beta'$  A. 15. Mg.  $\dot{\gamma}$  A.  $o\dot{\epsilon}\delta\dot{\epsilon}$  —  $\tilde{\epsilon}\mu\alpha$ ] mg. D<sup>2</sup>.  $\tilde{\epsilon}\mu\alpha$ ] etiam in textu D. 18. oc — 19.  $\tau\bar{\alpha}\upsilon$ ] mg. D<sup>3</sup>. 19.  $\gamma\iota\nu\delta\mu\epsilon\nuo\iota$   $\tau\bar{\alpha}\upsilon$ ] etiam in textu D.  $\sigma\chi\eta\mu\alpha\tau\iota\sigma\mu\dot{\alpha}\upsilon$  D, corr. D<sup>2</sup>. 22.  $\tau\bar{\alpha}\upsilon$  (pr.)] - $\upsilon$  eras. D.  $\gamma\varrho\alpha\phi\sigma$ - $\mu\dot{\epsilon}\nu\sigma\upsilon$  D,  $\omega$  supra scr. D<sup>3</sup>.

μετρον πρός μέν τόν μεσημβρινόν θεωρούμενος δ αύτός έστιν πανταχή περιέχει γάρ μιᾶς περιστροφής ήμισυ· πρός δε τόν δρίζοντα τοῦ μεν ίσημερινοῦ κατὰ κορυφήν γινομένου πάλιν δ αὐτός περιέχει γὰρ 5 έχάτερος ήμισυ περιστροφής των παραλλήλων πάντων τότε μή μόνον ύπό τοῦ μεσημβρινοῦ, ἀλλὰ καί ὑπὸ τοῦ δρίζοντος διχοτομουμένων. έπι δε των άλλων έγχλίσεων ούτε ό ύπεο γην ούτε ό ύπο γην χρόνος καθ' αύτον πάντων έστιν ίσος, ούτε χαθ' έχαστον δ ύπεο γην τῷ 10 ύπο γην, εί μη μόνον των έπ' αύτου του ίσημερινου τυγχανόντων, τούτου μέν μόνου και έπι της έγκεκλιμένης σφαίρας ύπό τοῦ δρίζοντος εἰς ἴσα διαιρουμένου, τῶν δὲ άλλων πάντων είς άνομοίους τε και άνίσους περιφερείας τεμνομένων. τούτοις δε ακολούθως και ό μεν από ανα-15 τολής η δύσεως έπί τινα των μεσουρανήσεων χοόνος έχάστου ίσος έστιν τῷ ἀπὸ τῆς αὐτῆς μεσουρανήσεως έπ' άνατολήν ή δύσιν διά τὸ τὸν μεσημβρινὸν καὶ τὰ ύπεο γην και τα ύπο γην τμήματα των παραλλήλων είς ίσα διαιρείν, δ δ' άπ' άνατολής ή δύσεως έφ' έκατέραν 20 τῶν μεσουρανήσεων άνισος μεν έπι της έγκεκλιμένης σφαίρας, ίσος δε έπι της όρθης, τῷ τὰ ύπεο γην δλα τοις ύπο γην τμήμασιν ένθάδε μόνον ίσα τυγχάνειν. όθεν έπι μέν της δοθης σφαίρας οί συμμεσουρανοῦντες ἀεί και συνανατέλλουσιν καί 25 συγκαταδύνουσιν, έφ' 8σον ού γίνεται γε αύτῶν ή

2.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iotav] - v$  del. D<sup>2</sup>, comp. BC. Deinde add.  $\pi\dot{\alpha}\iotav \pi\dot{\alpha}v - \tau\omega v$  D,  $\pi\dot{\alpha}v\tau\omega v$  del. D<sup>2</sup>. 8.  $\alpha\dot{v}\tau\bar{\omega}v$  BC. 10.  $\dot{\epsilon}\pi']$  corr. ex  $\dot{v}\pi'$  D<sup>2</sup>,  $\epsilon$  supra scr. D<sup>2</sup>,  $\dot{v}\pi'$  B.  $\tau\sigma\bar{v}]$  om. C. 14.  $\dot{\alpha}\pi'$  BD. 16.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\dot{\iota}v] - v$  del. D<sup>2</sup>, comp. BC.  $\dot{\alpha}\pi\dot{\sigma}\tau\eta\varsigma]$  corr. ex  $\dot{\alpha}\pi'$  B. 19.  $\delta\dot{\epsilon} \dot{\alpha}\pi \dot{\sigma}$  D. 20.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\epsilon\lambda\iota\mu\dot{\epsilon}\nu\eta\varsigma]$  corr. ex  $\dot{\epsilon}\varkappa\kappa\epsilon\lambda\iota\sigma\mu\dot{\epsilon}\nu\eta\varsigma$  D. 21.  $\tau\tilde{\omega}$ ]  $\tau\tilde{\omega}$   $\varkappa a\iota$  D. 22.  $\tau\mu\eta\mu\alpha\sigma\iotav$ ]  $\delta\lambda \iotav\varsigma \tau\mu\eta\mu\alpha\sigma\iotav$  D. 24.  $\sigma\nu\nu\alpha\nu\alpha\tau\epsilon\lambda\iota\sigma\sigma\iotav] - v$  eras. D,  $\sigma\nu\nu\alpha\nu\alpha\tau\dot{\epsilon}\lambda\iota\sigma\nu\sigma\iota$  B. 25.  $\sigma\nu\nu\kappa\alpha\tau\alpha-\dot{\sigma}\dot{\nu}\nu\sigma\nu\sigma\iotav$  CD, corr. D. περί τούς τοῦ ζφδιαχοῦ πόλους μετάβασις αἰσθητή, ἐπὶ δὲ τῆς ἐγκεχλιμένης οἱ συμμεσουρανοῦντες οῦτε συνανατέλλουσιν οῦτε συγχαταδύνουσιν, ἀλλὰ οἱ νοτιώτεροι τῶν βορειοτέρων ἀεὶ ὕστεροι ἀνατέλλουσι καὶ πρότεροι καταδύνουσιν.

οί δὲ πρὸς τὴν γῆν ἅμα καί τὰ πλανώμενα ἢ τὰ μέρη τοῦ ζωδιαχοῦ θεωρούμενοι τῶν ἀπλανῶν σχηματισμοί καταλαμβάνονται κοινῶς μὲν πάλιν ἀπὸ τῶν συνανατολῶν ἢ συμμεσουρανήσεων ἢ συγκαταδύσεων τῶν ῆτοι μετά τινος τῶν πλανωμένων ἢ μετά τινος 10 τῶν τοῦ ζωδιαχοῦ μερῶν, ἰδίως δ' οἱ πρὸς τὸν ἥλιον γινόμενοι θεωροῦνται κατὰ τρόπους δ.

και πρώτος μέν έστιν σχηματισμοῦ τρόπος ὁ καλούμενος πρωινὸς ἀπηλιώτης, ὅταν ὁ ἀστήρ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος γένηται σὺν ἡλίφ. τούτου δὲ ὁ <sup>15</sup> μέν τι καλεῖται ἑφα μὴ φαινομένη ἐπανατολή, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἀρχόμενος κρύψιν ποιεῖσθαι μετὰ τὸν ἥλιον εὐθέως αὐτὸς ἀνατείλῃ, ὅ δέ τι καλεῖται ἑφα συνανατολὴ ἀληθινή, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ γένηται τῷ ἡλίφ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ὁρίζοντος, ὅ <sup>20</sup> δέ τι καλεῖται ἑφα προανατολὴ φαινομένη, ὅταν ὁ

1. πεφί] πφός D. 2. έγπεκλισμένης D, -σ- eras. συμμεφανοῦντες A, σου supra add. A<sup>1</sup>. 3. συνανατέλλουσιν] συνcorr. ex ουν D. συγκαταδύνουσιν] -υγ- e corr. D. άλλ' D. 4. άνατέλλουσιν, τ in ras., D; -ν del. D<sup>2</sup>. 7. δεωφούμενοι -ι corr. ex v C. 9. ή (alt.)] corr. ex ήτοι D<sup>2</sup>. συνκαταδύσεων D, sed corr. 10. πλανωμένων — 11. μεφῶν] mg. D<sup>2</sup>. 11. τοῦ ζωδιακοῦ μεφῶν] etiam in textu D. δέ D. 13. Mg. α ABCD<sup>2</sup>. πρῶτος] είς D. έστιν] -ν del. D<sup>2</sup>, comp. BC. σχηματισμ̃| BC. 14. άπηλιώτης] -ι- e corr. D. 15. γένηται] -η- corr. ex D<sup>3</sup>. 16. τι] mut. in τις D<sup>2</sup>. έπανατολη μη φαινομένη D. 18. τι] mut. in τις D<sup>2</sup>. 19 κατὰ τός κατ' B. 21. τι] in ras. A, mut. in τις D<sup>3</sup>.

õ

άστης ἀςχόμενος ἐπιτολήν ποιείοθαι ποσανατείλη τόσ ήλίου:

Θεύτερος δ' έστι σχημωτισμός 6 καλυθμενος ποωινόν μεσουράνημα, υταν δ κστηρ του ήλίου δντος έπι του μεσουράνημα, υταν δ κστηρ του ήλίου δντος έπι του 5 πρός άνατολάς δρίζοντος αθτός πατά τον μεσημηρινόν ή ήτοι ύπευ γην η υπό γην. τούτου δε πάλιν δ μέν τι καλείται έφον έπιμεσουρανημα μη φαινόμενον, υταν μετά την του ήλίου ανατσλην έσστος δ κστηρ μεσουρανήση, δ δέ τι καλειται έφον συμμεσουράνημα μιστυνής.
 10 δταν άμει το ήλιο ανατελιοντι και δ κστηρ μεσουρα.

ગંગેન્ગુ, છે ઈર્દ માં મ્વીરાક્સા દેવ્વેઝ મેફેબ્રાંદઇઉપફાર્સમ્ગામિ, ઉંદલપે μεσουρανήσαντος τે6ઈ લેઈદિફોઈનું દેવેઈઈ ઈ ગુંદાંગેનુ લેગ્લાંદેદીટે બું રહે ઈર્દ ઇંગદેફ ગૃંગીંગ દેવેઇઈઈ ફાલાઝફોટ્ટોબર ગ્રાંગેટર્સા:

τρίδος έστι σχηματισμός & παλούμενος πρώτιος 15 λίψ, όταν του ήλίου έπι του πρός άνατολάς δρίξοντος οντος δ αστήρ ή έπι του πρός ουσμας: τούτου δε πάλιν δι μέν τι καλέτται έφα έπικαταθύσις μή φαινομένη, όταν του ήλίου άνατέλλοντος εύδος παταδύνη δ αστήρ, δ δε παλειται έφα συγπατάδυσις άληθινή, 20 δταν έμα τω ήλίω ένατέλλοντι και δ αστήρ καταδύνη, δ δε τι παλειται έφα πρόδυσις φαινομένη, όταν του άστέρος καταδύνοντος δ ήλιος εύδεως άνατείλη.

1. προανατείλη] corr. ex προσανατέλλει D. 3. β mg. ABCD<sup>2</sup>. δέ B. έστίν D. -ν del. D<sup>2</sup>. πρωινόν] -ν- ins. D<sup>2</sup>. 6.  $\tilde{\eta}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\dot{v}\pi \epsilon_0$ ] seq. ras. 1 litt. A. 7. τι] mut. in τισ D<sup>2</sup>. 9. τι] mut. in τισ D<sup>2</sup>. συνμεσουράνημα ABC. άληθενόν] post θ ras. 1 litt. A. 11. τι] mut. in τισ D<sup>2</sup>. 13. γήν] supra scr. D<sup>2</sup>. γίνηται A. 14. γ mg. ABCD<sup>2</sup>. έστίν D., -ν del. D<sup>2</sup>. 16. ό] supra sor. D<sup>2</sup>.  $\tilde{\eta}$ ] corr. ex  $\tilde{\eta}v$  D. 17. τι] mut. in τισ D<sup>3</sup>. Επικατάδυστς] -ικατάin ras. 1 litt. D<sup>2</sup>, mg. γg. έπι  $\tilde{\eta}^{*}$  D<sup>4</sup>.  $\mu$  D,  $|\mu \hat{\eta}|$  D<sup>2</sup>. 18. άνατείλαντός D. κατάσδυστε D. 19. δέ] δέ τι BD, δέ τι d<sup>3</sup>. σύναυτος D. εδθυς δ  $\tilde{\eta}$ λιος B. ανατέλη A.

τέταοτός έστιν σχηματισμός ό καλούμενος μεσημβοινός ἀπηλιώτης, ὅταν τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοῦ μεσημβοινοῦ ὄντος ὁ ἀστὴο ἦ ἐπὶ τοῦ ἀπηλιώπικοῦ ὁρίξοντος: τοὐτου δὲ πάλιν ὅ μέν τί ἐστιν ἡμερινὸς καὶ μὴ φαινόμενος, ὅταν τοῦ ἡλίου ὑπὲο γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴο ἐνατοῦ ἡλίου ὑπὸ γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴο ἀνατέλλη.

πέμπτος έστιν σχημωτισμός δ καλούμενος μέσημβρινόν μεσουράνημα, όταν άμα δ τε ήλιος και δ άστης 10 έπι του μεσημβρινού γένωνται. και τούτου δε δύο μέν έστιν ήμεςινά και μη φαινόμενα, όταν του ήλίου μεσουρανούντος ύπες γην δ άστης ήτοι σόν αύτο και αύτός ύπες γην μεσουρανή η πάλιν ύπο γην κατά διάμετρον, δύο δε νυπερινά τα γινόμενα του 15 ήλίου μεσουρανούντος ύπο γήν, και τούτων το μέν φή φαινόμενον, όταν δ άστης σόν το ήλίο και άστος ύπο γην μεσουρανή, το δε φαινόμενον, όταν όπες γην κατά διάμετρον.

#### ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

όταν τοῦ ήλίου ὑπὲο γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴρ καταδύνη, ὃ δέ τι νυκτερινὸν καὶ φαινόμενον, ὅταν τοῦ ήλίου ὑπὸ γῆν μεσουρανοῦντος ὁ ἀστὴρ καταδύνη.

- 5 ἕβδομός ἐστιν σχηματισμός ὁ καλούμενος ὀψινὸς ἀπηλιώτης, ὅταν τοῦ ἡλίου ἐπὶ τοῦ πρὸς δυσμὰς ὁρίζοντος ὅντος ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τοῦ πρὸς ἀνατολὰς ἦ. τούτου δὲ πάλιν ὅ μέν τι καλεῖται ἑσπερία ἐπανατολὴ φαινομένη, ὅταν τοῦ ἡλίου δύναντος εὐθὺς ὁ ἀστὴρ
- 10 ἀνατέλλη, δ δέ τι καλεῖται ἑσπερία συνανατολή ἀληθινή, ὅταν ἅμα τῷ ήλίφ δύνοντι καὶ δ ἀστήρ ἀνατέλλη, ὅ δέ τι καλεῖται ἑσπερία προανατολή μή φαινομένη, ὅταν τοῦ ἀστέρος ἀνατείλαντος εὐθὺς δ ήλιος καταδύνη.

15 ὄγδοός ἐστιν σχηματισμός δ καλούμενος ὀψινὸν μεσουράνημα, ὅταν τοῦ ἡλίου ὅντος ἐπὶ τοῦ πρὸς δυσμὰς ὁρίζοντος ὁ ἀστὴρ ἦ ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ ἤτοι ὑπὲρ γῆν ἢ ὑπὸ γῆν. τούτου δὲ πάλιν τὸ μέν τι καλεῖται ἑσπερινὸν ἐπιμεσουράνημα φαινόμενον, ὅταν 20 τοῦ ἡλίου δύναντος εὐθὺς καὶ ὁ ἀστὴρ μεσουρανήση, τὸ δέ τι καλεῖται ἑσπερινὸν συμμεσουράνημα ἀληθινόν, ὅταν ἅμα τῷ ἡλίφ δύνοντι καὶ ὁ ἀστὴρ μεσουρανήση,

τό δέ τι καλεϊται έσπερινόν προμεσουράνημα μή φαινόμενον, δταν τοῦ ἀστέρος μεσουρανήσαντος εὐθὺς δ ήλιος καταδύνη.

ένατός έστιν σχηματισμός δ καλούμενος όψινός λίψ, δταν δ άστής σύν τῷ ήλίφ ἐπὶ τοῦ πρός δυσμὰς δρί- 5 ζοντος γίνηται. τούτου δὲ πάλιν τὸ μέν τι καλειται έσπερία ἐπικατάδυσις φαινομένη, ὅταν δ ἀστής ἀρχόμενος κρύψιν ποιεισθαι μετὰ τὸν ήλιον εὐθὺς αὐτὸς καταδύνη, τὸ δέ τι καλειται ἑσπερία συγκατάδυσις ἀληθινή, ὅταν δ ἀστής ἅμα καὶ κατὰ τὸ αὐτὸ τῷ ήλίφ 10 καταδύνη, τὸ δέ τι καλειται ἑσπερία πρόδυσις μή φαινομένη, ὅταν δ ἀστής ἀρχόμενος ἐπιτολήν ποιεισθαι προκαταδύνη τοῦ ήλίου.

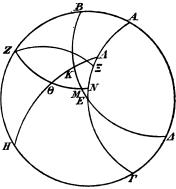
# ε΄. Περί συνανατολῶν καὶ συμμεσουρανήσεων καὶ συγκαταδύσεων τῶν ἀπλανῶν.

Τούτων δ' ούτως έχόντων οἱ μὲν τῶν ἀληθινῶν καὶ πρὸς τὸ κέντρον τοῦ ἡλίου θεωρουμένων συνανατολῶν τε καὶ συμμεσουρανήσεων καὶ συγκαταδύσεων χρόνοι αὐτόθεν διὰ μόνων τῶν γραμμῶν ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν ἀστερισμὸν αὐτῶν θέσεως ἡμῖν δύνανται 20 λαμβάνεσθαι διὰ τὸ καὶ τὰ σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν

1.  $\mu\eta$ ] post ras. 1 litt. C. 4.  $\vartheta$  mg. ABCD<sup>2</sup>.  $\mathring{\epsilon}\nu\alpha\tau\sigma\varsigma$ ] -s supra scr. C<sup>8</sup>, mut. in  $\mathring{\epsilon}\nu\nu\alpha\tau\sigma\varsigma$  D<sup>2</sup>.  $\mathring{\epsilon}\sigma\tau\nu$ ] - $\nu$  del. D<sup>5</sup>,  $\mathring{\epsilon}\sigma\tau\iota$  B, comp. C.  $\sigma\chi\eta\mu\alpha\tau\iota\sigma\mid\mu\sigma\varsigma$  A,  $\sigma\chi\eta\mu\alpha\tau\iota\mid\sigma\mu\sigma\varsigma$  A<sup>1</sup>. 6.  $\gamma\epsilon$ -  $\gamma\acute{\epsilon}\nu\tau\iota\alpha\tau$  D. 7.  $\mathring{\epsilon}\tau\iota\iota\alpha\tau\dot{\alpha}\vartheta\nu\sigma\varsigma$  G,  $\sigma\chi\eta\mu\alpha\tau\iota\mid\sigma\mu\sigma\varsigma$  A<sup>1</sup>. 6.  $\gamma\epsilon$ -  $\gamma\acute{\epsilon}\nu\eta\tau\alpha\iota$  D. 7.  $\mathring{\epsilon}\tau\iota\iota\alpha\tau\dot{\alpha}\vartheta\nu\sigma\varsigma$  G,  $\sigma\chi\eta\mu\alpha\tau\iota\mid\sigma\mu\sigma\varsigma$  C. 8.  $\varkappa\varphi\dot{\upsilon}\psi\epsilon\iota\nu$  D, sed corr.  $\alpha\dot{\imath}\tau\dot{\sigma}\varsigma$  e $\mathring{\imath}\vartheta\dot{\upsilon}\varsigma$  D. 9.  $\sigma\upsilon\nu\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}\vartheta\nu\sigma\varsigma$  C;  $\sigma\acute{\upsilon}\nu\vartheta\nu\sigma\sigma\varsigma$  D,  $\kappa\tau\alpha$  supra scr. D<sup>3</sup>. 10.  $\grave{\alpha}\eta\eta\vartheta\epsilon\iota\nu\eta$  A, corr. A<sup>1</sup>. 11.  $\pi\varphi\dot{\sigma}\sigma\vartheta\nu\sigma\varsigma$  A. 14.  $\epsilon'$ ] om. AD.  $\sigma\tau\mu\mu\epsilon\sigma\sigma\upsilon\rho\alpha\tau\eta\sigma\epsilon\omega\nu$ ] pr.  $\mu$  in ras. D<sup>2</sup>. 15.  $\sigma\upsilon\gamma\kappa\alpha\tau\alpha\dot{\sigma}\dot{\vartheta}\sigma\epsilon\omega\nu$ ] - $\gamma$ - in ras. D<sup>2</sup>,  $\sigma\upsilon \kappa\alpha\tau\alpha\dot{\sigma}\dot{\vartheta}\sigma\epsilon\omega\nu$  C. 16.  $\tau\sigma\dot{\imath}\tau\omega\nu$ ] - $\tau$ - add. D<sup>2</sup>.  $\grave{\alpha}\eta\vartheta\epsilon\iota\nu\dot{\imath}\nu$  A C, corr. A<sup>1</sup>. 18.  $\sigma\upsilon\nu\kappa\alpha\tau\alpha\dot{\sigma}\dot{\vartheta}\sigma\epsilon\omega\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 20.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$ ]  $\kappa\alpha$ - In ras. A.  $\alpha\dot{\upsilon}\tau\ddot{\imath}\nu$ ]  $\alpha$ - in ras. D. 21.  $\tau\sigma\ddot{\upsilon}$ ] post ras. 1 litt. C. Ptolemseus, ed. Heiberg. II. 18.

ζωδίων, οίς επαστος των απλανων συμμεσουρανεί τε καί συνανατέλλει καί συγκαταδύνει, δείκνυσθαι γραμμικώς διά των ύποκειμένων θεωρημάτων.

- έστω γάρ πρωτον ένεκεν των συμμεσουρανήσεων 5 δ δι' άμφοτέρων τῶν πόλων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζωδιαχοῦ χύχλος δ ΑΒΓΔ χαὶ ἰσημερινοῦ μέν ήμιχύχλιον το ΑΕΓ
- περί πόλον το Ζ, ζωδιαχοῦ δὲ τὸ ΒΕΔ 10 περί πόλον τὸ Η, καί διά των πόλων τοῦ ζωδιακοῦ γεγράφθω μεγίστου χύχλου τμημα το ΗΘΚΛ, έφ' ου 15 τὸ Θ σημεῖον νοείσθω
- δ έπιζητούμενος άστηρ τῶν ἀπλανῶν, ἐπεί πρός τούς ούτως γραφομένους κύκλους αί



- 20 θέσεις αύτων έτυχον ύφ' ήμων τηρήσεώς τε καί άναγραφής. γεγράφθω δε και διά των πόλων του ίσημερινοῦ καὶ τοῦ κατὰ τὸ Θ ἀστέρος μεγίστου κύκλου τμημα το ΖΘΜΝ. ὅτι μέν τοίνυν δ κατά το Θ άστήρ τοις Μ καί Ν σημείοις τοῦ τε ἰσημερινοῦ καί
- 25 τοῦ ζωδιαχοῦ συμμεσουρανεῖ, φανερόν. ὅτι δὲ δίδοται

<sup>1.</sup> συνμεσουρανεί D, corr. D<sup>2</sup>. 2. συνκαταδύνει D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\mu$ εσουρανήσεων D, corr. D<sup>2</sup>. 6. ίσημερινόν D, sed corr. 20. τηρήσεων C, sed corr. 23. τμήμα] corr. ex a?  $D^2$ . 25. συνμεσουρανεί CD, corr. D<sup>2</sup>. δέ] supra scr. C<sup>2</sup>.

ταυτά τε καί ή ΘΝ περιφέρεια, διὰ τούτων ἔσται δηλον έπει γαο δια τα έν τοις πρώτοις της συντάξεως δεδειγμένα [I p. 76, 3] είς  $\overline{\beta}$  μεγίστων κύκλων περιφε**ρεί**ας τήν τε AH καὶ τὴν AN διήχθησαν μεγίστων κύκλων περιφέρειαι ή τε ΗΛ και ή ΝΖ, δ τῆς ὑπὸ 5 την διπλην της ΗΑ ποός την ύπο την διπλην της ΑΖ λόγος συνήπται έχ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλην τῆς ΗΛ πρός την ύπο την διπλην της ΛΘ και του της ύπο την διπλην της ΝΘ προς την ύπο την διπλην τῆς ΖΝ. ἀλλὰ τῶν μέν ΑΖ καὶ ΖΝ καὶ ΗΚ έκάστη 10 αύτόθεν ύπόχειται τεταρτημορίου, δίδοται δε χαί έχ μέν της άναγραφης τοῦ ἀστέρος ή τε ΚΘ τοῦ πλάτους καί ή KB τοῦ μήκους, ἐκ δὲ τῆς ἀποδεδειγμένης τοῦ διὰ μέσων έγκλίσεως ή τε ΖΗ καὶ ή ΚΛ. δήλον άρα, ότι δεδομέναι μεν έσονται των έπιζητουμένων 15 περιφερειών ή τε ΗΑ και ή ΑΖ και ή ΗΛ και ή ΛΘ καί έτι ή ΝΖ, δοθήσεται δε δια ταῦτα καί λοιπή ή ΝΘ.

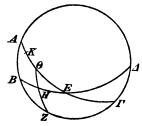
πάλιν, έπει [I p. 74, 15] και ό της ύπο την διπλην της ZH προς την ύπο την διπλην της HA λόγος 20 συνηπται έκ τε τοῦ της ύπο την διπλην της ZΘ

1.  $\tau \varepsilon$ ]  $\tau$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi \varepsilon \rho \iota \varphi \delta \varepsilon \iota \alpha$ ] om. D.  $\tau \circ \delta \tau \omega \nu$ ]  $\tau \circ \delta \tau \omega \nu$   $\alpha \delta \tau \overline{\omega} \nu$  D. 3.  $\dot{\alpha} \pi \sigma \delta \varepsilon \delta \varepsilon \iota \gamma \mu \delta \nu \alpha$  D. 4.  $\delta \iota \eta' \chi \partial \eta \sigma \alpha \nu$ ]  $\delta \iota \eta' - \varepsilon$  corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\pi \varepsilon \rho \iota \varphi \delta \varepsilon \iota \alpha \iota$ ] (7) D,  $\alpha^{\iota}$  add. D<sup>3</sup>. HA] HOA D. NZ] -Z e corr. C.  $\delta$ ] e corr. C. 6.  $\tau \eta \varsigma$  HA —  $\delta \iota \pi \lambda \eta \nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 7.  $\tau \varepsilon$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau \sigma \delta$ ] mg. C<sup>2</sup>.  $\tau \eta \varsigma$  (pr.)] om. B,  $\tau \circ \delta \sigma$  C,  $\hat{\tau}$  C<sup>2</sup>. 9.  $\tau \eta \varsigma$  NO —  $\delta \iota \pi \lambda \eta \nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. NO] -O e corr. in scrib. A, ON seq. ras. 1 litt. D<sup>2</sup> (O postea ins.). 10. ZN] corr. ex ZA D, mut. in NZ D<sup>3</sup>. 11.  $\tau \varepsilon \tau \alpha \rho \tau \eta - \mu o \rho (\delta \nu)$  - $\eta - \varepsilon$  corr. in scrib. C,  $\mu o \rho (\delta \nu \circ c \circ r)$ .  $\epsilon x \ J \mu o \rho (\delta \nu \circ \sigma \sigma \tau)$   $\delta \delta \delta \sigma \tau \alpha \iota$ ] ABC,  $\delta \delta \delta \delta \sigma \tau \alpha \iota$  C<sup>2</sup>D. 12. KO] OKD. 16.  $\pi \alpha \iota (sec.)$ ] seq. ras. 4 litt. D.  $\dot{\eta}$  (sec.)] corr. ex  $\iota$  D<sup>3</sup>.  $\dot{\eta}$  (tert.)] ins. D<sup>3</sup>. 17. NZ] ZN BD. 18. NO] ON D. 20. HA] corr. ex. HA A<sup>3</sup>. 21.  $\tau \sigma \delta$ ]  $\tau \circ \delta \sigma$  ποὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΝ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΝΛ ποὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΛΛ, δεδομέναι δέ εἰσιν τῶν ἐπιζητουμένων περιφερειῶν διὰ μὲν τῶν προκειμένων ῆ τε ΖΗ καὶ ἡ ΗΛ καὶ 5 ἔτι ἥ τε ΖΘ καὶ ἡ ΘΝ, διὰ δὲ τῶν ἐπ' ὀρθῆς τῆς σφαίρας συνανατολῶν τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζωδιακοῦ ἀπὸ τῆς ΚΒ ἡ ΛΛ, καὶ λοιπὴ δοθήσεται ἡ ΝΛ. διὰ ταὐτὰ δὴ καὶ ἀπὸ τῆς ΝΑ ὅλης ἡ ΜΒ τοῦ ζωδιακοῦ.

10 και τὰ συνανατέλλοντα δὲ ἢ συγκαταδύνοντα σημεῖα τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζφδιακοῦ τοῖς ἀπλανέσι διὰ τῶν συμμεσουρανήσεων προχείρως λαμβάνεται τὸν τρόπον τοῦτον.

ἔστω γὰρ μεσημβρινός κύ-15 κλος δ ΑΒΓΔ καὶ Ισημερινοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ ΑΕΓ περὶ πόλον τὸ Ζ, ὁρίζοντος δὲ τὸ ΒΕΔ, ἀνατελλέτω δὲ ὁ ἀστὴρ κατὰ τὸ Η σημεῖον 20 τοῦ ὁρίζοντος, καὶ διὰ τῶν Ζ, Η γεγράφθω μεγίστου

196



κύκλου τεταρτημόριον τὸ ΖΗΘ. ἐπεὶ οὖν πάλιν εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τήν τε ΑΖ

<sup>3.</sup>  $\epsilon i \sigma i \nu j - \nu$  del. D<sup>2</sup>, comp. B. 4.  $\tau \tilde{\sigma} \nu \pi \rho \sigma \kappa \epsilon i \mu \epsilon \nu \sigma \nu j$  corr. ex tà  $\pi \rho \sigma \kappa \epsilon i \mu \epsilon \nu \sigma D$ .  $ZH - 5. Z\Theta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 5.  $\tau \epsilon$ ] seq. ras. 1 litt. C.  $Z\Theta$ ] etiam in textu D. 7. Post à  $\pi \sigma$ eras.  $\frac{5}{\nu}$  D. AA] AA D. 8.  $\tau \lambda$  a dot  $\Delta$  D.  $\delta \eta$ ]  $\delta \epsilon$  D. 9. Post  $\zeta \omega \delta i \alpha \kappa \sigma \tilde{\sigma}$  add.  $\dot{\chi}$  D, mg.  $\dot{\chi}$  rai tà  $\mu \overline{\nu}$   $\sigma \eta \mu \epsilon i \alpha$   $\delta \sigma \delta \eta \sigma \epsilon \tau \alpha i D^2$ . 10.  $\sigma \nu \nu \kappa \alpha \tau \alpha \delta \delta \nu \nu \sigma \tau \alpha C$ . 12.  $\sigma \nu \mu \epsilon \sigma \sigma \nu \sigma \nu \sigma D$ , corr. D<sup>2</sup>. 15.  $i \sigma \eta \mu \epsilon \rho \nu \delta \nu D$ , sed corr. 16.  $\dot{\eta} \mu \kappa \delta \iota \sigma \sigma D$ ,  $\sigma^{\nu}$  add. D<sup>2</sup>, in lin. praeced.  $\Omega^{\sigma \nu}$ ] D<sup>2</sup>. 17.  $\tau \delta$  Z)  $\tau \delta \nu$  Z A. 23.  $\delta \delta \circ 1 \overline{\beta}$  B.

καὶ τὴν ΑΕ διήχθησαν ή τε ZΘ καὶ ἡ EB, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς BA λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ZH πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HΘ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΕ πρὸς τὴν ὑπὸ 5 τὴν διπλῆν τῆς AE [I p. 74, 15]. ἀλλὰ τῶν ἐπιζητουμένων περιφερειῶν ἐκάστη τῶν ZA καὶ ZΘ καὶ EA τεταρτημόριον περιέχει, δίδοται δὲ καὶ ἐκ μὲν τοῦ ἐξάρματος τῶν πόλων ἡ ZB, διὰ δὲ τῶν συμμεσουρανήσεων τό τε Θ σημείον τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ ἡ ΘΗ 10 περιφέρεια· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΘΕ δοθήσεται.

εύκατανόητον δέ, δτι και έπι τῶν συγκαταδύσεων, έὰν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ Θ ἴσην τῆ ΘΕ περιφέρειαν ἀπολάβωμεν, οἶον τὴν ΘΚ, τῷ Κ σημείω τοῦ ἰσημερινοῦ συγκαταδύσεται ὁ ἀστὴρ διὰ τὸ καὶ τότε 15 τήν τε κατάδυσιν ἐπ' ἴσης τῆ ΒΗ περιφερείας γίνεσθαι καὶ ἴσην γωνίαν εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ μεσημβρινοῦ πάλιν ἀπολαμβάνεσθαι τῆ κατὰ τοῦτο τὸ σχῆμα εἰς τὰ ἑπόμενα ὑπὸ τῶν ΑΖ καὶ ΖΘ περιεχομένη.

καὶ αὐτόθεν δὲ ἀπὸ τῶν ἀποδεδειγμένων ἐφ' ἐκάστου κλίματος συνανατολῶν τε καὶ συγκαταδύσεων τοῦ τε ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ζφδιακοῦ τό τε τῷ Ε σημείφ τοῦ ἰση-

<sup>1.</sup>  $\delta\iota\eta\chi\vartheta\eta\sigma\alpha\nu$ ] alt.  $\eta$  in ras. D. Post  $\tau\varepsilon$  eras.  $\dot{\eta}$  D. 6. AE] EA D. 7.  $\tau\omega\nu$ ]  $\mu \delta\nu$   $\tau\omega\nu$  D. 8.  $\pi\varepsilon\rho\iota\delta\chi\varepsilon\iota$ ] corr. ex  $\pi\varepsilon\rho(\sigma\chi\eta)$  D<sup>5</sup>. Seq.  $\delta\iota\dot{\alpha}$   $\tau\dot{\alpha}$   $\tau\dot{\alpha}\nu\dot{\alpha}$   $\delta\iota\chi\alpha$   $\tau\dot{\epsilon}\mu\nu\varepsilon\iota\nu$   $\tau\dot{\alpha}\nu$   $\delta\eta\mu\varepsilon\rho\iota\nu\dot{\alpha}\nu$   $\tau\dot{\alpha}$   $\delta\dot{\epsilon}$   $\dot{\sigma}\kappa\dot{\epsilon}\rho$   $\gamma\eta\nu$   $\tau\iota\eta\mu\alpha\tau\alpha$   $\dot{\alpha}\kappa\dot{\alpha}$   $\tau\sigma\ddot{\nu}$   $\mu\varepsilon\eta\mu\rho\rho\iota\nu\sigma\ddot{\nu}$   $\tau\varepsilon\tau\alpha\rho\tau\eta\mu\delta\rho\iota\alpha$   $\pi\varepsilon\rho\iota\dot{\epsilon}\chi\varepsilon\iota\nu$  D, del. D<sup>2</sup> adposito signo ::  $\dot{\epsilon}\kappa$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon}\mu$  D<sup>2</sup>. 9.  $\mu\varepsilon\sigma\sigma\nu\rho\alpha\nu\eta$ -  $\sigma\varepsilon\omega\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 12.  $\sigma\nu\nu\kappa\alpha\tau\alpha\delta\dot{\sigma}\sigma\varepsilon\omega\nu$  D, sed corr. 13.  $\dot{\epsilon}\sigma\eta\nu$ ] e corr. D.  $\pi\varepsilon\rho\iota\rho\dot{\epsilon}\rho\varepsilon\iota\alpha\nu$ ] comp. D,  $\pi\varepsilon\rho\iota\sigma\varepsilon|\alpha\nu$  A. 14.  $\tau\delta$  K  $\sigma\eta\mu\varepsilon\dot{\epsilon}\sigma\nu$  C, sed corr. 15.  $\sigma\nu\nu\kappa\alpha\tau\alpha\dot{\delta}\dot{\nu}\sigma\varepsilon\tau\alpha\iota$  D, sed corr. 16.  $\tau\eta$ ]  $\varepsilon\iota\eta$  A. 22.  $\tau\varepsilon$  (pr.)] om. D.  $\sigma\nu\nu\kappa\alpha\tau\alpha\dot{\delta}\dot{\nu}\sigma\varepsilon\omega\nu$  D, sed corr. 28.  $\sigma\eta\mu\varepsilon\iota\rho$ ] om. C.

10

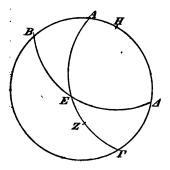
μερινοῦ καὶ τῷ ἀστέρι συνανατέλλον μέρος τοῦ ζφδιακοῦ δοθήσεται καὶ τὸ τῷ Κ καὶ τῷ ἀστέρι συγκαταδῦνον. καὶ δῆλον, ὅτι, ἐν οἶς χρόνοις κατ' ἐκείνων τῶν τοῦ ζωδιακοῦ σημείων ὁ ἥλιος γίνεται ἀκριβῶς, ἐν τούτοις 5 καὶ αἱ πρὸς τὸ κέντρον αὐτοῦ θεωρούμεναι τῶν ἀπλανῶν ἀνατολαὶ καὶ μεσουρανήσεις καὶ δύσεις, καλούμεναι δὲ ἀληθιναὶ συγκεντρώσεις, ἀποτελεσθήσονται.

# ς'. Περί φάσεων καί κρύψεων τῶν ἀπλανῶν.

Οὐκέτι μέντοι καὶ ἐπὶ τῶν φάσεων ἢ κούψεων ἀπαρκοῦσαν εὑρίσκομεν τὴν διὰ τῶν γραμμῶν ἀπὸ μόνης αὐτῶν τῆς θέσεως ἐκτεθειμένην ἔφοδον, ἐπειδὴ οὐχ, ὥσπερ λόγου ἕνεκεν, ποίφ σημείφ τοῦ ζφδιακοῦ 15 συνανατέλλων ὅδε ὁ ἀστὴρ ἀποδείκνυται δι' αὐτῶν, ἔτι καί, πηλίκην τοῦ ἡλίου περιφέρειαν ἀπέχοντος ὑπὸ γῆν τοῦ ὁρίζοντος πρώτως φανήσεται ἢ κρυφθήσεται, δυνατὸν [εἶναι] διὰ τῶν ὁμοίων λαμβάνεσθαι μήτε ἐπὶ πάντων μήτε ἐπὶ τῶν αὐτῶν πανταχῆ ταύτης τῆς 20 περιφερείας ἴσης εἶναι δυναμένης, ἀλλὰ διαφερούσης καὶ παρὰ τὰ μεγέθη τῶν ἀστέρων καὶ παρὰ τὰς κατὰ πλάτος ἀποστάσεις τοῦ ἡλίου καὶ παρὰ τὴν ἀλλοίωσιν τῶν ἐγκλίσεων τοῦ ζφδιακοῦ.

<sup>1.</sup>  $\dot{\alpha}\sigma\tau\dot{\epsilon}\rho\iota]$  - $\dot{\epsilon}$ - ins. D<sup>3</sup>, supra est ras., seq. ras. 1 litt.  $\sigma\nu\nu$ avar $\dot{\epsilon}\lambda\lambda\omega\nu$  D, sed corr. 2.  $\tau\dot{o}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\sigma\nu\nu\kappaa\tau a\delta\ddot{\upsilon}\nu\nu\nu$ CD, corr. D. 7.  $\dot{\epsilon}\lambda\eta\vartheta\nu\kappaa\iota$ ] - $\iota$ - corr. ex  $\eta$  C.  $\sigma\nu\nu\kappa\epsilon\nu\tau\rho\dot{\omega}\sigma\epsilon\iota\rho$  D, sed corr. 9.  $\varsigma'$ ]  $\overline{\varsigma}$  B, om. ACD. 12.  $\dot{\epsilon}\pi\alpha\rho\nu\sigma\sigma\sigma\kappa\nu$ ] - $\kappa\sigma\ddot{\upsilon}$ in ras. 5 litt. D. 15.  $\sigma\nu\nu\sigma\nu\alpha\tau\dot{\epsilon}\lambda\lambda\omega\nu$  G voravar $\dot{\epsilon}\lambda\lambda\omega\nu$  C; scrib.  $\sigma\nu\nu\alpha\nu\alpha\tau\dot{\epsilon}\lambda\ell\epsilon\iota$ .  $\delta\delta\epsilon$ ]  $\delta\delta\epsilon$  D, om. ABC.  $\delta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon}\pi\sigma\delta\epsilon(\kappa\nu\nu\kappa\tau\alpha\iota$  A. 17.  $\gamma\ddot{\eta}\nu$ ] corr. ex  $\tau\dot{\eta}\nu$  D<sup>3</sup>.  $\tau\sigma\ddot{\upsilon}$ ]  $\tau\sigma\ddot{\upsilon}$  To  $\ddot{\upsilon}$  To  $\ddot{\upsilon}$ 18.  $\epsilon\dot{\ell}\kappa\alpha\iota$ ] deleo. 20.  $\pi\epsilon\rho\iota\rho\kappa\rho\epsilon(\kappa\varsigma)$  comp. D, ut saepius.  $\dot{\epsilon}\lambda\lambda\dot{\epsilon}\delta\iota\alpha\rho\kappa\rho\rho\dot{\upsilon}\eta\varsigma$ ] om. D. 22.  $\tau\dot{\eta}\nu$  - 23.  $\dot{\epsilon}\nu\kappa\dot{\epsilon}(\kappa\sigma\nu)$ - $\dot{\eta}\nu$  -  $\sigma\epsilon$ in ras. A.

έἀν γἀο νοήσωμεν μεσημβοινὸν κύκλον τὸν ΑΒΓΔ καὶ ζφδιακοῦ μὲν ἡμικύκλιον τὸ ΑΕΖΓ, δοίζοντος δὲ τὸ ΒΕΔ περὶ πόλον τὸ Η, δῆλον, ὅτι τῶν τῷ Ε



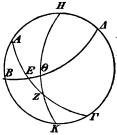
σημείφ τοῦ ζφδιαχοῦ συνανατελλόντων ἀστέφων, ἐὰν 5 δ μείζων πφώτως ἄρχηται φαίνεσθαι τοῦ ἡλίου λόγου ἕνεκα τὴν ΕΖ περιφέφειαν ἀπέχοντος ὑπὸ γῆν, ὁ ἐλάσσων, κἂν ἴσον κατὰ πλάτος 10 ἀφεστήκη τοῦ ἡλίου, πφώτως φανήσεται μείζονα τῆς ΕΖ περιφέφειαν ἀπ-

έχοντος αύτοῦ καὶ τὰς αὐγὰς ποιοῦντος ἐλάσσονας, καὶ πάλιν ἐπὶ τῶν ἰσομεγεθῶν ἀστέρων, ἐἀν δ συν- 15 εγγίζων τῷ Ε σημείφ κατὰ τὸ πλάτος ἀπὸ τῆς ΕΖ διαστάσεως φαίνηται πρώτως, δ τούτου πλέον ἀφεστὼς ἀπ' ἐλάττονος φανήσεται διὰ τὸ καὶ ἐπὶ τῆς αὐτῆς τοῦ ἡλίου διαστάσεως ὑπὸ γῆν τὰς πρὸς αὐτῷ τῷ ξφδιακῷ καὶ τῷ ἡλίφ γινομένας αὐγὰς πλείους εἶναι 20 τῶν ἄπωθεν, ἐπί τε τῶν ἰσομεγεθῶν καὶ κατ' ἴσην πλάτους ἀπόστασιν ἀνατελλόντων, ὅσφ ἐὰν πλεῖου ὁ

1.  $\gamma \acute{a} \varrho$ ] comp. BC, ut saepius;  $\gamma \acute{o}$  corr. ex  $\gamma e$  D. 2.  $AEZ\Gamma$ ] D,  $AE\Gamma Z$  ABC. 3.  $\tau \acute{o}$  (alt.)]  $\tau \acute{o} \gamma$  BC. H]  $\overrightarrow{HH}$  D, alt. H in ras.  $\tau \breve{\varphi} E \sigma \eta \iota \epsilon \iota \varphi$ ] mg. D<sup>2</sup>. 4.  $\tau \breve{\varphi} \zeta \varphi \acute{o} \iota \alpha \varkappa \breve{\varphi}$  D, sed corr. 5.  $\acute{e} \acute{a} \gamma$ ] corr. ex  $\acute{a} \gamma$  D<sup>2</sup>. 6.  $\mu \epsilon \iota \widetilde{\zeta}$  e corr. in scrib. D.  $\pi \varrho \acute{o} - \tau \varpi \varsigma$ ] mg. D<sup>2</sup>. 8.  $\breve{e} \nu \epsilon \iota \varphi$  D.  $\pi \epsilon \varrho \iota \varphi \acute{e} \varrho \epsilon \iota \alpha \tau$ ] om. D. 13.  $\pi \epsilon \varrho \iota - \varphi \acute{e} \ell \acute{e} \sigma \iota \sigma \alpha \varsigma$ ] mg. D<sup>2</sup>. 8.  $\breve{e} \nu \epsilon \iota \varphi$  D.  $\pi \epsilon \varrho \iota \varphi \acute{e} \varrho \epsilon \iota \alpha \tau$ ] om. D. 13.  $\pi \epsilon \varrho \iota - \varphi \acute{e} \ell \acute{e} \sigma \iota \sigma \iota \sigma \varsigma$ ] mg. D<sup>2</sup>, in textu del.  $\kappa \alpha i$  (seq. ras.)  $\tau \grave{\alpha} \varsigma \alpha \acute{v} \tau \grave{\alpha} \varsigma \sigma \iota \sigma \check{v} \tau \sigma \varsigma$  D.  $\pi \iota \sigma \iota \sigma \check{e} \iota \varphi \epsilon \iota \varsigma \varsigma$  D.  $\pi \circ \iota \sigma \acute{v} \tau \sigma \varsigma$  C. 16.  $\tau \acute{o}$ ] om. D. 17.  $\varphi \acute{a} \nu \tau \tau \iota \Lambda$ , corr. A<sup>4</sup>. 18.  $\acute{e} \ell \acute{a} \sigma \sigma \iota \sigma \varsigma$  D. 20.  $\alpha \acute{v} \gamma \acute{a} \varsigma$ ] corr. ex  $\alpha \acute{v} \tau \acute{a} \varsigma$  D. 21.  $\acute{e} \pi \imath$ ]  $\tau \acute{e} \tau$  n ras. 2 litt. D.  $\tau \breve{a} \nu$  (alt.)] seq. ras. 8 litt. D. 22.  $\breve{v} \cdot \tau$  ζφδιακός έγκλίνηται πρός τον δρίζοντα και την ύπο Δ ΕΖ γωνίαν έλάσσονα ποιή, τοσούτφ μαλλον άπό μείζονος διαστάσεως τής ΕΖ πρώτως φανήσεται ό άστήρ. έαν γαρ προσεντάξωμεν, ώς έν τφ έφεξής σχήματι,
διά τε τῶν τοῦ δρίζοντος πόλων και δια τοῦ ήλίου το κατά το Ζ ήμικύκλιον δρθον ἐσόμενον δηλονότι πρός τον δρίζοντα το ΘΖΚ, ή μεν τοῦ ήλίου ἀπόστασις ὑπο γην ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀστέρων ἴση πάντοτε μένει τῆ ΖΘ διὰ το τῆς οῦτως ἴσης ἀποχῆς και τὰς 10 ὑπερ γην αὐγὰς δμοίας εἶναι, ή δε ΕΖ περιφέρεια μενούσης τῆς ΘΖ, ὡς ἔφαμεν, ὀρθουμένου μεν μᾶλλον τοῦ ζφδιακοῦ ἐλάσσων

έσται, κεκλιμένου δε μείζων.

δει άρα τηρήσεων καθ' ένα 15 έκαστον των άστέρων πρός την της ήλιακης ύπο γην διαστάσεως έπι τοῦ ζωδιακοῦ κατάληψιν. κἂν μὲν μηδὲ ή ἐπι τοῦ πρός ὀρθὰς τῷ ᠔ρίζοντι διάστασις, ὡς ἐπι 20 τοῦ ὑποτεταγμένου σχήματος ή



ZΘ, ή αὐτὴ μένη κατὰ πάσας τὰς οἰκήσεις ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀστέρων διὰ τὸ μὴ τὰς ὁμοίας αὐγὰς

1.  $\ell \nu \pi \lambda \ell \nu \eta \tau \alpha \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\Delta E \Gamma$  D.  $\pi o \iota \epsilon \iota$  B. 6.  $\tau \delta$  (pr.)] om. C,  $\tau o \tilde{\nu}$  D; fort. delendum.  $\tau \delta$  (alt.)] seq. ras. 1 litt. D.  $\eta \mu \iota \pi \delta \pi \lambda \iota o \nu$ ] D,  $\delta^{0} \nu$  add. D<sup>2</sup>, mg.  $\eta \mu \iota \pi \sqrt{\nu}$  D<sup>2</sup>. 7.  $\Theta Z K$ ] H Z K D, post H ins. in ras.  $\Theta$  D<sup>2</sup>; seq. ras. 3 litt.  $\dot{\alpha} \pi \delta - \delta \tau \alpha \sigma \iota s$ ]  $-\iota - in$  ras. 2 litt. D. 9.  $\mu \ell \nu \epsilon \iota \tau \tilde{\eta}$ ]  $\mu \delta \nu \ell \pi \ell$   $\tau \tilde{\eta} \epsilon$   $Z \Theta$ ] corr. ex  $Z \Gamma$  D. 11.  $\Theta Z$ ]  $Z \Theta$  D.  $\delta \delta \Phi \delta \vert \mu \ell \nu \sigma \nu C$ . 13.  $\ell \sigma \tau \alpha \iota$ ] seq. ras. 2 litt. D.  $\pi \epsilon \kappa \lambda \iota \mu \ell \nu \sigma \nu$ ]  $\pi \alpha \ell \ell \kappa \lambda \ell \nu \sigma \nu \sigma$   $\mu \ell \nu \sigma \nu$  D,  $\pi \alpha \ell$  del. D<sup>2</sup>,  $s \mu \eta \delta \epsilon \iota$   $\mu \eta \delta \mu \mu \delta \mu \omega \delta \sigma$  D. mg.  $\pi \epsilon \ell \mu$ .  $\pi \delta \nu$   $\mu \delta \nu \eta \partial \delta \dot{\eta}$  D<sup>2</sup>. 20.  $\tau \delta \nu \delta \pi \sigma \epsilon \tau \epsilon \sigma \mu \ell \nu \sigma \nu$ ] in mg. transpositum propher fig. D. 21.  $\delta \ell \pi \delta \epsilon \iota s$ ] eras. in extr. lin. propher fig., est initio sequentis, D. ώσαύτως καταλάμπειν έν τῷ παχυτέοφ τῶν βορειοτέρων κλιμάτων ἀέρι, οὐ μόνου ἑνὸς κλίματος τηρήσεων δεησόμεθα, ἀλλὰ καὶ καθ' Ἐν Ἐκαστον τῶν λοιπῶν· ἐὰν δὲ ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀστέρων ἡ ὁμοία τῆ ΖΘ περιφέρεια ἡ αὐτὴ σώζηται πανταχῆ, ὥσπερ καὶ εἰκός· 5 τὸ αὐτὸ γὰρ ἀνάγκη διατίθεσθαι ταις αὐγαις καὶ τοὺς ἀστέρας ὑπὸ τῆς τῶν ἀέρων διαφορᾶς· ἀρκέσουσιν ἡμιν καὶ αἱ καθ' Ἐν μόνον κλίμα τετηρημέναι διαστάσεις πρὸς τὸ καὶ τὰς λοιπὰς ἐπισκέπτεσθαι διὰ τῶν γραμμῶν, ἐάν τε παρὰ τὰς οἰκήσεις ἡ κλίσις ἀλλάσ- 10 σηται τοῦ διὰ μέσων ἐάν τε παρὰ τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν μερῶν αὐτοῦ δεδειγμένην τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας μετακίνησιν.

δεδόσθω γὰρ ἐπὶ τοῦ δεδειγμένου σχήματος ἡ ΕΖ ἀπόστασις ἐκ τηρήσεως ἑνὸς οἱουδηποτοῦν κλίματος. 15 ἐπεὶ τοίνυν πάλιν εἰς δύο μεγίστων κύκλων περιφερείας τήν τε ΗΒ καὶ τὴν ΗΖ διήχθησαν ἥ τε ΒΘ καὶ ἡ ΖΑ, ὁ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΑΒ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΒΗ λόγος συνῆπται ἔκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΑΕ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν 20 τῆς ΕΖ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΘ πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΘΗ [I p. 74, 15]. ἀλλὰ τῶν ἐπιζητουμένων περιφερειῶν ἡ μὲν ΒΗ καὶ ἡ ΘΗ αὐτόθεν ἐστὶν ἑκατέρα τεταρτημορίου, τοῦ δὲ Ε σημείου ὑποκειμένου, ῷ συνανατέλλει ὁ ἀστήρ, καὶ τὸ 25

1.  $\pi\alpha\chi\nu\tau\dot{\alpha}\tau\omega$  D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\delta'$  D. 5.  $\pi\epsilon\varrho\iota\varphi\dot{\epsilon}\varrho\epsilon\iota\alpha$   $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 6.  $\delta\iota\alpha\tau/\partial\epsilon\sigma\Theta_{P}$  B; et similiter saepius. 10.  $\dot{\eta}$   $\varkappa\lambda/\sigma\iota_{G}$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\kappa^{*}$ ). 15.  $\dot{\alpha}\pi\dot{\alpha}\sigma\tau\alpha\sigma\epsilon\iota_{G}$  D.  $\tau\eta\varrho\dot{\eta}\sigma\epsilon\omega\nu$  C, sed corr.  $\varkappa\lambda\iota\mu\alpha\tau\sigma_{G}$ ] post ras. 3 litt. D. 16.  $\epsilon\iota_{G}$   $\bar{\beta}$   $\pi\dot{\alpha}\iota\nu$  D.  $\bar{\beta}$  B. 17.  $\tau\epsilon$  (pr.)] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\delta\iota\dot{\eta}\chi\partial\omega\sigma\alpha\nu$  D, sed corr. 18. ZAJ AZ D. 21.  $\kappa\alpha\iota$ ]  $\kappa\alpha\iota$   $\dot{\epsilon}\kappa$  D,  $\dot{\epsilon}\kappa$  del. D<sup>2</sup>. 22.  $\Theta$  H  $\otimes$ in ras. D<sup>9</sup>.

#### 202 ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

Α τὸ μεσουρανοῦν ἐκ τῶν ἀναφορικῶν πραγματειῶν δίδοται, ῶστε καὶ τὴν μὲν ΑΕ διὰ τοῦτο δεδόσθαι, τὴν δὲ ΕΖ ἐκ τῆς τηρήσεως· καὶ ἡ ΑΗ δὲ δίδοται συναγομένη ἔκ τε τῆς ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ τοῦ Α 5 σημείου διαστάσεως, ἡ δίδοται διὰ τοῦ τῆς λοξώσεως κανονίου, καὶ τῆς ἀπὸ τοῦ κατὰ κορυφὴν τοῦ ἰσημερινοῦ κατὰ τὸν αὐτὸν μεσημβρινὸν ἀποχῆς,. ὅτις ἐστὶν ἴση τῷ τοῦ πόλου ἐξάρματι· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΖΘ ἔσται δεδομένη.

- 10 ταύτης δ' εύρεθείσης καὶ μενούσης πανταχῆ τῆς αὐτῆς δι' αὐτῆς καὶ τὰς ἐν ταῖς ἄλλαις ἐγκλίσεσιν γινομένας τῆς ΕΖ πηλικότητας ἀπὸ τῶν αὐτῶν καταληψόμεθα. πάλιν γὰρ ὁ μὲν τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς HB πρὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς AB λόγος συναφ-
- 15 θήσεται έκ τε τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΗΘ ποὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΘ καὶ τοῦ τῆς ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΖΕ ποὸς τὴν ὑπὸ τὴν διπλῆν τῆς ΕΛ, τῶν δὲ ἐπιζητουμένων περιφερειῶν τῆς μὲν ΖΘ νῦν ὑποκειμένης, διδομένου δὲ καὶ τοῦ Ε συνανατέλλοντος 20 τῷ ἀστέρι σημείου κατὰ τὸ ἐπιζητούμενον κλῖμα διὰ τῶν προυποδεδειγμένων, ὡσαύτως τε διδομένων καὶ τῆς τε ΕΛ περιφερείας καὶ τῆς ΒΛ, δίδοται καὶ λοιπὴ ἡ ΕΖ τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρεια.

2.  $\tilde{\omega}\sigma\tau\epsilon$ ]  $\dot{\omega}\varsigma$  D.  $\delta i\delta \sigma\sigma\vartheta \alpha i$  D. 3. AH] corr. ex  $A \in D^*$ . 5.  $\tilde{\eta}$ ]  $\dot{\eta}'$  B. 6.  $\kappa\alpha\nu\sigma\nu\sigma\nu'\sigma\nu$  C. 8.  $i\sigma\eta$ ]  $i\sigma\eta$   $\tau\tilde{\eta}$  D,  $\tau\tilde{\eta}$  del.  $D^*$ .  $\tau\sigma\tilde{\upsilon}$ ] ins.  $D^*$ .  $\pi\delta i\sigma\upsilon\varsigma$  D. 10.  $\delta\epsilon$  D.  $\pi\alpha\nu\tau\alpha\eta\sigma\tilde{\upsilon}$  D, corr. D<sup>\*</sup>. 11. Supra pr.  $\alpha\dot{\upsilon}\tau\tilde{\eta}$  s as. B.  $\epsilon\dot{\eta}\kappa\lambdai\sigma\epsilon\sigma i$  BD<sup>\*</sup>,  $\kappa\lambdai\sigma\epsilon\sigma i$  D. 12.  $\kappa\alpha\tau\alpha\lambda\eta\mu\psi\phi\mu\epsilon\vartheta\alpha$  D,  $\mu$  eras. 14. AB] BA D. 16. ZO] mut. in  $\Theta Z$  D<sup>\*</sup>. 17. EA] -A minus clare scr. D, EA supra add. D<sup>\*</sup>. 18.  $Z\Theta$ ]  $\Theta Z$  D. 20.  $\dot{\alpha}\sigma\tau\epsilon\varphi\epsilon i$  D, corr. D<sup>\*</sup>.  $\zeta\eta\tau\sigma\dot{\omega}-\mu\epsilon\nu\sigma\nu$  D. 21.  $\pi\varrho\sigma\alpha\pi\sigma\delta\epsilon\delta\epsilon i \eta\mu\epsilon\nu\sigma\nu$  B.  $\tau\epsilon$ ]  $\delta\epsilon$  D. 22.  $\tau\epsilon$ ] om. D.  $\pi\epsilon\rho\iota\varphi\epsilon\rho\epsilon i\alpha\varsigma$ ] om. D.  $\tau\tilde{\eta}\varsigma(alt.)$ ]  $\tau\tilde{\eta}\varsigma\tau\epsilon$  D.  $\delta\sigma\vartheta\eta\sigma\epsilon\tau\alpha i$  D. 23.  $\pi\epsilon\rho\iota\varphi\epsilon'\rho\epsilon\iota\alpha$ ] om. D,  $\tilde{G}$  add. D<sup>\*</sup>.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'. 203

δ αύτος δε τρόπος ήμιν κατανοηθήσεται της έφόδου καὶ ἐπὶ τῶν περὶ τὰς καταδύσεις κρύψεων μόνης σχεδόν έπι τοῦ αὐτοῦ σχήματος τῆς τοῦ ζωδιακοῦ θέσεως έπὶ τὰ ἕτερα κατὰ τὸ τῆς ἐγκλίσεως ἀκόλουθον καταγραφομένης ώς δυτικής ύποκειμένης τής ΒΔ τοῦ 5 δρίζοντος περιφερείας. ένεκεν μέν δή τοῦ μηδέ τοῦτον παραλελεῖφθαι τὸν τόπον ίκανῶς ἔχειν καὶ ταῦτα ήγούμεθα πρός ένδειξιν των κατά την τοιαύτην θεωρίαν έφοδευομένων, ένεκεν δε του το έκ των τοιούτων προρρήσεων συναγόμενον είδος πολύχουν είναι 10 παντελώς ού μόνον παρά τάς διαφοράς των τε οίκήσεων καί των του ζωδιακού έγκλίσεων πλείστας ούσας, άλλά καί παρ' αύτό το πληθος των άστέρων, καί έτι τό κατ' αύτὰς τὰς τῶν τῶν ἀστέρων φάσεων τηρήσεις έργῶδές τε είναι και ούκ εύκατανόητον και των δρών- 15 των αύτῶν καὶ τῶν κατὰ τοὺς δρωμένους τόπους άέρων άνόμοιον καί άβέβαιον τὸν χρόνον τῆς πρώτης ύποψίας ποιείν δυναμένων, ώς έμοιγε άπό τε αὐτῆς τής πείρας και τής έν καις τοιαύταις τηρήσεσι διαφορας γέγονεν εύκατανόητον, πρός δε τούτοις και δια 20 την μετάπτωσιν της των άπλανων σφαίρας μηδε μένειν άει δύνασθαι μηδε καθ' εν εκαστον κλίμα τας αύτας συνανατολάς και συμμεσουρανήσεις και συγκαταδύσεις ταις έν τω παρόντι διά τοσούτων άριθμων καί δείξεων

<sup>2.</sup>  $\ell\pi\iota\kappa\alpha\tau\alpha\delta\delta\sigma\epsilon\iota\varsigma$  D. 6.  $\delta\eta$ ] corr. ex  $\delta\ell$  D<sup>2</sup>.  $\tau\delta\upsilon\tau\sigma\nu$  B. 9.  $\ell\varphi\sigma\delta\epsilon\upsilono\mu\ell\nu\omega\nu$ ] mut. in  $\ell\varphi\omega\delta\epsilon\upsilon\mu\ell\nu\omega\nu$  D<sup>2</sup>. 10.  $\pi\varrhoo\varrho\eta\sigma\epsilon\omega\nu$ ABC. 12.  $\kappa\ell\sigma\epsilon\omega\nu$  D. 14.  $\tau\delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau\alpha\varsigma$ ] om. C.  $\tau\delta\nu\nu$  (alt.)] addidi, om. ABCD.  $\delta\sigma\epsilon\ell\varphi\omega\nu$ ] om. D. 15.  $\ell\varrho\gamma\omega\delta\ell\varsigma$   $\tau\epsilon$ ] - $\varsigma$   $\tau\epsilon$  in ras. D. obx  $\epsilon\delta\kappa\alpha\tau\alpha\nu\delta\eta\tau\sigma\nu$ ]  $\delta\upsilon\sigma\kappa\alpha\tau\alpha\nu\delta\eta\tau\sigma\nu$  D,  $-\nu$ - corr. ex  $\tau$  in scrib. C. 18.  $\tau\epsilon$ ] D,  $\gamma\epsilon$ ABC. 23.  $\sigma\upsilon\mu\epsilon\sigma\sigma\upsilon\varphi\alpha\nu\eta\sigma\epsilon\iota\varsigma$  D, sed corr.  $\kappa\alpha$   $\varepsilon\sigma\nu\mu\kappa\sigma\sigma\nu$ 

#### 204 ΚΛΑΥΔ. ΠΤΟΛΕΜ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Η'.

έκλογισθησομέναις, παρητησάμεθα την τοιαύτην χρονοτρίβειαν έπὶ τοῦ παρόντος ἀρκούμενοι ταῖς σύνεγγυς ἢ ἀπ' αὐτῶν τῶν προτέρων ἀναγραφῶν ἢ ἀπ' αὐτῆς τῆς σφαιρικῆς διαθέσεως ἑκάστοτε δυναμέναις κατα-

- 5 λαμβάνεσθαι. και γὰρ δη και τὰς ἀπὸ τῶν φάσεων η κρύψεων γινομένας περί τὰ καταστήματα τῶν ἀέρων ἐπισημασίας, ἐάν γε ταύταις και μη τοῖς τοῦ ζωδιακοῦ τόποις προσάπτη τις την αἰτίαν, ὁρῶμεν σχεδὸν τὸ σύνεγγυς ἀεἰ και μη τὸ τεταγμένον μηδὲ τὸ ἀπαρ-
- 10 άλλακτον συντηφούσας, ώς τῆς αἰτίας κατὰ τὸ ὁλοσχεφέστεφον ἀποτελουμένης καὶ μὴ οῦτως ὑπ' αὐτῶν τῶν πφώτων κατὰ τὰς πφώτας φάσεις ἢ κρύψεις χρόνων ἰσχυφοποιουμένης, ὡς ὑπό τε τῶν καθ' ὅλα διαστήματα λαμβανομένων πρὸς τὸν ὅλιον σχηματισμῶν καὶ τῶν 15 ἐν αὐτοῖς ἐπὶ μέρους τῆς σελήνης προσνεύσεων.

<sup>1.</sup> χρονοτειβίαν D, corr. D<sup>2</sup>. 2. ταξ] seq. ras. 1 litt. A. 3. ἀπ<sup>2</sup> αὐτῶν] ἀπό D. ἀπ<sup>2</sup> (alt.)] ἀπό D, -ό del. D<sup>2</sup>. 6. γινομέναις D, alt. ι eras. 8. προσάπτει D, sed corr. 9. τὸ μή ABC. τό (alt.)] τά C. ἀπαράλαιτον C. 12. πρώτων] om. D. 14. σχηματισμόν D, sed corr. In fine: Κλανδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν  $\overline{\eta}$  ACD, Κλανδίου Πτολεμαίου μαθηματικῆς συντάξεως  $\overline{\eta}$  B.

Θ'.

Τάδε ένεστιν έν τῷ θ' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν.

- α'. Περί τῆς τάξεως τῶν σφαιρῶν ἡλίου και σελήνης και τῶν ε πλανωμένων.
  - β'. περί τῆς κατὰ τὰς ὑποθέσεις τῶν πλανωμένων 5 προθέσεως.
  - γ'. περί τῶν περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων τῶν ἐπλανωμένων.
  - δ'. κανόνες μέσων κινήσεων μήκους τε και άνωμαλίας τῶν ε πλανωμένων. 10
  - ε'. προλαμβανόμενα είς τὰς ὑποθέσεις αὐτῶν.
  - ς'. περί τοῦ τρόπου και τῆς διαφορᾶς τῶν ὑποθέσεων.
  - ζ'. ἀπόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστέρος καὶ τῆς μεταπτώσεως αὐτοῦ.
  - η'. ὅτι δἰς καὶ ὁ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστὴρ περιγειότατος ἐν 15 τῷ ἐνὶ χύχλφ γίνεται.
  - θ'. περί τοῦ λόγου καὶ τῆς πηλικότητος τῶν ἀνωμαλιῶν αὐτοῦ.

<sup>1.</sup> Θ'] om. ABCD, βιβλίου Θ' D<sup>3</sup>. 2. Τάδε — μαθηματικῶν] om. D. τῶν] τῆς B. μαθηματικῶν] μαθηματικῆς συντάξεως B. 3. α' et ceteros numeros om. CD. Περί — p. 206, 3 κινήσεων] mg. D. 6. προσθέσεως B, προθέως D. 7. ἀποκαταστάσεων] -εων recisa in D. 10. πλανωμένων] ἀστέρων Α. 11. παραλαμβανόμενα B. τάς] supra scr. D. 13. ἀπογίου Α. ἀστέγος D. 15. δ] om. D. περιγευδτατον C. 17. τοῦ] om. C.

ι'. περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

ια'. περί τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

# α'. Περί τῆς τάξεως τῶν σφαιρῶν ἡλίου καὶ 5 σελήνης καὶ τῶν ἐπλανωμένων.

Όσα μέν δη καί περί τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων ἄν τις ώς ἐν κεφαλαίοις ὑπομνηματίσαιτο, καθ' ὅσην τὰ μέχρι νῦν φαινόμενα προκοπην καταλήψεως ὑποβάλλει, σχεδὸν ταῦτ' ἂν εἰη· λειπούσης δὲ εἰς τήνδε την σύνταξιν 10 τῆς τῶν ἐ πλανωμένων πραγματείας ποιησόμεθα την περί αὐτῶν ἐκθεσιν ἕνεκεν τοῦ μη ταυτολογεῖν κατὰ τὸ κοινόν, ἐφ' ὅσον ἐνδέχεται, τῶν ἐφόδων ἑκάστας ἐπισυνάπτοντες.

πρώτον δη περί της τάξεως των σφαιρών αὐτών, 15 αίτινες και αὐται τὰς θέσεις ἔχουσιν ὡς περί τοὺς τοῦ λοξοῦ και διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου πόλους, τὸ μὲν πάσας τε περιγειοτέρας μὲν είναι τῆς τῶν ἀπλανῶν, ἀπογειοτέρας δὲ τῆς σεληνιακῆς, και τὸ τὰς τρεῖς τήν τε τοῦ τοῦ Κρόνου μείζονα οὖσαν και τὴν 20 τοῦ τοῦ Διὸς ὡς ἐπι τὰ περιγειότερα δευτέραν και τὴν τοῦ τοῦ "Αρεως ὑπ' ἐκείνην ἀπογειοτέρας είναι τῶν τε λοιπῶν και τῆς τοῦ ήλίου σχεδὸν παρὰ πᾶσι

<sup>4.</sup>  $\Theta$  add. B.  $\alpha'$ ] A, om. BCD.  $\tau \tilde{\omega} \nu \sigma \sigma \alpha i \rho \tilde{\omega} \nu \tau \alpha \xi \varepsilon \omega \varsigma$  D. 5.  $\Theta$  add. C. 7.  $\delta \sigma \eta \nu$ ] e corr. D. 10.  $\pi \rho \alpha \nu \mu \alpha \tau i \alpha \varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \pi i \sigma \nu \nu \alpha \pi \tau o \nu \tau \alpha \varsigma$  CD, corr. CD<sup>2</sup>. 14.  $\delta \eta$ ] corr. ex  $\delta \epsilon$  D<sup>2</sup>.  $\pi \varepsilon \rho \epsilon$ ]  $\pi \varepsilon \rho$  C. 15.  $\alpha \tilde{\iota} \tau \iota \nu \varepsilon \varsigma$ ]  $-\varepsilon \varsigma$  in ras. D.  $\tau \alpha \varsigma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \delta \varsigma$ ]  $-\sigma \delta - \epsilon$  corr. C. 16.  $\tau \sigma \delta$ ]  $\tau \sigma^{\nu}$  C.  $\xi \sigma \lambda \sigma \delta$  C. 19.  $\tau \varepsilon$ ] D,  $\gamma \varepsilon$  ABC.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$   $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  D. 20.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  (pr.)] corr. ex  $\tau \delta$  D.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  (alt.)] addidi, om. ABCD. 21.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$   $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ] scripsi,  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  $ABCD. \dot{\alpha} \pi \sigma \gamma \varepsilon \iota \sigma \tau \xi \rho \alpha \varsigma$ ]  $-\alpha \varsigma$  e corr. D<sup>2</sup>.

τοίς πρώτοις μαθηματικοίς όρῶμεν συμπεφωνημένα, την δὲ τοῦ τῆς 'Αφροδίτης καὶ την τοῦ τοῦ Έρμοῦ παρὰ μὲν τοῖς παλαιοτέροις ὑποκάτω τιθεμένας τῆς ἡλιακῆς, παρὰ δὲ ἐνίοις τῶν μετὰ ταῦτα καὶ αὐτὰς ὑπερτιθεμένας ἕνεκεν τοῦ μηδ' ὑπ' αὐτῶν ἐπεσκοτῆσθαί ποτε 5 τὸν ἥλιον. ἡμῖν δ' ἡ μὲν τοιαύτη κρίσις ἀβέβαιον ἔχειν δοκεῖ τῷ δύνασθαί τινας είναι μὲν ὑπὸ τὸν ἥλιον, μηκέτι δὲ πάντως καὶ ἔν τινι τῶν δι' αὐτοῦ καὶ τῆς ὄψεως ἡμῶν ἐπιπέδῷ, ἀλλ' ἐν ἅλλῷ, καὶ διὰ τοῦτο μὴ φαίνεσθαι ἐπιπροσθοῦντας αὐτῷ, καθάπερ καὶ ἐπὶ 10 τῶν τῆς σελήνης συνοδικῶν ὑποδρομῶν τὰ πλεϊστα οὐ γίνονται ἐπισκοτήσεις.

μη δυναμένης δε μηδε κατ άλλον τρόπον της τοιαύτης καταλήψεως προχωρείν δια το μηδένα των άστέρων ποιείσθαι τινα παράλλαξιν αισθητήν, άφ' ου 15 μόνου φαινομένου τα άποστήματα λαμβάνεται, πιθανωτέρα μαλλον ή των παλαιοτέρων τάξις καταφαίνεται χωρίζουσα φυσικώτερον μέσω τῷ ήλίω τους πασαν διάστασιν άφισταμένους αὐτοῦ τῶν μη οῦτως ἐχόντων, άλλα περί αὐτον ἀεί φερομένων, ἐφ' ὅσον γε μη το- 20 σοῦτον ἀφίστησιν αὐτοὺς ἐπὶ το περιγειότερον, ὅσον ἀξιόλογόν τινα παράλλαξιν ἀπεργάσασθαι δυνήσεται.

<sup>1.</sup>  $\mu\alpha\vartheta\eta\tau\iota\kappa\sigma\tilde{\varsigma}$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\sigma\nu\mu\pi\epsilon\varphi\sigma\nu\eta\mu\epsilon\nu\alpha$ ] pr.  $\mu$  in ras. A. 2.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\tau\sigma\tilde{v}$ ] AB,  $\tau\sigma\tilde{v}$  CD. 'Equave S'E- corr. ex  $\tau$ in scrib. C. 4.  $\delta\epsilon$ ] corr. ex  $\delta$ ' D<sup>2</sup>. 5. Ante  $\tau\sigma\tilde{v}$  ras. 3 litt. D.  $\mu\eta\delta'$ ]  $-\eta$ - ins. D<sup>2</sup>. 6.  $\eta\mu\ell\nu\delta'$ ] supra scr. D<sup>2</sup>, postea add.  $\dot{\eta}$   $\mu\epsilon\nu$  D<sup>2</sup>. 7.  $\tau\tilde{\phi}$ ] corr. ex  $\tau\delta$  D<sup>5</sup>. 8.  $\tau\tilde{\sigma}\nu$ ]  $-\tilde{\sigma}\nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 16.  $\pi\epsilon\epsilon\delta\alpha\nu\sigma\tau\epsilon\phi\alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 20.  $\varphi\epsilon\varrho\varrho\mu\epsilon\nu\sigma\nu$  B.  $\mu\eta$ ]  $-\dot{\eta}$ in ras. D. 22.  $\delta\nu\nu\eta\sigma\eta\tau\alpha\epsilon$  C.

# β'. Περί τῆς κατὰ τὰς ὑποθέσεις τῶν πλανωμένων προθέσεως.

Τὸ μέν οὖν κατά τὰς τάξεις τῶν σφαιρῶν τοιοῦτον ἂν είη προκειμένου δ' ήμιν τοῦ καὶ ἐπὶ τῶν Ξ πλα-5 νωμένων άστέρων ώσπερ έφ' ήλίου και σελήνης τας σαινομένας αύτων άνωμαλίας πάσας άποδεϊξαι δι' δμαλῶν καὶ ἐγκυκλίων κινήσεων ἀποτελουμένας, τούτων μέν οικείων όντων τη φύσει των θείων, αταξίας δέ καὶ ἀνομοιότητος ἀλλοτρίων, μέγα μὲν ἡγεῖσθαι προσήκει 10 το κατά την τοιαύτην πρόθεσιν κατόρθωμα καί τέλος ώς άληθῶς τῆς ἐν φιλοσοφία μαθηματικῆς θεωρίας, δύσχολον δε δια πολλα και ειχότως ύπο μηδενός πω πρότερον κατωρθωμένον έπί τε γάρ των περί τάς περιοδικάς έκάστου κινήσεις έπισκέψεων τοῦ κατά τάς 15 συγκρινομένας τηρήσεις ύπο της όψεως παραθεωρηθηναι πρός τὸ λεπτομερές δυναμένου τάχιον μέν αίσθητην ποιούντος κατά τον έφεξης χρόνον διαφοράν, όταν έπ' έλάττονος διαστάσεως ή έξητασμένον, βράδιον δ', όταν άπὸ πλείονος, ὁ χρόνος, ἀφ' οὖ τῶν πλανωμένων τη-20 ρήσεις έχομεν άναγεγραμμένας, βραχύς ων ώς πρός μεγάλην ούτω κατάληψιν την έπι τον μακοώ πολλαπλασίονα χρόνον πρόρρησιν άβέβαιον παρασκευάζει, έπί τε τῆς τῶν ἀνωμαλιῶν ἐπισκέψεως οὐ μικρον έμποιεί θόρυβον τό τε δύο καθ' έκαστον αύτων φαίνεσθαι 25 vivouévas avouallas nal raúras avísous uév nal rois

 1. β'] om. D.
 4. δ'] δέ D.
 5. τάς] -άς in ras. D.

 6. φαινομένας] -ας in ras. D.
 15. παφατηφηδήναι D.
 16.

 δυναμέμου] μή δυναμένου D.
 τάχειον C.
 17. ποιοῦν D,

 corr. D<sup>2</sup>.
 έπ'] ἀπό D.
 18. βφάδειον D, corr. D<sup>2</sup>; et simi 

 liter saepe.
 δ'] δέ D.
 19. ἀφ' οῦ] corr. ex αὐτοῦ C<sup>2</sup>.

 21. οῦτω] -ω e corr. B.
 κατάλημψιν D, μ eras.

μεγέθεσιν καί τοις των αποκαταστάσεων χρόνοις, ών ή μέν πρός τον ήλιον, ή δε πρός τα του ζωδιακού μέρη λόγον έχουσα θεωρεϊται, μεμιγμένας δε δια παντός άμφοτέρας, ως τὸ καθ' έκατέραν ίδιον δυσδιάκριτον έντεῦθεν ὑπάργειν, καὶ τὸ τὰς πλείστας τῶν παλαιῶν 5 τηρήσεων άνεπιστάτως ἅμα καί όλοσχερῶς άναγεγράφθαι αί τε γάρ συνεχέστεραι αύτῶν στηριγμούς περιέγουσι καί φάσεις, έκατέρου δε τούτων των ίδιωμάτων οῦκ ἐστιν ἀδίστακτος ή κατάληψις, τῶν μὲν στηριγμῶν μή δυναμένων τον άκριβη χρόνον έμφανίσαι κατά 10 πολλάς ήμέρας της τοπικης μεταβάσεως άνεπαισθήτου γινομένης και πρότερον και ύστερον αύτου του στηριγμού, των δε φάσεων μή μόνον τούς τόπους εύθύς συναφανιζουσών τοις τὸ πρώτον ή τὸ ἔσχατον ὀφθείσιν. άλλά καί κατά τούς χρόνους διαμαρτηθήναι δυναμένων 15 καί της διαφοράς ένεκεν των άέρων και της όψεως τών παρατηρούντων. καθόλου τε αί πρός τινα τών άπλανῶν ἀστέρων ἐκ διαστήματος μακροτέρου γινόμεναι παρατηρήσεις, έαν μή τις πάντων ένεκεν διορατικώς τε καί έπιστημονικώς αύταις προσέχη, δυσεπιλόγιστον 20 καί στογαστικήν έχουσι τήν πηλικότητα της καταμετρήσεως ού μόνον διά τὸ τὰς μεταξύ τῶν τηρουμένων ἀστέρων γραμμὰς διαφόρους γωνίας πρός τὸν διά μέσων των ζωδίων ποιείν και μή πάντως δοθάς, δθεν είκος πολλήν παρακολουθεῖν πλάνην διὰ τὸ πολύ- 25

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

<sup>1.</sup>  $\mu\epsilon\gamma\epsilon\delta\epsilon\sigma\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D. 2.  $\int$  mg. A. 4. δύσκοιτον D, corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\epsilon\nu\tau\epsilon\tilde{\nu}\delta\epsilon\nu$ ] ante  $\tau$  eras.  $\sigma$  C.  $\pi\lambda\epsilon\epsilon\sigma\tau\alpha$ ] D, om. ABC. 6.  $\epsilon\nu\alpha\gamma\epsilon\gamma\rho\alpha\sigma\sigma\sigma\alpha\iota$ ] - $\sigma\sigma\sigma\alpha\iota$  in ras. D. 7.  $\alpha\ell$ ] corr. ex  $\epsilon l$  D. 11.  $\pi\sigma\lambda\lambda\alpha$ 's] in ras. D, mg.  $\epsilon\lambda\lambda\alpha\chi\sigma\sigma$   $\kappa\alpha\tau\alpha$   $\pi\sigma\lambda\lambda\alpha$ 's  $\gamma\rho$ . D<sup>3</sup>.  $\tau\eta_{5}$  τοπικ $\eta_{5}$ ] corr. ex  $\tau\eta_{5}$  τροπικ $\eta_{5}$  Bupra scr. D<sup>3</sup>. 16.  $\delta\iota\alpha\sigma\rho\rho\alpha$ 's] - $\sigma$ - in ras. A. 19.  $\tau\iota_{5}$ ] corr. ex  $\tau\eta_{5}$  A. 21.  $\epsilon\iota\kappa\alpha\sigma\tau\iota\kappa\eta\nu$  D. 24.  $\delta\iota\alpha$ ] - $\iota$ - in ras. C.  $\xi\omega\delta\iota\omega\nu$  $\xi\rho\delta\iota\omega\nu$   $\kappa\ell\kappa\lambda\sigma\nu$  D. 25.  $\epsilon\iota\kappa\delta\tau\omega$  D.

210

τροπον της έγκλίσεως τοῦ ζωδιακοῦ περί την διάκρισιν τῆς τε κατὰ μῆκος καὶ τῆς κατὰ πλάτος ἐπογῆς, ἀλλὰ καί διὰ τὸ τὰς διαστάσεις τὰς αὐτὰς πρὸς μέν τοῖς δρίζουσι μείζονας ταις όψεσιν φαίνεσθαι, πρός δέ ταις 5 μεσουρανήσεσιν έλάσσονας, χαί διά τοῦτο δηλονότι ποτε μεν ώς μείζονας, ποτε δε ώς ελάττονας τοῦ ύποκειμένου τῷ ὄντι διαστήματος καταμετοηθηναι δύνασθαι. όθεν καί τόν Ίππαρχον ήγοῦμαι φιλαληθέστατον γενόμενον διά τε ταῦτα πάντα καὶ μάλιστα διὰ τὸ 10 μήπω τοσαύτας άνωθεν άφορμας ακοιβων τηρήσεων είληφέναι, όσας αὐτὸς ἡμῖν παρέσχεν, τὰς μὲν τοῦ ήλίου και της σελήνης ύποθέσεις και ζητησαι καί, ώς ένην γε, αποδείξαι πάση μηγανή δι' δμαλών και έγκυκλίων κινήσεων αποτελουμένας, ταῖς δὲ τῶν ε πλα-15 νωμένων διά γε των είς ήμας έληλυθότων ύπομνημάτων μηδε την άρχην επιβάλλειν, μόνον δε τάς τηρήσεις αύτῶν έπὶ τὸ χρησιμώτερον συντάξαι καὶ δεϊξαι δι' αύτῶν ἀνομόλογα τὰ φαινόμενα ταῖς τῶν τότε μαθηματικών ύποθέσεσιν. ού γαο μόνον φετο 20 δείν, ως έσιχεν, αποφήνασθαι, διότι διπλην έκαστος αὐτῶν ποιεῖται τὴν ἀνωμαλίαν, ἢ ὅτι καθ' ἕκαστον άνισοι καί τηλικαῦται γίνονται προηγήσεις, των γε άλλων μαθηματικών ώς περί μιας και της αὐτης άνωμαλίας τε καί προηγήσεως τάς διά των γραμμών 25 αποδείξεις ποιησαμένων, ούδ' ὅτι ταύτας ήτοι δι' έκκέντρων κύκλων η δι' όμοκέντρων μεν τῷ ζωδιακῷ,

<sup>2.</sup>  $\dot{\alpha}\pi o_2 \tilde{\eta}_S D.$  3.  $\delta(\dot{\alpha}]$  om. D. 4.  $\ddot{o}\psi \varepsilon \sigma i$  BD. 5.  $\dot{\epsilon} \dot{\ell} \dot{\alpha} \tau$   $\tau o \nu \alpha_S D.$  9.  $\lambda \varepsilon \gamma \dot{o} \mu \varepsilon \nu o \nu$  C.  $\tau \alpha \tilde{\upsilon} \tau \alpha ]$  om. D. 11.  $\pi \alpha \sigma \dot{\epsilon} \sigma \varsigma \varepsilon \varepsilon \nu J$ - $\nu$  eras. D. 14.  $\bar{\epsilon}$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} \mu$ - D. 16.  $\dot{\epsilon} \pi \iota \beta \dot{\alpha} \lambda \lambda \varepsilon \iota \nu ]$  alt.  $\lambda$ del. A<sup>1</sup>. 17.  $\pi \alpha \dot{\ell} \delta \varepsilon \dot{\epsilon} \varepsilon \dot{\epsilon} \alpha \iota ]$  supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\dot{\alpha} \nu | o \mu \dot{o} \lambda \circ \rho \alpha D$ ,  $\dot{\alpha} \nu o | \mu \dot{o} \lambda \circ \rho \alpha D^2$ . 20.  $\delta \varepsilon \tilde{\iota} \nu$ ,  $\dot{\omega}_S$ ] corr. ex  $\delta \varepsilon \iota \nu \tilde{\omega}_S$  D<sup>2</sup>. 22. Ad  $\pi \varrho \sigma \eta \gamma \eta \sigma \varepsilon \iota \varsigma$  adscr.  $\dot{\alpha} \pi \sigma \kappa \alpha \tau \alpha \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \varepsilon \iota_S D^2$ . 25.  $\delta \iota \dot{\alpha} D$ .

έπικύκλους δε περιφερόντων, η και νη Δία κατά το συναμφότερον άποτελείσθαι συμβέβηκεν της μέν ζωδιακής άνωμαλίας ούσης τηλικαύτης, της δε πρός τον ήλιον τοσαύτης. τούτοις γαρ έπιβεβλήχασι μέν σχεδόν. δσοι διά της καλουμένης αλωνίου κανονοποιίας την 5 δμαλήν και έγκύκλιον κίνησιν ήθέλησαν ένδείξασθαι, διεψευσμένως δ' αμα και άναποδείκτως, οι μεν μηδ' όλως, οι δ' έπι ποσόν ακολουθήσαντες τῷ προκειμένω. έλογίσατο δέ, δτι τῷ μέχρι τοσαύτης ακριβείας τε καί φιλαληθείας προελθόντι δι' όλων των μαθημάτων 10 ούκ απαρκέσει μέχρι των τοσούτων στηναι, καθάπερ τοις άλλοις ού διήνεγκεν, άλλ' άναγκαίον αν είη τώ μέλλοντι πείσειν έαυτόν τε καί τούς έντευξομένους έπατέρας τε των άνωμαλιών την πηλικότητα και τάς περιόδους διά φαινομένων έναργων και δμολογουμένων 15 άποδείξαι και μίξαντι πάλιν άμφοτέρας την τε θέσιν καί την τάξιν των κύκλων, δι' δυ αυται γίνονται, καί τόν τρόπον τῆς χινήσεως αὐτῶν ἀνευρεῖν σχεδόν τε πάντα λοιπόν έφαρμόσαι τὰ φαινόμενα τη της ύποθέσεως των χύκλων ίδιοτροπία τοῦτο δ' οίμαι και 20 αύτῷ δύσκολον κατεφαίνετο. ταῦτα δ' είπομεν οὐκ ένδείξεως ένεκεν, άλλ' δπως, έαν ύπ' αύτοῦ τοῦ πράγματος άναγκαζώμεθά που ήτοι καταχοήσασθαί τινι παρὰ τὸν λόγον, ὡς ὅταν φέρ' εἰπεῖν ὡς ἐπὶ ψιλῶν τῶν ἐν ταῖς σφαίραις αὐτῶν γραφομένων ὑπὸ τῆς 25

1. φερόντων D. κατὰ τό] corr. ex τὸ κατά C<sup>2</sup>. 2. συμβέβημεν] -ν eras. D. 8. δ'] δέ D 10. δι'] corr. ex δ A. 11. ἐπαρμέσει D. 12. διήνεγμεν] -ι- e corr. D<sup>2</sup>. ἀλλά D. 18. τε] om. D. 14. καί] bis C. 16. μίζαντι] -ί- in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 17. τάξιν] -ξ- in ras. D<sup>3</sup>, τάξιν supra sor. D<sup>2</sup>. 21. δ'] mut. in δή D. 22. ἀλλ' δ-] in ras. A. 28. ματαχρησθαι D. τισι D. 24. τόν] τό C. φέρε D. ἀς βλ.] om. D.

κινήσεως κύκλων καί ώς κατά τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον ὄντων τῷ διὰ μέσων τῶν ζωδίων διὰ τὸ εὐπαρακολούθητον τάς άποδείξεις ποιώμεθα, η ύποτίθεσθαί τινα πρῶτα μή από φαινομένης αργής, αλλά κατά την συνεγή διά-5 πειραν καί έφαρμογήν είληφότα την κατάληψιν, ή μή έπι πάντων τον αύτον και άπαράλλακτον τρόπον τῆς κινήσεως η της έγκλίσεως των κύκλων ύποτίθεσθαι, συγγωρώμεν είδότες, ότι ούτε το καταγρήσασθαί τινι των τοιούτων, έφ' όσον ούδεμία παρά τουτο μέλλει 10 παραχολουθεῖν ἀξιόλογος διαφορά, βλάψει τι τὸ προκείμενον, ούτε τὰ άναποδείκτως ύποτιθέμενα, έὰν ἅπαξ σύμφωνα τοις φαινομένοις καταλαμβάνηται, χώρις όδου τινος και έπιστάσεως εύρησθαι δύναται, κάν δυσέκθετος  $\tilde{h}$  δ τρόπος αὐτῶν τῆς καταλήψεως, ἐπειδή καὶ 15 καθόλου των πρώτων άρχων η ούδεν η δυσερμήνευτον φύσει τὸ αἴτιον, οὕτε τὸ διενεγκεῖν που τὸν τρόπον τῆς ὑποθέσεως τῶν χύχλων θαυμαστὸν ἂν χαὶ ἄλογον είκότως τις ήγοιτο καί των περί αύτούς τούς άστέρας φαινομένων άνομοίων χαταλαμβανομένων, δταν γε μετά 20 τοῦ κατὰ πάντων ἁπλῶς τὴν δμαλὴν καὶ ἐγκύκλιον κίνησιν διασώζεσθαι καί τῶν φαινομένων ἕκαστα κατά τό χυριώτερον καί καθολικώτερον της των ύποθέσεων δμοιότητος αποδειχνύηται.

5.  $\mu\eta$ ] post  $\mu$  ras. 1 litt. D. 6.  $\tau \sigma \nu \alpha \delta \tau \sigma \nu C$ , sed corr. 8.  $\sigma \nu \gamma \chi \omega \rho \omega \mu \nu r$ ] D,  $\sigma \nu \gamma \chi \omega \rho \rho \delta \mu \nu \nu ABC.$  9.  $\delta \sigma \sigma \nu C.$  10.  $\tau \delta$ ] add. D<sup>2</sup>. 13.  $\pi \alpha l$ ] bis A.  $\delta \delta \nu \nu \alpha \tau \alpha l$ ] D,  $\delta \delta \nu \eta \tau \alpha \iota ABC.$  14.  $\eta$ ] corr. ex  $\eta \nu$  D<sup>2</sup>. 15.  $\eta$  (pr.] om. D. 16.  $\tau \delta \delta \iota \varepsilon \nu \varepsilon \gamma \kappa \varepsilon \nu \nu$ ] corr. ex  $\alpha \delta \tau \sigma \nu \varepsilon \nu \varepsilon \nu \nu \delta^{3}$ , mg.  $\kappa \varepsilon (\mu \varepsilon \nu \sigma \nu)$ .  $\delta \delta \iota \varepsilon \nu \varepsilon \gamma \kappa \varepsilon \nu \nu$   $\pi \sigma \nu \tau \delta \nu \tau \sigma \delta \sigma \nu \tau \eta \varepsilon \nu \delta \nu \sigma \delta^{3}$   $\tau \sigma \nu \kappa \nu \kappa \lambda \sigma \nu$  D<sup>3</sup>.  $\tau \delta \nu$ ] add. C<sup>2</sup>. 17.  $\kappa \lambda \sigma \rho \sigma \nu \tau \tau \delta \sigma$  supra ras. D<sup>3</sup>. 18.  $\eta \rho \sigma \tau \sigma$ ] add. C<sup>2</sup>. 21.  $\kappa \sigma \tau \delta \tau \delta$  supra scr. C<sup>3</sup>. 22.  $\kappa \nu \rho \iota \delta \tau \varepsilon \rho \sigma \nu \tau \sigma \lambda \sigma$   $\kappa \nu \rho \iota \delta \tau \sigma \sigma \rho$  D, om. C.  $\kappa \alpha \ell$ ] om. C. 23.  $\kappa \sigma \sigma \delta \varepsilon \kappa \nu \nu \tau \alpha \iota \rho$ ; post  $\nu$  ras. est.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Θ΄. 213

συγκεχρήμεθα μέντοι των τηρήσεων πρός τὰς καθ' ἕκαστον ἀποδείξεις ταις ἀδιστάκτοις είναι μάλιστα δυναμέναις, τουτέστι ταις τε κατὰ κόλλησιν ἢ μέγαν συνεγγισμὸν ἀστέφων ἢ καὶ τῆς σελήνης παφατετηρημέναις, καὶ μάλιστα ταις διὰ τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων 5 κατειλημμέναις εὐθυνομένης ὥσπερ τῆς ὄψεως διὰ τῶν ἐν τοις κύκλοις διαμέτφων ἀπῶν καὶ τά τ' ἴσα διαστήματα πανταχόσε δι' ὑμοίων περιφερειῶν ὁρώσης καὶ τὰς πρὸς τὸν διὰ μέσων ἐκάστου παφόδους κατά τε μῆκος καὶ πλάτος ἀχριβῶς κατανοεῖν δυναμένης διὰ 10 τῆς πρὸς τὰ τηφούμενα παφαφορᾶς τοῦ τε κατὰ τὸν ζφδιακὸν ἐν τῷ ἀστρολάβῷ κύκλου καὶ τῶν κατὰ τοὺς διὰ τῶν πόλων αὐτοῦ κύκλους διαμέτρων ὀπῶν.

# γ'. Περί τῶν περιοδικῶν ἀποκαταστάσεων τῶν πέντε πλανωμένων. 15

Τούτων τοίνυν ούτω προδιειλημμένων έκθησόμεθα πρῶτον τὰς ἐπιλελογισμένας ὑπὸ τοῦ Ἱππάρχου περιοδικὰς καὶ ἐλαχίστας ἑκάστου τῶν ε πλανωμένων ἔγγιστα συναποκαταστάσεις διορθώσεως μὲν ὑφ' ἡμῶν τετευχυίας ἐκ τῆς μετὰ τὰς τῶν ἀνωμαλιῶν ἀποδείξεις 20 ἀναφανείσης τῶν ἐποχῶν συγκρίσεως, ὡς ἐκεῖ δῆλον ποιήσομεν, προτασσομένας δ' ἡμῖν ἕνεκεν τοῦ πρός τοὺς τῶν ἀνωμαλιῶν ἐπιλογισμοὺς προχείρως ἐκκείμενα

<sup>1.</sup>  $n\alpha\vartheta'$ ]  $n\alpha\vartheta'$   $\varepsilon \nu$  D,  $n\alpha\vartheta'$   $\varepsilon \nu\alpha$  D<sup>3</sup>, mg.  $\gamma\varrho$ .  $\pi\varrho\delta g$  rds'  $\kappa\alpha\vartheta'$   $\varepsilon \kappa\alpha\sigma\tau\sigma\nu$  D<sup>3</sup>. 2.  $r\alphais$ ]  $\tau ds$  BC. 6.  $\kappa\alpha\tau\varepsilon\iota\lambda\eta\mu \varepsilon\nu\alpha\iotas$  B. 7.  $\tau'$ ] om. D. 8.  $\pi\alpha\nu\tau\alpha\chi\delta\sigma\varepsilon$ ]  $\pi\alpha\nu\tau\alpha\chi\delta\sigma'$   $\gamma\varepsilon$  D,  $\gamma\varrho$ .  $\pi\alpha\nu\tau\alpha\chi\delta\sigma\varepsilon$  mg. D<sup>3</sup>. 10.  $\delta\nu\nu\alpha\mu \varepsilon\eta s$ ]  $-\alpha$  ins. C<sup>3</sup>,  $-\eta_{S}$  e corr. D<sup>3</sup>. 13.  $\delta\iota d$ ]  $\tau d\nu$   $\delta\iota d$  D. 14.  $\gamma'$ ] om. D. 15.  $\pi \varepsilon \nu\tau \varepsilon$ ]  $\overline{\varepsilon}$  B. 16.  $\delta\nu\tau\alpha\varphi$  D.  $\pi\varrho\delta\iota \eta\mu\mu \varepsilon\nu\alpha\nu$  A. 17.  $\varepsilon \pi\iota\lambda\rho\gamma\iota \varepsilon\mu \varepsilon\nu\alpha_{S}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 19.  $\tau\varepsilon$ -  $\tau \nu\chi\eta\kappa\nu\iota\alpha_{S}$  D. 20.  $\varepsilon\nu\omega\mu\alpha\iota\iota d\nu\gamma$ ]  $-\iota$  ins. D<sup>3</sup>. 23.  $\pi\varrho\sigma\gamma\varepsilon \iota \alpha\omega\varsigma$ ] seq. ras. 1 + 3 litt. A.

έχειν τὰ κατὰ μέφος ἑκάστου μέσα κινήματα μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας οὐδενὸς ἐνταῦθα διοίσοντος ἀξιολόγου, κἂν ὁλοσχεφέστεφόν τις ταῖς μέσαις παφόδοις συγ- χρήσηται. ἀκουστέον δὲ καθόλου μήκους μὲν κίνησιν
<sup>5</sup> τὴν τοῦ κέντφου τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὸν ἔκκεντφον, ἀνωμαλίαν δὲ τὴν τοῦ ἀστέφος περὶ τὸν ἐπίκυκλον.

τάς μέν τοίνυν νζ τοῦ τοῦ Κρόνου ἀνωμαλίας εύρίσκομεν ἀπαφτιζομένας ἐν ἔτεσιν μέν ἡλιακοῖς τοῖς καθ' ἡμᾶς, τουτέστιν τοῖς ἀπὸ τροπῶν ἢ ἰσημεριῶν 10 ἐπὶ τὰς αὐτάς, νϑ καὶ ἔτι ἡμέρφ ā καὶ L' καὶ δ' ἕγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος δυσὶ καὶ μοίρφ ā καὶ διμοίρω καὶ εἰκοστῷ, ἐπειδήπερ ἐπὶ τῶν ἀεὶ περικαταλαμβανομένων ὑπὸ τοῦ ἡλίου γ ἀστέρων τοσούτους ἀεὶ κύκλους ὁ ἥλιος διαπορεύεται ἐν τῷ ἀποκαταστατικῷ 15 καθ' ἕκαστον χρόνῷ, ὅσαι εἰσιν ἅμα αι τε κατὰ τὸ μῆκος περιδρομαὶ τοῦ ἀστέρος καὶ αἱ τῆς ἀνωμαλίας ἀποκαταστάσεις συντεθείσαι· τὰς δὲ ξε τοῦ τοῦ Διὸς ἀνωμαλίας εὑρίσκομεν ἀπαφτιζομένας ἐν ἔτεσιν μὲν ἡλιακοῖς τοῖς ὁμοίως λαμβανομένοις ὅα λείπουσιν ἡμέ-20 ραις δ καὶ L' καὶ γ' καὶ ιε' ἕγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος τῶν ἀπὸ τροπῶν ἐπὶ τὰς αὐτὰς τροπὰς ξ

1. έπάστου] -σ- ins. postes A. 5. έπιπύπ Α, έπιο BC. τόν] τό C. Ĕnne A, Ĕnn BC. 6. Fort. άνωμαλίας. eninon A. έπί<sub>©</sub> BC. 7. τοῦ (pr.)] supra ser. B. Mg. χ. D. 8. Ereal BD. ήλιακοίς] -λ- corr. ex δ A. 9. τουτέστι D, comp. B. ή] AB, om. CD. ζσημεριών] D, ζσημερινών ABCD<sup>2</sup>. 10. Ante νθ eras. τάς D. 11. δέ] δε δηλονότι D. Simolow] To B. 12. είκοστώ] π' B. 14. άεί] om. D. 15. χούνω] corr. ex 206vov D. to] om. D. 17. & mg. D. 18. Erest B. μέν] 20. ['] \* D, corr. D<sup>2</sup>; mg. &llayov ovi  $\tilde{v}$  huéoais  $\delta$ om. D. Halma.

ŀ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Θ'. 215

λειπούσαις μοίραις  $\overline{\delta}$  [' γ', τὰς δὲ  $\overline{\lambda}_{5}^{c}$  τοῦ τοῦ "Αρεως ἀνωμαλίας ἐν ἔτεσιν μὲν ἡλιακοῖς τοῖς καθ' ἡμᾶς οθ καὶ ἡμέραις  $\overline{\gamma}$  καὶ ς' καὶ κ' ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος ταῖς ἀπὸ τροπῶν ἐπὶ τὰς αὐτὰς τροπὰς μβ καὶ μοίραις  $\overline{\gamma}$  καὶ ς', τὰς δὲ τοῦ τῆς 'Αφροδίτης  $\overline{\epsilon}$  5 ἀνωμαλίας ἐν ἕτεσιν μὲν ἡλιακοῖς τοῖς καθ' ἡμᾶς  $\overline{\eta}$ λείπουσιν ἡμέραις  $\overline{\beta}$  καὶ δ' καὶ κ' ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ τοῦ ἀστέρος ταῖς ἰσαρίθμοις ταῖς τοῦ ἡλίου  $\overline{\eta}$  λειπούσαις μοίραις  $\overline{\beta}$  δ', τὰς δὲ τοῦ τοῦ 'Ερμοῦ  $\overline{ρμε}$ ἀνωμαλίας ἐν ἕτεσιν μὲν τοῖς αὐτοῖς  $\overline{μs}$  καὶ ἡμέρα 10 μιῷ παὶ λ' ἔγγιστα, περιδρομαῖς δὲ ταῖς ἰσαρίθμοις τῷ ἡλίφ πάλιν  $\overline{μs}$  καὶ μοίρα  $\overline{a}$ .

άλλ' ἐἀν ἀναλύσωμεν ἐφ' ἐκάστου τὸν μὲν τῆς ἀποκαταστάσεως χοόνον εἰς ἡμέρας ἀκολούθως τῷ ὑφ' ἡμῶν ἀποδεδειγμένῷ ἐνιαυσίῷ χοόνῷ, τὸ δὲ πλῆθος 15 τῶν ἀνωμαλιῶν εἰς τὰς καθ' ἕνα κύκλον μοίρας τξ, ἕξομεν ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου ἡμέρας μ ,αφνα τη καὶ μοίρας ἀνωμαλίας μ φπ, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς

ήμέρας μὲν μ , ε λκς λζ, μοίρας δὲ ἀνωμαλίας μ , ζυ, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ "Αρεως ήμέρας μὲν μ , ηωνζ νγ, μοίρας δὲ ἀνωμαλίας μ , γτκ, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς 'Αφροδίτης ήμέρας μὲν , β λιθ μ, μοίρας δὲ ἀνωμαλίας , αῶ, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ 5 Ἐρμοῦ ήμέρας μὲν μ , 5ῶβ κδ, μοίρας δὲ ἀνωμαλίας μ , βσ.

 $\frac{i}{2} \pi i \mu \epsilon \rho ( \sigma a v \tau \epsilon \varsigma \ o v v a \partial' = \pi a \sigma v o ( n \epsilon l m \varsigma \tau o n h h h e \rho m v)$   $\frac{i}{2} \pi i \sigma v \tau \eta \varsigma = \frac{i}{2} a v m \mu a h l a \varsigma \mu o ( \rho m v e l \varsigma \tau o n h h h e \rho m v)$   $\frac{i}{2} \frac{i}{2} \sigma \mu e v m a h l a \varsigma = \frac{i}{2} \frac$ 

1.  $\overset{\beta}{\mu}$  (utr.)] mut. in  $\overset{\overline{\nu}\delta}{\mu}\beta$  D<sup>2</sup>.  $\overbrace{\epsilon \otimes \varkappa \zeta}$  - $\otimes$ - in ras. D<sup>2</sup>. Mg. άλλαχοῦ οῦτως· ἐπὶ δὲ τοῦ ξ ἡμέρας μὲν μ $\frac{B}{\epsilon \sqrt{25}}$ μαλίας μξυ, έπι δε τοῦ 🌶 ήμέρας μεν , πωνζ τη μ δε άνωμαλίας μ γτπ, έπι δε του τής άφοο ό μεν β π μ μ δε άνωμαλίας αω, έπὶ δὲ τοῦ τοῦ ἑρμοῦ ἔμὲν ,5 ῶβ 🛪 μ δὲ ἀνωμαλίας μ βσ D\*. [ξv] vy D, corr. D<sup>2</sup>. 2. τοῦ] om. C. ul mut. in  $[\eta \sigma \nu \zeta]$ ,  $\eta$ - in ras. D<sup>2</sup>. 3.  $\overset{\alpha}{\mu}$ ] mut. in  $\overset{\nu \alpha \delta}{\mu} \alpha$  D<sup>2</sup>. μຶβ D<sup>2</sup>.  $\overline{\gamma\tau\pi}$ ] corr. ex  $\overline{\tau\tau\pi}$  D<sup>9</sup>. 4.  $\overline{\beta}\overline{\partial}\overline{\nu}\overline{\partial}\overline{\mu}$ ]  $\beta$  (in ras. 3 litt.)  $\overline{\overline{\partial}\mu}$  D. 5.  $\mu \mu B$  $[\alpha \overline{\omega}]$ ,  $\alpha$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau o \tilde{v}$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. mut. in  $\overset{\nu\alpha\delta}{\mu}$   $\alpha$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\varsigma\omega\beta}$ ]  $\varsigma$ - in ras. D. 6.  $\overset{\nu}{\mu}$ ] mut. in  $\overset{\overline{\nu\delta}}{\mu} \varepsilon$  D<sup>2</sup>.  $\beta\sigma$  [  $\beta$ - in ras. D. 7. χ. mg. D. 9. ήμερήσιον άνω- $\mu\alpha\lambda\lambda\alpha$  D. 10.  $\overline{\mu}$ ] seq. ras. 1 litt. D, mg.  $\dot{\alpha}\lambda\lambda\alpha\chi$ ov  $\dot{\mu} \leq \mu \delta v \sigma v$ ovzì  $\mu\epsilon' D^{\mathfrak{s}}$ . 11.  $\mu oi \varphi \alpha \varsigma \circ (\text{pr.})$ ] sic D,  $\mu' \bar{o} ABC$ , ut uulgo omnes.  $\overline{\eth}$ ] in ras. D<sup>9</sup>. o (sec.)] <sup>y</sup> A, o B, <sup>y</sup> C, <sup>d</sup> D, <sup>o</sup> D<sup>9</sup>; "Αφεος A. 12. 20] -9 in ras. D<sup>2</sup>, mg. similiter saepius. άλλαχοῦ vớ D<sup>2</sup>.

τούτων δὲ καθ' ἕκαστον λαβόντες τὸ κδ' ἕξομεν ἑριαῖον ἀνωμαλίας μέσον κίνημα Κρόνου μὲν μοίρας ο  $\overline{\beta}$   $\overline{\kappa}\overline{\beta}$   $\overline{\mu}\overline{\partial}$   $i\overline{\partial}$   $i\overline{\delta}$   $i\overline{\partial}$   $\overline{i}$ , Διὸς δὲ μοίρας ο  $\overline{\beta}$   $\overline{i\epsilon}$   $\overline{\kappa}\overline{\beta}$   $\overline{\lambda}\overline{\varsigma}$   $\overline{v}\overline{\varsigma}$   $\overline{\epsilon}$ , <sup>\*</sup>Αρεως δὲ μοίρας ο  $\overline{a}$   $\overline{\overline{\partial}}$   $i\overline{\delta}$   $\overline{i}$   $\overline{\mu}\overline{\eta}$   $\overline{\kappa}\overline{\beta}$   $\overline{\kappa}\overline{\epsilon}$ , <sup>\*</sup>Αφροδίτης δὲ μοίρας ο  $\overline{a}$   $\overline{\lambda}\overline{\beta}$   $\overline{\kappa}\overline{\eta}$   $\overline{\lambda}\overline{\delta}$   $\mu\overline{\beta}$   $\overline{v}\overline{\eta}$   $\overline{\mu}$ , <sup>\*</sup>Ερμοῦ δὲ μοίρας ο  $\overline{\zeta}$  5  $\overline{\mu}\overline{s}$  ο  $i\overline{\zeta}$   $\overline{\kappa\eta}$   $\overline{v\overline{\partial}}$   $\overline{\lambda}\overline{\epsilon}$ .

πάλιν τριακοντάκι μέν ποιήσαντες τὰ ἡμερήσια έκάστου ἕξομεν ἀνωμαλίας μηνιαΐον μέσον κίνημα Κρόνου μέν μοίρας  $\overline{x\eta}$   $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{va}$   $\overline{v}$   $\overline{vo}$ , Διός δὲ μοίρας  $\overline{x\xi}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\lambdaa}$   $\overline{x\gamma}$   $\overline{i\gamma}$  00, "Αρεως δὲ μοίρας  $\overline{i\gamma}$   $\overline{v}$   $\overline{v}$   $\overline{\vartheta}$   $\overline{\mu}$   $\overline{x\vartheta}$  0, 10 <sup>2</sup>Αφροδίτης δὲ μοίρας  $\overline{i\eta}$   $\overline{x\vartheta}$   $\overline{\mu\delta}$   $\overline{\nu\varsigma}$   $\overline{\lambda\epsilon}$   $\overline{\mu\delta}$  0, 'Ερμοῦ δὲ μοίρας  $\overline{9\gamma}$   $\overline{i\beta}$   $\overline{\gamma}$   $\overline{x\vartheta}$   $\overline{\mu\xi}$   $\overline{v\epsilon}$  0.

πολυπλασιάσαντες δ' όμοίως τὰ ἡμερήσια ἐπὶ τὰς τοῦ ἑνὸς Αἰγυπτιακοῦ ἐνιαυτοῦ ἡμέρας τξε ἕξομεν ἐνιαύσιον μέσον ἀνωμαλίας κίνημα Κρόνου μὲν μοίρας 15 τμξ λβ ο μη ν λη π, Διὸς δὲ μοίρας τκθ πε α νβ πη τ ο, "Αρεως δὲ μοίρας φξη πη λ ιξ μβ λβ ν, 'Αφροδίτης δὲ μοίρας σκε α λβ πη λδ λθ τε, 'Ερμοῦ δὲ μοίρας ἐπουσίας νγ νς μβ λβ λβ νθ τ.

ώσαύτως δε και των ένιαυσίων ξκαστον όκτωκαι- 20

1.  $\delta \dot{\epsilon} \ \pi \alpha \vartheta'$   $\tilde{\epsilon} \pi \alpha \sigma \tau \sigma v$ ]  $\delta'$   $\tilde{\epsilon} \pi \dot{\alpha} \sigma \tau \sigma v$  D.  $\pi \delta'$ ] B,  $\pi' \delta'$  A C,  $\pi \dot{\delta}$  D,  $\pi \dot{\delta}''$  D<sup>2</sup>; similiter saepius. 3.  $\pi \dot{\beta}(\text{pr.})$ ] supra scr. D<sup>2</sup>, mg.  $\dot{\alpha} \lambda \alpha \chi' \dot{\alpha} \nu \omega \mu \alpha \lambda (\alpha_{5} \circ \overline{\rho} \ ' \ \kappa \beta' \ \mu \vartheta' \ \iota \vartheta' \ \iota \vartheta' \ \iota \vartheta' \ \iota' \ D^{2}$ .  $\iota \overline{\vartheta}$ ] corr. ex  $\iota \overline{\vartheta}$  in scrib. C.  $\mu o \ell \rho \alpha_{5}$  o] sic D,  $\mu \overline{\rho} A B C$ . 5.  $\mu o \ell \rho \alpha_{5}$  (alt.)] om. D. 9. Mg.  $\dot{\alpha} \lambda \lambda \alpha \chi \sigma \overline{\nu} \ K \rho \dot{\sigma} \sigma \nu \mu \dot{\epsilon} \nu \ \mu' \ \pi \overline{\eta} \ \overline{\lambda \gamma} \ \nu \alpha' \ \overline{\nu} \ \nu \alpha' \ \nu' \circ D^{2}$ . 10.  $\overline{\nu} \ \overline{\vartheta}$ ] corr. ex  $\overline{\nu \vartheta} D^{2}$ . 11. o] oo B,  $\overline{\sigma} \circ C$ . 13.  $\vartheta'$ ]  $\vartheta \dot{\epsilon} D$ . 14.  $\tilde{\epsilon} \xi o \mu \epsilon \nu$ ] in ras. minore D<sup>2</sup>. 16.  $\overline{\alpha}$ ] uidetur correctum ex  $\mathcal{A} A$ . o (alt.)] in ras. D<sup>2</sup>, mg.  $\dot{\alpha} \lambda \lambda \alpha \chi \sigma \overline{\nu} \ \dot{\sigma} \ \dot{\sigma}' D^{2}$ . 17.  $\vartheta \dot{\epsilon} (\text{pr.})$ ] e corr. in scrib. C.  $\overline{\pi \eta}$ ] in ras. A<sup>1</sup>. 18.  $\overline{\alpha}$ ] corr. ex  $\mathcal{A} A$ .  $\dot{\epsilon} \pi \sigma \nu \sigma (\alpha \nu \ \mu' D$ ,  $\dot{\epsilon} \pi \sigma \nu \sigma (\alpha \varsigma \ \mu' D^{2}$ .  $\vartheta \circ$ .  $\eta \sigma (\alpha \kappa \rho)$ ins. D<sup>2</sup>.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] om. B. δεκάκι ποιήσαντες ώσπες καὶ ἐπὶ τῆς τῶν φώτων κανονοποιίας ἕξομεν ὀπτωπαιδεπαετηρίδος Αἰγυπτιαπῆς μέσην ἀνωμαλίας ἐπουσίαν Κρόνου μὲν μοίρας  $\overline{ρλε}$  λ̄ς  $\overline{i\delta}$   $\overline{\lambda\delta}$   $\overline{ia}$   $\overline{\lambda}$  ο, Διός δὲ μοίρας  $\overline{ρξo}$   $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda\gamma}$  μδ πζ οο, 5 "Αρεως δὲ μοίρας  $\overline{ρνβ}$   $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{ε}$   $\overline{i\eta}$  με  $\overline{va}$  ο, 'Αφροδίτης δὲ μοίρας  $\overline{5}$  πζ μδ  $\overline{\lambda\delta}$   $\overline{πγ}$  μς  $\overline{\lambda}$ , 'Ερμοῦ δὲ μοίρας  $\overline{σνa}$  ο με με  $\overline{νγ}$  με ο.

ἀκολούθως δὲ τούτοις καὶ τὰ κατὰ μῆκος μέσα κινήματα, ἕνα μὴ καὶ τὸ τῶν περιδρομῶν πλῆθος ἀνα10 λύοντες εἰς μοίρας ἐπιμερίζωμεν εἰς τὸν ἐπιείμενον ἐφ' ἐκάστου χρόνον, τοῦ μὲν τῆς 'Αφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ τοῦ ἑΕρμοῦ δῆλον ὅτι τὰ αὐτὰ ἕξομεν τοῖς ἐπὶ τοῦ ἡλίου προεκτεθειμένοις, τῶν δὲ λοιπῶν γ ἀστέρων τὰ λείποντα τοῖς τῆς ἀνωμαλίας εἰς ἀναπλήρωσιν τῶν
15 ἡλιακῶν καθ' ἕκαστον οἰκείως τῶν ἀριθμῶν· καὶ διὰ ταῦτα ἕξομεν τῆς μέσης κινήσεως Κρόνου μὲν μοίρας ο β ο λγ λα πη να,
Διος δὲ μοίρας ο δ νθ ιδ πς μς λα, "Αρεως δὲ ο λα πς λς τη να λγ. τῆς δὲ ὡριαίου Κρόνου μὲν

2.  $\kappa\alpha\nu\sigma\nu|\sigma\pi\sigma\iota|\alpha\kappa$  A,  $\kappa\alpha\nu\sigma\nu\sigma|\pi\sigma\iota|\alpha\kappa$  A<sup>1</sup>. Alyumuanois C, sed corr.; Alyumuani $\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\overline{\lambda\vartheta}$ ]  $\overline{\lambda}\epsilon$  BC;  $\epsilon\lambda\lambda\alpha\chi\sigma\bar{\sigma}$  $\epsilon'\nu$   $\tau\sigma\bar{\sigma}$   $\lambda\vartheta'$   $\lambda\epsilon'$  mg. D<sup>2</sup>. 5.  $\mu\bar{\epsilon}$   $\bar{\nu}\alpha$ ] corr. ex  $\mu\epsilon\nu\alpha$  D<sup>2</sup>. 0] add. in extr. lin. D<sup>2</sup>, initio sequentis ras. 1 litt. 6.  $\overline{9}$ ] in ras. B,  $\overline{9}$ - D,  $\overline{9}$  seq. ras. D<sup>2</sup>.  $\mu\bar{\delta}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>;  $\epsilon\phi\rho\bar{\sigma}$   $\tilde{J}$   $\mu'$  $\overline{9\xi}$   $\kappa\bar{\xi}$   $\mu\bar{\partial}$   $\lambda\bar{\partial}$   $\bar{\pi}\gamma$   $\mu\bar{\epsilon}$   $\bar{\lambda}$  mg. D<sup>2</sup>. 0]  $\bar{\sigma}$  in ras. D<sup>3</sup>, supra fuit B D<sup>2</sup>;  $\epsilon\lambda\lambda\alpha\chi\sigma\bar{\sigma}$   $\bar{\beta}$   $\sigma\dot{\delta}\chi'$   $\bar{\theta}$  mg. D<sup>2</sup>. 7. 0] corr. ex  $\bar{\theta}$  A. 11.  $\chi\sigma\bar{\sigma}\sigma\sigma\bar{\nu}$ ] - $\nu$  in ras. A.  $\mu\epsilon' \eta'$ ] ed. Basil.,  $\mu\epsilon\nu\tau\sigma\bar{\sigma}$  A BCD. 12.  $\tau\sigma\bar{\sigma}(\secc.)$ ] om. BD, supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau\sigma\bar{\sigma}(tert.)$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\sigma\bar{\sigma}\sigma\bar{\sigma}\pi\bar{\sigma}\eta$ - $\mu\epsilon\nu\sigma\iota_{S}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 17.  $\sigma\bar{\beta}$ ]  $\bar{\sigma}\bar{\beta}$  BCD, mg.  $\bar{\sigma}\beta'$  D<sup>2</sup>. 18.  $\sigma\bar{\sigma}$   $\bar{\sigma}$  $\sigma\bar{\delta}$ ]  $\sigma\bar{\delta}$  B, et similiter sape.  $\iota\bar{\delta}$ ]  $\iota$ - postea ins. D. 19.  $\sigma\bar{\delta}$  $AC, \ \mu \ \bar{\sigma}$  BD.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta'$  BC.  $\delta\mu\iota\alpha\sigma\bar{\sigma}$  alt.  $\iota$  postea ins. A.

τάξομεν οὖν πάλιν τῆς εὐχρηστίας ἕνεκεν ἑκάστου κατὰ τάξιν τῶν ἀστέρων κανόνας τῆς τῶν προκειμένων μέσων κινημάτων ἐπισυνθέσεως ἐπὶ στίχους μὲν ὁμοίως τοἰς ἄλλοις με, μέρη δὲ  $\overline{\gamma}$ , ὧν τὰ μὲν πρῶτα περιέξει 15 τὰς τῶν ὀκτωκαιδεκαετηρίδων ἐπισυνθέσεις, τὰ δὲ δεύτερα τάς τε ἐνιαυσίους καὶ τὰς ὡριαίας, τὰ δὲ τρίτα τάς τε μηνιαίας καὶ τὰς ἡμερησίας. καί εἰσιν οἱ κανόνες οὖτοι.

1.  $\mu ol \rho \alpha \beta (alt.)] \mu oi \rho \alpha i D. 2. \overline{\pi \eta} \overline{\pi} \overline{\eta} D, \overline{\pi \eta} supra scr. D<sup>2</sup>.$  $o \overline{\alpha}] corr. ex \overline{o\alpha} D<sup>2</sup>. <math>\overline{\lambda \beta}] -\beta$  in ras. D<sup>2</sup>,  $\lambda' \beta$  supra scr. D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda \vartheta}]$   $\lambda' \eta \nu' \beta \lambda' D. Mg. \dot{\alpha} \lambda \alpha \alpha \sigma \vartheta \dot{\gamma} \dot{\beta} \mu \overline{\sigma} \overline{\alpha} \overline{i\eta} \overline{\lambda \beta} \overline{\lambda \beta} \overline{i\delta} \lambda \overline{\partial} \pi \alpha \lambda$   $\mu \dot{\sigma} v \sigma D^2. 3. \overline{i\varsigma}] -\varsigma e corr. C. 6. \mu ol \rho \alpha \beta (pr.)] \mu ol \rho \alpha i D. \overline{\pi \gamma}] \pi$ in ras. D<sup>2</sup>.  $\overline{\nu \varsigma}] \nu$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda} (sec.)] corr. ex \varepsilon C. Mg.$ 5  $\mu \vartheta \nu \mu \overline{i\beta} \overline{i\gamma} \overline{\pi \gamma} \overline{\nu \varsigma} \overline{\lambda} \overline{\lambda} \overline{i\varepsilon} D^2. 7. \overline{\nu \beta} \overline{\lambda \eta}] om. C. \overline{\lambda \eta}] \overline{\nu \eta} D,$   $\chi \omega \rho |_{\varsigma} z \overline{\sigma} \overline{\eta} \dot{\alpha} \lambda \alpha \chi \sigma \sigma supra scr. D<sup>2</sup>. 9. \overline{\sigma x} \overline{\alpha}] \sigma \alpha \alpha in ras. D<sup>2</sup>.$   $\overline{i}]$  ins. A<sup>1</sup>, in ras. D<sup>2</sup>. b  $\mu \vartheta \nu \mu \overline{\sigma \sigma x} \overline{\alpha} \overline{i} \overline{\nu \varsigma} \overline{\vartheta} \overline{\vartheta} \overline{\lambda} mg. D<sup>2</sup>.$   $\delta'] \delta \delta D. 10. \overline{\sigma \gamma} \overline{\delta}] \overline{\sigma \gamma \delta} D. 11. In \overline{\delta} inc. A<sup>1</sup> fol. 247r$ (quaternio  $\lambda \gamma$ ).  $\lambda \overline{\delta} \overline{\mu \gamma}] \overline{\mu \alpha} \overline{\lambda \gamma} D. \qquad \vartheta \mu \overline{\sigma \gamma} \overline{\sigma} \overline{x} \overline{i} \varsigma \overline{\lambda} \overline{\delta} \overline{\mu \gamma} \overline{\lambda}$ mg. D<sup>2</sup>. 12.  $\varepsilon \delta \chi \rho \eta \sigma \varepsilon \alpha \varsigma \varsigma^2.$ 13.  $\pi \alpha \nu \delta \sigma \alpha D$ , corr. D<sup>2</sup>.  $\delta \pi \sigma \kappa \varepsilon \mu \varepsilon \sigma \sigma D.$  16.  $\delta \kappa \pi \omega \kappa \alpha \varepsilon \sigma \delta \sigma \kappa \alpha \varepsilon \varepsilon \delta \sigma \sigma \sigma D.$ ras.  $\beta$  litt. C, roceotro D.

ŝ	хох[і ц		νου δκτωκαιδεκαε έπουσία Αίγόκερω έπουσίαι	όκτωκαιδεκαετηρίδες σσία Αίγόκερω μ <u>κς</u> έπουσίαι	иден 10 же 10 же	600 1	1018E	<u>14</u> 55	άνωμαλίας έπουσία μ. λδ άπογείου έπουσία Σκορπίου	άνωμαλίας έπουσία μ ογείου έπουσία Σκορπί	10001	tove (a 2x	ά μ ορπί	28	8 8
	7 4		a	Saonlut		μοζοαι				àva	årøµalias		notoan		
	Li	9.4	8	1	24	¢	P	2	QLE	15	89	1.0	10	7	0
	Sea Sea	* *	80 P	2.8	Q.A.	53	\$ 3	0 7	000	191	Par Na	50	23	0 ~	0 0
10	08	30	-10	INN	m	20	103	0	076	×0	un	15	nc l	0	0
		*	8	Pa.	E BR	87	×8	2	1112	8	is.	81	24	2	0
	luð	nio	20	~	48	P.A.	22	0	46	22	×.	34	ф	0	0
	5x0	0	4	2	a		200	2	6×9	M	u.B	2.8	*	2	0
	ong	2%	ф	2%	22	8	22	0	6	0m	24	h	2.8	0	0
15	650	10	-	14	2.8	_	2	4	nið	10	10	84	hi	7	0
	21d	n	107	-Bul	ha	2	371	0	205	8	22	100	34	0	0
	460	ng ng	h	0	lun	2.9	-Bun	2	204	In	ma	101	v	~	0
	510	иð	\$97	101	3%	Luni	pa	0	ent	87	34	*	lu	0	0
	628	112	181	28	248	24	lad	2	248	200	-	w.	9%	2	0
20	GvB	6	5.	24	×	so	2	0	45	X	3%	u	2011	0	0
	00	up	2	luð	5	_	as,	4	648	*	2.8-	Pu5	₽Å	2	0
	lung	219	lun	34	10	3%	69	0	¢	3.9	20	2%	8	0	0
	12	nið	×	v	207	2.8	5	2	BULE	ß	¢	v	81	2	0
	\$x2	0	20%	5	u	hal	20%	0	240	28	xy	311	2%	0	0

2 à

8 ത് a 0 m L ACD ۶ ¢ COT. **ã** 0**ð** ð' ] B, om. ທ່ 60 gog va D ovstar D. ACD. ы Б 23 ያ Postea <sup>µ</sup>y] ús 00 C. γα D. 00%0 noo. ß . . Ĕ АC 17/ ras. 8

220

### κλατδιοτ πτολεμαιοτ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Θ'.

25	ginz	6%	24	11×	4	βa	378	2	54	Lux.	In1	2 Mag	27	2	0
	4	R	4%	13	2	8	2	0	668	\$	ha	2	4	0	0
	Loz	4	82	a	0	1	2.8	2	2x2	ha	ae,	ha	8	~	0
	262	65	22	0	24	63	1.9	0	19	20	xB	×B	M	0	0
	org	*	22	101	Pa	Lin	ha	7	ali	ha	22	8	\$9x	2	0
80	ara	da	Lin.	2.8	2016	25	un	0	2	200	204	3.	3	0	0
	40	0	20	24	lun	Sn	80	2	að	v	w	53	HS.	2	0
	uşn	N.L.	2	(pm	371	34	24	0	311.9	μβ	×	la	en	0	0
	520	шð	200	76	hit	-	8	2	Se Se	La	1.6	In	1	2	0
	pd	H	24	5	1	10	v	0	550	2.0	9	2º	268	0	0
35	qx6	20	2.8	3	22	Y.Y.	1	7	228	2.00	80	25	ky	2	0
	do in	24	le	lix	2.8	2.8	51	0.	hà	so	3	le	an	0	0
	had	niz	25	2.8	200	no	3	2	6mh	hn	2.8	10	SA	~	0
	Sod	0	22	a	11.2%	a	хð	0	3	3	un	Pa	u	0	0
	\$6g	m	1.9	ø	3%	0.a	lux	2	\$ng	54	2	24	3	2	0
<b>.</b>	Zuß	670	13	18	AN	u	24	0	60	2.6	lur	69	200	0	0
	22	пið	na	kx.	×	20	22	7	, nu	la	2.6	2016	μβ	2	0
	Linix	0	μβ	2.8	20	20 X	μβ	0	90	(PT)	PS-	2	2. Qa	0	0
	zŝs	6%	1m	311	63	2.8	Sn	2	272	20%	8	1	80	~	0
	2708	R	8m	5ª	102	6m	na	0	619	202	5	en l	30	0	0
5	43	ų	SH	20	h	ha	34	7	linio	24	200	lux.	Lix.	2	0
	ж¢и	6È	ES 1	in 1	l N	2	0	0	8%	¢	ns.	an	1	0	0
	42n	*	lun	249	2	49	0	7	Cug	Sn	0	5a	P.C	2	0
	Sach	n'o	Pan 1	n	0	20%	ф	0	960	×β	57	2%	2	0	0
	400	0	a	a	2ª	2	in	2	0	la	2	-	101	2	0
3	\$6¢	XI	28	8	Pa	33	Lu1	0	50	2.8	png.	(Qn)	25%	0	0
	100	no	ha	18	200	un	×B	2	TuB	1	P.A	202	25	2	0

 $\begin{array}{c} \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \ \, \mbox{in res. A} \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \ \, \ \, \ \, u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \ \, \ \, u \delta \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[ \begin{array}{c} u \delta \\ u \delta \end{array} \right] \\ \left[$ . uisse B<sup>3</sup> [ 202 202 B ž 196 و و D. لع BD. 28] "HOI .9 34. td] ta D. q95 N. A. que BC. x 965 A. que BC. x 36. xn] yn D. {] § td] corr. ex te in h n 8.9 39. D, vy ABC. 8 ಸ್ಥೆದ್ದದ la D BCD 20. дD. 48. с xa D. va D. 24. corrig COIT. BX μμχ ζ, 20 хð ġ ğ 2

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

	lugg		L A	Kovors I		noique				àvo	Κ φ ό ν άνωμαλίας		υ υ μοῖραι	2	
11	8	18	ty.	1.1	SA	2	2	87	242	2.8	0	un	4	2.11	1
	8	8m	22	E.	ha	8	0	7	17.8	8	8	22	not	5	n
2	~	15	'n	100	6n	200	2	94	gxz	75	8	20	70	28	
	*0	hu	ha	2.6	tes	8	8	0	12	li	2	16	<b>%B</b>	24	-
	w	20	5	Ba	u B	18	1g	31	260	h	-	0	in	101	3
	s	λo	*	44	1.9	Y	8	2	8110	69	80	ha	2	a	
	20	312	2.4	Jus 1	2.8	ky	200	37	608	100	-	ma	80	11x	1 -
10	F	20	E	10	2.8	0	8	٥	95	ñ	b	*	371	, Ju	2
	ф	ŋð	0	he	lux.	2.8	2,6	87	210	lun	so	B	7.6	an	
	-	6%9	M	P.P	3%	- 60	8	2	GLE	×	4	h	22	24	1
	707	618	20%	4.20	XCC	A.E	23	311	6×8	2B	ü	20	is	8	3
	8	SHO	3.	PLS H	41	'n	2	0	19	\$9x	¢	5n	se	3.	Ŭ.,
15	14	Lad	84	10	18	15	2.1	16	260	54	-	2.8	lua	tu	*
	23	000	se	34	101	so	2	2	9110	lux.	107	ww.	un	54	Ħ
	87	Ang	*	P.A	so	15	24	371	Lod	0	50	ιβ.	10	2.e	
1	ñ	96g	2.8	K.M.	8	4	\$	0	ęŝ	2.8	ka	8	7	42	1.
	se	50	ES.	Est	0	11	2.8	31	lunið	8	h	4	*	va	a
20	(U)	2%	8	1	22	¢	0	K	078	24	87	97	207	2	-

ಲ ရ ñ 500 ഷ് à Supra tabulam ġ ň 200 3 ് 2 ജ am A B 204 ğ M q

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Θ'.

-3	apar		đ	Saonlyn	on' S	notout				dev.	<i>är</i> oµalias		notout		
	8	0	0	w	8	44	hu	43	0	8	2.8	6m	63	87	61
	8	0	0		8	2 m	22	×.	0	-0	me.	147	lut	4.22	27
	2	0	0	31	8	107	×	p	0	so	4	xc	24	a.B	4
25	10	0	0	×	80	le	63	un	0	¢	200	5	5	24	3
	-	0	0	3%	s	Ba	2	201	0	101	200	v	13	101	2
	v	0	0	2	h	× B	ab	44	0	2	ß	34	34	3%	a
1	120	0	0	3%	đ	tes.	a	30	0	ñ	2.9	37	57	11	2
	2	0	0	3	107	2	P.X.	25	0	3	8	20	24	8ª	2
30	¢	0	0	an	63	2.8	lur	5	0	20%	3%	Ax	ha	4	4
1	1-	0	0	a	da	la	20	8	0	XX	lun	ka	18	1×	1
	101	0	0	34	97	20%	34	hn	0	22	10X	8	la	22	201
	8	0	8	0	19	311	en	3%	0	lux.	2.4	204	2	20.0	-
1	M	0	8	-	111	æ	2.7	h	0	2	54	puc	1	v	Ð
35	87	0	8	1	3	44	xx	.9	0	2.4	B	2	P.X.	×	12
	37	0	8	31	*	20.2	-	2,8	0	he	pu B	61	land	3.8	H
1	ß	0	8	*	× 8	*	P.A	201	0	27	-	æ	0.0	Bul	
	20	0	8	3%	1.1	8m	Est	54	0	2	Xet	lat	22	2	*
	lu	0	8	~	3%	h	35	kn	0	4 B	9	Fes	5nl	5	F
40	3	0	8	J.E	ž	3.6	246	*	0	37	4	25	8	2.6	-
	*	0	8	3	202	54	69	Ø	0	PLS I	22	5%	2 PX	ES.	×
	20%	0	8	811	2.4	*	8	Jue .	0	6m	P.A.	37	8m	0	E
1	×B	0	8	2	2	ha	201	xc	0	28	xB	-	2	151	a
	1.2	0	8	34	2.6	an	H	ф	0	\$ a	en	P.a.	× B	9%	×
45	2 gx	0	0	0	14	1.0	4.2	200	0	200	a	kni	na	1m	4

Ś 21. 4 COL 28. µ (pr.)] a 87. ABD ğ ୢ ଜୁ ପ ହୁଁ ູ່. ອີອ ಲ α D. ä \$33 ñ 204 39. 5 øα D. ы С θ<sup>α</sup> (alt.) **\*5e** C. t\$ (] 26. ₹ð] E B γ, B, Par ( ğ Ę Z

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

			1	Kęóvov	00						Kę	Kęóvov	a		
-	รรลไมฑ์		~	ามอ้าอก รลอนในท่	n sa	IDOCO				dere	γαπία	1 527	άνωμαλίας μοίραι		
	~ ~ ~	300	00	24	ue La	puð Kr	3%	205	2a 11x	22	na Na	n ha	P.C.	2 2	00
Ģ	5	2	0	A	is .	h	151	×	322	ma	1,8	28	LE	2	0
	бж	8	8	so	8	22	μβ	0	619	16	2%	4%	xc	×	0
	að		В	hx	un	pu B	ac	2	Qug	6m	5	10	63	4	0
	μð	ທ	8	h	20	25%	24	0	000	kx.	107	æ	101	0	0
	19	so	8	24	*	1	la	7	-6-6-ð	24	β	24	8	a	0
50	0 IL	h	8	29	~	34	8x	0	6.8.1	~	Pa	Sn	200	2	0
	60	¢	B	*	2016	2.9	the state	2	540	\$	Snl	25	Snl	2	0
	4	1	8	2nd	25	8%	37	0	320	27	lur	11.1	lut	*	0
	22	107	2	8	1.2	L	1	2	219	63	2	z	2	-	0
	44	rβ	2	xa	'n	ha	. VA	0	gur	5nl	xβ	1	×β	0	0
15	ψμέραι			าซอ้าอที่ 5ลอะไมที	ni sa	οίραι				devi	man	las l	www.alas woloan		
	8	0	8	0	24	200	lin	201	0	24	20	M	nex	hn	3
	8	0	8	20	so	8	22	40	8	\$n.	31	22	144	X	*
	2	0	v	В	a.	2.8	25	2.4	B	D'CC	44	101		107	0
	0	0	u	8	10	80	24	×ð	4	luni	*	20	Sal	\$a.	3
20	80	0	1	0	Pres a	22	×0	15	8	aug	27	27	1.2	27	×
	v	0	68	2	XX	u	AA	U	-	u.B	Inc	8%	2	xB	0

C, om. BD D B D ś B Ņ 23. DC ∢ 1. Κρόνου] Κρόνου] Α( 2. μηνός Α ğ 13. 212 ċ 6. t gth 8 νa ίð 2 19. D. ש צ പ്പയ് 9 ġ Ľ. 3 ഴ 2

P         Vô         Và         Và </th <th>24 24 24 24 24 24 24 24 24 24</th>	24 24 24 24 24 24 24 24 24 24
ра с с с с с с с с с с с с с с с с с с с	и станования и
2 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	νς νς να να να να να να να νς ν ν ν ν ν ν ν ν ν ν ν ν ν
	22 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 42 4
6 400 8 5 4 0 0 0 0 8 5 4 00 A 1	·· ·
444 4 X X X 2 2 2 2	3 2. 0 4 0 5 2 8 8
N ~ E & - \$ & 5 & 3 & 7 & 5 & 6 & 3	* * * * * * * * *
2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	тр хо хо хо хо хо хо хо хо хо хо хо хо хо
× × × × × × × × × × × × × × × × × × ×	202 22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
T X Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y	20 3 3 2 C 0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
× γ × γ × γ × γ × γ × γ × γ × γ × γ × γ	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
20 w w v v 22 2 2 4 - 2 2 2 4	995 593 4VS
121 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	800 000 000
v 2 4 - 2 4 - 2 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4	х х х х х х х х х х х х х х х х х х х
30 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	40
4. $\lambda\gamma$ (pr.) $\lambda^{0}$ ] $\mu\alpha$ D. 29. $\mu\gamma$ ] 29. $\mu\gamma$ ] 29. $\mu\gamma$ ] B, $\mu\beta$ , C. B, $\mu\beta$ , C. B, $\mu\beta$ , C. B, $\mu\beta$ , C. $\lambda^{0}$ ] hinc $\lambda\alpha$ D. 39. $\lambda\epsilon$ ] $\lambda\epsilon$ D. 39. $\lambda\epsilon$ ] $\lambda\epsilon$ D. $\lambda\beta$ , $\lambda\epsilon$ D. $\lambda\epsilon$ C. $\lambda\epsilon$ D. $\lambda\beta$ , $\lambda\epsilon$ D. $\lambda\epsilon$ D. $\lambda\beta$ , $\lambda\epsilon$ D. $\lambda\epsilon$ D. $\lambda$	η μρη υ. μδ C, μδ 45. 2γ] ο (alt.)] in

25

P

e con [6]

31. μα] ras. qı

え、文田支 月宮の 2 Ptolemseus, ed. Heiberg. II. 225

16

S

### κλατδιοτ πτολεμαιοτ

	<u></u> етол етол	Διός όκτωναιδεκαετηρίδες έπουσία μήκους Χηλών μ δ μο έπουσία άπογείου Παρθένου μ	ς όχτωναιδεναε μήνους Χηλών άπογείου Παρθ	ward x to x to v	εκαει λῶν Ιαρθ		100	14		άνωμαλίας έπουσία <u>φμ5</u> δ	allag 8	ξπ0	vola	02	
	7 lu		tal.	notion Saoului	ion's	1700				άνω	µ a l	άνωμαλίας μοίραι	očęαι		
J.C	La	520	UP :	2014	20.4	ha	28	20	650	Y	24	\$m	282	0	0 0
	245	450	2 %	25	18	120	hi	52	lunio	ha	put 5	ha	20%	0 0	0 0
	80	202	28	22	2%	28	tri PB	0 7	240	β 2.8	100	22	lun	0 0	0 0
10	luð	75	na	10	10	20%	120	• •	260	12	287	1.10	m Bul	0	0 0
	5%0	σxβ μη	luni	204	Y VE	31	к 75	2 0	502	24	29%	201	5 3	0 0	0 0
	650	GAB	Ø	51	μζ	-a	1	r	372	AE	2	n'	2	0	0
15	510 469 205	500 645 07	1 15 26	27 2 2,	27 2 2,	ve µB µβ	ие 13	0 % 0	676 58 628	15 25	25 25	lu lu	xos xos	000	000
	628 628 60	649 77E 600	249 245 146	10 22	5 S	25 2	125	4 0 4	μγ 6υγ ×β	25	μg μg	22 × B ×	204 111	000	000
20	822 22 1720	10 10 25	р. г.с. г.г.	49 44 27	28 28	20-00	ug ra	0 7 0	α α φοα	7, 2.8-	24	<u>и</u> с Хе Х	8 2 2	000	000

D, 1. δ*и*τω*и*αιδε*μ*αετερίδος 12 õ άνα rhlais ls (al **ν**ε (pr.) Xηλών] χηλ<sup>5</sup> 101 000 6 SCLI 2. Alphur ] 21 -0. B, 2714/ C, 27140 [d d] corr. ex [10] D<sup>2</sup>. μαλίας - 3. δ] om. , με B, να D ras. μοιρών AD COLT. βD. ž alt. 0 50 A ž 20] 7 ŝ 0 E.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Θ'.

	griz	569	1	3%	325	22	34	7	nia	2	ma	20	24	0	0
	din.	620	20	s	20	na	2	0	40	101	69	Pal.	0	0	0
25	1102	41	82	\$	¢	311	P	۲	tuð	na	luni	24	X	0	0
	562	018	la	8	8	hi	18	0	6x9	48	248	20	pa	0	0
	pra	2%	25	20	1.a	2.8	k1	2	460	4.8	54	0	20%	0	0
	278	Snið	(pm	8m	311	3%	lun	0	luð	ha	жÐ	51	lun	0	0
	4.0.	22.3	200	25	25	3	×B	2	200	6m	4	la	15	0	0
30	nza	Lad	lua.	117	4.4	69	20	0	22	10	22	31	u B	0	0
	520	3712	- 44	×	20%	. un	20%	2	549	311	101	0	Ð	0	0
	90	000	481	εβ,	h	0	J.	0	an an	15	huð	(ng	25	0	0
	qx6	242	B	.*0	P	ha	n	2	07.8	Sn	141	4%	2	ó	0
	din	6my	3%	34	24	ins'	16	0	371	5	aga	ka	2	0	0
35	had	¢	2.8	22	un	2	they.	2	610	Sn	3%	24	20	0	0
	Sod	360	87	2.9	1	28	×0	0	8x	3	P.A	μß	×0%	0	0
	\$5¢	20%	Sn	202	2,6	222	la	2	460	lun	24	ž	200	0	0
	218	65	ka	14	2 Sto	20%	2.4	0	4	3	20	101	[13	0	0
	22	1.8	0	18	ß	37	as	2	608	6m	n d	34	311	0	0
40	Liniz	9.10	se	as	h	L.	μβ	0	2412	ж	10	a d	49	0	0
	XES	isn'	M	Pa	0	8	53	2	0 V CC	A	un	2xd	4.4	0	0
	2nd	0,18	*	a	200	34	2014	0	20%2	xx	×B	Ф	v	0	0
	48	lua	222	μβ	hal	6m	3%	7	61.	na	34	ha	24	0	0
	ж¢	ong	2.8	28	2,6	hi	0	0	4	xB	2.49	277	0	0	0
45	thin	0	na	2%	20%	25	2.8	r	0.9	ha	2	xB	22	0	0
	Sade	549	lun	lun	B	2	ф	0	609	Kx.	22	. Vr	on	0	0
	00g	218	26	2	101	1.1	hi	2	lin	\$nd	1	70.00	XC	0	0
	\$6¢	659	8	8	2	29	lun	0	las	2xd	pn	2.6	luni	0	0
	00	9°	u	ha	34	1	PB4	7	a.	34	(un	×	33	0	0

E 8<u>8</u> e corr. 26. ¤ (alt.) ы В COD عة م Ċ0 22 dus ho ğ ία D. λθ] ŝ l rugg 63 5 BC BC 19 3 ທ

ъ

## κλατδιοτ πτολεμαιοτ

I				5910	دى						ν	5910			
-3	דר מואמ		'n	Saoxlin	ι μοίραι	ραι				άνι	άνωμαλίας		μοίραι		
הי	2 00 K	د 9 2	* 3 8	με με	26 27 27	26 27 27	24	де 1 µе	скв 190 051	хе У LE	* ~ 8	25 45	E is a	とおう	000
1	<i>к</i> о е ул	6×α 6×α 0×0	μα μα	10 20 52	1a 20 22	28 28 28	δ <i>4</i> 84 202	х УС Л	025 05 05	はらえ	ాళ స	φ <sup>×</sup> δ <sup>×</sup> δ	γβ × Φ 4	<i>3</i> % 0	000
10	20 E &	61β 6μβ 60γ	xβ vy Y	オンジ	2 2 2	2 2 e	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	a 3 3	QЦ 31д 31д	ve x µe	5 5 5	20 0 0	53 Z	とメト	000
	, β Έβ	42 8 8	жу µд	нт 10 28	на 10	LB Le	HUN HUE	х ХЕ О	ћа2 ћх <b>д</b> а	۶۴ کو	τ, ×β	72 25 25	24 FX	<i>3</i> % 0	000
15	51 19 18	20 5 6 6 8 9 8	хд 2 це е	25 * *	*5 * X V	63 10%	на 1 на	ле 1 µе	τκβ σξα σξα	XE V LE	x0 x5 x7	8 6 20	P 6 4	224	000
20	22E	рже руе рт5	κ τ κ ε	5 1 2 8 0 4	ν φ φ γ	2002	25 26 28	× 34	σλ φξθ	3.04	24 X 8	2 2 0 1 1 0 1	222	ゴッロ	000

ğ . diós] om. D. 4.20.00 ભં " corr. ex pi a, pra ñ 100 5° D 10 5 V ц ц \* œ. °. ğ Ξ δχα 501 ~ ġ ğ Tal εxε **T88** ā

 $\mathbf{228}$ 

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Θ'.

δροι         μήχους μοζοαι         δεν         μήχους μοζοαι         δεν         μήχους μοζοαι           25 $\overline{v}$ $\overline$									-							
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		ώραι		3	ń×0v		Įραι				ġчо	ομαλι	n 3.01	οίρα	-	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		8	•	0	εβ	ux L	v	v	22	•	β	51	xβ	25	54	49
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		θ	•	0	ξŶ	Š Š	β	4	ø¢	0	6	7	3.1	5	å	-
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		~	0	0	ş	хð	LI	×	lun	0	v	S al	so	\$	Lud	31
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	25	Ø	0	0	e g	βa	хð	ž	371	0	φ	8	~	يد ×	(Pro)	×
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		ŝ	•	8	ø	. ×	~	23	'nα	0	ğ	ñ	ha	6	3	3%
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		Խ	•	8	<i>.</i> 9	hn	Ъs	μα	ž	•	5	γB	31	na	<b>k</b> s	~
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		مد	0	8	ž	ñ	μβ	hn	28	0	3)	r r	41	5	<b>λβ</b>	λ£
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		'n	•	8	\$	μĝ	hn	34	~	0	63	2	0	34	hx.	3
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	30	.φ	0	8	βų	β	36	θ	х С	0	×	Ŀı	кx	<b>λβ</b>	хð	311
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			0	8	6	nα	8	φ	×β	0	xβ	2	5ª	¢	×	a
$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $		10	0	.90	يد	Φ	so	Ŋ	ę	0	χĝ	z	E	Ł	ភ	34
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		fβ	0		ęž	25	5	Kx.	31	•	ş	6	λα	xx	t?	0
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		5	0	8	mB M	-	ę	*	Ę	0	фх	ę	рâ	0	Φ	4
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	35	.°9	0	.90	¢,	۲y	3%	22	'n	0	ч Уч	J.E	ñ	ž	3	2
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		31	•	. ~	مد	8	λα	(Pri	ŝ	0	र्दे	a	<b>7.9</b>	ç	8	e,
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		ñ	0	2	Ę	<i></i> в%	22	20	0	•	ų	v	8	a	30	×
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		ş	•	~ ~	λα	22	Ę	22	22	0	47	XX	χĝ	ېد	ha	3%
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		lu	0	~	βŋ.	3%	9	6	ha	0	3.	۶,	Ъ5 Т	6	ę,	٢
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	40	ę	•	~	s S	ha	52	rg	6m)	0	μβ	8	¢	μα	au,	λe
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		×	0	6	φ	χβ	θ	5	311	0	37	مد	λβ	11	ğ	Ŧ
xβ         0         ð         λδ         tŋ         tb         λβ         λη         0         μδ         λη         t         δ         λδ         λγ           xy         0         ð         μ5         μ5         x         λδ         λδ         0         μδ         κδ         κδ           xδ         0         δ         μδ         μδ         κ5         μ         λδ         λδ         κδ           xδ         0         δ         μδ         μ5         μ5         μ5         μ5         κ5		жa	0	6	жα	. 2	5	3%	β'n	0	μç	å	фл	34	۶ł	371
xy         0         ð         μ5         μ5         μ6         μ6         μ7         μ         ð         κ9         μ         χ         x0         x0         y         μ         b         x0         x0         x0         y         μ         b         x0         x0         x0         y         μ         b         x0         x0         x0         y         x0         x0 <t< td=""><td></td><td>xβ</td><td>•</td><td>6</td><td>28</td><td>11</td><td>63</td><td>2β</td><td>47</td><td>•</td><td>€ŋ</td><td>47</td><td>ş</td><td><b>λβ</b></td><td>гy</td><td>9</td></t<>		xβ	•	6	28	11	63	2β	47	•	€ŋ	47	ş	<b>λβ</b>	гy	9
xô 0 8 20 10 x5 μ5 λα 0 20 8 8 μ5		кx	•	6	S a	гу Г	×	ŝ	ζ?	0	204	2	a,	Φ	ęž	34
	45	хð	0	6	ъв Ф	63	х У	SJ.	λα	•	ŝ	Φ	ø	ъ,	ň	0

 $\begin{array}{c} w_{0} \Theta \ C & w_{\alpha} \end{bmatrix} D, \ w_{\alpha}^{\beta} \ A, \ w_{\beta}^{\beta} B, \ w_{\beta}^{\beta} \alpha \ C & 20. \ w\alpha \ [althchar] \\ v_{\gamma} B, \ v_{\gamma} \alpha \ C & \lambda \ (pr.) \end{bmatrix} \partial D. \\ 21. \ \tilde{\alpha} w \omega \alpha \lambda (ac \ w \ (pr.) \end{bmatrix} \partial D. \\ 23. \ \tilde{\alpha} \gamma \omega \alpha \alpha \lambda (ac \ w \ (pr.) \end{bmatrix} \partial D. \\ \tilde{\alpha} D, \ \tilde{\alpha}$ 

## κλατδιοτ πτολεμαιοτ

				SOIP	co.						A	dios			
	barres.		~	nodion saonlyn	on' Sa	ičpat				à vu	å voµaλίας		notout	1	-11
10	12 mg	0000	6х вч хл	22 22	17 252 17	ky hs	115 1100 1100	202	2% 84 74	\$ \$ \$	2.00 2.8	122 B	5% 2,0	000	000
	ид хд	Φ β	Sa Lix	2 5 [12	5 ×	24 29 19	22 24	0 % 0	011 026 058	ил 22 25	е 75	28 28	νβ s tr	000	000
10	09 19 19	ς, ε3 ×β	222 202 202	222	27 45 0	μβ s xð	141 8 10	202	629 615 647	200 25 25	2.8 102 1102	μβ 8 21	24	000	000
	44	x6 x5 x8	75 76 76	ιβ μθ xs	25 25	νβ 18	38 9 25	20	822 820 92 92	и. Рид	51 871	νβ 11	44 747 745	000	000
15	i hégai		~	ικότομ δαοκίμή	on su	i out				àve	kroualias uoidan	i soj	tolea		
	8002	000	\$ \$	Ga Fra Za	63 172 172	х 5х 5х	122	λα β λγ	080	84 101	\$ 53%	8 8 2	28	βa Sx	000
20	ω m M	000	63 6%	54	292	22 23	2000	8 3 R	28 4	28%	37	2 2 2	s all	μð 15	000

Totam tabulam om. D. 2.  $\mu\bar{\eta}\nu\epsilon_{\rm S}$   $\mu\bar{\eta}\nu'$  B,  $\mu\eta\nu\delta\epsilon_{\rm S}$ acr. B<sup>3</sup>,  $x_{\rm S}^2$  GC<sup>3</sup> et suprascr. B<sup>3</sup>,  $x_{\rm S}^2$  ABC. 5.  $\lambda\bar{\theta}^3$ corr. es.  $\mu\eta$ corr. es.  $\mu\eta$ corr. C<sup>3</sup> 12.  $\nu\epsilon_{\rm S}^2$  BC, corr. C<sup>3</sup> 14.  $\nu\epsilon_{\rm S}^2$  BC, corr. C<sup>3</sup> 14.  $\nu\epsilon_{\rm S}^2$  BC,  $\nu_{\rm L}^2$  C, corr. B<sup>3</sup>C<sup>3</sup>,  $\mu_{\rm I}^2$  G,  $\mu\bar{\rho}$  C,  $\eta$  AB. 15.  $\mu\sigma\bar{\rho}\alpha^2$  L,  $\mu\bar{\rho}$  C,  $\eta^2$  P. e.  $\nu\bar{\rho}\bar{\rho}\alpha\alpha$  C.  $\mu\sigma\bar{\rho}\alpha^2$  L,  $\mu\bar{\rho}^2$  J.  $\nu\bar{\rho}\bar{\rho}\alpha\alpha$  C.  $\mu\sigma\bar{\rho}\alpha^2$  L,  $\mu\bar{\rho}$  C,  $\eta^2$  C.  $\nu\sigma\bar{\rho}\alpha^2$  L,  $\nu\bar{\rho}^2$  P. e.  $\sigma\bar{\sigma}\alpha^2$  C.  $\nu^2$  P. e.  $\sigma\bar{\sigma}\alpha^2$  C.  $\lambda\eta$  C. 29.  $\iota\sigma^2$  (alt.) ]  $\iotae$  C.  $\lambda\eta$  C. 202.  $\iota\sigma^2$  (Alt.) ]  $\iotae$  C.  $\lambda\eta$  C. 30.  $\lambda\bar{\rho}$ ] corr. ex  $k_{\rm S}$  C.  $\sigma\bar{\sigma}\alpha^2$  e.  $\sigma\bar{\alpha}$  C.

	1	!			
000	000	000;00	50 000	000000	000
× 2 2 8	× है के	20 × 30	v E 20 E X	4 2 8 8 4 2 8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	2020
8× 5× 4 2×	5 2 23	2 2 4 9	ив ив ив	2 22 2 9 22 8	すぶジ
63 × 63 × 63 × 63 × 63 × 63 × 63 × 63 ×	7 25	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	202 82 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	\$ > 10 \$ \$ \$ \$	72 × 57
γ ίβ	497	νου <u>μ</u> ιδι	CO & B	6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	λα Na ha
\$ 200	ye we	227 28 297 28	× 0 E > 2	х х х х х д х х х д с х х д х х х д с х	y - 6
Nro E	φφ -	8 6 2 6	23 23 25	63 х	* × ×
22 67	19 c	3.3 3 2,	2	× × γ × γ × × γ × γ × × × γ	1×1
χε γη	146 707 11	25 25 . ×ô	5 24 St.	× & × & ×	μβ rx rx
200	x cost	E 6 2 E	хл хл хре	67 83 8 6 2 8	φ× 8× 8×
21	8x 6x	× 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2	28 28 47	252 292 292 292 292 292 292 292 292 292	64
0 A A	e β γ γ γ	2 6 E 2 2	125 125 125 125 125 125 125 125 125 125	44 44 79 79 79	222
2.0 2.0 4.0	64 64	5 6 9 9 °	200 220 220 220 220 220 220 220 220 220	5 4 0 × 6	θ,× δ× φ
• • •	000	8888	8888	888 0000	<i>a a a</i>
70 E ¢	ι β	26 a 21	ς τ. φ. χ. χ.	x α x α x α x α x α x x x x x x x x x x	х. 9 х.
	25	30	35	40	45

Ä corr. COT 501 500 500 ex μα C. in ras. C. corr. ex ι xδ (pr.)] 33. xθ] col 100 × ğ 36. th 39. 39. C. BC 
 με
 corr. ex
 bc

 νση. ex
 νc
 μc

 νσηδ. C.
 ε
 ε

 νσηδ. σουτ. B<sup>3</sup>.
 ε
 ε
 COLT. BX XC хð] хð] ŝ ¥2. 53. ភិ

# ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

	Άρε ἐπουσία ἐπουσία	8	охе фхоле	ος δατωκαιδεκαετηρ μήχους Κοιού μ γ άπογείου Καφαίνου	бекает вод ц Саджіл	1)0112	(δες 2.β μ ι5	13.		ärvoµahias Tx5 i7	alia; 17		έπουσία	02	
	7 lu		2	ามอ้าอก่ รลอะไม่ก่	on s	ipau				ġ vo	à vou a la c		počou		
.0	L.	40	\$	* :	32	1.8	44	~ 0	gað	27	ω.	123	an.	204	00
	Pa	0 mg	h	3.0	202	ing a	1 2%	24	35	19	181	22	is a	4y	0 0
-	90	95 929	23	20%	22	lun	24	02	av uB	βŋ	240	16	7 den	×8	0 0
10	(Là	pluj	\$2	8	ire a	lux.	20%	0	960	La	201	aga	he	5	0
	5x0	2mg	2.8	×β.	22	22	P	20	2112	20d	22	100	* 1	Sa	00
	059	2%	1.9	100	12	53	202	24	669	22	1.7	luni	α a	192	0 0
5	200	62	ku) mC	xβ wn	34	24	27	07	ate	2 2	ka	ron	14	70%	0 0
,	510	509	Ba	2	2	54	ing.	0		22	. 2	and a	1	18	0
	618	619		1.2	lin	2.00	3%	2	12d	1	Ð	4	20	2	0
	940	720	0 *	ind.	5	10 2	\$ 80	0 "	the	A.	69	× B×	ind.	Pa.	0 0
20	CH II	6.27	đ	2d	Ind	1 41	2 12	10	1.19	61	XE	10	R A	12	0
,	4	618	1.y	148	La	a	67	2	40	28	7	lua	-Ba	x	0
	Qx2	94	Lin	-	ß	3%	2	0	GKE	P.E	J.E	22	ue	lun	0

on. D - e con άπουσι 33 comp. e. g · Hanc tabulam ž Jev. 28. a ¥5 C. Katovia ( 19. 21. ğ r'a e, 29. 5 BC. 22 Ŕ 8. PSE C. FIBE A. BC. 5 1.6 G. 9 xętõ U U U ċ,

	gniz	has	×β	3%	27	84	Sm	2	In	lux.	3	54	la	Φ	0
	4.4	øa	ž	311	20.4	3.8	2	0	000	8	ES.	31	25	0	0
25	1102	82	la	v	Φ	φ	ha	2	4.2.2	248	201	3.8	8	201	0
	262	249	34	22	ž	in	22	0	510	3.6	23	84	lun	u B	0
	sug	4.1	19	E.S.	en	111	3	2	ogn	in co	8	rox.	2.8	14	0
	arg	460	gni	so	8	ha	\$ a	0	5a	297	ac	7	×	xð	0
	an	25	luni	22	19	11.1	an	2	419	ES'	69	-Bul	J.	18	0
30	uŝn	61.9	wβ	2m	22	8	na	0	. Vr	×	(u)	20	24	v	0
	SEA	72 3	22	20	Q.A	15	200	7	luad	ha	12	N.	22	200	0
	6 da	5119	8	11%	69	τβ,	111	0	2012	XSX	14.11	311	44	un	0
	qx g	6x9	-	lun	6%	Es.	8	2	61	P.A	2.8	P	\$	3.9	0
	din	the	1	h	ES P	20%	311	0	540	2,8	1.9	xβ	34	2	0
35	lind	906	10	9%	P	24	11.11	2	6m	-	lad	ma	nox	XC	0
	Sod	lui	lun	en	xβ	200	69	0	00	14	a	0	Xes	8	0
	\$6g	040	**	¢.	2	4	7.6	7	Pa2	101	34	P3	h	2	0
	218	\$8	xc	8%	22	n	1.3	0	STID	31	0	25	la	80	0
	XX	952	201	a	18	37	xβ	2	£690	111	-	54	8m	311	0
40	Linix	10	25	2	3,6	A	. Vo	0	900	204	101	18	7	25	0
	255	knz	B	2	A	\$ x	6m	2	ong	×0	ñ	2.8	5 2	22	0
	Sm2	540	6m	201	20	P.A.	2.4	0	15	22	20%	ha	B	lus	0
	46	Q.a.2	₽n	101	3%	2.8	S.	2	6mg	2	22	100	luni	Ð	0
	цж	68	ha	200	In	¢	0	0	Euß	2	2,3	2	2.8	0	0
<b>4</b> 5	thin	3TI	Sa	200	0	hin	hni	2	079	10	22	PM	3	pa	0
	Sach	6mg	θ	69	lu	lu	28%	0	5#0	æ	And	u	8	μβ	0
	\$0¢	66	w	2,8	2.6	ha	1	2	90	pu B	un	5%	20.00	24	0
	\$6¢	960	1	84	ha	202	pa	0	02.8	15	ha	371	22	8%	0
	to	oln	37	M	107	8	25	7	2 kg	un	4ª	8	NR	47	0

**38.**  $\mu_{5}^{c}$ ] G,  $\nu_{6} \Delta BC$ ,  $\mu_{5} C$ . **34.**  $\kappa \alpha$ ] G,  $\kappa \Delta BC$ ,  $\lambda_{6} E$ ,  $\kappa \Delta BC$ , **35.**   $\nu_{7}$ ]  $\nu_{7}^{c}$ ,  $\Delta$ ,  $\epsilon BC$ ,  $\epsilon AC$ ,  $\epsilon C$ .  $\nu_{7}$ ]  $\nu_{7}^{c}$  B,  $\nu_{7}$ ,  $\epsilon BC$ ,  $\epsilon A$ ,  $\epsilon C$ . **36.**  $\lambda_{10}$ ] G,  $\lambda_{10}^{c}$ ] G,  $\lambda_{10}^{c}$ ] G,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ] G,  $\lambda_{10}^{c}$ ] G,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ] G,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$  **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ **ABC**,  $\lambda_{10}^{c}$ ,  $\lambda_{10}^{c}$ ,

# ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

		ν,	ίφεω	5 g						д К	5 00 3 d V,			
ארא האמ		'n	Saoxlut	120101 3	120				άνα	ἀνωμαλίας		μοζοαι	_	
8	-	ñ	20	28	21	A.E	au,	ρξŋ	hu.	4	5	μβ	2,8	\$
8	-	14	lun	34	1s	100	2	275	202	0	2.6	3%	- 44	
2	614	a	kn	×β	34	Jus	22	3nið	3%	*	ha	so	21	
P		20	25	a	2.8	14	0	knz	\$a.	8	4	a	107	
~	GAS	20%	2.8	La	69	lut	371	0xB	×B	la	11.26	2,6	8m	_
v	ne 10	μα	%2	an!	VC	18	2	69	w.cc	a	Ens.	1E	5	
3.0	-	L.A.	2012	ha	2	1	37	66	69	2,6	2	24	6m	\$
L	5	87	81	na	h	ns	0	955	luni	8	NC	4	xB	_
¢	6760	2,3	1	h	PLS 1	20%	ine ,	50	ŝ	2,3	1.9	xβ	3.4	
-	-	4.A	8	35	3%	24	2	ono	311	8	2ª	-	un.	
101	-	60	Pa	P	P	25	37	ha	ha	24	87	lun	8	
εβ	QLE	×β	ha	Loc	hal	\$	0	6%0	μβ	2	2,8	7	20	
61	-	1.8	Jus -	P.B.	20%	gni	371	2	-	2.4	ų	ty.	v	
61	÷	24	μβ	2%	0	*	2	146a	1.9	8	se	34	92	
83	eniz	44	15	20	41	54	18	a	so	2.8	3%	1.1	rβ	
ñ	μð	*	200	8%	3	2,6	0	300	25	8	hn	×	31	
29	-	PS-	3%	(Pr)	54	sa	311	griz	0	28	8	2	ha	
141	_	0	*	y	20	IN	2	ove	22	4	ma.	377	204	

<u>ن</u> Hanc tabulam om. D. 5. 04 ູ່ຜູ 2 ğ ς]εB, corr. ex à ğ COLT. 0X щ. να (alt.) d 26. σλ ,δ in ras. . ,α B. 26 [Qu θX ť ŝ (in 22. 25. COTT. ÷ *.* E

234

Ì

	ώραι		E E	Saonlun	ι μοίζοαι	120				άνα	hall	ανωμαλίας μοιραι	očea		
	8	0	8	u	25	2.8	rg,	2.9	0	8	φ	es Bi	1	un	жß
	9	0	ø	5.	3	.%	θx	ha	0	Ø	L1	lin	жa	۲. ۲	l Qan
	~	0	~ ~	31	ę,	72	КтÌ	Ś	0	~ ~	يد	μβ	3.β	3%	مە
25	8	0	÷	69	× گ	4	lia	1.6	0	6	25	22	μγ	5	ę,
	ŝ	0	v	23	Ø	μα	5	εĝ	•	÷	ъ Н	7	en.	8	βų
	ა	0	مد	να	ŝ	5	ž	ha	0	ີ ທ	34	3%	ŝ	r	Ľ,
	مد	0	Φ	-	31	371	μβ	2, B	•	5	6	2.9	37	27	λs
	'n	0	4	LX.	å	ż	30	rα	0	φ	1	ha	χ ν	ň	ъФ
30	Φ	0	۲¢	ŝ	Цx	9	ğ	ę,	0		хy	مد	22	31	жĸ
	1	0	5	v	ŝ	xβ	ž	47	0	ξ	2.8	ж	L'H	~	ĥuð
	10	0	ĝ	хð	κα	Qn	na	so	0	đ	no	λe	un	84	ູນ
	β,	0	31	ξ'n	5	× گ	34	с S	0	5	9	\$	Φ	. <b>z</b> .	θž
	43	•	يد	8	8a	P.G.	-	3%	0	31	0	ð	×	11%	ž
35	ŗ9	0	5	×	γĸ	λα	3%	Ô	0	ភ	φ	h	γĸ	يد	5
	31	0	Ę	2.9	2	۶	\$2	Ę	0	r	L'I	<b>λβ</b>	μβ	ŝ	у,
	ñ	0	*	32	(Pri	Je	20	жß	•	5	ž	r E	vβ	44	La
	ئ	0	Åχ	ñ	жa	'n	Φ	0	0	ę	22	8	~	μβ	XX
	L1	0	×γ	2.8	ž	Ŧ	٨x	አዓ	•	×	Si	ŝ	ŝ	~	ζđ
40	Ð	0	хð	ha	2.8	rβ	hh	L1	0	жx	34	¢ž	3%	ę3	4
	×	0	x گ	fβ	2	β'n	8α	22	0	xy	б	μγ	ۍر لکړ	مد	lиn
	XX	0	ž	~	μç	ي	مد	<b>7</b> 2	0	хð	ty.	2	ъ З	31	\$
	хß	0	Цж	6 n	хy	ф.н	жβ	31	0	31	xx	ß	3	n d	5
	kx	0	~	h	0	жœ	, y	рą	0	ž	2.8	ູ່ ຮູ	5	2,6	٦E
45	xð	0	7.02	× v	ۍ ۲	ha	να	27	•	يد برد	bud	3	ę	×	lıa

**uð**] corr. ex  $i\alpha$  C,  $i\alpha$  B.  $v\delta$ ] corr. ex  $v\alpha$  C,  $v\alpha$  B. 27.  $\xi$ ]  $\xi$  B,  $\xi\xi$  C. v]  $\eta$  C. 29.  $i\gamma$ ] G,  $v\gamma^{\delta}$  A,  $i\delta$  B,  $i\delta^{\gamma}$  C.  $v\theta$ ]  $-\theta$ to B,  $i\delta^{\gamma}$  C.  $v\theta$ ]  $-\theta$ renou. C<sup>2</sup>. 33.  $\mu s$ ]  $-\epsilon$  in ras. A. 41. i]  $\mu\beta$  C. 422. A. A.  $\delta$ A.  $\delta$  I.  $\delta$  Corr. C.  $\delta$ A.  $\delta$ 

κλατδιοτ πτολεμαιοτ

		-	74	ζ <i>Α</i> ρεω	50						Ψ,	3 00 3 d V,	es l		l
	5องไมท		5,	ujxon	ιήχους μοίραι	ίραι				άı	άνωμαλίας		μοίραι	12	
	7	37	hy .	tu 1	%S	ν£	รา	7	4	9	9	φ	3	кð	•
	ມ	γα	ñ	ž	ha	νa	λγ	0	م	πα	3	ę	*	ha	0
ŝ	רס	μζ	Φ	34	×	μς.	ନ୍ତ୍ର	۲	ъп	2β	~	бž	8	ž	0
	кð	ξβ	ha	εγ	μç	hy	v	0	2E	жу	×	21	TOT	24	0
	άð	ho	ž	χβ	ę3	11	84	7	ę,	ę,	-	In	å	3%	0
	ц	٥ĥ	ę3	\$	bud	28	2.9	0	μ'n	ŝ	0	lu	.Θ	ъđ	0
	19	ŋġ	۶	φ	Ľ	۲	3%	۲	9 <sub>5</sub>	26	bα	مد	hy	кx	0
10	nlo	320	S.	ž	٦Ê	žS	β	0	10	Sn	μα	يد		å	0
	60	and	φx	รฑ	β	хx	ha	~	6×9	22	γα	žž		хx	0
	1	φνζ	3	Ø	φ <sup>×</sup>	ŝ	311	0	qly	Lu X	жa	25	(Pro)	a	•
	57	βoð	ð گ	å	۶ S	ty.	γα	7	φωβ	ę	ξġ	ž	ж.	ę	0
	ų.	μuð	ક્ષ	hux	хx	φ	ha	0	ęśs	->	ъ	<i>گ</i>	ŝ	lun	0
15	ήμέραι		3	noxlu	ιαφιοή δαοχίμη	ίραι				ġ,	άνωμαλίας		μοίραι	17	
	8	0	λα	×S X	λς	ha	να	17	٥	ž	חמ	3	ęз	×	ha
	ø	8	β	ha	5	Έç	ĥ	W	0	υ£	хх	×	27	no	ñ v
	2	в	28	¢3	8	μα	28	2.8	ъ	٨x	ξ.	0	ha	æ	ъô
	Ŷ	g	ŝ	Sn	ž	λe	× گ	rβ	૪	a	5n	ъп	ş	кx	vβ
20	ŝ	æ	ş	5	6	бž	ي		æ	L1	lix	20%	ະເ	(Pa)	\$
	v	~	٤	5	ช <sub>ั</sub> ว.	χx	¢		<u>6</u>	S J	-	8	22	сu	Ln

Ċ Hanc tabulam om. μοϊφαι (pr.)] μοιφα  $\mu \xi$  (pr.) corr. ex  $\nu \xi$ 500 S (LL) COLL. BC. 5 C 14. γ**γ** BC, corr. [ນາ ζŶ 3 oras. B. ВС. 8 2 de ai vo 13. ₿Ċ,

	sa	2	#	v	lun	2º	0	201	2	h	20.4	np.	3,	22	S.
	E.¢	* *	100	28	2.8	- 10	d'a	2a	20	201	24 an	2.00	20%	2ª	huð WB
i i i	-	4	1	12	-	10.00	1.		4	10	200	110	1	4.7	
3	4		3	n o	-	-0	2 3	2		2.0		Ì	-0	2	1.
	ξġ	-	me	da	31	da	5%	2		0	144	12	dv	a	Ev.
	69	w	is	5	xβ	5n	L1	15	-	λβ	2	2	vβ	10	25
	M	v	un	311	Py	Ħ	4	ф	v	0	8	6m	107	2.6	2.8
	193	20	*	8	25	1.8	8	118	v	xc	M	8%	2	ha	2.6
30	37	so	na	19	kı	22	ha	18	v	34	3%	ò	A	10	2
	5	h	14	*	a	XC	97	lun	so	KX.	w	an!	¢	2.6	lun
	21	u	200	2.8	222	57	15	20%	so	a	luni	3%	11%	54	2%
	lui	÷	316	Đđ.	8	ф	2%	80	h	lui	7	ŝ	un	ŝ	84
	181	¢	2ª	3%	na	4	\$	XS	h	57	101	Sn	so	277	xβ
35	×	1	111	28	5	24	101	0	¢	ŝ	ha	22	3	P.A.	*
	212	10	0	lui	Q.a.	na	θ	24	ф	ha	3.6	w	ps.	×	111
	×B	101	200	311	200	(Pro	by	v	7	Ð	51	μζ	æ	ma	5
	×.x.	18	2	18	L	11	311	59	1	25	ha	3%	3%	8	\$97
	8%	18	2.8	14	34	2,6	22	εβ	ro;	8	μ	so	84	×x.	θ,
40	3%	M	'n	\$	×B	25%	112	371	201	2,6	2012	luni	*	(mg	-
	252	to.	22	20%	P.A.	×	*	Lu1	4	0	2	11%	An		L.
	×5	197	h	lut	25	10	707	pa	6	22	aug	h	μβ	5%	v
	lux.	10	n	3%	ha	h	k	xð	εβ	34	22	4.a	8	5m	8
	200	18	107	P.C	a	8	pa	20	h	1.2	h	100	20%	L	9
45	1	31	NI	111	22	310	-		-	-		đ	11	6.7	0

18. 28 (pr.)] 18. 28 (pr.)] 19. 1.0°] corr. ex 1β B<sup>8</sup>. 17. 40. xβ AC<sup>2</sup>, xa ŝ 23. ×ð COLL. 61 37. 15 (pr. 20. 4 -ς e corr. in scrib. C. ς] G, ς<sup>\*</sup> A, ε B.C. πε B.C. 41. μβ] corr. μ. C. 43. κδ] A.C<sup>\*</sup>, 29. 30. ке] G, ке<sup>1</sup> **ху** ВС, хуе С<sup>2</sup>. μγ BC, μγδ C κα BC, corr. ( Lu ο) corr. ex ε `<sup>μ</sup>. ×\$ Α. BC. ر B. U C C ٦ ર્સ્ટુ

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

	Άφροδ ἐπουσία μήχους	Άφροδίτης όκτωναιδεναετηρίδες πουσία άπογείου Ταύρου μ <u>is</u> i υήχους έπουσία <sup>1</sup> χθύων μ <u>ie</u>	της όκτω άπογείου πουσία <sup>1</sup> Ιχ	11, x	ίζτης δκτωκαιδεκαε άπογείου Ταύρου έπουσία <sup>3</sup> Ιχθύων μ	1 n , 000	19618E	5		non	àraµahlas oa z		έπουσία	0 H.	
	7 41		2	μχοι	ามชั่วอาที่ รัลอนไม่ที่	ipat				àve	άνωμαλίας μοίραι	d Sx	10100	4	
10	11 25 26	5111 2011 301	25 69 79	748 744 15	15 18 10	na na na	2.8 9 147	202	тд 2002	24 24 24	tuð vy vy	2.8 17 147	221	145 124	202
10	во 6	τμβ τλη τλη	163 163 163	μβ 77 2.7	же к Лл	χ 2 γ	284	0 %	α 86 8π9	n La	144 144 144	22	2.6 2.6 2.6	28 28	040
	625 0µ8 0\$8	6x1 бx1 тx	240 249 245	49 8% 4	18 22 25	248 148 8	а 75 1	20%	85 102	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	εg ba	36	145	87 87	202
15	519 1659 205	21 212 212	18 202 202	15 11 2 1 2	28 28	25 12 2 2 2 2 2	311	0 7 0	Qπδ 605 5	25 26 2,6	ax s by	kaj kaj	24	145 240 171	040
	628 648 60	859 42	s Kar	2.6 2.6 2.6	νβ rx ε	74 174	22	202	56 605	5a lax 0	2,00 2,00 11	25 26 26	84	8 22	202
20	6жт 27 Гено	677.8 677.6 677.02	11 14	ten 12 12 12	294	249 409 1	μ5 γα	040	25 25	xy va th	22	1 19 19	ndon 20	22	040

Supra tabulam 🖗 add. 1. Άφροδίτης δητωναινα denaetheides] hoc loco B 6. 15] 15 B . TUS 2. ἐπουσία (pr.) vβ(pr.) post *knovsí*a — ī lin. L r d 12. eud] -d corr. ex 1 13. и¢ (alt.)] ı¢ ВС, іё́ и\$ gg 15. 10 vol 1 - in ras. D. v BC, corr. C<sup>2</sup>. 10. φπβ μβ(pr.)] μγ B. л С. A, va BC The C, Thes C<sup>2</sup> άπουσία C. y in ras. D ACD. μβ D. ger. D. v B<sup>.a.</sup> ю.

	gniz	509	2016	n d	2	2	34	~	lios	Est	Store 1	ka	la	ki	~ (
	12	gob	Lin	YB	v	Da	2	0	to o	2	nox	5%	24	*	• •
2 <u>2</u>	102	120	3	24	1ml	τβ,	Q	×	44	μβ	75	8	61	151	*
	561	057	hn	An	13	2,8	2.8	0	60	1	×	25	In	2	0
	ong	Gug	×	lun	34	4.A	h	æ	219	2.1	42	102	In	Pan a	2
	228	640	lin	10	2,3	h	luni	0	107	5	(mg	311	2	22	0
	40	d'h	2.8	3	h	2.8	248	2	bα	24	2.8	197	20	×β	2
30	vên	Sno	14	- 44	no	\$p.a	20	0	668	8	111	\$a.	141	¢	0
	Sun	ono	A	200	20%	31	204	2	676	P.X.	2	lin	TLCC	34	~
-	6 ap	625	22	54	Sa	25	UP.	0	47	54	un	*	-	u B	0
	9xb	647	-	2,0	24	Sa	3	2	49	\$9x	2,8	22	249	12	~
	nda	11.20	(nB	lund	1	23	37	0	66Å	βa	is.	100	ha	15	0
35	had	620	*	M	Sn	25	6n	2	ond	×	Ø	ins.	5	ø	3
	Sod	619	Sa	19	xβ	lua	82	0	63	2H	51	*	3	luni	0
	\$690	310	1.6	8	Ba	lu	lut	2	90	15	2	P.E	P	2.8	~
-	Zuß	0100	18	7	2.8	1.8	24	0	999	(m)	37	2.07	Lin.	20%	0
	22	65	6m	54	ξ	0	30	2	520	102	0	2	20	an	14
40	Lunix	68	2%	20%	lun	*	(mb	0	51	In	(pm	Int	31	20	0
	255	460	0	2nd	×ð.	in co	13	2	65	w	¥.0	18	1.0	h	2
	Sug	664	(uB	in	8	8	201	0	360	28	44	PLS H	4	22	0
	40	6mg	B	14	22	2.8	3%	3	0767	ø	lad	74.02	2%	ha	2
	44	620	20	8	14	hi	0	0	lun	24	148	P.E	PC.	0	0
45	thing	шð	2.8	4.9	4	2	208	2	(Là	24	22	2	69	ins.	2
	Sat	500	107	24	252	20%	ф	0	669	3%	4	8	24	2.7	0
	\$0¢	pood	6m	20%	B	bug	hi	2	620	24	24	2.8	β	61	2
	\$68	250	245	ST	13	~	Lun-	0	×	*	noc	ka	25	v	0
	100	new	8	18	31	37	208		10	10.00	37	211	-em	wB	-

23. [β] un] corr. ex uv C. oobs ( 45. λε D. 28. inter 44. , is BC cos] cob C, . 201 27 B. ] te B. corr. ex µŋ corr. ex dl 67 litt. naruam C. ABCDG. ۳ ۲ own D. BC. **1** (sec.)] COLL C. 49. i, E 48. ras. **Ta**.a. i, Po Ŕ

## κλατδιοτ πτολεμαιοτ

	נֿתאֿמֿ הֿתאֿמֿ		п Ф.V.	οη ενολίτης 2 πήχους τοί	ion's Sluzj	ומסוֹטע אריי				¢, 5	λ φ φ φ δ ί άνωμαλίας		της μοίραι		
ي م	500 2	647 647	145 1 1 2 1	x8 61 18	нь 1 15	χ μβ	17 27 28	34 1 1 1 1 1 1 1	312 5 215	0°~ 8	28 28	×7 22 25	5 & Y	67 23	47 × 32
•	<b>~~</b> ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	442 442	хр хр	2. <del>9</del> У Тх	2 7 8 7 9 7 9	хð µғ 5	2.8 4.8 7.0	202	рж 146 60	ມານອ	6 9 g	ν α α α α α α α α α α α α α α α α α α α	5x 123	25 25	7
10	20 EQ	5a2 La2 La2	ч 1 ЦП	ту [17 ИВ	ξ, β	1 x 1 6 11	0 23	3 3 33	еле 0 Сне	2 B c	28.94	и х 15	827 257 257 257 257 257 257 257 257 257 2	87 87	31 31
:	- 29	202 202 202	28 69 8	282	27 5	λα νβ ιγ	хе 28	у Х О	ид 312 6	31 51	хв 24 84	ue ub	ц5 ХХ УЕ	2.B 1.a va	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
15	593	541 541 541	и 16 Ха	10 112 112	40 28 x	20 25 25	20 20 20	ле 1 µе	με 60 Qle	х х х х у	202	2 7 6	2 8 28	4 <del>0</del> 1	не Ц
50	525	941 341 <b>541</b>	ດ ສີ າວ ເຊັ່ນ	25 25 %	er a la	14 19 19 18	28 26 Xe	***	0 6xe 9	sr s s	5, 9, 9	25	49 E	E S H	2 <b>1 1</b>

buiua 1. Appodirys (utrum DOST 128 ry] cori 18. 5] post ras 6. 2.9 corr. ex 2y in scr. E oo BC oxB D 3. ×ð] 28] IN n ras. e corr. 16. *L*E ras. D, ut pleraque ] 19. oke] 8 ۴ <u>ю</u> 2 5. 2 7.  $\gamma$ ] ins. A<sup>1</sup>. 5 que)] om. D. ų. 3110 columnae. ja ras. D <u>7</u>5 βy C<sup>2</sup>. r<sup>248</sup>. D. ogo C litt. 2 31 r8.8. ø

	φόαι		4	Saonlun		poloau		11		ävi	à vaµallas		μοίραι		
	8	0	8	2%	a	had	2	8	0	8	2,8	111	2.8	μβ	lia
	8	0	8	34	na	ž	ົທ	8	0	2	P	Sa	æ	3%	2ª
	2	0	so	Kx.	2,8	¢	Φ	2	0	8	25	XE	luð	h	54
22	0	0	\$	P.C.	×β	80	18	8	0	v	\$	8ª	111	2016	ba
	4	0	63	3	2	2re	33	v	0	so	μβ	xβ	ha	2.8	24
	v	0	10	PLS H	P	lut	lu	so	0	\$	100	na	11%	5	a
	an	0	51	10	26	8	20%	Ð	0	1	Part 1	*	2	0	-
	L	0	5	μβ	9m	Qm	\$ MA	1	0	9	3	un	22	h	Bal
30	\$	0	×β	-	35	2°	32	101	0	h	28	r's	8	20%	in
	-	0	\$ x d	27	2%	12	2	18	0	37	\$a	311	Pure la	Ð	151
	707	0	2%	5	S	ha	24	19	0	R	20	29	20%	28	ä
	8	0	*B	2.8	1 in	20	S.	81	0	lun	92	μβ	54	le le	Ed.
	12	0	2.8	8	Pa	19	18.	12	0	*	8	101	200	E	E Ba
35	10	0	2.8	24.9	a	8	μβ	(u)	0	xa	28	3	v	8	E
	37	0	25	24	a.	37	an!	3	0	44	so	h	2	8m	3
	12	0	33	3%	200	11.1	un	×	0	8%	28	25	37	2%	27
	2.	0	2011	hat	×B	107	204	20%	0	5%	49	-	a	-	2
	lu	•	(pm)	20%	8	\$a.	84	1×1	0	2%	10g	2.8	\$ a	ha	29
40	3	0	52	6m	2	25	20	20%	0	348	2	8	P.a.	25	2.8
	*	0	Pul.	S	80	20%	0	3%	0	2	P.H	2.00	2.8	B	23
	XC	•	200	(mg	311	ø	2	3SX	0	2,8	xβ	0	φ	θ	2,8
	28	0	2. Qa	69	2.8	Jus	v	lun	0	24	P.a.	62	hal	Jue -	~
	24	0	SA	3	5%	2	Φ	9%	0	2.6	5%	20	L'A	lun.	22
45	20%	0	Ba	u	s	N	69	20%	0	2º	P.A.	3%	ha	101	un

25. νδ (alt.)] 26. ιθ] ιβ D. 38. E] 24. µð]-µ e corr. 20. xy] x D. 23. y] β C. 2 ue] inter v] corr 39. 18] corr. ei xd] corr. ex vy C 41. µ& (pr.)] corr. ex µa C 2B (alt.) q scrib. BC, corr COLT. EX ж- е сон. C. post ras. 1 litt. C. et s ras. 1 litt. C. 42. .n 1- e corr. C. uβ scrib. C. e corr. C. , m μβ 37. ĸŋ] **7**β ex N ex t C. COLT. E <del>ئ</del> **xð** C. 32. 35. 43. *[*17 ð. Ħ á Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

241

### KAATAIOT IITOAEMAIOT

	Sanlyn		A P	on Saanhu Slizzoddy;	shay	1000001 115				der	λφροδίτης διουραλίας		100jon 5/12		
20	-5 MD D	ter By Tra	2.8	22	25 25 Pr	25	11 21 14	202	11 75 75	49 49 49	ив же л	5a Sa	AE Loc HS	849 49	000
	ad ad	200 200	23 20x	2.8 147	x5 29	88 88 25	832	040	40 865	lun lun lun	200 2.8	2.9 mg	×β 28	12 24 24	000
10	09 19	955 025 055	24	0 23	292	42	100	202	0x9 0µ5 0\$55	xy xsz	0 kai	25 28 28	1 1 1 1 1 1	284	000
	44	860 871 872	uco 118 118	248 248 147	28 C	β 771 1.8	se se	040	<i>д</i> <i>д</i> <i>ду</i>	5a 5a	Φ 2.β 2.ε	жв кв	25 27 71	% %	000
15	ipik gan		Ħ	Saonlun		poloau				devo	kropalias potoai	d Soj	očoc	2	
	882	0 8 92	Pra Pra Za	123	18 28 28	5% 289	чв 25	λα β λγ	880	25 47 8	La La	же VC	77 2.9	κβ 28	84 24 78
20	≪0 w W	260 8	54 84	24	12 XS	800	900 3	35 20	0222	sz gz	222	an De De	2.6 28	34	νβ κη

1. Aggeodérys (utrumque)] om. D. 2. &vouµa-2.4 & corr. ex S C. $3. <math>\eta$ ] v B. 5. ve] ve D. µe (alt.)] corr. ex ve C. 6.  $3\sigma$ ] ve BC, corr. C<sup>3</sup> µes] µy BC, µys C<sup>3</sup> 7. µs] µy BC, µys C<sup>3</sup> 7. us]  $\lambda$  D. 9.  $\eta$ ] v AG. 10.  $\eta$ ] e corr. in scrib. C. eµbs C<sup>3</sup> 11. iP] corr. ex eµbs C<sup>3</sup> 11. iP] corr. ex eµbs C<sup>3</sup> 11. iP] corr. ex ie in scrib. C. 12. vs] D, vs D. 16. ve (alt.)] - $\Phi$ ip ras. A. 17.  $v\eta$  (alt.)]

 $\mathbf{242}$ 

	n F	w ru	ha	E ve	0 33	2,B	2 za	22	00	34	34	8 3.50	9 a	xa Za	2.3
	Ð	h	28	29	20%	L.a.	24	18	-	28	pa	ga	lun	kni	4
25	4	¢	pa	268	νβ	4β	-	4	v	¢	84	La	2016	\$a.	2
	107	1	a	ha	ф	3%	20	nec	v	ES.	ha	8m	371	to	
	εβ,	107	Put -	1.9	22	14	2	ιβ	ac	1.2	ha	1	24	1S	25
	43	69	lun	m5	hm	na	μβ	hu	u	0	28	25	Acc	92	~
	10	ha	es a	52	8	P	34	201	h	22	84	8	8%	2	2
30	18	10	P45	\$	lui	lui	so	JUE	¢	10	pa	11%	51	2.8	
	ñ	97	Sn	83	2.6	200	*	ñ	¢	201	A	\$a	101	2	11
	22	R	3.4	*	PB.	8m	2.8	PLS H	1	14	4	*	0	2	50
	lun	53	8m	¥.	\$	22	and	lu	101	ω.	(Pril	37	24	2%	xd
	3	lui	hn	25	xs	1	24	0m	101	48	Put -	101	a	25	9
35	*	3	m B	37	pm	80%	1	×	69	3	lun	15	M	6m	-
1.13	XC	*	ha	Pr.	8	25	348	D.CC	6ª	24	luni	4	25	0	ru)
	xβ	20%	1TCC	8	La	9	J.E	2,8	h	2.7	res m	20	2	ιβ	3.
	1x	×B	h	3	20	2	2m	ha	108		E.	24	44	1.2	E
	×0	kx.	1.9	lu	ha	51	0	\$9x	108	Jus	ST	20%	5	1.6	1
40	3%	8%	lux	22	*	2	63	7.6	16	\$v8	311	PLS H	¢	p.S.	-
	5%	3%	22	34	2%	ha	3%	5%	53	8	9.1	ha	02	lun	-
	2%	2%	15	ha	8mg	Sa	25	22	51	14	6m	14	Sa	¢	2
	un.	2x	2.6	28	8	\$	A	Lin.	53	31	Jud	ø	Put -	XC	ø
	24.9.	lux.	2.5	0	5	AN.	8	P.A.	5	20	hi	2	μβ	2.8	2
46	7	19%	28	11	25	24	al.	2	111	49%	48	24	25	811	

α] in ras. Å, 20. κε] κθ D. ବ୍ 24. 32. 34. 5 5 43. 5 18. 2.9 (pr.) v[ G, v ABCD, v 6 36.  $\nu \alpha$ ] - $\alpha$  renouat. 42. 15] 115 C, 115 C3. A] corr. ex e C. 44. Ē ry (alt.)] vβ C, vβ 25. va(pr.)] v& C, v 21. μη] νη D. νη (pr.)] corr. ex 28. µy (alt.)] »y D μδ] corr. ex μξ C. -η in ras. A. λα C, λα<sup>Θ</sup> C<sup>3</sup>. corr. ex β C.

10,

243

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

	uni. con	Έρμου όκεωκαιδεκαε μήκους έπουσία <sup>1</sup> 1χθύων άπογείου έκκέντρου Χηλ	in Prop	т <i>ш</i> ко 5/2 <sup>3</sup> ] 270	ό δικακαιδεκαετηρίδες τουσία <sup>3</sup> Ιχθύων μ 0 μ εκκέντρου Χηλών α ī	265710 01 10 11101	0 10 E	184		áraµallas ¥ā vē	alla		έπονσία	02	
	74		-	Saoxlun	on sa	notour				ġv0	opal	άνωμαλίας μοίραι	ulqu	-	
ŝ	La	341	25		15	*	2.8	20	6va ou R	0 3	148	3.4	ha	an	00
	20%	5112	284	a R	1-12	a a	Py y	5	la la	300	51	is a	ra P	2 83	0 0
	0β	8112	3.8	100	3%	8%	Lu I	0	620	2	2	2	2.8	0	0
ç	5	724	2 and	22	a Ln	up s	24	20	808 23	200	128	Page 1	nx nx	245	0 0
2	5%0	6%2	XC	1.	19	\$ xe	8	2	212	14	*	XCX	- G	183	0
	ong	642	Pa	×ð	9	6m	25	0	61	'n	v	2	1	0	0
	658	*1	15	a	3%		1	7	66	v	204	ha	2	311	0
	μđ	511	67	53	4	3%	1 ST	0	42	120	25	kn	Sa	2	0
15	p99	2100	20.4	put	1.9	ES.	3	۲	ona	h	44	8%	na	37	0
	510	22	₽¥.	se	51	v	80	0	elb	ф	ф	1	31	0	0
	618	12	v	2,8	28	2%	14.26	2	kx.	¢	8ª	SA.	hy	118	0
	Gub	661	had	lua	Lux.	luni	\$	0	600	1	3	μβ	2.8	7	0
	60	690	XC	\$9x	-	la	22	2	0ŠE	101	2%	lin	20	3	0
୍ଷ	0ml	620	lia	6m	na	\$ a	18	0	54	69	ιβ	10	*	0	0
	51	320	22	15	S	6m	Es.	2	22	5	lia	0	h	371	0
	Qx1	010	M	2	Pa	1	XC	0	661	ka	And	Sn	so	7	0

ä leinde έπουσία Ч. 840 Supra tabulam **þ** ί**χθ**ύωι ŝ ß 18 34 ۰z 8. ozd 2. *ξχθνώ* C. . . <u>μ</u>έ] supra scr. D tdd. *ἀνωμαλία*ς rugreptov τμς Α, τμδ BC. rnlöi φνωμαλίας 4 xx 78 in ras. A Ś velov gra D 0 45 add. ğ BCI က် Ś ğ Q et E

	gura	200	200	v	2	2	34	2	<b>B</b> 2	P	£%	3,8	8	37	0
	4 r	008	lix.	28	v	201	2	0	112	31	31	s	34	0	0
25	Lon	057	-	22	had	5	8	2	ola	ñ	8	2	lund	94	0
	562	057	M	Nº.	63	2.6	2.8	0	Qxg	ß	rs.	6m	mB W	2	0
	sus	Gug	*	un	34	ha	ha	7	63	23	2.6	2.8	15	81	0
	ara	840	lia	2	2,8	h	lun	0	650	lui	lut	20%	2	0	0
	an	61	3.8	3	h	2.8	×B	2	349	63	0	20	2.7	311	0
30	uŝn	Snlo	ha	-	and	200	22	0	511	Ş	en	ha	20	2	0
	Sua	ono	a	20	20%	37	200	7	269	×	2.8	59	101	15	0
	\$¢	625	2%	24	24	25	v	0	(121)	XC	20%	3%	40	0	0
	qxb	647	-	×B	34	54	7	2	00	xB	20	1	la	311	0
	din	6×1	pu B	lun	2	si	31	0	th	×β	pβ	24	βa	2	0
32	Lad	6×8	×	44	1st	25	Put -	2	0%0	kx.	27	97	ns	37	0
	Sod	619	20	18	×B	lat	xð	0	619	82	82	lux	3	0	0
	\$69	310	2.8	0	P.a.	lu	lua	2	2	3%	1	69	24	811	0
	218	219	497	2	2.6	19	24	0	640	3%	24	0	22	2	0
	22	50	-Ban	52	69	0	an	2	3110	22	noz	Sn	20%	31	0
40	Link	68	2%	20%	lun	х	m B	0	15	xc	XC	2,8	59	0	0
	255	697	8	Pus a	8%	puc	ß	7	6765	un.	h	141	4	311	0
	2nd	664	u B	M	8	8	20.4	0	luod	lin	Pa	8	8	2	0
	48	Ong	B	11	15	xβ	3%	7	63	200	(Prog	Put-	54	37	0
	20x	Queg	24	8	4A	had	0	0	21	2	2	2.5	9	0	0
<b>4</b> 5	thin	μð	28	A.A.	a	2	28	2	2010	20%	R	20%	And	311	0
	Sach	500	107	216	52	ex.	φ	0	68	2,6	ø	20	22	7	0
	\$0¢	000	Put	20%	8	bug	μy	r	has	2,8	Pes-	ha	1.00	31	0
	\$6¢	055	22	Sul	52	-	La.	0	6 µd	14	W	19	3%	0	0
	100	057	8	5	37	3%	PB.	7	6AE	2.8	3	3%	(LI)	371	0

ຼັງ G, e corr -76- 6 COT 32. o (pr ora B ΔBD. 23. 2β] 24. τξ] corr. ex 1 36. ×ð ] \*nD. 40. xa] xa A, xô C, x 41. xô] xa D. ... vay BC. veð] v- in ras. L 24 BC, v- in ras. ູ່ສຊ 0%0 in ras. Ro e- in ras. G<sup>1</sup> eoŋ ΔBD. λε D. 24. τξ 27. νιδ] ν-D, 25<sup>.H.</sup> Å, columnam. 2.0 D. 10(1) согт. С. ( 35. бхд] о 28. бхд] о 38. бхд] et 8 28. J. D. ui -v xð D. ي پ و

#### ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

8

 
 corr.
 C<sup>3</sup>
 4.
 ι]
 GC<sup>3</sup>
 ι

 AB, ε D.
 6.
 α (pr.)]
 λ D.
 κ

 xδ]
 A GC<sup>3</sup>
 ×α
 BCD.
 λ

 xδ]
 A GC<sup>3</sup>
 ×α
 BCD.
 λ
 δ
 G.

 xδ]
 C<sup>3</sup>
 ×α
 BCD, ×α
 BCD.
 κ
 G.
 γ
 G.

 λδ]
 C<sup>3</sup>
 λα
 ABCD, ×α
 BCD.
 κ
 G.
 μ

 ABC, με
 C<sup>3</sup>
 10.
 με
 D.
 με
 Δ
 μ

 14.
 νξ
 λξ
 B.
 δ (alt.)

 α
 D.
 μγ]
 DG,
 μβ
 ABC,

 μβγ
 C<sup>3</sup>
 v] vα
 D.
 15.
 μe om. C, quo BCG, b D. factum est, ut terni primi Prioris tabulae presedentium uno loco e corr. in scrib. B. 11. yβ (alt.)] vα D. 12. xξ] D, \*6<sup>5</sup> A, \*5 BCG, \*5 C<sup>2</sup>. τμα] τόα Δ. numeri trium columnarum dexteriores collocarentur: om. 1. 'Equoõ (utrumque) om. D. Prioris tabulad Α, ις [g] ιξ] D, ιξ<sup>ς.</sup> Α ιξέ<sup>°C</sup>. 17. ٦Ê numeros . v] n CD.

246

I

	appar		a	nodion saonlyn	on s	100th				deve	krouallas poloai	1 50	točpa		
0.	ø	0	8	22	a	hal	~	ø	0	3.0	Sn	0	23	Lux.	P.a.
	8	0	¢.	7.6	no	22	v	8	0	3	2.8	0	2.8	24	24
	2	0	so	44	2,8	¢	ф	2	0	44	La	0	84	2%	la
25	8	0	\$	YC	×B	28	18	-	0	200	8	8	¢	75	27
	-	0	θ,	3	is	3.	33	v	0	lur	a	8	22	82	4
	v	0	29	P5	ø	La	lut	se	0	ES.	22	8	8m	ha	
	30	0	20	10	7.8	8	2012	Ð	0	pa	28	8	8	2.8	a
	u	0	3	u B	an,	8m	8ºx	1	20	8	i.	.00	3	200	24
30	ф	0	×β	4	22	22	22	10	8	\$	pa	0	25	×	à
1	-	0	xd	lur	2%	2	2	18	8	22	13	8	8ª	P.M	PE -
	101	0	3%	J.	5	ha	24	10	ß	3%	SX	2	69	E1	2
	8	0	2.0	2.8	L	2st	30	37	ы	24	69	2	24.9	FS	à
1	14	0	2,6	8	P.4	3	2.8	5	a	n	la	2	2m	53	a
35	2	0	2.8	49%	A	8	u B	La	8	Lini	nd	8	8	311	a
	37	0	25	24	3	and	37	3	ы	54	2	P	×β	63	\$
201	S	0	1.0	3%	200	14.26	un	*	8	0	S	0	10	4y	A
	s	0	na	ha	2.6	101	20A	20%		18	8	P	sa	18	\$
	La	0	64	20%	69	2.d	P.a.	14	8	3	Ind	4	10	her	\$
40	10	0	5m	6m	2	22	24	×08	8	XC	2.8	8	2,8	1	4
	×	•	Pral.	R	P.a.	20%	0	3%	.02	3.6	*	8	en .	2.9	à
	20%	0	200	(ng	311	8	2	×2	.02	had	v	w	an	4	a
P	268	0	8ª	18	le	us a	v	14.20	8	a	84	v	×ð	22	
	×.x	0	54	3	2%	7	¢	62	8	la	27	s	14B	U	
45	80%	0	0a	u	23	in	B	200	2	V	2 vo	v	Ba	A.E	

Ë 20. 287 COTT. BX L 33. BCD DG Å. 8 20% ŝ 90 D. ХQ ğ E COL 100 ž ğ COTT. -84 DGC 32. a AGO ŝ ميه 8

## κλατδιότ πτολεμαιότ

	Sealen		51 -	a o n d H.	a o o	počeci				de v a	Έρυμαλίας		počoat		
1	~ ma	<i>к</i> в вч	1.8	232	25 47	25 69	15 Ac	202	9γ 809	19 26 26	20-	64 64 64	Jes Zee Zee	75	000
	нд хд	200 2010 1110	sa sa	2.8	x5 79	25	032	110.000	θ1 50	100 Len	52	Bu fry	100 mg	2.52	000
10	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	65 675 655 696 786	24 27 28 19 28	87 57 6 0	202 202 202 202 202 202 202 202 202 202	ry and an	129 25 3% a	202 202	450 β10 75 75	25 75 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	200 200 200 200 200 200 200	32 32 142 142	ле ку ка га рд	2% 2% 2% 2%	000 000
15	iniégan		2	mdion Saonlun	on se	12002	p	2	Te .	de vo	opera	n' Spj	wyayadias point		2
	8002	0 8 6	Ba fra Za	12 29X	2.8	23	ιβ 25	λα 2γ	204	n d d	82 84	N 2 X	Bu Bu	26 100 1100	974
20	80 w V9	2.0 4	84 34 54	27 140 140	14 14	800	983	8 7.6 5	μβ 31 11	же 2.6 2.7	25 26	2.8 2.8 1.00	222	44 64 25	× ~ 0

μήνες] BG, 4. λα] λδ D. 1. 'Εφμοΰ (utrumque) om. D. 2. *uňvec* ] RG ₩Ф] сопт. ел 18. 2,] e corr. in scrib. I 16. 20 20 20 ŝ 6 COL A SX 13. 20] 20 D. 20. μα]μô D 8. 605] 601 D DG ol- e corr. C. 28. ere] eus D BC, xes C<sup>3</sup>. unvós ACD Ą 12. x5] BC, ñ 3.8

	so	v	ha	la	0	2.8	2°2	22	20%	luð	lun	lun	Sa	1	a
	le	s	ha	S	25	37	n	u	82	na	69	34	54	Sn	3
	÷	F	wβ	63	2.8	La	sβa	1.9	x5	24	25	β	54	xβ	2
25	1	Φ	204	×B	28	48	~	7	ha	\$	8	Sec. 1.	34	lia	*
	107	3	a	201	\$	3%	20	μα	2.8	1	3%	1	3/2	2.8	-
	ιβ	100	Pure Pure	1.0	2%	277	2	rβ	25	53	Put	44	24	4	0
	k3	18	lun	2nd	hn	na	gn B	hi	3	44	ha	2	\$ de	371	\$
	10	t's	2m	Sa	8	P	34	10	kni	200	22	22	20	20%	3
30	31	203	24	8	lu	Lu1	so	But	Sni	25	ø	png.	ha	24	2
	53	31	Sn	63	3.6	200	×	ŝ	0m	u B	XE	pa	ha	24	×
	23	P3	an a	×	2B	8m	28	n5	Ba	lun	B	la	ha	\$	2
	lu	s	png	\$v#	¢	24	ant.	lui	34	34	10	- 64	84	ant	0
	19	lun	(m)	25	2%	1	20	4.	0.a	8	211	69	wβ	*	\$
35	*	3	m B	371	6m	84	-	*	50	5	0	61	201	54	H
1.15	20%	*	ha	200	8	25	26	va	ŝ	10	25	5%	700	2,3	2
	xB	XC	na	8	[1]	a	2.6	xβ	Êŋ	×	a	24	204	h	×
	A.M.	2.8	a.	1	S.	2	n5	ha	00	2%	100	H	A	pm g	-
	8%	1.2	1.9	lui	ha	ŝ	0	8%	00	24	27	μζ	A	×	0
40	3%	\$ a	27	22	1	2	697	P.E	05	ħ	β	\$Q.A.	6m	34	a
	5%	3%	22	2.8	22	had	3%	5%	H	5n	X	8	-Can	200	3
	×2	25	25	(m)	pm	54	25	220	12Y	84	201	h	6m	se	2
	11 H	2%	2.6	28	ø	ф	a	lux	510	Put	16	37	un	kn	×
	62	lun	2E	0	3	1x	8	44	5	44	23	xB	lun	3	2
45	7	6%	28	u	20	J.	15	2	61	18	s	ten	211	34	0

4 22 BC A C<sup>3</sup>, corr. ex vy in scrib. G ιð (alt.) 860 XX a (pr 9 ž alt. ra [bu ę 43. 29. a] 1 BD. 38. u 39. 31. litt. C. ¢ D ະນີ **ex** *n*e 37. 62 5 AGC<sup>3</sup>. v BC μη [βη tor BCD. COTT. 8 COLT. C. wyd C3. 2. BC. 36. жð D. vð D. ra.s. ₩ð" 7 BC ų,

#### ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

# ε΄. Προλαμβανόμενα είς τὰς ὑποθέσεις τῶν 〒 πλανωμένων.

Έξης δ' όντος τη τούτων έκθέσει τοῦ περί τῶν ἀνωμαλιῶν λόγου τῶν γινομένων ἐπὶ της κατὰ μηκος 5 παρόδου τῶν πέντε πλανωμένων ἡ μὲν κατὰ τὸ όλοσχερὲς τῶν ὑποτυπώσεων ἐπιβολὴ γέγονεν ἡμῖν διὰ τῶν τοιούτων.

τῶν γὰρ ἀπλουστάτων ἅμα καὶ ἱκανῶν πρός τὸ προκείμενον κινήσεων δύο ούσων, ως έφαμεν, της τε 10 δι' έκκέντρων κύκλων ώς πρός τον ζωδιακόν άποτελουμένης και της δι' δμοκέντρων μέν έπικύκλους δέ περιφερόντων, όμοίως δε και των καθ' ένα έκαστον άστέρα φαινομένων άνωμαλιών δύο ούσων της τε παρά τά τοῦ ζωδιακοῦ μέρη θεωρουμένης και τῆς παρά τοὺς 15 ποός τον ήλιον σχηματισμούς, έπλ μέν ταύτης εύρίσχομεν έχ των συνεχών και περί τα αύτα μέρη του ζωδιακοῦ τηρουμένων διαφόρων σχηματισμῶν και ἐπι τῶν πέντε πλανωμένων τὸν ἀπὸ τῆς μεγίστης κινήσεως έπι την μέσην χρόνον μείζονα πάντοτε γινόμενον τοῦ 20 από της μέσης έπι την έλαχίστην του τοιούτου συμπτώματος έπὶ μὲν τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως παρακολουθήσαι μή δυναμένου, άλλά τοῦ ἐναντίου, διὰ τὸ πάντοτε μὲν ἐν αὐτῆ τὴν μεγίστην πάροδον κατὰ τό περινειότατον αποτελεϊσθαι, έλασσονα δε είναι και 25 έπ' άμφοτέρων των ύποθέσεων την άπό του περιγείου

<sup>1.</sup> Des. A, incipit a (fol. 255, desunt quaterniones  $\lambda \delta - \lambda \zeta$ ).  $\epsilon' ]$  mg. B et A<sup>4</sup>, om. CD. 5.  $\pi \epsilon \nu \tau \epsilon ] \overline{\epsilon}$  BC.  $\eta ] d\sigma \tau \epsilon \rho \omega \nu \eta$  D. 6.  $\nu \pi \sigma \vartheta \epsilon \delta \epsilon \omega \nu$  D. 8.  $\tau \omega \nu \gamma \delta \rho ]$  supra scr. D<sup>3</sup>. 12.  $\tau \omega \nu J$ corr. ex  $\tau \delta \nu$  C<sup>3</sup>. 13.  $\tau \delta ]$  supra scr. D. 18.  $\pi \epsilon \nu \tau \epsilon ] \overline{\epsilon}$  BC. 21.  $\epsilon \pi \ell ] -\ell$  in ras. 2 litt. D<sup>5</sup>. 23.  $\epsilon \nu ]$  DG, om. BCa.

μέχρι τοῦ κατὰ τὴν μέσην πάροδον σημείου περιφέρειαν τῆς ἀπὸ τούτου μέχρι τοῦ ἀπογείου, κατὰ δὲ τὴν τῶν ἐπικύκλων δυναμένου συμβαίνειν, ὅταν ἡ μεγίστη μέντοι πάροδος μὴ κατὰ τὸ περίγειον ῶσπερ ἐπὶ τῆς σελήνης, ἀλλὰ κατὰ τὸ ἀπόγειον ἀποτελῆται, 5 τουτέστιν ὅταν ὁ ἀστὴρ ἀρχόμενος ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μὴ ὡς ἐπὶ τὰ προηγούμενα τοῦ κόσμου τῆ σελήνῃ παραπλησίως, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα ποιῆται τὴν μετάβασιν. ὅθεν καὶ τὴν τοιαύτην ἀνωμαλίαν διὰ τῶν ἐπικύκλων ὑποτιθέμεθα συμβαίνειν.

έπι δὲ τῆς ποὸς τὰ τοῦ ζφδιακοῦ μέρη θεωρουμένης ἀνωμαλίας τὸ ἐναντίον εὑρίσκομεν διὰ τῶν ἐπὶ τὰς αὐτὰς φάσεις ἢ τοὺς αὐτοὺς σχηματισμοὺς ἐπιλαμβανομένων τοῦ ζφδιακοῦ περιφερειῶν τὸν ἀπὸ τῆς ἐλαχίστης κινήσεως ἐπὶ τὴν μέσην χρόνον μείζονα γιγνόμενον 15 αἰεὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης ἐπὶ τὴν μεγίστην τοῦ τοιούτου πάλιν συμπτώματος και καθ' ἑκατέραν μὲν τῶν ὑποθέσεων δυναμένου παρακολουθεῖν, ὃν τρόπον ἐν τοῖς περὶ τῆς ὁμοιότητος αὐτῶν ἐν ἀρχῆ τῆς τοῦ ἡλίου συντάξεως [III 3] διεξήλθομεν, οἰκείου δὲ ὅντος μᾶλλον 20 τῆς κατ' ἐκκευτρότητα, καθ' ἢν και ὑποτιθέμεθα τὴν τοιαύτην ἀνωμαλίαν ἀποτελεῖσθαι, διὰ τὸ καὶ τὴν ἑτέραν μόνης τῆς κατ' ἐπίκυκλον ἰδίαν ὥσπερ εὑρῆσθαι.

Ϋδη δὲ διὰ τῆς τῶν κατὰ μέφος τετηφημένων παφόδων ἐπὶ τὰς συνισταμένας ἀγωγὰς ἐκ τῆς συμ- 25 μίξεως ἀμφοτέφων τῶν ὑποθέσεων προσβολῆς καὶ ἀνα-

<sup>5.</sup>  $\dot{\alpha}\pi\sigma\tau\epsilon\lambda\eta\tau\alpha\iota$ ] corr. ex  $\dot{\alpha}\pi\sigma\tau\epsilon\lambda\epsilon\tau\alpha\iota$  BCD<sup>3</sup>a. 7.  $\tau\eta\varsigma$  set  $\lambda\eta\nu\eta\varsigma$  D, sed corr. 8.  $\dot{\alpha}\lambda\lambda\dot{\alpha}$  D. 11.  $\dot{\epsilon}\pi\iota$ ] - $\iota$  in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>, ut saepius. 15.  $\gamma\iota\nu\phi\mu\epsilon\nu\sigma\nu$   $\dot{\alpha}\epsilon\iota$  D. 18.  $\dot{\epsilon}\nu$   $\tau\sigma\varsigma$ ] om. D. 20.  $\dot{\delta}$  D. 21.  $\tau\eta\varsigma$ ]  $\tau\sigma$  D.  $\dot{\upsilon}\pi\sigma\tau\iota\vartheta\epsilon\mu\epsilon\vartheta\alpha$ ]  $\dot{\upsilon}$ - in ras. B,  $\dot{\upsilon}\pi\epsilon\tau\iota\vartheta\epsilon\mu\epsilon\vartheta\alpha$  C. 25.  $\tau\alpha\varsigma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 26.  $\mu\xi\epsilon\alpha\varsigma$  D.

κρίσεως συνεχοῦς οὐχ ούτως ἁπλῶς εύρίσκομεν δυνάμενον προγωρείν ούτε το τα έπίπεδα, έν οίς τους έχχέντρους χύχλους γράφομεν, άχίνητα είναι μενούσης αίει κατά τάς αύτάς άπο των τροπικών η ίσημερινών 5 σημείων διαστάσεις της δι' άμφοτέρων των χέντρων αύτῶν τε καί τοῦ διὰ μέσων εὐθείας, καθ' ην τά τε άπόγεια καί τὰ περίγεια θεωρεϊται, ούτε τὸ τοὺς έπικύκλους έπι τούτων των έκκέντρων έχειν φερόμενα τά κέντρα έαυτων, ών έστι τα κέντρα, πρός οίς την είς 10 τὰ ἑπόμενα κίνησιν δμαλῶς περιαγόμενοι τὰς ἴσας ἐν τοῖς ἴσοις χρόνοις γωνίας ἀπολαμβάνουσιν, ἀλλὰ καὶ τά απόγεια των έκκεντρων ποιούμενα τινα βραγείαν είς τὰ έπόμενα τῶν τροπικῶν σημείων μετάβασιν δμαλήν τε πάλιν ώς περί το τοῦ ζωδιαχοῦ κέντρον χαί σχεδον 15 καθ' ξκαστον άστέρα, δσην και ή των άπλανων σφαϊρα κατείληπται ποιουμένη, τουτέστιν έν τοις ρ έτεσιν μίαν μοιζαν, καθ' όσον γε έστιν έκ των παρόντων συνιδείν, καί τα κέντρα των έπικύκλων έπ' ίσων μέν κύκλων τοις την άνωμαλίαν ποιουσιν έκκέντροις φε-20 ρόμενα, μή τοις αύτοις δε κέντροις γεγραμμένων, άλλά έπι μέν των άλλων τοις δίχα τέμνουσι τάς μεταξύ των κέντρων εύθείας έκείνων τε καί τοῦ ζωδιακοῦ, έπι δε μόνου τοῦ τοῦ Έρμοῦ τῷ τοσοῦτον ἀπέχοντι τοῦ περιάγοντος αὐτὸ κέντρου, ὅσον ἐκείνό τε τοῦ τὴν 25 άνωμαλίαν ποιούντος ώς πρός τὸ ἀπόγειον ἀπέχει καὶ τοῦτο τοῦ κατὰ τὴν ὄψιν ὑποτιθεμένου. και γὰο καί έπι τούτου τοῦ ἀστέρος μόνου, καθάπερ και έπι τῆς

4. αἰεί] corr. ex ἀεί D<sup>3</sup>. 5. τῶν κέντρων] om. C. 14. τοῦ] τ C. 16. ἔτεσιν] C, -ν eras. D, ἔτεσι Ba. 17. γε] DG, τε BCa. 18. ἐπ' ἴσων] mut. in ἐπὶ ἴσων C<sup>3</sup>D<sup>3</sup>. 21. τέμνουσιν C. 23. τοῦ τοῦ] τοῦ D. 24. τε∖ τε τὸ ἀπάγου D.

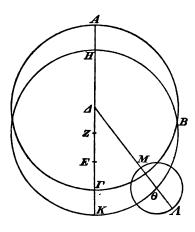
252

i

σελήνης, εύρίσχομεν και τον ἕκκεντρον κύκλον άντιπεριαγόμενου ύπο τοῦ προειρημένου κέντρου τῷ ἐπικύκλφ πάλιν είς τὰ προηγούμενα μίαν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ περιστροφήν, ἐπειδὴ και αὐτος δις ἐν τῆ μιῷ περιδρομῆ περιγειότατος φαίνεται γινόμενος, καθάπερ και 5 ἡ σελήνη δις ἐν τῷ ἑνὶ μηνί.

# ς'. Περί τοῦ τρόπου και τῆς διαφορᾶς τῶν ὑποθέσεων.

Γένοιτο δ' αν μαλλον εύκατανόητος ό των δια τα προκείμενα συναγομένων ύποθέσεων τρόπος ούτως. 10



νοείσθω γὰρ ἐπὶ τῆς τῶν ἄλλων ὑποθέσεως πρῶτον ἔχχεντρος μὲν χύχλος ὁ ΑΒΓ περὶ χέντρον 15 τὸ Δ, ἡ δὲ διὰ τοῦ Δ καὶ τοῦ χέντρου τοῦ ζωδιαχοῦ διάμετρος ἡ ΑΔΓ, ἐφ' ἦς τὸ τοῦ ζωδιαχοῦ χέν- 20 τρον, τουτέστιν ἡ ὄψις τῶν δρώντων, τὸ Ε ποιείτω τὸ μὲν Δ σημεῖον τὸ ἀπογειότα-

τον, τὸ δὲ  $\Gamma$  τὸ περιγειότατον, τμηθείσης δὲ τῆς  $\Delta E$  25 δίχα κατὰ τὸ Z γεγράφθω κέντρφ τ $\tilde{g}$  Z καὶ διαστήματι τ $\tilde{g}$   $\Delta A$  κύκλος ἴσος δηλονότι τ $\tilde{g}$  AB $\Gamma$  ὁ H $\Theta$ K, καὶ

3. προ<sup>ηγού</sup>μενα B. 7. 5'] om. D. 10. οῦτως] DG, τοιοῦτος BCa. 26. καί] supra scr. D<sup>4</sup>. In fig. B om. Ca., fig. add. B<sup>5</sup>. κέντοφ τῷ Θ γεγράφθω ἐπίκυκλος δ ΛΜ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΛΘΜΔ.

ύποτιθέμεθα δη πρώτον λελοξώσθαι μέν τό τε τῶν έκκέντρων κύκλων ἐπίπεδον πρός τὸ τοῦ διὰ μέσων 5 τῶν ζωδίων καὶ ἔτι τὸ τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τῶν ἐκκέντρων ἕνεκεν τῆς κατὰ πλάτος ¦παρόδου τῶν ἀστέρων κατὰ τὰ περὶ τούτων ήμιν ἀποδειχθησόμενα, πρὸς δὲ τὰς κατὰ μῆκος παρόδους τῆς εὐχρηστίας ἕνεκεν ἐν ἑνι τῶ τοῦ ζωδια-

- 10 κοῦ ἐπιπέδφ νοεῖσθαι πάντας μηδεμιᾶς ἐσομένης ἐπὶ τοῦ μήκους ἀξιολόγου διαφορᾶς παρά
- 15 γε τὰς τηλικαύτας ἐγκλίσεις, ἡλίκαι καθ' ἕνα ἕκαστον τῶν ἀστέφων ἀναφανήσονται. ἔπειτα
- 20 τὸ μὲν ἐπίπεδον ὅλον ὁμαλῶς εἰς τὰ ἐπόμενα τῶν ζωδίων

φαμέν περιάγεσθαι περί τὸ Ε κέντρον μεταβιβάζον τά τε ἀπόγεια καὶ τὰ περίγεια δι' ἐτῶν ϙ μοῖραν α, 25 τὴν δὲ ΔΘΜ διάμετρον τοῦ ἐπικύκλου περιάγεσθαι μὲν ὑπὸ τοῦ Δ κέντρου πάλιν δμαλῶς εἰς τὰ ἑπόμενα

2.  $\Theta AM \Delta D$ . 3.  $\delta \eta'$ ] - $\eta'$  e corr. in scrib. a. 4.  $\varkappa v - \varkappa \partial v C$ , corr. C<sup>9</sup>. 7.  $\varkappa \alpha \tau \dot{\alpha} \tau \dot{\alpha}'$ ]  $\varkappa \alpha \tau \dot{\alpha} B$ ,  $\varkappa \alpha l \tau \tilde{\omega} v D$ .  $\dot{\alpha} \pi o - \delta \epsilon_{ij} \partial \eta \sigma_{0\mu} \epsilon_{v\alpha v} D$ . 10.  $vo \epsilon i \sigma \theta \alpha i$ ]  $DC^{2}$ ,  $\vartheta \epsilon i \sigma \theta \alpha i$  BCa. 16.  $\eta l \kappa \alpha i$  at Ba. 24.  $\mu o i \rho \alpha v$ ] corr. ex  $\mu o i \rho \alpha i D^{2}$ .  $\bar{\alpha}$ ]  $\mu (\alpha D, \mu (\alpha v D^{2})$ . In fig. litteras om. C.

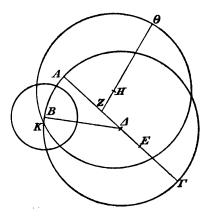
τῶν ζφδίων ἀχολούθως τῆ χατὰ μῆχος τοῦ ἀστέρος ἀποκαταστάσει, συμπεριάγειν δὲ τά τε Λ, Μ σημεία τοῦ ἐπικύχλου καὶ τὸ Θ κέντρον φερόμενον πάντοτε • διὰ τοῦ ΗΘΚ ἐκκέντρου, καὶ τὸν ἀστέρα δὲ αὐτὸν κινούμενον ἐπὶ τοῦ ΛΜ ἐπικύχλου πάλιν ὁμαλῶς καὶ 5 πρὸς τὴν ἐπὶ τὸ Δ κέντρον νεύουσαν πάντοτε διάμετρον ποιούμενον τὰς ἀποκαταστάσεις ἀχολούθως τῆ μέση περιόδῷ τῆς πρὸς τὸν ῆλιον ἀνωμαλίας καὶ ὡς τῆς κατὰ τὸ Δ ἀπόγειον μεταβάσεως ὡς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τῶν ζῷδίων ἀποτελουμένης.

το δε έπι του του Έρμου της υποθέσεως ίδιον λάβοιμεν αν ύπ' όψιν ούτως. Εστω γάο ό μέν της άνωμαλίας ἕκκευτρος κύκλος δ ΑΒΓ περί κέντρον τό Δ, ή δε διά τοῦ Δ καί τοῦ Ε κέντρου τοῦ ζωδιαχοῦ διὰ τοῦ Α ἀπογείου διάμετρος ἡ ΑΔΕΓ, 15 είλήφθω τε έπι της ΑΓ τη ΔΕ ώς πρός το Α απόγειον ίση ή ΔΖ. των άλλων τοίνυν μενόντων των αὐτῶν, τουτέστιν ὅλου τε τοῦ ἐπιπέδου περί τὸ Ε κέντρον είς τὰ έπόμενα τὸ ἀπόγειον μεταφέροντος, δσον και έπι των άλλων άστέρων, και τοῦ έπικύκλου 20 περί τὸ Δ κέντρον δμαλῶς εἰς τὰ ἑπόμενα περιαγομένου ώς ύπὸ τῆς ΔΒ εὐθείας καὶ ἔτι τοῦ ἀστέρος έπι τοῦ ἐπικύκλου κινουμένου παραπλησίως τοῖς ἄλλοις, ένθάδε το κέντρον τοῦ έτέρου έκκέντρου, έφ' οῦ πάντοτε ίσου πάλιν όντος τῷ πρώτφ τὸ κέντρον ἔσται 25 τοῦ ἐπικύκλου, περιενεχθήσεται μέν περί τὸ Ζ σημεῖον

<sup>2.</sup>  $\sigma \nu \pi \epsilon \rho \iota \dot{\alpha} \gamma \epsilon \iota \nu C$ ,  $-\epsilon \rho \iota \dot{\alpha} - e \text{ corr.}$  5. AM]  $DC^2$ , AMBCa. 6.  $\nu \epsilon \dot{\sigma} \sigma \nu \sigma \iota \nu \sigma$ , B,  $\nu \epsilon \dot{\sigma} \sigma \sigma \iota \sigma$ , B. 9.  $\dot{\omega}_S$ ] om. D. 11.  $\delta^2$  D. 14.  $\dot{\eta}$   $\delta \dot{\epsilon}$   $\delta \iota \dot{\alpha}$   $\tau \sigma \sigma \Delta$ ] mg. D<sup>2</sup>. 15. A] in ras. D<sup>2</sup>. 17.  $\mu \epsilon \nu \dot{\sigma} \tau \sigma \sigma \nu$  to  $(\nu \nu \nu D, \beta - \alpha \text{ adp. } D^3$ . 21.  $\kappa \dot{\epsilon} \nu - \tau \rho \sigma \nu C$ . 23.  $\dot{\epsilon} \pi \iota \epsilon \pi \iota \kappa \dot{\nu} h \circ \nu C$ . 25.  $\tau \phi$ ]  $-\phi e \text{ corr. } C$ .

είς τὰ ἐναντία τῷ ἐπικύκλφ, τουτέστιν είς τὰ προηγούμενα τῶν ζῷδίων, δμαλῶς τε καὶ ἰσοταχῶς αὐτῷ ὡς ὑπὸ τῆς ΖΗΘ εὐθείας, ῶστε πρὸς μὲν τὰ τοῦ ζωδιακοῦ σημεία

- 5 απαξ έκατέραν τῶν Δ Β καὶ ΖΗΘ εὐθειῶν ἐν τῷ ἐνιαυτῷ ἀποκαθίστασθαι, δὶς δὲ δηλονότι
- 10 πρός άλλήλας, άφέξει δ' αίεὶ τοῦ Ζ σημείου καὶ αὐτὸ τὴν ἴσην ὁποτέρҫ τῶν ΕΔ καὶ ΔΖ εὐθειῶν ὡς
- 15 την ZH, ῶστε τὸν γραφόμενον ὑπὸ τῆς εἰς τὰ προηγούμενα



κινήσεως αὐτοῦ κυκλίσκον κέντρω τῷ Ζ καὶ διαστήματι τῷ ΖΗ διὰ παντός ἀφορίζεσθαι καὶ ὑπό τοῦ Δ

- 20 κέντρου τοῦ πρώτου καὶ μένοντος ἐκκέντρου, καὶ γράφεσθαι μὲν τὸν κινούμενον ἔκκεντρον ἑκάστοτε κέντρῷ τῷ Η καὶ διαστήματι τῷ ΗΘ ἴσῷ ὅντι τῷ ΔΛ, ὡς ἐνθάδε τὸν ΘΚ, τὸν δὲ ἐπίκυκλον ἐπ' αὐτοῦ πάντοτε τὸ κέντρον ἔχειν, ὡς ἐνθάδε κατὰ τὸ Κ σημεῖον.
- 25 και μαλλον δ' αν έτι παρακολουθήσαιμεν τοις ύποτιθεμένοις έκ των καθ' ένα έκαστον εις τας πηλικότητας αύτων αποδειχθησομένων, έν οις και τα κινή-

<sup>3.</sup>  $ZH^{\Theta}$  a. 11.  $\alpha \ell \epsilon \ell$ ] corr. ex  $\dot{\alpha} \epsilon \ell$  D<sup>9</sup>. 14.  $\dot{\omega}_{S}$ ]  $\dot{\omega}_{S}$   $\pi \varrho \dot{\omega}_{S}$  a. 19.  $\Delta$ ] in ras. 5—6 litt. D. 22.  $\tau \tilde{\varphi}$  (sec.)] corr. ex  $\tau \dot{\sigma} D^{9}$ . 23.  $\delta$ ' D. Fig. om. C, aliam B<sup>8</sup>, duas paulo diuersas Da. 26.  $\tilde{\epsilon} \nu \alpha$ ] corr. ex  $\tilde{\epsilon} \nu$  D<sup>8</sup>. 27.  $\alpha \dot{\nu} \tau \tilde{\omega} \nu$   $\alpha \dot{\nu} \tau \tilde{\omega} \nu$  a.

σαντά πως ποдς τὰς ἐπιβολὰς τῶν ὑποθέσεων τυπωδέστερον πολλαχῆ καταφανήσεται.

προληπτέον μέντοι, διότι τῶν κατὰ μῆκος περιώδων μὴ συναποκαθισταμένων τοίς τε τοῦ διὰ μέσων τῶν ξφδίων κύκλου σημείοις καὶ τοίς τῶν ἐκκέντρων ἀπο- 5 γείοις ἢ περιγείοις διὰ τὴν ὑποκειμένην αὐτῶν μετάπτωσιν αἰ κατὰ τὸν προκείμενον τρόπον ἡμῖν ἐκτεθειμέναι κατὰ μῆκος κινήσεις οὐ τὰς πρὸς τὰ ἀπόγεια τῶν ἐκκέντρων θεωρουμένας ἀποκαταστάσεις περιέχουσιν, ἀλλὰ τὰς πρὸς τὰ τροπικὰ καὶ ἰσημερινὰ 10 σημεῖα γιγνομένας ἀκολούθως τῷ καθ' ἡμᾶς ἐνιαυσίφ χρόνφ.

δεικτέου δη πρώτου, <sup>5</sup>τι και κατά ταύτας τας ύποθέσεις, <sup>5</sup>5ταυ ή κατά μῆκος μέση πάροδος τοῦ ἀστέρος <sup>1</sup>σου έκατέρωθευ ἀπέχη τῶυ ἀπογείωυ ἢ τῶυ περιγείωυ, 15 τό τε παρὰ την ζωδιακην ἀνωμαλίαυ διάφορου ἴσου καθ' έκατέραυ ἀποχην συνίσταται και ή κατὰ του ἐπίκυκλου ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη τῆς μέσης παρόδου μεγίστη ἀπόστασις.

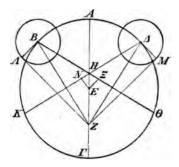
Εστω γάρ δ ἕκκεντρος κύκλος, έφ' οὖ φέρεται τὸ 20 τοῦ ἐπικύκλου κέντρον, δ ΑΒΓΔ περί κέντρον τὸ Ε καὶ διάμετρον τὴν ΑΕΓ, έφ' ἦς ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ ζωδιακοῦ κέντρου τὸ Ζ, τὸ δὲ τοῦ τὴν ἀνωμαλίαν ποιοῦντος ἐκκέντρου, τουτέστιν περί ὃ τὴν μέσην φαμὲν τοῦ ἐπικύκλου πάροδον ὁμαλῶς ἀποτελεῖσθαι, 25 τὸ Η, καὶ διήχθωσαν αἱ ΒΗΘ καὶ ΔΗΚ ἴσον ἑκατέρα

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

<sup>3.</sup> προλημπτέον CD, corr. D. διότι] -τι in ras. D<sup>2</sup>. 7. έκτεθημέναι D, sed corr. 11. γινομένας D. 14. κατά] κατά τό D. 16. τό τε] DG, τότε τό BCa. 19. ἀποκατάστασις D, corr. D<sup>2</sup>; ἀπόστασις mg. D<sup>2</sup>. 22. ΑΕΓ] corr. ex ΔΕΓ D<sup>2</sup>. 24. τουτέστι D, comp. BC.

ἀπέχουσα τοῦ Α ἀπογείου, ῶστε ἴσας εἶναι τὰς ὑπὸ ΑΗΒ καὶ ΑΗΔ γωνίας, γεγράφθωσάν τε περὶ τὰ Β καὶ Δ σημεῖα ἴσοι ἐπίκυκλοι, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ ΒΖ καὶ ΔΖ, ἤχθω-

- <sup>5</sup> σαν δὲ ἀπὸ τοῦ Ζ τῆς ὄψεως ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη ἐφαπτόμεναι τῶν ἐπικύκλων αἱ ΖΛ καὶ ΖΜ. λέγω, ὅτι ἡ μὲν ὑπὸ
- 10 ZBH γωνία τοῦ παρὰ τὴν ζωδιακὴν ἀνωμαλίαν διαφόρου ἴση ἐστὶν τῆ ὑπὸ ΗΔΖ, ἡ δὲ ὑπὸ BZΛ τῆς παρὰ τὸν ἐπί-



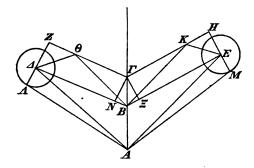
15 κυκλον μεγίστης ἀποστάσεως τῆ ὑπὸ ΔΖΜ ὁμοίως· οὕτως γὰρ καὶ τῶν ἐκ τῆς μίξεως μεγίστων τῆς μέσης ἀποστάσεων αἱ πηλικότητες ἴσαι ἔσονται.

Ϋχθωσαν δη κάθετοι ἀπὸ μὲν τῶν Β καὶ Δ ἐπὶ τὰς ΖΛ καὶ ΖΜ αἱ ΒΛ καὶ ΔΜ, ἀπὸ δὲ τοῦ Ε
20 ἐπὶ τὰς ΒΘ καὶ ΔΚ αἱ ΕΝ καὶ ΕΞ. ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΞΗΕ γωνία τῆ ὑπὸ ΝΗΕ, ὀ Q θαὶ δὲ καὶ αἱ πρὸς τοῖς Ν καὶ Ξ, καὶ κοινη τῶν ἰσο-γωνίων τριγώνων ἡ ΕΗ, ἴση ἐστὶν ἡ μὲν ΝΗ τῆ ΞΗ, ἡ δὲ ΕΝ κάθετος τῆ ΕΞ [Eucl. I, 26]. αί ΒΘ

1.  $\Lambda$ ] corr. ex AB D<sup>2</sup>. 2. AHB] corr. ex  $\Delta HB$  D<sup>2</sup>. 4.  $\eta_{\chi}\partial\omega\sigma\alpha\nu - 5. \tau\eta_{S}$ ] mg. D<sup>2</sup>,  $\tau\eta_{S}$  etiam in textu D. 12.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau(\nu)$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau(a.$  17.  $\dot{\epsilon}\pi\sigma\sigma\sigma\tau\dot{\epsilon}\sigma\epsilon\omega_{S}$  D, corr. D<sup>2</sup>. Fig. dedi ex CDa; Da praeterea aliam habent, ubi H infra E positum est, et hanc solam praebet B m. rec.; sed ex  $\lambda oi\pi\alpha i$ p. 259, 3 adparet, nostram uoluisse Ptolemaeum. 18.  $\eta_{\chi}\partial\omega_{\chi}\partial\omega_{\sigma}\sigma\alpha\nu$  C. 19.  $\Delta M$ ] corr. ex AM B<sup>2</sup>a. 22.  $\alpha f$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\pi\alpha i$  (sec.)] om. Ba. 23. EH] corr. ex BH D<sup>2</sup>. καὶ ΔΚ ἄφα εὐθεῖαι ἴσον ἀπέχουσιν ἀπὸ τοῦ Ε κέντρου ἴσαι ἄφα εἰσιν αὐταί τε [Eucl. III, 14] καὶ αἰ ἡμίσειαι ὅστε καὶ λοιπαὶ αἱ BH καὶ ΔΗ ἴσαι εἰσίν. ἀλλὰ καὶ ἡ μὲν HZ κοινή, γωνία δὲ ἡ ὑπὸ τῶν ἴσων πλευφῶν ἡ ὑπὸ BHZ τῆ ὑπὸ ΔHZ ἴση · καὶ βάσις μὲν 5 ἄφα ἡ BZ βάσει τῆ ΔΖ ἴση ἐστίν, γωνία δὲ ἡ ὑπὸ HBZ γωνία τῆ ὑπὸ HΔZ ἴση [Eucl. I, 4]. ἔστιν δὲ καὶ ἡ BΛ ἐκ τοῦ κέντφου τοῦ ἐπικύκλου τῆ ΔΜ ἴση, καὶ ὀθαὶ αἱ πρὸς τοῖς Λ καὶ Μ γωνίαι · καὶ ἡ ὑπὸ BZΛ ἄφα γωνία τῆ ὑπὸ ΔΖΜ ἴση ἐστίν [Eucl. I, 4]. ἅπεφ πφο- 10 ἑκειτο δεῖξαι.

Εστω δη πάλιν και της τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ὑποθέσεως
Ενεκεν ή διὰ τῶν κέντρων και τοῦ ἀπογείου τῶν
κύπλων διάμετρος ή  $AB\Gamma$ , και τὸ μèν A ὑποκείσθω
τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ, τὸ δὲ B τὸ κέντρον τοῦ τὴν 15
ἀνωμαλίαν ποιοῦντος ἐκκέντρου, τὸ δὲ  $\Gamma$  σημεῖον,
περὶ ὅ τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου κινεῖται τοῦ φέροντος
τὸν ἐπίκυκλον, και διήχθωσαν ἐφ' ἑκάτερα τὰ μέρη
πάλιν αι τε  $B\Delta$  και BE τῆς ὑμαλῆς και εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἐπικύκλου κινήσεως και αι  $\Gamma Z$  και  $\Gamma H$  τῆς 20
ἰσοταχοῦς και εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἐκκέντρου περιαγωγῆς, ὥστε δηλονότι τάς τε πρός τοἰς  $\Gamma$  και Bγωνίας ἰσας είναι και παραλλήλους τὴν μèν  $B\Delta$  τῆ

καί ΓΗ τὰ κέντρα τῶν ἐκκέντρων καὶ ἔστω τό τε Θ καὶ τὸ Κ, καὶ ἐρχέσθωσαν οἱ περὶ αὐτὰ γραφόμενοι ἔκκεντροι, ἐφ' ὡν εἰσιν οἱ ἐπίκυκλοι, διὰ τῶν Δ καὶ Ε σημείων, γραφέντων τε πάλιν περὶ τὰ Δ καὶ Ε σημεῖα



<sup>5</sup> ίσων ἐπικύκλων ἐπεξεύχθωσαν μèν αἱ A Δ καὶ AE, ἤχθωσαν δὲ ἐπὶ τὰ αὐτὰ τῶν ἐπικύκλων ἐφαπτόμεναι αἱ A Λ καὶ A M. δεικτέον δή, ὅτι καὶ οὕτως ἡ μèν ὑπὸ A Δ B γωνία τοῦ παρὰ τὴν ζφδιακὴν ἀνωμαλίαν τῆ ὑπὸ A E B ἴση ἐστίν, ἡ δὲ ὑπὸ Δ A Λ τῆς παρὰ 10 τὸν ἐπίκυκλον μεγίστης ἀποστάσεως τῆ ὑπὸ E A M.

 $\dot{\epsilon}$ πεξεύχθωσαν γὰο αί BΘ καὶ BK καὶ ΘΔ καὶ KE, καὶ κάθετοι ήχθωσαν ἀπὸ μὲν τοῦ Γ ἐπὶ τὰς BΔ καὶ BE αἱ ΓΝ καὶ ΓΞ, ἀπὸ δὲ τῶν Δ καὶ Ε ἐπὶ μὲν τὰς ΓΖ καὶ ΓΗ αἱ ΔΖ καὶ ΕΗ, ἐπὶ δὲ τὰς ΔΛ 15 καὶ ΔΜ αἱ ΔΛ καὶ ΕΜ. ἐπεὶ τοίνυν ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΓBN γωνία τῆ ὑπὸ ΓΒΞ, καὶ ὀοθαὶ μὲν αί

5.  $i\pi i \xi s \delta \chi \partial m \sigma a \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 8.  $\gamma m \nu i a \nu$  C. 9. A E B] corr. ex  $A E \Gamma$  D<sup>3</sup>. Fig. dedi ex CDa ( $\Gamma$  add. C<sup>3</sup>, N corr. ex  $\Xi C^3$ ), aliam habet B m. rec., rursus aliam praeter nostram D a. 11. BK]  $\Theta K$  a. 13. E] corr. ex  $\Sigma$  D<sup>3</sup>. 1

1

πρός τοις Ν καί Ξ γωνίαι, κοινή δε ή ΓΒ εύθει ίση έστιν και ή ΓΝ εύθεία τη ΓΞ | Eucl. I, 20 τουτέστιν ή ΔΖ τη ΕΗ. έστι δε και ή μεν Θ.1 1 ΚΕ ίση, όρθαί δε αί πρός τοις Ζ καί Η γωνίαι ωσ καί ή τε ύπο ΔΘΖ γωνία τη ύπο ΕΚΗ ζση έστ καί ή ύπο ΓΘΒ τη ύπο ΓΚΒ [Eucl. I, 4] διά το κ την μέν ΘΓ εύθείαν τη ΓΚ ίσην ύποχείσθαι, χοινι δε την ΓΒ, γωνίαν δε την ύπο ΘΓΒ γωνία τη ύς ΚΓΒ ίσην. ώστε καί λοιπή μέν ή ύπο ΒΘΔ γων τῆ ὑπὸ ΒΚΕ ἴση ἐστίν, βάσις δὲ ἡ ΒΔ βάσει τῆ Β [Eucl. I, 4]. αλλά και ή μεν BA πάλιν κοινή, γων δ' ή ύπὸ ΔΒΑ γωνία τῆ ὑπὸ ΕΒΑ ἴση. ῶστε κ βάσις μέν ή ΑΔ βάσει τη ΑΕ ίση έστίν, γωνία δ' ύπο ΑΔΒ γωνία τη ύπο ΑΕΒ [Eucl. I, 4]. δ τὰ αὐτὰ δέ, ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ΔΛ τῆ ΕΜ ἐστιν ἴσ δοθαί δε αί πρός τοῖς Λ καὶ Μ γωνίαι, καὶ ή ὑι ΔΑΛ γωνία τη ύπο ΕΑΜ ίση έστίν απερ προέχει δείξαι.

ζ'. 'Απόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστέρος καὶ τῆς μεταπτώσεως αὐτοῦ.

Τούτων θεωρηθέντων έλάβομεν πρῶτον, κατὰ ποία μερῶν έστι τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφδίων κύκλου τὸ ἀπ

<sup>2.</sup>  $\ell\sigma\tau'\nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC,  $\ell\sigma\tau'a$ . 3.  $\ell\sigma\tau\iota$ ]  $-\iota$ ras. a. 4.  $\alpha\ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 5.  $\gamma\omega\nu'\alpha\iota$  Ba.  $\ell\sigma\tau\nu'$ ] eras. D, comp. BC,  $\ell\sigma\tau'a$ . 6.  $\Gamma KB$ ] corr. ex  $\Gamma BK$  I 9.  $\mu\ell\nu$ ] e corr. in scrib. B. 10.  $\ell\sigma\tau\nu'$ ] G, comp. B  $\ell\sigma\tau\ell$  Da.  $\delta\ell$ ] corr. ex  $\delta'$  D<sup>2</sup>. BE] -E in ras. D. 11. B. -A in ras. B. 13.  $\ell\sigma\tau\nu'$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC,  $\ell\sigma\tau\ell'$  $\delta' \eta - 14. \gamma\omega\nu\ell\alpha$ ] mg. D<sup>3</sup>. 14.  $\gamma\omega\nu\ell\alpha'$  J,  $\omega\nu\ell\alpha'$  B. 1  $\delta\epsilon\ell\xi\alpha\ell$  des. fol. 260° C, mg. inf.  $\ell\xi\eta'$   $\delta'$   $\eta$  mataya, fig. sequit fol. 260°. 19.  $\xi'$ ] mg. Ba, om. CD,  $\varsigma$  postes add. S.  $\ell$  $\ell\ell\ell\xi\epsilon\iota\varsigma$  D,  $\xi'$  supra  $-\epsilon\iota\varsigma$  add. D<sup>2</sup>.

γειον τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστέρος, τὸν τρόπον τοῦτον ἐζητήσαμεν γὰρ μεγίστων ἀποστάσεων τηρήσεις, ἐφ' ὧν αἱ ἑῷοι πάροδοι ταῖς ἑσπερίοις ἴσον ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς μέσης παρόδου, τουτέστιν τῆς τοῦ ἀστέρος, 5 διεστήκασι· τοῦ τοιούτου γὰρ εὑρεθέντος, ἐξ ὧν ἐδείξαμεν, ἀνάγκη τὸ μεταξὺ τῶν δύο παρόδων σημεῖον τοῦ διὰ μέσων τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου περιέχειν. ἐλάβομεν οὖν εἰς τοῦτο τηρήσεις ὀλίγας μὲν διὰ τὸ σπανίως τὴν τοιαύτην συζυγίαν ἀκριβῶς ἐπιτυγχά-10 νεσθαι, δυναμένας δ' οὖν ὑπ' ὄψιν ἀγαγεῖν τὸ προκείμενον, ὧν νεώτεραι μέν εἰσιν αϊδε·

ἐτηφήσαμεν γὰφ ἡμεῖς τῷ ις' ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαμενώθ ις' εἰς τὴν ιζ' ἑσπέρας τὸν τοῦ Ἐριοῦ ἀστέρα διὰ τῆς τοῦ ἀστρολάβου κατασκευῆς τὸ
15 πλείστον ἀποστάντα τῆς μέσης τοῦ ἡλίου παρόδου τότε δὲ καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὴν λαμπρὰν Ῥάδα ἐπέχων ἐφαίνετο κατὰ μῆκος Ἰχθύων μοίραν ā. ἀλλὰ κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον ἡ μέση τοῦ ἡλίου πάροδος ἐπεῖχεν Ῥδροχόου μοίρας ਓ L' δ΄ ἡ μεγίστη ἄρα
20 τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία γέγονεν κα καὶ δ' μοιρῶν. καὶ τῷ ιη' ἔτει ᾿Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ ιη' εἰς τὴν ιδ' ὅρθρου ἐπὶ τῆς μεγίστης ἂν ἀποστάσεως

3.  $\hat{\epsilon}\tilde{\varphi}\sigma\iota]$   $\hat{\epsilon}$ - supra scr. B, -o- corr. ex  $\Theta$  D<sup>2</sup>. 4.  $\tau ov \tau \hat{\epsilon}\sigma \tau \iota \nu$ ] a, comp. BC;  $\tau \hat{\epsilon}\sigma \tau \iota$  D,  $\tau ov$  supra scr. D<sup>3</sup>. 5.  $\gamma \hat{\alpha} \varrho$ ] supra scr. C<sup>3</sup>. 6.  $\delta \dot{v} \omega$  a,  $\bar{\beta}$  D. 10.  $\delta'$ ] om. D.  $\pi \varrho os \kappa \epsilon (\mu \epsilon v ov$  D, - $\sigma$ eras. 12.  $\tilde{\epsilon}\tau \epsilon \iota$ ] om. D,  $\epsilon^{\tau'}$  D<sup>3</sup>. 15.  $\mu \hat{\epsilon} \sigma \eta_5 \tau o \tilde{v} \tilde{\eta} \hat{\lambda} (\delta v)$  mg. D<sup>3</sup>,  $\tilde{\eta} \hat{\lambda} (\delta v)$  etiam in textu D. 16.  $\tau \delta \tau \epsilon$ ]  $\tau \delta \tau \epsilon \tilde{\omega} \sigma$  D, mg.  $\gamma \varrho$ .  $\tau \delta \tau \epsilon$  $\delta \hat{\epsilon} \kappa \alpha \hat{\iota} \delta i o \pi \tau \epsilon v \delta \mu \epsilon v o \rho$ 19.  $\tilde{\epsilon} \varrho \alpha$ ] DG, corr. ex  $\pi \alpha \varrho \alpha$  Ca,  $\pi \alpha \varrho \alpha$  B. 20.  $\dot{\epsilon} \pi \delta \sigma \tau \alpha \sigma \epsilon \sigma \rho$  $\iota - in ras. D. 21. <math>\tau \tilde{\varphi}$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega} v$  D.  $\tilde{\epsilon} \tau \epsilon \iota$ ] corr. ex ('D<sup>3</sup>,  $\delta \hat{\epsilon} \tilde{\epsilon} \tau \epsilon \iota$  Ba.  $\lambda \varrho i \alpha v o \tilde{v}$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\tilde{\epsilon} \pi \kappa \varphi \ell$ ] - $\ell$  in ras. D<sup>3</sup>. 22.  $\tilde{o} \rho \delta o v$  D. ό τοῦ Έρμοῦ καὶ σφόδρα λεπτὺς καὶ ἀμαυρὸς φαινόμενος διοπτευόμενός τε πρὸς τὴν λαμπρὰν Υάδα ἐπέχων ἐφαίνετο Ταύρου μοίρας τη ζ΄ δ΄. ἀλλὰ καὶ κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον ἐπείχεν ὁ μέσος ἥλιος Διδύμων μοίρας τ· καὶ ἐνθάδε ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπό- 5 στασις ἑῷα γέγονεν τῶν ἴσων πα καὶ δ΄ μοιρῶν. ὅστ' ἐπειδὴ κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν τηρήσεων ἡ μέση τοῦ ἀστέρος πάροδος ἐπείχεν Υδροχόου μοίρας Φ ζ΄ δ΄, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν Διδύμων μοίρας τ, τὸ δὲ μεταξὺ τούτων σημεῖον τοῦ διὰ μέσων περιέχει τὰς 10 τοῦ Κριοῦ μοίρας τ λειπούσας η΄ μέρει α μοίρας, κατὰ ταύτης ἂν είη τότε τῆς θέσεως ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος.

πάλιν ήμεζς έτηρήσαμεν διὰ τοῦ ἀστρολάβου τῷ α' Αντωνίνου ἕτει κατ' Αἰγυπτίους κ' τοῦ Ἐπιφὶ εἰς τὴν 15 κα' ἑσπέρας τὸν τοῦ Ἐρμοῦ ἀστέρα τὸ πλεϊστον ἀποστάντα τῆς τοῦ ἡλίου μέσης παρόδου· διοπτευόμενος δὲ τότε πρὸς τὸν ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος ἐπέχων ἐφαίνετο Καρκίνου μοίρας ξ. ἀλλὰ καὶ κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον ὁ μέσος ἥλιος ἐπείχεν Λιδύμων μοίρας 20  $\overline{\iota}$  L'· γέγονεν ἅρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία μοιρῶν  $\overline{x5}$  L'.

ώσαύτως δε και τῷ δ' ἔτει 'Αντωνίνου κατ' Αίγυπτίους Φαμενώθ ιη' είς τὴν ιθ' ὄρθρου πάλιν ἐπι τῆς

2.  $\tau\eta\nu$ ]  $\tau\eta\nu$  ad $\tau\eta\nu$  D. 6.  $\epsilon\phi\alpha$ ]  $\epsilon$ - corr. ex  $\epsilon\iota$  D.  $\gamma\epsilon$ -  $\gamma o \nu \epsilon \nu$ ] - $\nu$  eras. D,  $\gamma\epsilon\gamma o \nu \epsilon$  Ba.  $\kappa\alpha l$ ] om. D. 9.  $\bar{\iota}$   $\mu o l \rho \alpha \varsigma$  a. 11.  $\eta'$ ] a,  $\ddot{\eta}$  B,  $\dot{\eta}$  C,  $\bar{H}$  D,  $\bar{H}''$  D<sup>3</sup>.  $\mu\epsilon\rho\eta$  D, corr. D<sup>9</sup>. 14. Post  $\delta\iota\alpha$  eras.  $\sigma$  C.  $\alpha'$ ]  $\bar{\alpha}$  (D,  $\bar{\dot{\alpha}}$   $\bar{\epsilon}\tau\epsilon\iota$  D<sup>3</sup>. 15.  $\bar{\epsilon}\tau\epsilon\iota$ ] om. D.  $\kappa'$   $\tau \sigma \tilde{\nu}' E \pi\iota \phi l$ ]  $E \pi\iota \phi l$   $\bar{\pi}$  D. 19.  $\kappa\alpha l$ ] om. D. 20.  $\epsilon\pi\epsilon\epsilon\tilde{\iota} \epsilon\epsilon\nu r$ - $\nu$  eras. D,  $\epsilon\pi\epsilon\tilde{\iota} \epsilon\epsilon$  a. 21.  $\bar{\iota}$  ()]  $\bar{\iota}$  D,  $\iota'$  () D<sup>3</sup>.  $\eta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\alpha}\pi\sigma\sigma\tau\dot{\alpha}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  D, sed corr. 22.  $\epsilon\sigma\pi\epsilon\phi'\alpha$  D. 23.  $\epsilon\tilde{\epsilon}\epsilon\epsilon\iota$ ] corr. ex  $\iota$  D<sup>3</sup>. 24.  $\delta\phi\sigma\sigma\nu$  D.

ø

264

μεγίστης ὢν ἀποστάσεως καὶ διοπτευόμενος ποὸς τὸν καλούμενον ἀΛντάοην ἐπέχων ἐφαίνετο τοῦ Αἰγόκερω μοίρας τ̄γ ζ΄ τοῦ μέσου ἡλίου ἐπέχοντος ἡδοοχόου μοίρας τ̄. καὶ ἐνθάδε ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπό-<sup>5</sup> στασις ἑῷα τῶν ἴσων γέγονεν x̄ς ζ΄ μοιρῶν. ῶστε, ἐπεὶ κατὰ μὲν τὴν ἑτέραν τῶν τηρήσεων ἐπεῖχεν ἡ μέση πάροδος τοῦ ἀστέρος Διδύμων μοίρας τ̄ ζ΄, κατὰ δὲ τὴν ἑτέραν Ἱδροχόου μοίρας τ̄, τὸ δὲ μεταξὺ αὐτῶν σημεῖον τοῦ διὰ μέσων περιέχει Χηλῶν μοίρας τ̄ δ΄, <sup>10</sup> κατὰ ταύτης ἂν εἶη τότε τῆς θέσεως ἡ διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος.

έκ μέν οὖν τούτων τῶν τηρήσεων περί τὰς ī μοίρας ἔγγιστα τοῦ Κριοῦ ἢ τῶν Χηλῶν τὸ ἀπόγειον ἐκπῖπτον εὑρίσκομεν, διὰ δὲ τῶν παλαιῶν τῶν περί τὰς μεγίστας 15 ἀποστάσεις τετηρημένων περί τὰς ς μοίρας τῶν αὐτῶν δωδεκατημορίων, ὡς ἐκ τῶν τοιούτων ἄν τις ἐπιλογίσαιτο.

έτους γάς κγ' κατά Διονύσιον Ύδςῶνος κθ' έῷος
δ Στίλβων τοῦ λαμπςοτάτου οὐςαίου ἐν Αἰγοκέςῷ
20 διείχεν εἰς τὰ ποὸς ἄςκτους σελήνας γ. ἐπείχεν δὲ
τότε δ εἰςημένος ἀπλανής κατὰ τὰς ἡμετέςας ἀςχάς,
τουτέστι τὰς ἀπὸ τῶν τςοπικῶν καὶ ἰσημεςινῶν σημείων, Αἰγόκεςῶ μοίςας κβ γ', ὅσας δηλονότι καὶ δ
τοῦ Ἐςμοῦ ἀστής, καὶ δ μέσος δηλονότι ἥλιος ἐπεῖχεν

2. καλουμεν C. 'Αντάφη B. Αἰγόπερω] comp. Ba, αἰγωκέφωι C. 3. ὑδοηχόου C. 4. ἀποστάσεις D, sed corr. 5. ῶστ' D. 6. ἡ] ἀστέρος ἡ D, corr. D<sup>3</sup>. 7. τ [] corr. ex  $\overline{x}$  D<sup>2</sup>. 9. Χηλῶν] CD,  $\underline{A}$  B,  $\underline{---}$  a.  $\overline{c}$ ] postea ins. a. 12. οὖν] comp. BC, supra scr. D<sup>2</sup>. 16. ἐπιλογίσαιτο] pr. ι corr. ex o C. 18. κθ] κδ D,  $\overline{xa}$  G et supra scr. D<sup>2</sup>. 20. τά] τάς BCDa. ἐπείχεν] -ν eras. D, ἐπείχε a. 21. ό] ins. D<sup>3</sup>. ἀπλανής] ἀπ- e corr. D. 24. καί] supra scr. D<sup>3</sup>. δηλονότι] δηλοντι C, δέ D.

Υδοοχόου μοίρας τη 5΄ ην γὰρ δ χρόνος κατὰ τὸ υπς' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Χοιὰκ ιζ' εἰς τὴν ιη' ὄρθρου. γέγονεν ἄρα ή μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑφα μοιρῶν κε L' γ'.

ίσην μέν οὖν ἀχριβῶς ταύτη μεγίστην έσπερίαν 5 ἀπόστασιν οὐχ εὕρομεν ἔν γε ταῖς εἰς ἡμᾶς ἐλθούσαις τηρήσεσι, διὰ δὲ δύο τῶν ἔγγιστα τὴν ἴσην ἐπελογισάμεθα τὸν τρόπον τοῦτον.

τῷ μὲν γὰρ αὐτῷ κγ' ἔτει κατὰ Διονύσιον Ταυρῶνος δ' ἑσπέρας τῆς διὰ τῶν τοῦ Ταύρου κεράτων 10 εὐθείας ὑπελείπετο τρεῖς σελήνας, ἐδόκει δὲ παραπορευόμενος τοῦ κοινοῦ ἀφέξειν πρός μεσημβρίαν πλεῖον τριῶν σεληνῶν· ῶστε ἐπέχειν πάλιν κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Ταύρου μοίρας πη Γ<sup>6</sup>. καὶ ἦν ὁ χρόνος κατὰ τὸ υπς' ἔτος πάλιν ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους 15 Φαμενῶθ λ' εἰς τὴν α' ἑσπέρας, ὅτε ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Κριοῦ μοίρας κθ L'. γέγονεν ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία μοιρῶν κδ 5'.

τῷ δὲ κη' ἔτει κατὰ Διονύσιον Διδυμῶνος ζ' ἑσπέρας κατ' εὐθεῖαν ἦν μάλιστα ταῖς κεφαλαῖς τῶν 20 Διδύμων, πρὸς μεσημβρίαν δὲ τῆς νοτίου διεῖχεν τριτημορίφ σελήνης ἕλασσον ἢ διπλάσιον, οὖ αἱ κεφαλαὶ διεστήκασιν. ὥστε ἐπέχειν πάλιν τότε τὸν τοῦ Έρμοῦ

1.  $\delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 2. Naβονασσάρον] BG a, Naβοννασσάρου C, Naβοννασάρου D. 3. δρθου D. 4. ἀπόστασις] -ιin ras. D. 5. ταύτην C, -ν del. C<sup>2</sup>. 6. ἀπόστασιν] -ιν in ras. maiore D. 7.  $\delta \epsilon$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 9. ετει] comp. D, corr. D<sup>3</sup>, ut saepe. 10. κεράταν τοῦ Ταύρου D. 12. ἀφέξειν] -ει- corr. ex ι D<sup>2</sup>. 14.  $\Gamma^{6}$ ]  $\Gamma_{0}$  BCD, u<sup>''</sup> a. 15. Naβοννασσάρου C, Nαβοννασάρου D, Nαβονασάρου a. Alyυπτίου C. 16.  $\lambda'$ ] corr. ex  $\gamma$  D<sup>2</sup>.  $\delta$ ] ins. D<sup>3</sup>. 17. ἐπείχεν] -ν eras. D, έπείχε a. 19. Ante  $\xi'$  del. σ<sup>2</sup>. 21. νοτείου D, corr. D<sup>2</sup>.  $\delta$  μείχεν] -ν eras. D, διείχε a. 28. ἐπέχεν] C<sup>3</sup>D, ε corr. 2. έπείχεν BC, ἐπείχε a. τοῦ] corr. ex τον C. άστέρα κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Διδύμων μοίρας κ∂ γ' ἔστιν δὲ καὶ οὖτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ υ9α' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ ε' εἰς τὴν ς' ἑσπέρας, καθ' ὅν ὁ μέσος ἥλιος ἐπεῖχεν Διδύμων 5 μοίρας β L' γ'. γέγονεν ἄρα καὶ αὕτη ἡ διάστασις μοιρῶν κς L'.

έπει ούν της μέσης ούσης έν μεν τῷ Κριῷ μοιρῶν πθ L' ή μεγίστη διάστασις γέγονεν μοιρῶν πδ ς', ἐν δε τοις Διδύμοις μοιρών  $\overline{\beta}$  L' γ' ή διάστασις γέγονεν 10 μοιρῶν  $\overline{x5}$  L', ην δὲ ή έφα, πρὸς ην έζητοῦμεν την συζυγοῦσαν, μοιοῶν πε ζ' γ', ἐλάβομεν, ποῦ τῆς μέσης ούσης και ή έσπερία διάστασις των πε ζ γ' μοιρων έσται, έχ τῆς ὑπεροχῆς τῶν ὑποτεταγμένων δύο τηρήσεων συνάγεται γάο των μέν μέσων παρόδων καθ' 15 έχατέραν ή ύπεροχή μοιρῶν λγ γ', τῶν δὲ μεγίστων διαστάσεων μοιοών  $\overline{\beta}$  γ', ως και τη  $\overline{\alpha}$   $\Gamma^{c}$  μοίοα,  $\tilde{\eta}$ υπερέγουσιν αί  $\overline{xe}$  L' v' των  $\overline{xd}$  5', έπιβάλλειν μοίρας χδ έγγιστα, ας έαν προσθωμεν ταῖς τοῦ Κριοῦ μοίραις πθ ζ', έξομεν την μέσην πάροδον, καθ' ην ή μεγίστη 20 έσπερία ἀπόστασις τῶν ἴσων συναχθήσεται τῆ ἑφંα μοιφῶν πε ζ' γ', περιέχουσαν Ταύρου μοίρας πν ζ' χαί έστι τὸ μεταξὸ σημεῖον τῶν τε τοῦ Τδροχόου

1.  $\mu ol \varphi \alpha s ] \stackrel{\mu}{\nu} DG$ , om. BCa.  $\gamma' ]$  ins. D<sup>9</sup>. 2.  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau \iota v ] -v$ eras. D, comp. BC,  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau \iota$  a.  $v \varphi \alpha' ]$  corr. ex  $v \varphi D^3$ ,  $v \varphi \alpha$  mg. D<sup>9</sup>. 3.  $N \alpha \beta o \nu \nu \alpha \sigma \sigma \alpha \dot{\varphi} o v C$ ,  $N \alpha \beta o \nu \nu \alpha \sigma \dot{\alpha} \phi o v Da$ . 4.  $\tilde{\epsilon} \pi \epsilon \tilde{\iota} \chi \epsilon v ] -v$ eras. D,  $\tilde{\epsilon} \pi \epsilon \tilde{\iota} \chi \epsilon$  a. 8.  $\gamma \epsilon \dot{\gamma} o \nu \epsilon v ]$  -v eras. D,  $\gamma \epsilon \dot{\tau} v c v \epsilon a$ . 5'] D<sup>2</sup> et seq. ras. 1 litt. C,  $\angle \prime \varsigma' Ba$ ,  $\angle \prime D$ . 9.  $\tau \alpha \tilde{\iota} \varsigma$  C.  $\gamma \epsilon \dot{\tau} \rho v \rho v \epsilon v ]$ -v eras. D,  $\gamma \dot{\epsilon} \gamma o \nu \epsilon a$ . 10.  $\tilde{\eta} v ]$  corr. ex  $\overline{H} D^3$ . 12.  $\delta \iota \dot{\alpha} \sigma \tau \alpha - \sigma \iota \varsigma ]$  pr.  $\sigma$  in ras. D<sup>3</sup>. 14.  $\mu \dot{\epsilon} \sigma o v$  D, corr. D<sup>9</sup>. 16.  $[f^6] \Gamma B$  D,  $L_o BC$ ,  $\omega'' a$ . 19. Post  $\angle \prime$  eras.  $\hat{f}$  D. 21.  $\overline{\kappa \epsilon}$ ] corr. ex  $\varkappa \overline{B} D^3$ . 22.  $\delta \delta \rho \eta \chi \delta o v$  C. μοιρῶν τη ς' καὶ τῶν τοῦ Ταύρου μοιρῶν πη L' περὶ τὰς ε L' γ' μοίρας τοῦ Κριοῦ.

πάλιν έτους κδ' κατὰ Διονύσιον Λεοντῶνος κη' έσπέρας προηγείτο τοῦ Στάχυος, ἐξ ῶν ὁ Ἱππαρχος ἐπιλογίζεται, μικρῷ πλείον γ μοιρῶν· ῶστε ἐπέχειν ὅ τότε κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Παρθένου μοίρας ιθ ζ'. ἔστιν δὲ ὁ χρόνος κατὰ τὸ υπς' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Παϋνὶ λ' ἑσπέρας, καθ' δν ὁ μέσος ἡλιος ἐπείχεν Λέοντος μοίρας κζ ζ' γ'· γέγονεν ἄρα ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ἑσπερία μοιρῶν κα Γ<sup>6</sup>, 10 ἦ τὴν ἀκριβῶς συζυγοῦσαν ἑφαν ἐπελογισάμεθα πάλιν διὰ δύο τῶν ὑποχειμένων.

1.  $\mu ologãv$  (alt.)] om. a.  $\lfloor \prime \rceil$  ras. 1 litt. D. 2.  $\bar{e} \lfloor \prime \gamma \rceil$ corr. ex  $\bar{s} \neq D^{\circ}$ . 3.  $\bar{e}rov_{S}$ ] corr. ex rovs  $D^{\circ}$ .  $n\eta \rceil \bar{n}_{A}$  D,  $\bar{e}\gamma \varrho'$ .  $\bar{x}\eta$  mg.  $D^{\circ}$ . 5.  $\pi\lambda \dot{e}ov$  D, corr.  $D^{\circ}$ .  $\bar{e}\pi e \bar{e}\chi e v$  D, corr.  $D^{\circ}$ . 7.  $\bar{e}\sigma r v \rho'$ ] -v eras. D, comp. B,  $\bar{e}\sigma r$  a.  $narà r o\rceil$  mg.  $D^{\circ}$ .  $Na \beta ov v a \sigma | oov C, Na \beta ov v a \sigma \dot{a} \varphi ov D, Na \beta ov a \sigma \dot{a} \varphi ov D, era s. D, <math>\bar{e}\pi e \bar{e}\chi e a$  10.  $\bar{a}\pi \delta \sigma r a \sigma \dot{a} \varphi ov a$ .  $f^{\circ}$ ]  $F_{\circ}$  BCD,  $u\tilde{r}$  a. 11.  $\tilde{\eta}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 14. vorelov D, corr.  $D^{\circ}$ .  $n\eta r e \sigma a$ .  $\tilde{\eta} u \sigma v \rceil \lfloor \prime B a$ . 15.  $\bar{e}\pi e \tilde{e}\chi e v$  D, corr.  $D^{\circ}$ .  $\mu ole \varphi s$ ] ins.  $D^{\circ}$ . 16.  $\pi a \ell$ ] ins.  $D^{\circ}$ .  $\bar{e}ros$ ] om. D. 17. Na  $\beta ov v a \sigma \sigma d \varphi ov C$ , Na  $\beta ov v a \sigma \dot{a} \phi \circ v D$ , Na  $\beta ov a \sigma \dot{a} \phi \circ v D$ .  $\bar{e}\pi e \tilde{e}\chi e v \rceil$  - v eras. D,  $\bar{e}\pi e \tilde{e}\chi e a$ . 19.  $\delta u \dot{a} \sigma r a \sigma C$ . Supra- $\bar{x} \overline{a} a d d$ .  $a^{\circ} D^{\circ}$ . έτει δὲ ξζ' κατὰ Χαλδαίους 'Απελλαίου ε' έῷος
ἐπάνω ἦν τοῦ βορείου μετώπου τοῦ Σκορπίου πήχεως
ῆμισυ· ῶστε ἐπέχειν τότε καθ' ἡμᾶς Σκορπίου μοίρας
β γ'. ἔστιν δὲ καὶ οὖτος ὁ χρόνος κατὰ τὸ φδ' ἔτος
5 ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αίγυπτίους Θωθ κζ' εἰς τὴν
κη' ὄρθρου, καθ' ὃν ὁ μέσος ἥλιος Σκορπίου ἐπεῖχεν
μοίρας κδ L' γ'. γέγονεν ἄρα καὶ αῦτη ἡ διάστασις
μοιρῶν κβ L'.

έπει οὖν πάλιν ἐν ταις δύο ταύταις τηρήσεσι τῶν
10 μὲν μέσων παρόδων αἰ ὑπεροχαὶ συνάγουσι μοίρας
10 μὲν μέσων παρόδων αἰ ὑπεροχαὶ συνάγουσι μοίρας
10 Γ<sup>6</sup>, τῶν δὲ μεγίστων ἀποστάσεων μοίραν ā L', διὰ τοῦτο δὲ καὶ τοῖς β̄ μέρεσι τῆς ā μοίρας, οἶς ὑπερέχουσιν αὶ τῆς ἐπιζητουμένης διαστάσεως κα Γ<sup>6</sup> τὰς
τῆς ἐλάττονος κα μοίρας, ἐπιβάλλουσι μοίραι θ̄ ἔγγιστα,
15 ταύτας ἐὰν προσθῶμεν ταις τοῦ Σκορπίου μοίραις ē ς',
ἕζομεν τὴν μέσην πάροδον, καθ' ἡν ἡ μεγίστη ἑῷα
διάστασις ίση γίνεται ταις τῆς ἑσπερίας μοίραις κα Γ<sup>6</sup>,
περιέχουσαν Σκορπίου μοίρας iδ ς'· και ἐστιν πάλιν
τὸ μεταξὺ σημείον τῶν τε τοῦ Λέοντος μοιρῶν κζ L' γ'

1.  $\xi\tau\epsilon\iota$ ] corr. ex  $\xi\tau\iota$  D<sup>3</sup>. <sup>A</sup>πελαίου D, corr. D<sup>3</sup>. 2.  $\tauο\ddot{v}$  (utr.)] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\pi\dot{\eta}\chi\epsilon\sigma_{3}$  a. 3.  $\ddot{\eta}\mu\iota\sigma_{3}$ ]  $\angle$  Ba.  $\dot{\xi}\pi\dot{\epsilon}\chi\epsilon\iota\nu_{1}$  DG,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\dot{\epsilon}\chi\epsilon\nu$  BC,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\dot{\epsilon}\chi\epsilon$  a. 4.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu_{1}$  - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota$  a.  $\dot{\epsilon}\tau\sigma_{3}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 5. Nαβοννασσάφου C, Ναβοννασάφου D, Nαβονασάφου a. 6.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\dot{\epsilon}\chi\epsilon\nu$  Σκοφπίου D, - $\nu$  eras.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\dot{\epsilon}\chi\epsilon$  a. 8.  $\angle$ ] corr. ex s' D<sup>3</sup>. 9.  $\delta v\sigma\iota$  D.  $\tau\eta\rho\dot{\epsilon}\sigma\epsilon\sigma\iota$  C, sed corr.;  $\tau\eta\rho\dot{\eta}\sigma\epsilon\sigma\iota\nu$  D, - $\nu$  eras. 11.  $\Gamma^{6}$ ]  $\Gamma_{0}$  BD,  $I_{0}$  C,  $\omega''$  a.  $\delta\pi\sigma$ - $\sigma\tau\dot{\alpha}\sigma\epsilon\omega\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 12.  $\bar{\beta}$ ]  $\delta v\sigma\iota$  D,  $\delta \dot{v}\sigma$  a. 13.  $\bar{\kappa}\alpha$ ]  $\dot{\mu}$   $\bar{\kappa}\alpha$  D,  $\dot{\mu}'$   $\bar{\kappa}\alpha$  D<sup>2</sup>.  $\Gamma^{6}$ ]  $\Gamma_{0}$  BCD,  $\omega''$  a,  $\Gamma_{0}$   $\dot{\mu}'$  G. 17.  $\delta\iota\dot{\alpha}\sigma\tau\alpha\sigma\iota_{3}$ ] - $\iota$ in ras. D<sup>2</sup>,  $\bar{s}$  supra add. D<sup>2</sup>.  $\Gamma^{6}$ ]  $\Gamma_{0}$  BCD,  $\omega''$  a. 18.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota$  Ca.

**26**8

και των τοῦ Σκορπίου ιδ 5' περι τὰς 5 μάλιστα μοίρας των Χηλων.

Εχ τε δη τούτων και έκ της των περι τους άλλους άστέρας φαινομένων κατα μέρος έφαρμογης σύμφωνον εύρισκομεν τό τε ποιεισθαί τινα μετάβασιν εις τα 5 έπόμενα των ζωδίων περι το τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον τὰς διὰ τῶν ἀπογείων και περιγείων διαμέτρους ἐπι τῶν ἐ πλανωμένων και τὸ τὴν μετάβασιν ταύτην ίσοχρόνιον είναι τῆ τῆς τῶν ἀπλανῶν σφαίρας, ἐπειδήπερ ἐκείνης μεταβιβαζομένης, ἐξ ὡν ἀπεδείξαμεν [VII, 2], 10 ἐν τοις ϙ ἕτεσι μοίραν α ἔγγιστα και ἐνταῦθα ὁ ἀπὸ τῶν παλαιῶν τηρήσεων χρόνος, καθ' ὃν τὸ τοῦ τοῦ 'Ερμοῦ ἀπόγειον περι τὰς ἕκτας ἡν μοίρας, ἐπι τὸν τῶν καθ' ἡμῶς τηρήσεων, ἐν ὡ δ ἔγγιστα κεκίνηται μοίρας διὰ τὸ τὰς δεκάτας ἐπέχειν, περι τὰ ῦ που 15 περιέχων ἔτη καταλαμβάνεται.

## η'. Ότι δίς καὶ ὁ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστὴρ περιγειότατος ἐν τῷ ἑνὶ κύκλῷ γίνεται.

Τούτοις δ' ἀχολούθως ἐζητήσαμεν τὰς πηλικότητας τῶν γινομένων μεγίστων ἀποστάσεων, ὅταν ἡ μέση τοῦ 20 ἡλίου πάροδος κατ' αὐτοῦ τοῦ ἀπογειοτάτου τυγχάνῃ, καὶ πάλιν, ὅταν κατὰ τὴν διάμετρον αὐτοῦ στάσιν.

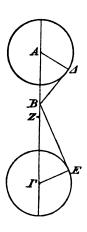
1.  $\kappa \alpha i - \varsigma' ]$  mg. D<sup>2</sup>. 4.  $\sigma i \mu \varphi \omega \sigma v \sigma J$   $\mu \epsilon l_0^* \sigma v \sigma D$ ,  $\Gamma v. \kappa_{i}^{u}$   $\sigma i \mu \varphi \omega v v v \dot{v}$  mg. D<sup>3</sup>. 8.  $i \sigma \sigma \chi \varphi \dot{v} v \sigma v J$  corr. ex isov  $\chi \varphi \dot{v} v \sigma D^3$ . 9.  $\tau \tilde{\eta} ]$  om. a. 10.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \delta \epsilon l_{\xi} \alpha \mu \epsilon v$  D. 11.  $\dot{\epsilon} \tau \epsilon \sigma v \eta \delta v \sigma D^3$ .  $\mu o \tilde{\ell} \varphi \sigma v J$  om. DG.  $\kappa \alpha \ell J \overset{\circ}{\mu} \kappa \alpha \ell D$ ,  $\mu o \dot{\ell} \phi \kappa \alpha \ell G$ . 12.  $\tau o \tilde{v}$   $\tau o \tilde{v} J$  scripsi,  $\tau o \tilde{v}$  BCDGa. 13.  $\dot{\eta} v J$  corr. ex  $\overline{H} C^3$ . 14.  $\phi J$ corr. ex ols D<sup>3</sup>.  $\kappa \epsilon \kappa i \nu \eta \tau \alpha \iota J - \epsilon \circ \sigma r$ . D<sup>5</sup>. 15.  $\overline{v} J v$  infra ras. D,  $\frac{\pi}{\pi} \tilde{\tau} \dot{v} \overset{\circ}{\pi}$  mg. D<sup>2</sup>. 17.  $\eta' J$  om. D. 22.  $\pi \dot{\alpha} l v J = 0$ . ras. 2 litt. D. τὸ δὲ τοιοῦτον ἐκ μὲν τῶν παλαιῶν τηρήσεων οἰχ εὑρίσκομεν, ἐκ δὲ τῶν ὑφ' ἡμῶν διὰ τοῦ ἀστρολάβου τηρηθεισῶν ἐνθάδε γὰρ καὶ μάλιστα τὸ χρήσιμον τῆς τοιαύτης διοπτεύσεως ἄν τις κατανοήσειεν, ἐπειδήπερ,
5 κἂν μὴ σύνεγγυς τῶν τηρουμένων ἀστέρων φαίνωνταί τινες τῶν προκατειλημμένας ἐχόντων τὰς θέσεις, ὅπερ ἐπὶ τοῦ τοῦ Έρμοῦ κατὰ τὸ πλείστον συμβαίνει διὰ τὸ σπανίως ἀπὸ τῆς ἴσης αὐτῷ τοῦ ἡλίου διαστάσεως τοὺς πολλοὺς τῶν πολὺ διεστηκότων διοπτεύσεως ἐνδέχεται τὰς τῶν ξαιζητουμένων Φέσεις ἀπριβῶς κατά τε μῆκος καὶ πλάτος καταλαμβάνεσθαι.

τῷ μὲν οὖν ιθ΄ ἔτει ᾿Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους ᾿Αθὺρ ιδ΄ εἰς τὴν ιε΄ ἑῷος ὁ τοῦ Ἐρμοῦ περὶ τὴν
15 μεγίστην τυγχάνων ἀπόστασιν καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὸν ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος ἐπέχων ἐφαίνετο Παρθένου μοίρας κ καὶ ε΄ τοῦ μέσου ἡλίου περὶ τὰς 
ψαὶ δ΄ μοίρας ὄντος τῶν Χηλῶν, ὡς γεγονέναι τὴν μεγίστην ἀπόστασιν ιθ μοιρῶν καὶ ἕτι κ΄ μέρους κ
20 μοίρας.

τῷ δὲ αὐτῷ ἔτει Παχών ιθ΄ ἑσπέρας περί τὴν μεγίστην πάλιν ἂν ἀπόστασιν καὶ διοπτευόμενος πρὸς τὴν λαμπρὰν Ὑάδα ἐπέχων ἐφαίνετο Ταύρου μοίρας δ̄ γ΄ τοῦ μέσου ἡλίου τὰς τῶ καὶ ιβ΄ μοίρας τοῦ Κριοῦ

1.  $\pi\alpha\lambda\alpha\iota\omega\nu$ ] pr.  $\alpha$  in ras. C.  $o\delta\chi$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 3.  $\tau\eta$ -  $\varrho\eta\vartheta\varepsilon\iota\sigma\omega\nu$ ] DG,  $\tau\eta\varrho\eta\sigma\varepsilon\omega\nu$  BCa. 5.  $\varphi\alpha\ell\nu\omega\nu\tau\alpha\ell$ ] BD<sup>2</sup>a,  $\varphi\alpha\ell$ -  $\nu o\nu\tau\alpha\iota$  CD. 8.  $\alpha\delta\tau\varphi$ ] scripsi,  $\alpha\delta\tau\sigma\nu$  BCGa;  $\alpha\delta\tau\omega\nu$  D,  $-\nu$  eras. 9.  $\pi\delta\lambda\sigma\nu\varsigma$  Ba. 14.  $\iota\delta'$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\delta\varsigma$ ]  $\delta\sigma\tau\epsilon$  DG. 19.  $\kappa'$ ]  $\bar{\kappa}$  D,  $\bar{\kappa}''$  D<sup>2</sup>. 20.  $\mu ol\varrho\alpha\varsigma$ ] ins. D<sup>2</sup>. 21.  $\ell\tau\epsilon\iota$ ] corr. ex  $\ell\tau\iota$  D<sup>2</sup>. 22.  $\delta\nu$ ] bis C. 24.  $\iota\beta'$ ] corr. ex  $\beta'$  C<sup>3</sup>.  $\mu$  C,  $\mu''$  C<sup>2</sup>. έπέχοντος, ώς καὶ ἐνθάδε συνίστασθαι τὴν μεγίστην ἀπόστασιν πy μοιρῶν καὶ δ', καὶ δῆλον αὐτόθεν γενέσθαι τὸ περὶ τὰς Χηλὰς καὶ μὴ περὶ τὸν Κριὸν εἶναι τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου.

τούτων δη δοθέντων έστω η δια τοῦ απογείου 5 διάμετρος η ΑΒΓ, και ύποκείσθω το μεν τοῦ ζωδιακοῦ



κέντρον, έφ' οὖ ἡ ὄψις, τὸ B, τὸ δὲ Aτὸ ὑπὸ τὴν ι΄ μοῖραν τῶν Χηλῶν, τὸ δὲ  $\Gamma$  τὸ ὑπὸ τὴν ι΄ τοῦ Κριοῦ, καὶ γραφέντων ἴσων ἐπικύκλων περί τε τὸ A 10 καὶ τὸ  $\Gamma$  τοῦ τε ἐφ' ῷ τὸ  $\Delta$  καὶ τοῦ ἐφ' ῷ τὸ E ἐκβεβλήσθωσαν ἀπὸ τοῦ B εὐθεῖαι ἐφαπτόμεναι αὐτῶν ἥ τε BAκαὶ ἡ BE, καὶ ἦχθωσαν ἀπὸ τῶν κέντρων ἐπὶ τὰς ἐπαφὰς αἱ AA καὶ  $\Gamma E$  15

κάθετοι. έπεὶ τοίνυν ἡ ἐν ταῖς Χηλαῖς έφα μεγίστη ἀπόστασις ἀπὸ τῆς μέσης έτηρήθη μοιρῶν  $i\overline{\vartheta}$  καὶ κ', εἶη ἂν ἡ ὑπὸ  $AB \varDelta$  γωνία, οίων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $i\overline{\vartheta}$ ,  $\overline{\gamma}$ , οίων δ' αί 20

 $\overline{\beta} \ \delta \varrho \vartheta a l \ \overline{\tau \xi}, \ \tau o l o \dot{\tau \sigma v} \ \overline{\lambda \eta} \ \overline{\varsigma}. \qquad \tilde{\omega} \sigma \tau \varepsilon \ x a l \ \dot{\eta} \ \mu \dot{\varepsilon} v \ \dot{\epsilon} \pi l \ \tau \eta \varsigma \ A \Delta \ \varepsilon \dot{\vartheta} \vartheta \varepsilon \dot{\epsilon} a \varsigma \ \pi \varepsilon \varrho \iota \varphi \dot{\epsilon} \rho \varepsilon \iota a \ \tau o l o \dot{\upsilon} \tau \omega v \ \dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{v} \ \overline{\lambda \eta} \ \overline{\varsigma}, \ o \tilde{\iota} \omega v \ \delta \ \pi \varepsilon \varrho l \ \tau \dot{\delta} \ A B \Delta \ \delta \varrho \vartheta o \gamma \dot{\omega} v l o v \ x \dot{\upsilon} x \lambda o \varsigma \ \overline{\tau \xi}, \ \dot{\eta} \ \delta' \ \dot{\upsilon} \pi' \ a \dot{\upsilon} \tau \eta v \ \varepsilon \dot{\vartheta} \vartheta \varepsilon \tilde{\iota} a \ \dot{\eta} \ A \Delta \ \dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \ \tau o l o \dot{\upsilon} \tau \omega v \ \overline{\lambda \vartheta} \ \overline{\vartheta} \ \overline{\vartheta}$ 

1.  $\sigma \nu \epsilon \sigma \sigma \sigma \sigma \alpha \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\kappa \alpha \iota$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\gamma \epsilon \nu \epsilon \sigma \sigma \alpha \iota$  J,  $\gamma \epsilon \gamma \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma$  D,  $-\nu$  eras.;  $\epsilon \sigma \sigma \alpha \iota$  supra scr. D<sup>2</sup>. D<sup>2</sup>.  $\delta \cdot \eta$ ] ins. D<sup>3</sup>. 8.  $\tau \delta$  (pr.)]  $\tau \sigma \tilde{\nu}$  C.  $\iota'$ ]  $\delta \epsilon \kappa \alpha \tau \eta \nu$  C. 9.  $\iota'$ ] om. D,  $\delta \epsilon \kappa \alpha \tau \eta \nu$  CD<sup>3</sup>. 11.  $\tau \delta$   $\Gamma$ ]  $\Gamma$  D in ras.  $\tau \epsilon$ ] corr. ex  $\tau \delta$  C<sup>3</sup>.  $\tau \delta \varDelta - 12. \delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 17.  $\epsilon \delta \alpha$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\alpha \pi \sigma \sigma \tau \alpha \delta \sigma \epsilon \iota$  G, corr. D<sup>2</sup>. 18.  $\kappa'$ ]  $\bar{\kappa}$  B.  $\eta$ ] om. D. 19.  $\epsilon l \sigma \iota \nu$  D,  $\epsilon l \sigma \iota \nu$ ] D<sup>3</sup>. 21.  $\bar{\beta}$ ]  $\delta \psi \sigma$  CG.  $\omega \sigma \tau \epsilon$ ]  $\bar{\omega}$ - in ras. D. 22.  $\varDelta \varDelta$ ] - $\varDelta$  postea ins. D.  $\epsilon \sigma \tau \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\epsilon \sigma \tau \iota$  a. 24.  $\epsilon \sigma \tau \iota$ ] om. D. ἕγγιστα, οἶων ἐστὶν ἡ AB ὑποτείνουσα ǫx. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ἐν τῷ Κριῷ ἑσπερία τῆς μέσης μεγίστη ἀπόστασις ἐτηρήθη μοιρῶν xγ δ', εἰη ἀν καὶ ἡ ὑπὸ ΓΒΕ γωνία, οίων μέν είσιν αἰ δ ὀφθαὶ τξ, τοιούτων xγ ιε,
<sup>5</sup> οίων δ' αἰ β ὀφθαὶ τξ, τοιούτων μ̄ς λ. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓΕ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ μ̄ς λ, οίων ὁ περὶ τὸ ΓΒΕ ὀφθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΓΕ τοιούτων μ̄ζ xβ, οίων ἐστὶν ἡ ΒΓ ὑποτείνουσα ǫx. καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΓΕ εὐθεῖα
<sup>10</sup> λθ θ, ἡ δὲ AB εὐθεῖα ǫx, διὰ τὸ ἰσην εἶναι τὴν AA τῆ ΓΕ ἐπται 9θ θ, ὅλη δὲ ἡ ABΓ εὐθεῖα σιθ θ. ὥστε καὶ δίχα τμηθείσης αὐτῆς κατὰ τὸ Ζ σημεῖον καὶ ἡ μὲν AZ ἡμίσεια ἔσται τῶν αὐτῶν ǫθ λδ, ἡ δὲ

δτι μέν οὖν ἤτοι τὸ Ζ σημεῖον κέντρον ἐστὶ τοῦ ἐκκέντρου, ἐφ' οὖ ἐστιν πάντοτε τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ἢ περὶ αὐτὸ φέρεται τὸ κέντρον τοῦ εἰρημένου κύκλου, ἢ περὶ αὐτὸ φέρεται τὸ κέντρον τοῦ εἰρημένου κύκλου, δῆλον. οὕτω γὰρ ἂν μόνως ἴσον ἀπέχοι τοῦ Ζ,
20 ὡς ἀπεδείχθη, τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου καθ' ἐκατέραν τῶν ἐκκειμένων διαμέτρων στάσεων. ἀλλ' ἐπειδήπερ, εἰ μὲν αὐτὸ τὸ Ζ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, μόνιμός τε ἂν ἦν ὁ ἔκκεντρος οὗτος καὶ πασῶν τῶν θέσεων ἡ

2. ἀποστάσεις D, sed corr. 5. δέ D. αί] supra scr. D<sup>2</sup>. δύο Da.  $\overline{\mu 5}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda 5}$  in scrib. C. 6. περιφέρεια] corr. ex περί D<sup>2</sup>. έστί] om. D. 7. BΓΕ DG. 12.  $\overline{\partial}$  (pr.)]  $\overline{\partial}$ ' B; similiter sace. Post ABΓ eras. E D. 13. παί] supra scr. D<sup>2</sup>. 14. παί] comp. BC, om. a.  $\eta \mu i \sigma \varepsilon \iota \alpha$ ] corr. ex  $\eta \mu i \alpha$  C<sup>2</sup>.  $\overline{\rho \vartheta} \overline{\lambda \vartheta}$ ]  $\overline{\rho \vartheta \lambda} \overline{\vartheta}$  D. 17. έστιν] -ν eras. D, comp. BC, έστι a. 19. οῦτως D. 23. ἐστιν] -ν eras. D, comp. B, έστι Ca. κατὰ τὸν Κριὸν περιγειοτάτη διὰ τὸ καὶ τὴν ΒΓ πασῶν τῶν ἀπὸ τοῦ Β ἐπὶ τὸν περὶ τὸ Ζ γραφόμενον κύκλον ἐπιζευγνυμένων ἐλαχίστην εἶναι, οὐχ εὑρίσκεται δὲ ἡ κατὰ τὸν Κριὸν θέσις περιγειοτάτη τῶν ἄλλων, ἀλλ' ἔτι ταύτης ai κατὰ τοὺς Διδύμους καὶ τὸν 'Υδρο- 5 χόον περιγειότεραι καὶ ἀλλήλαις ἔγγιστα ἴσαι, δῆλον, ὅτι περὶ τὸ Ζ σημεῖον τὸ κέντρον τοῦ εἰρημένου ἐκκέντρου φέρεται εἰς τὰ ἐναντία τῆ τοῦ ἐπικύκλου περιαγωγῆ, τουτέστιν εἰς τὰ προηγούμενα τῶν ζωδίων, ἅπαξ, καὶ αὐτὸ ἐν τῆ μιῷ περιόδφ. δἰς γὰρ οὕτως ἐν 10 αὐτῆ κατὰ τὸ περιγειότατον ἔσται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου.

οτι δε και κατά τους Διδύμους και τον Τδροχόον περιγειότερος δ έπικυπλος γίνεται τῆς κατά τον Κριον Φέσεως, αὐτόθεν έστιν εὐκατανόητον ἐκ τῶν προεκ- 15 τεθειμένων [cap. VII] τηρήσεων. ἕν τε γὰρ τῆ κατὰ τὸ ις' ἔτος 'Αδριανοῦ Φαμενώθ ις' τηρήσει ἡ ἑσπερία μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν κα δ', ἔν τε τῆ κατὰ τὸ δ' ἔτος 'Αντωνίνου Φαμενώθ ιη' ἡ ἑώα μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν κς ζ΄ τοῦ 20 μέσου ἡλίου κατ' ἀμφοτέρας τὰς τηρήσεις περί τὰς τ μοίρας ὅντος τοῦ Ἱδροχόου. και πάλιν ἕν τε τῆ κατὰ τὸ ιη' ἔτος 'Αδριανοῦ Ἐκιφί ιθ' τηρήσει ἡ ἑώα μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν κα δ', καὶ ἐν τῆ

5.  $\dot{v}\delta\varrho\eta\chi\delta\sigma V$ C. 13.  $\kappa a\ell$  (pr.)] om. DG.  $\dot{v}\delta\varrho\eta\chi\delta\sigma V$ C. 16.  $\tau\eta\varrho\eta\sigma\epsilon\omega\nu$ ] - $\omega$ - supra scr. C<sup>2</sup>. 17.  $\dot{\eta}$ ] postea ins. D. 18.  $\dot{\alpha}\pi\sigma\sigma\tau\dot{\alpha}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  D, sed corr. 19.  $\ddot{\epsilon}\tau\sigma\varsigma$ ] corr. ex  $\langle A$  D<sup>2</sup>.  $\dot{A}\nu$ -  $\tau\omega\nu\ell\sigma V$ C.  $\iota\eta'$ ]  $\overline{\iota\vartheta}$  D, mg. IV  $\iota H$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 20.  $\dot{\alpha}\pi\sigma$ -  $\sigma\tau\dot{\alpha}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  D, sed corr.  $\overset{\circ}{\mu}$  BC,  $\overset{\circ}{\mu}$  C<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\tilde{\nu}$ ]  $\kappa\alpha\ell\tau\sigma\tilde{\nu}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 23.  $\ddot{\epsilon}\tau\sigma\varsigma$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 24.  $\dot{\alpha}\pi\sigma\sigma\tau\dot{\alpha}\delta$  C;  $\dot{\alpha}\pi\sigma\sigma\tau\dot{\alpha}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. ut saepius.  $\ddot{\eta}\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

κατὰ τὸ α' ἔτος 'Αντωνίνου Ἐπιφὶ κ' ἡ ἑσπερία μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις μοιρῶν ἦν πς Ĺ' καὶ ἐν ταύταις ἀμφοτέραις τοῦ μέσου ἡλίου περὶ τὰς τ μοίρας ὅντος τῶν Διδύμων, ὡς καὶ ἐν τῷ Ἱδροχόω καὶ ἐν τοῖς 5 Διδύμοις συντιθεμένας τὰς ἐπὶ τὰ ἐναντία μεγίστας ἀποστάσεις ποιεῖν μοίρας μζ L' δ' τῶν κατὰ τὸν Κριὸν

- αποσταστις ποτειν μοιξας μη L ο των πατά τον περιο συναμφοτέρων διαστάσεων περιεχουσῶν μοίρας  $\overline{\mu \varsigma}$  L'διὰ τὸ τὴν έσπερίαν ἴσην οὖσαν τῆ ἑώα τετηρῆσθαι $μοιρῶν <math>\overline{\kappa \gamma}$  δ'.
- 10 δ'. Περί τοῦ λόγου καὶ τῆς πηλικότητος τῶν τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἀνωμαλιῶν.

Τούτων δη προεφωδευμένων λοιπον αν είη δείξαι, περί ποϊόν τε σημεΐον τῆς AB εὐθείας ή εἰς τὰ έπόμενα τῶν ζωδίων γίνεται τοῦ ἐπικύκλου καθ' δμαλην 15 κίνησιν ἐνιαύσιος ἀποκατάστασις, καὶ πόσον ἀπέχει τοῦ Z τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τοῦ εἰς τὰ προηγούμενα την ἰσοχρόνιον ἀποκατάστασιν ποιουμένου. συγκεχρήμεθα οὖν καὶ εἰς την τοιαύτην ἐπίσκεψιν δύο τηρήσεσι μεγίστων ἀποστάσεων ἑώας τε καὶ ἑσπερίας, 20 ἀμφοτέρων μέντοι τῆς μέσης τεταρτημόριον ἀπεχούσης ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῦ ἀπογειοτάτου, καθ' ἢν θέσιν ἔγγιστα

<sup>1.</sup>  $\alpha'$ ]  $\pi \varrho \tilde{\alpha} \tau \sigma v CG$ .  $\tilde{\epsilon} \tau \sigma g$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 2.  $\lfloor \prime \rfloor$  e corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\dot{\epsilon} \mu \varphi \sigma \tau \dot{\epsilon} \varrho$  B,  $\dot{\epsilon} \mu \varphi \sigma \tau \epsilon \rho \alpha i$  C. Post  $\dot{\eta} \lambda \ell \sigma v$  supra scr.  $\ddot{\sigma} \tau \tau \sigma g$  a.  $\ddot{\sigma} \tau \tau \sigma g$ ] om. BCDa,  $\mu \dot{\epsilon} \sigma \omega g$   $\ddot{\sigma} \tau \sigma g$  G. 4.  $\dot{\epsilon} v$ ] om. D.  $\dot{\sigma} \partial \rho \eta$ -  $\chi \dot{\sigma} \sigma$  C. 5.  $\sigma v \tau \tau \epsilon \partial \tau \epsilon \mu \dot{\epsilon} \nu \alpha g$  D. corr. D<sup>3</sup>. 6.  $\partial \iota \alpha \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \epsilon \iota g$  D.  $\dot{\sigma}'$ ] DG, om. BCa. 7.  $\lfloor \prime \rceil$  corr. ex nal D<sup>9</sup>. 8.  $\tau \eta$   $\tilde{\epsilon} \dot{\phi} \alpha$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 10.  $\vartheta'$ ] om. CD. 11.  $\tau \sigma \tilde{\tau} \sigma \sigma \tilde{\tau}$  Scripsi,  $\tau \sigma \sigma$ BCDGa.  $\dot{\epsilon} v \omega \mu \alpha \lambda \iota \tilde{\omega} v \tau \sigma \tilde{\sigma} E \rho \iota \sigma \tilde{\sigma} D$ . 12.  $\pi \rho \sigma \epsilon \varphi \sigma \delta \epsilon v \mu \dot{\epsilon} \nu \omega v$ Ca. 14.  $\gamma \ell \gamma v \epsilon \tau \alpha i$  D. 17.  $\ell \sigma \sigma \chi \rho \sigma \ell \alpha \omega p$ . corr. D<sup>2</sup>.  $\pi \sigma \kappa \alpha \tau \alpha \dot{\epsilon} \tau \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma c$   $\sigma \tau \sigma \sigma v C$ . Post  $\pi \sigma \iota \sigma v \mu \dot{\epsilon} v \sigma v$  ras. 1 litt. D. 18.  $\kappa \alpha \ell$ ] CDG, om. Ba.  $\delta v \sigma \bar{\iota} D$ . 20.  $\mu \dot{\epsilon} \tau \tau \sigma$ ] DG,  $\mu \dot{\epsilon} v \tau \sigma$  BCa.

τὸ πλεῖστον γίνεται διάφορον τῆς ζφδιακῆς ἀνωμαλίας.

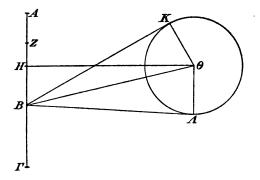
τῷ μὲν γὰρ ιδ' ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ ιη' ἑσπέρας, ὡς ἐν ταῖς παρὰ Θέωνος εἰλημμέναις τηρήσεσιν εῦρομεν, τὸ πλεῖστον, φησίν, ἀπέστη 5 τοῦ ἡλίου ὑπολειπόμενος τοῦ ἐπὶ τῆς καρδίας τοῦ Λέοντος μοίρας  $\overline{\gamma}$  L' γ'· ὥστε ἐπέχειν κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Λέοντος μοίρας  $\overline{\varsigma}$  γ' ἔγγιστα τοῦ μέσου ἡλίου τότε ὄντος περὶ Καρκίνου μοίρας  $\overline{\iota}$  καὶ ιβ', ὥστε γεγονέναι τὴν ἑσπερίαν μεγίστην ἀπόστασιν μοιρῶν 10  $\overline{n_5}$ δ'.

τῷ δὲ β' ἔτει 'Αντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ εἰς τὴν κδ' ὄρθρου ἡμεῖς διὰ τοῦ ἀστρολάβου τηροῦντες τὴν μεγίστην αὐτοῦ διάστασιν καὶ διοπτεύοντες αὐτὸν πρὸς τὴν λαμπρὰν Ἱάδα εὕρομεν ἐπέχοντα Δι- 15 δύμων μοίρας κ̄ καὶ ιβ' τοῦ μέσου ἡλίου πάλιν ὄντος περὶ Καρκίνου μοίρας ī καὶ γ', ὥστε γεγονέναι καὶ τὴν ἑῷαν μεγίστην ἀπόστασιν μοιρῶν κ̄ καὶ δ'.

τούτων τοίνυν ύποκειμένων έστω πάλιν ή διὰ τῆς ι' μοίφας τῶν Χηλῶν καὶ τοῦ Κφιοῦ διάμετφος ἡ ΑΖΒΓ, 20 καὶ ὑποκείσθω καθάπεφ ἐπὶ τῆς πφοτέφας καταγφαφῆς τὸ μὲν Α, καθ' οὖ γίνεται τὸ κέντφον τοῦ ἐπικύκλου, ὅταν ὑπὸ τὴν ι' μοῖφαν ἦ τῶν Χηλῶν, τὸ δὲ Γ, καθ' οὖ γίνεται, ὅταν ὑπὸ τὴν ι' μοῖφαν ἦ τοῦ Κφιοῦ, τὸ δὲ Β τὸ κέντφον τοῦ ζωδιακοῦ, τὸ δὲ Ζ, πεφὶ ὅ τὸ 25

<sup>3.</sup>  $\tilde{\epsilon}\tau\epsilon\iota$ ] corr. ex, D<sup>2</sup>, ut saepius. 4. Mesool a. 5.  $\varphi\eta\sigma i$  a. 7.  $\overline{\gamma}$  ['] e corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\tau\sigma\tilde{\sigma}$ ] in ras. D<sup>3</sup>.  $\mu\epsilon\sigma\sigma\sigma$ ] seq. ras. 1 litt. D. 9.  $\tilde{\omega}\sigma\tau\epsilon$ ]  $\tilde{\omega}_{S}$  D. 12. Mesool a. 17.  $\pi\alpha i$  (pr.)] om. D.  $\tilde{\omega}\sigma\tau\epsilon$ ]  $\tilde{\omega}_{S}$  DG. 18.  $\overline{\pi}$   $\pi\alpha l$   $\delta'$ ]  $\overline{\pi \lambda}$  D,  $\overline{\pi}: \Delta''$  D<sup>2</sup>. 19.  $\tau\sigma(\mu\nu\nu)$ ]  $\delta\eta$  DG.  $\iota'$ ]  $\delta\epsilon\kappa\dot{\pi}\tau\eta_{S}$  D. 22.  $\epsilon\pi\iota$ -  $\kappa\dot{\nu}\kappa lov$ ] - $\lambda$ - e corr. in scrib. C. 23.  $\tilde{\sigma}\tau\alpha\nu$   $\eta$  D.  $\eta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>,  $\eta\nu$  C. 24.  $\eta$ ] corr. ex  $\eta\nu$  C.

κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν εἰς τὰ προηγούμενα ποιεῖται μετάβασιν, καὶ προκείσθω πρῶτον εὑρεῖν, πόσον ἀπέχει



τοῦ B σημείου τὸ κέντρον, περὶ ὅ τὴν ὁμαλὴν καὶ εἰς τὰ ἑπόμενά φαμεν γίνεσθαι κίνησιν τοῦ ἐπικύκλου.

έστω δή τὸ Η, καὶ διήχθω τις διὰ τοῦ Η εὐθεῖα πρὸς ὀρθὰς γωνίας τῆ ΑΓ, ἕνα τεταρτημόριον ἀπέχη τοῦ ἀπογείου, εἰλήφθω τε ἐπ' αὐτῆς τὸ κατὰ τὰς ἐκκειμένας τηρήσεις τοῦ ἐπικύκλου κέντρον τὸ Θ διὰ τὸ καὶ κατὰ ταύτας τεταρτημόριον ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου
τὴν μέσην πάροδον τοῦ ἡλίου περὶ τὴν ι' μοῖραν ὄντος τοῦ Καρκίνου, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Θ τοῦ ΚΛ ἐπικύκλου ἤχθωσαν μὲν ἀπὸ τοῦ Β ἐφαπτόμεναι αὐτοῦ aί BK καὶ BΛ, ἐπεξεύχθωσαν δὲ ai ΘK καὶ ΘΛ καὶ BΘ. ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐκκειμένην μέσην πάρ15 οδον ἡ μὲν ἑῷα μεγίστη τῆς μέσης ἀπόστασις ὑπόκειται μοιρῶν x̄ καὶ δ΄, ἡ δὲ ἑσπερία μοιρῶν x̄ς δ΄,

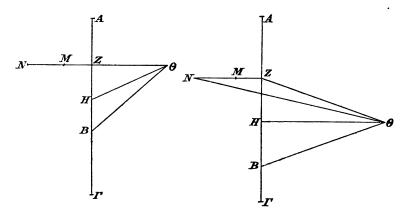
<sup>2.</sup>  $\epsilon \dot{v} \varrho^{A}$  C. 3.  $\ddot{o}$ ] supra scr. C<sup>3</sup>. 4.  $\gamma \ell \gamma \nu \epsilon \sigma \vartheta \alpha \iota$  C.  $\dot{\epsilon} \pi \iota - \varkappa \dot{v} \varkappa l \sigma v$ ] supra  $\iota$  ras. D. 5.  $\tau o \tilde{v}$ ] corr. ex  $\tau \dot{o}$  C. 11. KA] -Ain ras. D<sup>3</sup>. 13.  $\Theta A$ ] KA supra scripto  $\Theta$  a. 16.  $\overline{\kappa \varsigma}$ ] BCG,  $-\varsigma$  in ras. D<sup>3</sup>,  $\overline{\kappa \delta}$  a.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Θ'. 277

είη ἂν ή ὑπὸ KBA γωνία, οίων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων μ̄ς  $\overline{\lambda}$ . καὶ ή ἡμίσεια ἄρα αὐτῆς ἡ ὑπὸ KBΘ γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν μ̄ς  $\overline{\lambda}$ , οίων αἱ  $\overline{\beta}$  ὀρθαὶ τξ. ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΘΚ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν μ̄ς  $\overline{\lambda}$ , οίων ὁ περὶ τὸ BΘΚ ὀρθογώνιον 5 κύκλος τξ, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεία ἡ ΘΚ τοιούτων μ̄ς xβ, οίων ἐστὶν ἡ BΘ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ἡ μὲν ΘΚ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{\lambda}\overline{\partial}$  δ, ἡ δὲ BZ ἐδείχθη [p. 272, 15] ī xē, τοιούτων καὶ ἡ BΘ ἔσται 9 $\overline{\partial}$  δ.

πάλιν, έπει ή τῶν προκειμένων μεγίστων ἀποστάσεων ὑπεροχὴ μοιρῶν  $\overline{\varsigma}$  οὖσα δὶς περιέχει τὸ παρὰ τὴν ζωδιαχὴν ἀνωμαλίαν διάφορον, τοῦτο δὲ ὑπὸ τῆς ὑπὸ  $B \Theta H$  γωνίας περιέχεται· τοῦτο γὰρ ἡμἶν προαποδέδειχται [p. 257]· εἶη ἂν ἡ ὑπὸ  $B\Theta H$  γωνία, οῖων 15 μέν εἰσιν αί δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\gamma}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\varsigma}$ . ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BH εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\varsigma}$ , οΐων ὁ περὶ τὸ  $BH\Theta$  ὀρθογώνιον χύχλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ BH εὐθεία τοιούτων  $\overline{\varsigma}$  ιζ, οΐων ἐστὶν ἡ BΘ ὑπο- 20 τείνουσα  $\overline{\rho x}$ . καὶ οΐων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν BΘ εὐθεία  $\overline{\varsigma}$ , ἡ δὲ BZ ᠔μοίως  $\overline{\imath}$  πε, τοιούτων καὶ ἡ BH ἕσται  $\overline{ε}$  ι $\overline{ρ}$ . ἡμίσειά ἐστιν ἅρα ἕγγιστα ἡ BH τῆς BZ καὶ

1.  $\gamma \sigma \nu \langle \alpha \rangle$  -  $\alpha$  corr. ex  $\lambda$  D<sup>2</sup>. 2.  $\dot{\eta}$  (pr.)] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\eta} \mu i \sigma \epsilon \alpha$  ante  $\sigma$  ras. 1 litt., - $\epsilon$ - supra scr. D<sup>3</sup>. 3.  $\gamma \sigma \nu \langle \alpha \rangle$  yin ras. C.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \nu \gamma$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  a.  $\dot{\delta} \dot{\nu} \sigma$  C. 4.  $\Theta K$ ] CDG,  $K\Theta$  Ba. 5.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \nu \gamma$ ] C, - $\nu$  eras. D, comp. B,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  a.  $\dot{\sigma}$ ] corr. ex  $\alpha t$  D<sup>2</sup>. B $\Theta K$ ] B- supra scr. D, ins. D<sup>3</sup>. 6.  $\alpha \dot{\nu} \tau \dot{\eta} \nu$ ] - $\dot{\eta}$ - corr. ex  $\epsilon \iota$  D<sup>2</sup>. 11.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon i$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} \pi t$  D<sup>3</sup>. 12.  $\dot{\sigma} \pi \epsilon \rho \sigma \gamma \eta$ ] - $\dot{\eta}$  corr. ex  $\epsilon \iota$  D<sup>2</sup>. 14.  $\dot{\sigma} \pi \dot{\sigma}$ ] D, om. BCGa. B $\Theta H$ ] DC<sup>3</sup>, BH $\Theta$  BCGa. 15.  $\epsilon i \eta$ ] corr. ex  $\epsilon t$  D<sup>3</sup>. BH $\Theta$  CG, corr. C. 16.  $\dot{\delta} \dot{\nu} \sigma$  C. 21.  $\epsilon \dot{\delta} \sigma \dot{\epsilon} \dot{\alpha}$ ] om. DG. 23.  $\dot{\eta} \mu \dot{\epsilon} \alpha \kappa D_{\chi}$ corr. D<sup>3</sup>. έκατέρα τῶν BH καὶ HZ τοιούτων ε ιβ ἔγγιστα,
οίων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου λθ θ.
πάλιν ἤχθω ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς καὶ διὰ
τοῦ Z ἐπὶ τὰ ἐναντία τῆ HΘ πρòς ὀρθὰς γωνίας
5 τῆ AΓ εὐθεῖα ἡ ZMN, ἐφ' ἦς ἔσται τότε δηλονότι



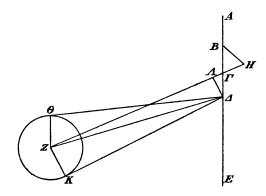
δια την Ισοχρόνιον των ΗΘ, ΖΝ είς τα έναντία συναποκατάστασιν το κέντρον τοῦ έκκέντρου, έφ' οὖ έστιν το Θ κέντρον τοῦ έπικύκλου, και κείσθω τῆ ΖΑ ἴση η ΖΝ, ωστε και την ΖΝ καθάπερ και την ΑΖ συγ-10 κείσθαι ἕκ τε τῆς έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου και τῆς μεταξύ των κέντρων αὐτοῦ τε και τοῦ Ζ σημείου, είλήφθω τε έπ' αὐτῆς το κέντρον τοῦ ἐκκέντρου και

4.  $\tau \dot{\alpha} \nu \alpha \nu \tau i \alpha$  D. 6. ZN]  $\varkappa \alpha \dot{\ell} ZN$  DG.  $\sigma \nu \nu \alpha \pi \sigma \kappa \alpha \tau \dot{\alpha} - \sigma \tau \rho \sigma \sigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \nu \sigma$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  a. 8.  $\ell \sigma \eta$   $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\ell \sigma \eta$  C<sup>2</sup>. 9. Post  $\dot{\eta}$  ras. 1 litt. D. ZN (pr.)] corr. ex  $\Xi N$  D<sup>2</sup>,  $\dot{\eta}$  ZN supra scr. D<sup>2</sup>. AZ] -Z in ras. B.  $\sigma \nu \nu \kappa \dot{\epsilon} \sigma \delta \alpha \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau \eta \dot{\epsilon}$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\alpha} \nu$  D<sup>3</sup>. Fig. 1 in textu CDa, fig. 2 in textu a, mg. CD; B fig. ab utraque diversam habet. έστω το Μ, και έπεζεύχθω ή ΖΘ. έπει τοίνυν ή μέν ύπο MZH γωνία δοθή έστιν, άδιαφορεί δε έγγιστα και ή ύπο ΘΖΗ δρθής, ώστε και την ΝΖΘ άδιαφοοείν εύθείας, δέδεικται [p. 272, 14] δ', ότι, οίων έστιν ή έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου λθ θ, τοιούτων ἐστίν 5 ή μέν NZ ίση οὖσα τῆ AZ εὐθεία  $\overline{\rho \vartheta}$   $\overline{\lambda \delta}$ , ή δὲ  $Z\Theta$  ion outor the  $B\Theta$  ter advector  $\overline{99}$   $\overline{9}$ , ral  $\overline{5}\lambda\eta$ μέν ή ΝΖΘ έσται ση μγ, ή δ' ήμίσεια αὐτῆς ή ΝΜ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου σδ κβ ἔγγιστα, λοιπή δε ή ΖΜ μεταξύ των κέντρων ε ιβ. των αύτων δε 10 έδε $(\chi \partial \eta [p. 278, 1]$  και έκατέρα τῶν BH και HZ εὐ $\partial$ ειῶν ε ιβ. συνηχται άρα ήμιν, ότι, οίων έστιν ή έχ του κέντρου τοῦ ἐκκέντρου σδ κβ, τοιούτων ἐστίν ἑκάστη μέν τῶν μεταξύ τῶν κέντρων  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\iota\beta}$ , ή δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\vartheta}$ . και οίων ἐστιν ἄρα ή ἐκ 15 τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων και έκάστη μέν των μεταξύ των κέντρων έσται  $\overline{\gamma}$  0, ή δ' έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου πβ λ. ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

ότι δε τούτων ύποκειμένων και αί κατα τα περιγειότατα μέγισται αποστάσεις σύμφωνοι γίνονται ταις 20 τετηρημέναις, τουτέστιν όταν ή μέση πάροδος ή κατα την ι' μοίραν τοῦ Ύδροχόου ή τῶν Διδύμων και την

1.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\dot{\epsilon}$   $\tau o(\nu\nu\nu)$  corr. ex  $\dot{\epsilon}\pi\dot{\epsilon}$   $\tau o$   $D^2$ . 3.  $NZ\Theta$ ] N- supra scr. B,  $HZ\Theta$  a et corr. ex  $NZ\Theta$   $D^2$ .  $\dot{\epsilon}\partial\epsilon\mu\alpha\rho\rho\rho\epsilon\dot{\epsilon}\nu$ ] - $\rho$ - e corr. C. 4.  $\delta\dot{\epsilon}\partial\epsilon\mu\tau\alpha\mu$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\delta^2$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 5.  $\dot{\eta}$ ]  $\dot{\eta}|\dot{\eta}$  B.  $\tau o\iotao\bar{\nu}\tau \nu \nu$  D. 6. NZ] CDG, ZN Ba.  $\epsilon\dot{\nu}\partial\epsilon\dot{\mu}\alpha\mu$  D. 7. B $\Theta$ ]  $\Theta$ B DG. 8.  $NZ\Theta$ ] N- in ras. D<sup>2</sup>. 9.  $\rho\delta$ ] - $\partial$  e corr. D<sup>2</sup>. 10.  $\tau \ddot{\alpha}\nu$  (pr.)]  $\tau \ddot{\alpha}\nu$ || $\tau \ddot{\alpha}\nu$  C. 11. HZ] corr. ex NZ D<sup>2</sup>. 12.  $\dot{\alpha}\rho\alpha$ ]  $\partial^2 \dot{\alpha}\rho\alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau o\iotao\bar{\nu}\tau \nu \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 17. o] om. DG. 18.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\rho$  DG. 19.  $\pi\epsilon\rho\iota$ - $\nu\rho\dot{\epsilon}\sigma\dot{\sigma}\sigma$ ] pr. o in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\eta}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 22.  $\dot{\nu}\delta\rho\eta$  $z \dot{\sigma} \nu V$ .  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. τοῦ τριγώνου πλευράν ἀπέχη τοῦ ἀπογείου, ἡ πρός τῆ ὄψει τὸν ἐπίκυκλον ὑποτείνουσα γωνία μοιρῶν ἐστιν  $\overline{\mu \zeta}$  L' δ' ἔγγιστα, μάθοιμεν ἂν οὕτως.

έστω γὰρ ή διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος ή ΑΒΓΔΕ, 5 ἦς τὸ μὲν Α σημεῖον ὑποκείσθω τὸ πρὸς τῷ ἀπογείφ, τὸ δὲ Β, περί ὅ τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν εἰς τὰ προηγούμενα ποιεῖται μετάβασιν, τὸ δὲ Γ, περί ὅ τὸ



κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα ποιεῖται μετάβασιν, τὸ δὲ Δ τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ, καὶ 10 ἀπειληφέτωσαν ἀμφότεραι αἰ κινήσεις περὶ τὰ ἰδια κέντρα δμαλῶς καὶ ἰσοχρονίως ἐπὶ τὰ ἐναντία ἀπὸ τοῦ Α ἀπογείου τὴν τοῦ τριγώνου πλευράν, ἔστω τε ἡ μὲν τὸν ἐπίκυκλον ἅγουσα εὐθεῖα ἡ ΓΖ, ἡ δὲ τὸ

1.  $\dot{\alpha}\pi\dot{e}_{\gamma}\epsilon\iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] C, - $\nu$  eras. D, comp. B,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota$  a; deinde lacuna <sup>2</sup>/<sub>8</sub> lin. D. 3.  $\mu\dot{\alpha}\partial\sigma\omega\mu\epsilon\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $AB\Gamma\Delta E$ ] -B- supra scr. D. 5.  $\pi\rho\dot{o}_{6}$  (CDG,  $\pi\rho\dot{\rho}_{6}$  (B,  $\pi\rho\dot{o}_{5}$   $\ddot{\alpha}$  a. 6.  $\pi\epsilon\rho\dot{i}$   $\ddot{\delta}$   $\tau\dot{o}$ ] corr. ex  $\pi\rho\dot{o}_{5}$   $\ddot{\delta}$  D<sup>5</sup>. 7.  $\ddot{\delta}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 9.  $\delta\dot{\epsilon}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 12.  $\tau\sigma\dot{v}$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon\dot{v}\partial\epsilon\dot{i}\alpha$ ]  $\epsilon\dot{v}\partial\epsilon\dot{i}\alpha\nu$   $\ddot{\alpha}\gamma\sigma\nu\sigma\alpha$   $\epsilon\dot{v}\partial\epsilon\dot{i}\alpha\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. Fig. om. D. κέντρον τοῦ ἐκκέντρου ή BH, καὶ ἔστω τὸ μὲν τοῦ ἐκκέντρου κέντρον τὸ H, τὸ δὲ τοῦ ἐπικύκλου τὸ Z, καὶ γραφέντος περὶ αὐτὸ τοῦ ἐπικύκλου ἐκβεβλήσθωσαν αἱ ΔΘ καὶ ΔΚ ἐφαπτόμεναι τοῦ ἐπικύκλου, καὶ ἐπεζεύχθωσαν μὲν αἱ ΓΗ καὶ ΔΖ καὶ ΖΘ καὶ ΖΚ, 5 κάθετος δ' ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὴν ΓΖ ἤχθω ἡ ΔΛ. δεικτέον, ὅτι ἡ ὑπὸ ΘΔΚ γωνία τοιούτων ἐστὶν μζ ζ΄ δ', οΐων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ.

ἐπεὶ τοίνυν ἑκατέφα τῶν ὑπὸ ABH καὶ ὑπὸ AΓA γωνιῶν τὴν τοῦ τριγώνου πλευρὰν ὑποτείνει καὶ τοι- 10 ούτων ἐστὶν  $\overline{φx}$ , οῖων αἱ  $\overline{β}$  όφθαὶ  $\overline{φ\pi}$ , ῶστε καὶ ἑκατέφαν τῶν ὑπὸ ΓBH καὶ ὑπὸ ΔΓΛ τῶν αὐτῶν εἶναι ξ, ἴση δὲ ἡ ὑπὸ BHΓ τῆ ὑπὸ BΓH διὰ τὸ καὶ τὴν BΓ τῆ BH ἴσην ὑποκεῖσθαι, συναμφότεφαι δὲ τῶν λοιπῶν εἰσιν εἰς τὰς  $\overline{β}$  όφθὰς  $\overline{φx}$ , καὶ ἑκατέφα αὐτῶν 15 ἔσται τῶν ἴσων ξ· ἰσογώνιόν τε ἄφα καὶ ἰσόπλευφόν ἐστι τὸ BΓΗ τρίγωνον. ἴση δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΔΓΛ γωνία τῆ ὑπὸ BΓΗ· ἐπ' εὐθείας εἰσιν ἄφα τὰ H, Γ, Ζ σημεῖα. ῶστε καὶ ἡ μὲν HZ ἐκ τοῦ κέντφου οὖσα τοῦ ἐκκέντφου τοιούτων ἐστιν ξ, οῖων ἡ ΓΗ ἴση οὖσα 20 τῆ ΓΔ μεταξὺ τῶν κέντφων  $\overline{γ}$ , λοιπὴ δὲ ἡ ΓΖ τῶν αὐτῶν νζ. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ΔΓΛ γωνία, οῖων μέν εἰσιν αἱ  $\overline{δ}$  όφθαὶ  $\overline{τ\xi}$ , τοιούτων ἐστιν ξ, οῖων ο' αἱ  $\overline{β}$ 

4.  $n\alpha i$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. 5.  $\Delta Z$ ]  $\Delta A Z$ , -A- e corr. D<sup>2</sup>.  $n\alpha i Z \Theta$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 6.  $\delta i D G$ .  $\Delta A$ ] -A- in ras. D<sup>2</sup>. 7.  $\delta in \tau \alpha i ov D$ , corr. D<sup>2</sup>.  $i \sigma \tau i v$ ] -v eras. D, comp. BC,  $i \sigma \tau i \alpha$ . 9.  $A \Gamma A$ ] -A in ras. D<sup>2</sup>. 13. Ante  $\bar{\xi}$  ras. C.  $\delta i$ ]  $\delta^* D G$ .  $\eta$ ] om. D. 17.  $i \sigma \tau i$ ] D<sup>2</sup>a, comp. BC,  $i \sigma \tau \alpha i D G$ .  $\tau \rho i \gamma \omega v v$  more D, del. D<sup>2</sup>.  $\delta i$ ]  $\tau e D$ , corr. D<sup>2</sup>. 18.  $e \delta \sigma i \alpha v$   $\tau \rho i \gamma \omega v v$  more D, del. D<sup>2</sup>.  $\delta i$ ]  $\tau e D$ , corr. D<sup>2</sup>. 18.  $e \delta \sigma i v$   $\tau \rho v \omega v v m v v$ . D. 21.  $\delta i$ ] om. D,  $\overline{\gamma} D^2$ . 23.  $\tau \omega v v v v$  $- p. 282, 1 \tau \overline{\tau i}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 23.  $\delta v o CD^2 G$ .

ορθαί τξ, τοιούτων  $\overline{\rho x}$ , είη αν καί ή μέν έπι της  $\Delta \Lambda$ εύθείας περιφέρεια τοιούτων σπ, οίων δ περί το ΓΔΛ όρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της ΓΛ των λοιπων είς τὸ ήμικύκλιον ξ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν 5 ή μέν ΔΛ τοιούτων έστιν σγ νε, οίων ή ΓΔ ύποτείνουσα φπ, ή δε ΓΛ των αύτων ξ. ωστε καί, οίων έστιν ή μέν  $\Delta \Gamma$  εύθεία  $\overline{\gamma}$ , ή δε  $\Gamma Z$  όμοίως  $\overline{\nu \zeta}$ , τοιούτων καί ή μέν  $\Delta \Lambda$  ἔσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda_5}$ , ή δὲ  $\Gamma \Lambda$  τῶν αὐτῶν  $\overline{\alpha}$   $\overline{\lambda}$ ,  $\eta$  de AZ tov loitov  $\overline{\nu \epsilon}$   $\overline{\lambda}$ . Rai étel to da' 10 αὐτῆς καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΛ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΖ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ ΔΖ μήκει τοιούτων  $\overline{\nu\epsilon}$   $\overline{\lambda\delta}$ , o cov rai h in to view to view to view the transformation of tra έστιν έχατέρα των ΖΘ και ΖΚ, υπέκειτο πβ λ. και οΐων έστιν άρα ή ΔΖ ύποτείνουσα ρχ, τοιούτων και 15 έχατέρα μέν τῶν ΘΖ καί ΖΚ ἔσται μη λε, έκατέρα δε των ύπο  $Z \Delta \Theta$  και  $Z \Delta K$  γωνιών τοιούτων  $\overline{\mu \zeta}$   $\overline{\mu \varsigma}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  δοθαί  $\overline{\tau\xi}$ . ώστε καί όλη ή ύπο  $\Theta \varDelta K$ ywria rwr adrwr edrir  $\mu \overline{\zeta}$   $\mu \overline{\zeta}$ , olwr eldir al  $\overline{\delta}$  dodal τξ. ὅπερ προέχειτο δεῖξαι.

2. olov D, corr. D<sup>2</sup>; similiter saepe. 4.  $\overline{\xi}$ ] corr. ex  $\overline{Z}$  D<sup>2</sup>. 5.  $\overline{v\epsilon}$ ] - $\epsilon$  in ras. D<sup>2</sup>. 6.  $\overline{\xi}$ ]  $\overline{Z}$  D. olov C. 7.  $\Delta \Gamma$ ]  $\Gamma \Delta$  DG. 9.  $\overline{v\epsilon \lambda}$  C, ut saepe.  $\epsilon \pi \epsilon l$ ]  $\epsilon \pi l$  DG, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\epsilon \sigma \tau a \iota - \Delta Z$ ] supra scr. C<sup>2</sup>.  $\pi a l$ ]  $\epsilon \sigma \sigma \pi a l$  a. 13.  $\tau \sigma v$ ] seq. ras. 1 litt. D. ZK] seq. ras. 1 litt. D. 15.  $\Theta Z$ ]  $Z\Theta$ DG, non male. 16.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta$ - in ras. D<sup>2</sup>; seq. ras. 1 litt. 17.  $\delta v \sigma$  C.  $\eta$ ] e corr. D<sup>2</sup>.  $\Theta \Delta K$ ] corr. ex  $\Theta \Delta$  D<sup>2</sup>. 18.  $\gamma \sigma v l \alpha$ ] om. DG.  $\epsilon \sigma \tau v v$ ] C, -v eras. D, comp. B,  $\epsilon \sigma \tau \tau$  a. 19.  $\tau \overline{\xi}$ ]  $\overline{\tau Z}$  D.

## ι'. Περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Έρμοῦ κινήσεων.

Τούτοις δ' άκολούθου τυγχάνοντος τοῦ τάς τε περιοδικὰς κινήσεις τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ καὶ τὰς ἐποχὰς αὐτοῦ συστήσασθαι τὰς μὲν τοῦ μήκους, τουτέστιν τὰς τὸν 5 ἐπίκυκλον ὁμαλῶς περὶ τὸ Γ φερούσας, αὐτόθεν ἔχομεν δεδομένας ἀπὸ τῶν ἡλιακῶν, τὰς δὲ τῆς ἀνωμαλίας, τουτέστιν τὰς τὸν ἀστέρα κατὰ τὸν ἐπίκυκλον περὶ τὸ κέντρον αὐτοῦ φερούσας, εἰλήφαμεν ἀπὸ δύο τηρήσεων ἀδιστάκτων, μιᾶς μὲν ἐκ τῶν καθ' ἡμᾶς ἀναγεγραμ- 10 μένων, μιᾶς δ' ἐκ τῶν παλαιῶν.

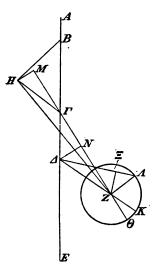
ήμεῖς μὲν γὰς ἐτηςήσαμεν τὸν τοῦ Ἐρμοῦ ἀστέςα τῷ β΄ ἔτει Ἀντωνίνου, ὅ ἦν κατὰ τὸ ωπς' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάςου, κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ β΄ εἰς τὴν γ΄ διὰ τοῦ ἀστοολάβου ὀςγάνου μηδέπω ἐπὶ τὴν μεγίστην 15 ἑσπεςίαν ἀπόστασιν ἐληλυθότα, καὶ διοπτευόμενος πςὸς τὸν ἐπὶ τῆς καςδίας τοῦ Λέοντος αὐτὸς ἐπέχων ἐφαίνετο Διδύμων μοίςας ἰζ L΄ τότε δὲ καὶ τοῦ κέντζου τῆς σελήνης ὑπελείπετο μοίςαν ā καὶ ζ΄, καὶ ἦν ὁ χρόνος ἐν Ἀλεξανδοείς πςὸ δ̄ L΄ ὡςῶν ἰσημεςινῶν τοῦ 20 εἰς τὴν γ΄ μεσονυκτίου, ἐπειδήπες ἐμεσουςάνει ἐν τῷ ἀστςολάβῷ Παςθένου μοίςα ιβ΄ τοῦ ἡλίου πεςὶ τὰς πγ μοίςας ὅντος τοῦ Ταύςου. ἀλλ' εἰς ἐκείνην τὴν ὡςαν

1.  $\iota'$ ] Ba, om. CDG.  $\tau\eta_S$  διορθώσεως] DG, om. BCa. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ BCDGa. 3. ἀκολούθως D, corr. D<sup>3</sup>. τε] om. DG. 4. αὐτῶν D, corr. D<sup>3</sup>. 5. τουτέστιν] a, comp. BC, τουτέστι D. 8. τουτέστιν] comp. BC, τουτέστι Da. τόν (pr.)] τῶν D. 9. δύο]  $\bar{\beta}$  BC. 12. τοῦ] supra scr. D. 14. Ναβοννασσάφου C, Ναβονασάφου a. 16. πρός] supra scr. a. 20. ἀλεξανθοία D, corr. D<sup>3</sup>. 21. γ] τρίτην C. 22. ἀστεφολάβφ D, corr. D<sup>3</sup>. ή μέν τοῦ ἡλίου μέση πάφοδος κατὰ τὰς ἀποδεδειγμένας ἡμῖν ὑποθέσεις ἐπεῖχεν Ταύφου μοίφας πβ λδ, ἡ δὲ τῆς σελήνης Διδύμων μοίφας ιβ ιδ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίφας σπα π, ὡς <sup>5</sup> ἐκ τούτων συνάγεσθαι τὴν μὲν ἀκριβῆ πάφοδον τοῦ κέντφου τῆς σελήνης εἰς Διδύμων μοίφας ιξ ī, τὴν δὲ φαινομένην τς π. ὁ ἄφα τοῦ Ἐρμοῦ ἀστὴο καὶ οῦτως ἐπείχεν, ἐπειδὴ ὑπελείπετο

τοῦ χέντρου τῆς σελήνης 10 μοῖραν α καὶ ς΄, Διδύμων μοίρας ιξ ζ.

τούτου δε ύποκειμένου έστω ή διὰ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου διάμετρος ή

- 15 ΑΒΓΔΕ, και τὸ μὲν Α σημείον αὐτῆς ὑποκείσθω τὸ πρὸς τῷ ἀπογείড়, τὸ δὲ Β, περι ὅ τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν εἰς τὰ προηγούμενα
- 20 ποιείται μετάβασιν, τὸ δὲ Γ, περὶ ὅ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου τὴν εἰς τὰ ἑπόμενα ποιείται μετάβασιν, τὸ δὲ Δ τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ, καὶ



25 κεκινήσθω περί μέν τὸ Γ σημεῖον τὸ Ζ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ὑπὸ τῆς ΓΖ τὴν ὑπὸ ΑΓΖ γωνίαν, περί δὲ τὸ Β

<sup>1.</sup>  $\delta \pi o \delta \epsilon \delta \epsilon \iota \gamma \mu \epsilon \nu \alpha \varsigma$  Ba. 2.  $\epsilon \pi \epsilon \tilde{\iota} \epsilon \tau \epsilon r$  BC;  $\epsilon \pi \epsilon \epsilon \chi \epsilon \iota$  D,  $\epsilon \iota$  supra scr. D<sup>2</sup>;  $\epsilon \pi \epsilon \tilde{\iota} \gamma \epsilon a$ . 4.  $\mu o (\rho \alpha \varsigma ] \mu o (\rho \alpha \varsigma \iota \overline{\rho} D, \text{ corr. D}^2. \delta \varsigma ]$ corr. ex  $\delta \sigma \tau^2 D^2$ . 7.  $\delta ]$  corr. ex  $\Theta D^2$ .  $\delta \delta \tau o \varsigma$  Ba. 16.  $\delta \pi \sigma - \varkappa \epsilon \iota \sigma \delta \omega ]$  -  $\sigma \delta \omega$  in ras. D<sup>2</sup>. 18.  $\delta ]$  supra scr. C<sup>2</sup>. 26.  $\delta \pi \delta ]$  $\epsilon \pi \iota C$ .

ύπὸ τῆς BHτὸ H κέντρον τοῦ ἐκκέντρου τὴν ὑπὸ ABHγωνίαν ἴσην οὖσαν ἀεὶ δηλονότι διὰ τὸ ἰσοχοόνιον τῶν κινήσεων τῆ ὑπὸ  $A\Gamma Z$ , καὶ γραφέντος περὶ τὸ Zτοῦ  $\Theta KA$  ἐπικύκλου ὑποκείσθω ὁ ἀστὴρ κατὰ τὸ A, καὶ ἐπεξεύχθωσαν μὲν αἱ  $\Gamma H$  καὶ HZ καὶ  $\Delta Z$  καὶ ZA 5 καὶ  $\Delta A$ , κάθετοι ở ῆχθωσαν ἐπὶ μὲν τὴν  $\Gamma Z\Theta$  ἐκβληθεῖσαν ἀπὸ τῶν H καὶ  $\Delta$  ἥ τε HM καὶ ἡ  $\Delta N$ , ἐπὶ δὲ τὴν  $\Delta A$  ἀπὸ τοῦ Z ἡ  $Z\Xi$ · καὶ προκείσθω εύρεῖν τὴν ἀπὸ τοῦ Θ ἀπογείου ἐπὶ τὸν κατὰ τὸ Aἀστέρα τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν.

ἐπεὶ τοίνυν ὁ μὲν μέσος ήλιος ἐπεῖχεν τότε Ταύρου μοίρας  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda\delta}$ , τὸ δὲ περίγειον τοῦ ἀστέρος τὰς ī μοίρας ἔγγιστα τοῦ Κριοῦ, ὥστε τὴν μέσην αὐτοῦ κατὰ μῆκος πάροδον ἀπέχειν αὐτοῦ τοῦ περιγείου μοίρας  $\overline{\mu\beta}$   $\overline{\lambda\delta}$ , εἰη ἂν ἡ μὲν ὑπὸ ΓΒΗ γωνία, οἶων μέν εἰσιν αἰ δ 15 ὀθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\mu\beta}$   $\overline{\lambda\delta}$ , οίων δ' αἰ  $\overline{\beta}$  ὀθαὶ τξ, τοιούτων πε η, ἐκατέρα δὲ τῶν ὑπὸ ΒΗΓ καὶ ΒΓΗ διὰ τὸ ἴσην εἶναι πάντοτε τὴν ΒΓ τῆ ΒΗ τῶν αὐτῶν  $\overline{\rho\lambda\zeta}$   $\overline{x\varsigma}$ . ὥστε καὶ τοῦ γραφομένου κύκλου περὶ τὸ ΒΓΗ τρίγωνον ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΗΓ εὐθείας περιφέρεια 20 τοιούτων ἐστὶν πε η, οίων ὁ κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΒΓ τῶν αὐτῶν  $\overline{\rho\lambda\zeta}$   $\overline{x\varsigma}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΗ τοιούτων ἔσται πα ī, οίων ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου διάμετρος  $\overline{\rhox}$ , ἡ δὲ ΒΓ τῶν αὐτῶν

5. ZA] corr. ex ZA D<sup>9</sup>. 6.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \epsilon$  DG.  $\eta_{\chi} \partial \omega \sigma \alpha_{\gamma}$ ]  $\eta^{2}$ e corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon \kappa \beta \lambda \eta \partial \epsilon \epsilon \sigma \alpha_{\gamma}$ ] om. DG, corr. D<sup>3</sup>. 8.  $\Delta A$ ] corr. ex  $\Delta A$  D<sup>9</sup>. 9.  $\epsilon \delta \phi o \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\epsilon \kappa \epsilon i \chi \epsilon \nu$ ]  $-\nu$  del. D<sup>3</sup>,  $\epsilon \kappa \epsilon i \chi \epsilon$  13. Ante roõ ras. 1 litt. C. 14.  $\alpha \delta \tau o \tilde{\nu}$ ] om. DG. 15.  $\eta$   $\mu \epsilon \nu$ ] supra scr. D<sup>9</sup>. 16.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \epsilon$  D. 17.  $\epsilon \kappa \alpha \tau \epsilon \phi \alpha$ ]  $-\rho$ e corr. C. 18.  $\tau \tilde{\eta}$ ]  $\tau \eta \nu$  C. 19.  $\overline{\kappa \varsigma}$ ]  $\overline{\lambda \varsigma}$  Ba. 21.  $\delta$ ]  $\delta \pi \epsilon \rho \iota$  $\tau \delta$  BH  $\Gamma$   $\tau \rho / \nu \alpha \nu \sigma \nu$  DG. 22.  $\tau \tilde{\omega} \nu \alpha \delta \tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $\tau o \iota o \delta \tau \omega \nu$  DG. 23.  $\epsilon \delta \sigma \tau \alpha \iota$ ]  $\epsilon \delta \sigma \tau \ell \nu$  D.

οια μθ. ωστε καί, οίων έστιν ή ΒΓ εύθεια γ, τοιούτων καὶ ἡ ΓΗ ἔσται β̄ τα. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΒΓΗ ywrla roioúrwr estir  $\overline{\rho\lambda\zeta}$   $\overline{x\varsigma}$ , olwr al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{r\xi}$ ,  $\dot{\eta}$ δε ύπο  $B\Gamma M$  των αύτων πε η, είη αν και ή ύπο 5 ΗΓΜ τῶν λοιπῶν νβ τη· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΗΜ περιφέρεια τοιούτων έστιν νβ τη, οίων δ περί το ΓΗΜ όρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι τῆς ΓΜ τῶν λοιπῶν είς τὸ ήμικύκλιον σκζ μβ. και τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εύθειῶν ή μέν ΗΜ τοιούτων έστιν νβ νγ, οίων ή ΓΗ 10 ύποτείνουσα σχ, ή δε ΓΜ των αύτων σξ μγ. ωστε καί, οΐων έστιν ή μεν ΓΗ εύθεια β ια, ή δε ΗΖ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίπυπλον  $\overline{\xi}$ , τοιούτων παί ή μέν HM έσται ο  $\overline{\nu\eta}$ , ή δέ  $\Gamma M$  buolog  $\overline{\alpha}$   $\overline{\nu \eta}$ , dià dè rouro xal  $\dot{\eta}$  µèv MZ adia-15 φόρω έλάσσων οὖσα τῆς ΗΖ εὐθείας ὑποτεινούσης τῶν αὐτῶν  $\overline{\xi}$ , λοιπή δὲ ή ΓΖ εὐθεῖα  $\overline{\nu\eta}$   $\overline{\beta}$ . ώσαύτως, έπειδή ή ύπο ΔΓΝ γωνία τοιούτων έστιν πε η, οίων at  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , ein dv xal  $\eta$  mer ent  $\tau\eta_{\varsigma} \Delta N$  requφέρεια τοιούτων  $\overline{\pi \epsilon}$   $\overline{\eta}$ , οΐων δ περί τὸ  $\Gamma \Delta N$  δρθο-20 γώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ , ή δ' έπι τῆς  $\Gamma N$  τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ήμικύκλιον  $\overline{9\delta}$   $\overline{\nu\beta}$ . ώστε καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ή μέν ΔΝ έσται τοιούτων πα τ, οίων έστιν ή ΓΔ υποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δε ΓΝ των αυτών  $\overline{\pi \eta}$   $\overline{x \gamma}$ . καί οίων έστιν άρα ή μέν  $\Gamma \Delta \overline{\gamma}$ , ή δε  $\Gamma Z$  έδείχθη  $\overline{\nu \eta} \overline{\beta}$ , 25 τοιούτων καί ή μέν  $\Delta N$  έσται  $\overline{\beta}$ ,  $\overline{\beta}$ , ή δε  $\Gamma N$  δμοίως

2.  $\overline{\iota\alpha}$ ] DG, corr. ex  $\overline{\iota\delta}$  C,  $\overline{\iota\delta}$  Ba.  $\delta \pi \delta$ ] om. a. 3.  $\delta \delta \sigma$  C. 6.  $\delta \sigma \tau (\nu)$  - $\nu$  del. D<sup>3</sup>, comp. BC,  $\delta \sigma \tau (a.$  8.  $\alpha \delta \tau \alpha \delta g$ ] corr. ex  $\alpha \delta \tau \eta g$  D<sup>3</sup>. 9.  $\delta \sigma \tau (\nu)$  - $\nu$  del. D<sup>3</sup>, comp. BC,  $\delta \sigma \tau (a.$   $\eta (alt.)$ ] om. C. 13.  $\eta \delta \delta \epsilon$  - 14.  $\overline{\nu \eta}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 15.  $\epsilon \delta \delta \epsilon \epsilon \epsilon \alpha g$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\alpha \tilde{\iota}$ ]  $\epsilon \delta \sigma \iota \nu \alpha \tilde{\iota}$  DG.  $\delta \delta \sigma$  C. 19.  $\Gamma \Delta N$ ] - $N e \ corr. D^3$ . 22.  $\Delta N$ ] corr. ex N D. 23.  $\overline{\iota \gamma}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.

ł

 $\overline{\beta}$   $\overline{i\gamma}$ ,  $\dot{\eta}$  de NZ tov loitov  $\overline{ve}$   $\overline{u\vartheta}$ . dià touto de rai ή ΔΖ ύποτείνουσα τοιούτων νε να έγγιστα, οίων έστιν και ή έκ τοῦ κέντρου τοῦ έπικύκλου  $\overline{\kappa\beta}$   $\overline{\lambda}$ . και οίων έστιν άρα ή ΔΖ ύποτείνουσα σπ, τοιούτων καί ή μέν  $\Delta N$  ἔσται  $\overline{\delta}$   $\overline{\varkappa\beta}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια 5 τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\overline{\iota \alpha}$ , οΐων έστιν  $\delta$  περί το  $\Delta ZN$  δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔΖΝ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\delta}$   $\overline{\iota \alpha}$ , οΐων αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\iota \xi}$ , ή δε ύπο  $E \Delta Z$   $\delta \lambda \eta$  [Eucl. I, 32]  $\pi \vartheta$   $\overline{\vartheta}$   $\overline{\vartheta}$ . Estimates the set of  $\eta$  with ύπο  $E \Delta \Lambda$  όλη των αύτων  $\overline{\rho \lambda \epsilon}$  διά το τον άστέρα τότε 10 άπέχοντα τοῦ περιγείου φαίνεσθαι μοίρας  $\overline{\xi\xi}$   $\overline{\lambda}$ , ή δε ύπο ΖΔΛ των λοιπων με μα και ή μεν έπι της ΖΞ άρα περιφέρεια τοιούτων έστι με μα, οίων δ περί το ΔΖΞ δρθογώνιον κύκλος τξ, αύτή δε ή ΖΞ εύθεῖα τοιούτων έστι  $\overline{\mu \varsigma}$   $\overline{\lambda \epsilon}$ , οίων έστιν ή  $\Delta Z$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . 15 ώστε καί, οίων μέν έστιν ή  $\Delta Z$  εύθεία  $\overline{v\epsilon}$   $\overline{va}$ , ή δε  $Z\Lambda$  έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda}$ , τοιούτων ή ΖΞ έσται πα μα, οίων δ' ή ΖΛ ύποτείνουσα σπ, τοιούτων ή ΖΞ πάλιν ριε λθ. και ή μεν έπι της ΖΞ άρα περιφέρεια τοιούτων έστιν ρμθ β, οίων δ περί 20 τὸ ΖΛΞ δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δὲ ὑπὸ ΖΛΞ γωνία

1.  $\overline{\beta}$ ] e corr. D<sup>3</sup>. 2.  $\Delta Z$ ]  $Z\Delta$  DG. 3.  $\delta \sigma \tau \nu$ ] C,  $-\nu$ del. D<sup>3</sup>, comp. B,  $\delta \sigma \tau \lambda$  a. 5. Ante  $\Delta N$  del. N D<sup>3</sup>. 6.  $\Delta ZN$ ] corr. ex  $\Delta ZH$  D<sup>2</sup>. 7.  $\Delta ZN$ ] corr. ex  $\Delta ZH$  D<sup>3</sup>. 8.  $\delta \sigma \tau \nu$ ]  $-\nu$  del. D<sup>3</sup>, comp. BC,  $\delta \sigma \tau \lambda$  a.  $\overline{\beta}$ ]  $\delta v \sigma C$ . 9.  $\delta \lambda \eta$ ] seq. ras. C.  $\overline{\pi \vartheta}$ ]  $\pi$ - in ras. C.  $\overline{\vartheta}$ ] corr. ex  $\overline{\vartheta}$  D<sup>3</sup>.  $\delta \sigma \tau \nu$ ] C,  $-\nu$  del. D<sup>2</sup>, comp. B,  $\delta \sigma \tau \lambda$  a. 11. Ante  $\dot{\eta}$  del.  $\delta \lambda \eta$  D<sup>3</sup>. 12.  $\overline{\mu \epsilon}$ ]  $-\epsilon$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\epsilon i$  C<sup>3</sup>. 14.  $\Delta Z\Xi$ ] -Z- corr. ex  $\Xi$  C.  $\overline{\tau \xi}$ ]  $\overline{\tau \xi}$   $\delta \pi \sigma \tau \epsilon / \nu \sigma \sigma \sigma \overline{\tau \varphi}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\delta \sigma \tau \ell$ ] om. DG.  $\lambda \epsilon$ ]  $\lambda \vartheta$  DG.  $\Delta Z$ ]  $\Delta \Xi$  DG, corr. D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\eta}$  (pr.)] ins. D<sup>3</sup>.  $\dot{\eta}$   $\delta \delta$ ] corr. ex  $\tau \sigma \sigma \tau \delta \sigma \tau \nu \dot{\eta}$  D<sup>3</sup>. 18.  $Z\Xi$ ] Z- corr. ex  $\Xi$  C.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \epsilon$  DG. 21.  $\tau \delta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $ZA\Xi$ ] Z- corr. ex  $\Xi$  C. τοιούτων  $\overline{\rho\mu\vartheta}$   $\overline{\beta}$ , οΐων έστιν αί  $\overline{\beta}$  όφθαί  $\overline{\tau\xi}$ . τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΔΛ γωνία με μα, ¦ἡ δὲ ὑπὸ ΘΖΚ ὁμοίως  $\overline{\delta}$  τα [Eucl. I, 15]· ῶστε καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ ΘΖΛ, οΐων μέν εἰσιν αἱ  $\overline{\beta}$  ὀφθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων 5 ἐστιν  $\overline{\rho\eta}$   $\overline{ν\delta}$ , οΐων δὲ αὶ  $\overline{\delta}$  ὀφθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{9\vartheta}$   $\overline{x\xi}$ . καὶ ἡ ΘΚΛ ἄρα περιφέρεια τοῦ ἐπικύκλου, ἡν ἀπεῖχεν κατὰ τὴν τήρησιν ὁ τοῦ Έρμοῦ ἀστὴρ ἀπὸ τοῦ Θ ἀπογείου, μοιρῶν ἐστιν  $\overline{9\vartheta}$   $\overline{x\xi}$ · ὅπερ προέκειτο δείξαι.

πάλιν δὲ καὶ τῷ κα' ἔτει κατὰ Διονύσιον, ὁ ἦν 10 κατὰ τὸ υπδ' ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου, Σκορπιῶνος κβ' κατ' Αιγυπτίους Θώθ ιη' εἰς τὴν ιθ' ἑῷος ὁ Στίλβων τῆς διὰ τοῦ βορείου μετώπου τοῦ Σκορπίου καὶ μέσου εὐθείας ἀπεῖχεν εἰς τὰ ὑπολειπόμενα σελήνην, πρὸς ἄρκτους δὲ τοῦ βορείου μετώπου διεῖχεν β σελήνας. 15 ἀλλ' ὁ μὲν μέσος τῶν ἐν τῷ μετώπφ τοῦ Σκορπίου κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς ἐπεῖχεν τότε Σκορπίου μοῖραν α Γ<sup>6</sup> καὶ νοτιώτερός ἐστιν τοῦ διὰ μέσων τῷ ἴσῷ, ὁ δὲ βορειότατος ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας β γ' καὶ βορειότερός ἐστι τοῦ διὰ μέσων μοίρα ā καὶ γ'. ὁ τοῦ 20 Ἐρμοῦ ἄρα ἀστὴρ ἐπεῖχεν τοῦ Σκορπίου μοίρας γ

1.  $\overline{\tau\xi}$ ]  $\tau$ - corr. ex  $\xi$  C. 2.  $Z \Delta A$ ] DG,  $\Delta Z A$  BC,  $\delta \xi \alpha^2$  a. 3.  $\overline{\delta} \ \overline{\iota\alpha} \cdot \widetilde{\omega\sigma\tau\epsilon}$ ]  $\tau\epsilon$  DG, corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau \iota \nu$ ] om. DG.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta^2$  DG.  $\overline{99}$ ] corr. ex  $\mu \overline{9}$  D<sup>2</sup>. 6.  $\dot{\eta}$ ] supra sor. D.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon \tilde{\iota}\chi\epsilon \nu$ ] - $\nu$  del. D<sup>3</sup>,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon \tilde{\iota}\chi\epsilon a$ . 9.  $\kappa\alpha'$ ] - $\kappa$  e corr. D<sup>3</sup>. 10.  $\ddot{\epsilon}\tau\sigma c$ ] seq. ras. 1 litt. D. Nabovassáov BG, Nabovassáov CD, Nabovasáov a. 11.  $\Theta \dot{\omega \theta}$ ]  $\delta \dot{\epsilon} \Theta \dot{\omega \theta}$  D.  $\iota \eta'$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 12.  $\tauo\tilde{\upsilon}$  (alt.)] supra scr. D<sup>3</sup>. 13.  $\epsilon \dot{\theta} \epsilon \dot{\theta} \epsilon \dot{\epsilon} \alpha \epsilon c$ DG. 14.  $\ddot{\epsilon} \sigma \kappa \tau \sigma \nu$  DG.  $\delta \iota \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon \nu$ ] - $\nu$  del. D<sup>3</sup>,  $\delta \iota \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon a$ . 15.  $\dot{\epsilon} \lambda \lambda \dot{\alpha}$  D. 16.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon \nu$ ] - $\nu$  del. D<sup>3</sup>,  $\delta \iota \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon a$ . 5.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \nu \eta$ ] - $\nu$  del. D<sup>3</sup>, corr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu \eta$ ] - $\nu$  del. D<sup>3</sup>,  $\dot{\epsilon} \sigma \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon \sigma \rho$ , corr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu \eta$ ] - $\nu$  del. D<sup>3</sup>,  $\dot{\epsilon} \sigma \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon a$ . 18.  $\beta \omega \rho \iota \delta \sigma \alpha \tau \rho \rho$ , corr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon \nu \eta$ ] - $\nu$  del. D<sup>9</sup>,  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon a$ . 19.  $\dot{\delta}$ ]  $\kappa \dot{\delta} \rho G$ . 20.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon \nu$ ] - $\nu$  del. D<sup>3</sup>,  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{\iota}\chi\epsilon a$ .  $\mu \omega \langle \omega \alpha \varsigma \rceil$  om. DG. καί γ΄ έγγιστα. δηλου δε γίνεται καί, ὅτι οὐδέπω ἐπὶ την μεγίστην έφαν ἀπόστασιν ἐληλύθει, διὰ τὸ μετὰ δ̄ ήμέφας τῆ κς' τοῦ Σκορπιῶνος ἀναγεγφάφθαι, ὅτι τῆς καὐτῆς εὐθείας διεῖχεν εἰς τὰ ἑπόμενα ὅλην καὶ ἡμίσειαν σελήνην· μείζων γὰρ γέγονεν ἡ διάστασις τοῦ 5 μεν ἡλίου δ ἔγγιστα μοίφας κινηθέντος, τοῦ δ' ἀστέφος ἡμισελήνιον. καὶ ἐπεῖχεν ὁ μέσος ἡλιος τῆ ιθ' τοῦ Θῶθ ὄφθφου καθ' ἡμᾶς Σκοφπίου μοίφας πν Χηλῶν, διὰ τὸ τὰ μεταξὺ τῶν τηφήσεων ἔτη πεφὶ τὰ ῦ ὅντα δ 10 μοιφῶν ἔγγιστα ποιεῖν τὴν τοῦ ἀπογείου μετάβασιν.

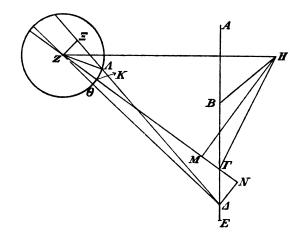
τούτων δη ύποκειμένων έκκείσθω πάλιν ή όμοία τη έπάνω καταγραφή, διὰ μέντοι τὸ τῶν παρόδων ἀνόμοιον αί τε πρὸς τῷ Α ἀπογείφ γωνίαι ὀξεῖαι καταγεγράφθωσαν καὶ αἱ τὸν ἀστέρα ἐπιζευγνύουσαι εὐθεῖαι 15 ἐπὶ τὰ προηγούμενα τοῦ ἐπικύκλου καὶ ή ΖΞ κάθετος ὑπὲρ τὴν ΖΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου.

έπει τοίνυν ή μέση τοῦ ἀστέρος πάροδος ἀπείχεν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας μδ ν, εἰη ἀν ή ὑπὸ ABHγωνία, οίων μέν εἰσιν αἰ δ ὀφθαὶ τξ, τοιούτων μδ ν, 20 οίων δὲ αἱ β ὀφθαὶ τξ, τοιούτων πθ μ. ῶστε καὶ λοιπή μὲν ή ὑπὸ ΓΒΗ ἔσται σο κ, ἐκατέρα δὲ τῶν ὑπὸ ΒΓΗ καὶ ΒΗΓ τῶν αὐτῶν μδ ν. διὰ τὰ αὐτὰ

1. Ĕγγιστα] Ĕγγιστα μ΄ DG. ούδεπώποτε D, corr. D<sup>2</sup>. 8. άναγέγραπται D, corr. D<sup>2</sup>. 6. δ'] BCG,  $\Delta D$ , δέ D<sup>2</sup>8. 7. ήμισελήνιον] DG, ήμισέληνον BCD<sup>2</sup>8. τοῦ] τοῦ ἀστέρος τὰς ξ μοίρας D, corr. D<sup>2</sup>. 8. ὄρθον D. 9. ἀπόγειον] -γ- corr. in scrib. C. χειλῶν D, corr. D<sup>2</sup>. 10. τά (pr.)] supra scr. C<sup>2</sup>.  $\overline{v}$ ] G, corr. ex ὑπὸ  $\overline{v}$  D,  $\overline{vo}$  BCa. ὄντα] DG, τῶν BCa.  $\overline{\delta}$ ] τεσσάρων C. 13. καταγραφή Ba. 15. αί] supra scr. C<sup>2</sup>. 18. πάροδος τοῦ ἀστέρος DG. 20. γωνίαι D. οίων] supra scr. B. 21. οίων] ο- e corr. C.  $\overline{\beta}$  Ba. 22. Γ BH \ TBin ras. a.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

δὲ καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΗ ἔσται τοιούτων πδ  $\overline{\lambda_5}$ , οΐων ἐστὶν ἡ τοῦ περὶ τὸ ΒΓΗ τρίγωνον κύκλου διάμετρος  $\overline{\rho x}$ , ἑκατέρα δὲ τῶν ΒΓ καὶ ΒΗ εὐθειῶν τῶν αὐτῶν με μ̄ $\overline{s}$ · καὶ οΐων ἐστὶν ἅρα 5 ἑκατέρα τῶν ΒΓ καὶ ΒΗ εὐθειῶν  $\overline{\gamma}$ , τοιούτων καὶ ἡ ΓΗ ἔσται  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda \gamma}$ . πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΑΓΖ γωνία



ύπόκειται τοιούτων  $\overline{n\vartheta}$   $\overline{\mu}$ , οΐων αί δύο ὀφθαί  $\overline{t\xi}$ , ή δε ὑπὸ  $B\Gamma$  ἡ ὑμοίως  $\mu \overline{\delta}$   $\overline{\nu}$ , ὅλη δε ή ὑπὸ  $Z\Gamma$ H συνάγεται  $\overline{\rho}\lambda\delta$   $\overline{\lambda}$ , είη  $\overline{d}\nu$  καὶ ή μεν ἐπὶ τῆς HM περι-10 φέρεια τοιούτων  $\overline{\rho}\lambda\delta$   $\overline{\lambda}$ , οΐων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ  $\Gamma$ HM ὀρθογώνιον κύπλος  $\overline{t\xi}$ , ή δ' ἐπὶ τῆς  $\Gamma$ M τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ήμικύπλιον  $\mu \overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ή μεν MH ἔσται τοιούτων  $\overline{\rho}i$   $\mu$ , οΐων ή  $\Gamma$ H

<sup>4.</sup> ebôtenôw] om. DG. 7. dvo]  $\overline{\rho}$  Ba. 8. dµolws] supra dµ- ras. C.  $\overline{\nu}$ ] e corr. C.  $\sigma \nu \nu | \dot{\alpha} \gamma \epsilon \tau \alpha \epsilon$  D,  $\sigma \nu \nu \dot{\alpha} | \gamma \epsilon \tau \alpha \epsilon$  D<sup>2</sup>. 10.  $\overline{\lambda}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 11. dé D. 18.  $\tau \alpha \epsilon \sigma \dot{\nu} \tau \mu$ ] CDG,  $\overline{\rho} \epsilon \mu \tau \sigma \epsilon \sigma \dot{\nu} \sigma \omega$  Ba. Fig. dedi ex C, similem hab. a, om. BD.

ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δè ΓΜ τῶν αὐτῶν  $\overline{\mu z}$   $\overline{x\delta}$ . ώστε καί, οΐων έστιν ή ΓΗ εύθεια ε λγ. τουτέστιν ή ΖΗ έχ τοῦ κέντρου τοῦ έχχέντρου ξ, τοιούτων χαὶ ή μέν HM ἔσται  $\bar{\epsilon}$   $\bar{\zeta}$ , ή δὲ ΓΜ δμοίως  $\bar{\beta}$   $\bar{\iota}$ . διὰ τοῦτο δὲ καί ή μέν ZM συνάγεται μήχει τῶν αὐτῶν  $\overline{v\vartheta}$   $\overline{u\xi}$ , ή 5 δε ΖΜΓ όλη ξα νζ. ωσαύτως, έπει και ή ύπο ΔΓΝ y wha roioútwh éstih  $\overline{\pi \vartheta} \mu$ , o lwh at sub do do dat  $\overline{\tau \xi}$ , είη αν και ή μεν έπι της ΔΝ περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\pi\vartheta}$   $\overline{\mu}$ , of  $\omega\nu$   $\delta$   $\pi\varepsilon_0$  to  $\Gamma\Delta N$  dodoy  $\omega\nu$  iov x tixlos  $\overline{\tau\xi}$ . ή δ' έπὶ τῆς ΓΝ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον 3 x. 10 καί των ύπ' αύτας άρα εύθειων ή μέν ΔΝ τοιούτων έστιν  $\overline{\pi\delta}$   $\overline{\lambda_5}$ , οίων ή  $\Gamma\Delta$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho_x}$ , ή δε  $\Gamma N$ τῶν αὐτῶν  $\overline{\pi\epsilon}$   $\overline{\varsigma}$ . ώστε και, οίων ἐστὶν ή ΓΔ εὐθεία  $\overline{\gamma}$ , τοιούτων καί ή μέν  $\Delta N$  ἔσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\zeta}$ , ή δε ΓΝ όμοίως  $\overline{\beta}$   $\overline{\eta}$ ,  $\eta$  dè  $Z\Gamma N$   $\delta \lambda \eta$   $\overline{\xi \delta}$   $\overline{\epsilon}$ .  $\delta \iota \dot{\alpha}$  τοῦτο dè xai  $\eta$   $Z \varDelta$  15 ύποτείνουσα των αύτων ξό ζ. και οιων έστιν άρα ή  $Z \Delta$  εύθεία  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καί ή μέν  $\Delta N$  έσται  $\overline{\gamma}$   $\overline{\nu \eta}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων γ μη, οίων έστιν δ περί τὸ  $Z \Delta N$  δρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau \xi}$ . ώστε καί ή μέν ύπο  $\Delta ZN$  γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\gamma}$   $\overline{\mu\eta}$ , οίων αί 20 δύο δοθαί  $\overline{\tau\xi}$ , λοιπή [Eucl. I, 32] δὲ ή ὑπὸ  $A \Delta Z$  τῶν αὐτῶν  $\overline{\pi\epsilon}$   $\overline{\nu\beta}$ . ἀλλὰ xαὶ ἡ ὑπὸ  $A \Delta A$  γωνία τῶν αὐτῶν ύπόκειται νδ μ διά τὸ ἀπέχειν τοῦ ἀπογείου τὸν ἀστέρα κατά την τήρησιν μοίρας πξ π, ώς και λοιπην την ύπο  $Z \Delta \Lambda$  yaviar toloútar xataleineodal  $\overline{\lambda \alpha}$   $\overline{\iota \beta}$ , oïar al 25

2.  $\delta\sigma|\tau \ell \nu \ D$ ,  $\delta\sigma\tau \ell \nu| \ D^2$ . 6.  $\overline{\delta\alpha\nu} \ \overline{\delta} \ D$ ; similiter sacpius.  $\Delta\Gamma N] \ \Delta\Gamma H$  a. 7.  $\delta v \sigma] \ \overline{\beta}$  a. 10.  $\delta \delta \ D$ . 15.  $\delta \iota \dot{\alpha} \ Z \ \Delta]$  supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\overline{\gamma}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 20.  $\delta\sigma\tau \ell \nu$ ] C,  $-\nu$ del. D<sup>2</sup>, comp. B,  $\delta\sigma\tau \ell$  a. 21.  $\delta v \sigma$ ]  $\overline{\beta}$  Ba. 22.  $\delta \pi \delta \ A \ \Delta \Lambda$ corr. ex  $\overline{\gamma A \ A \ C^2}$ . δύο όρθαὶ τξ. καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΞ ἄρα περιφέρεια τοιούτων ἐστὶ λα ἰβ, οἶων ὁ περὶ τὸ ΖΔΞ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΖΞ εὐθεῖα τοιούτων λβ ἰς, οίων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα οχ. καὶ οίων μέν ἐστιν ἄρα 5 ἡ ΔΖ εὐθεῖα ξῦ ζ, τουτέστιν ἡ ΖΔ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κβ λ, τοιούτων ἔσται καὶ ἡ ΞΖ εὐθεῖα ἰζ ῖε, οίων δὲ ἡ ΖΔ ὑποτείνουσα οχ, τοιούτων ἡ ΖΞ ὁμοίως 9β ἔγγιστα. ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΖΞ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ο καὶ ἐξηκοστῶν ῆ, οίων ὁ περὶ

- 10 tò  $ZA\Xi$  dofoyáviov xúxlog  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\eta$  dè útà  $ZA\Xi$  yavía toioútav  $\overline{\varrho}$   $\overline{\eta}$ , olav al dúo dofal  $\overline{\tau\xi}$ . tav d' aútav édeixdη xal  $\dot{\eta}$  μèv útà ZAA yavía la  $\overline{\iota\beta}$ ,  $\dot{\eta}$  dè útà  $\Theta ZK$  duolwg  $\overline{\gamma}$   $\overline{\mu\eta}$ . Este xal loit $\eta$  [Eucl. I, 32]  $\dot{\eta}$ ýtà KZA, olav μέν έστιν al  $\overline{\beta}$  dofal  $\overline{\tau\xi}$ , toioútav 15 έστιν  $\overline{\xi\epsilon}$   $\overline{\eta}$ , olav d' al  $\overline{\delta}$  dofal  $\overline{\tau\xi}$ , toioútav
- ἀπείχεν ἄφα καὶ κατὰ ταύτην τὴν τήφησιν ὁ ἀστὴφ
   ἀπὸ μὲν τοῦ Κ πεφιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίφας λβ λδ,
   ἀπὸ δὲ τοῦ ἀπογείου δηλονότι μοίφας σιβ λδ. ἐδείχθη
   δ' ἀπέχων καὶ κατὰ τὸν τῆς ἡμετέφας τηφήσεως χφόνου
   20 ὁμοίως ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίφας 99 χζ.

1.  $\delta \psi o$ ]  $\bar{\beta}$  Ba.  $Z\Xi$ ] corr. ex ZA C.  $\check{\alpha} \varphi a$ ] supra scr. B. 2.  $\check{\epsilon} \sigma \tau l$ ] om. D, comp. BC. 3.  $Z\Xi$ ] corr. ex  $AZ\Xi$  C. 4.  $\mu \acute{\epsilon} v$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 5.  $\tau ov \tau \acute{\epsilon} \sigma \tau v \dot{\eta}$ ]  $\tau ov \tau \acute{\epsilon} \sigma \tau v$  mut. in  $\tau ov \tau \acute{\epsilon} \sigma \tau i \dot{\eta}$  in scrib. a. 6.  $\dot{\eta} \Xi Z$ ]  $\overline{\eta} \overleftarrow{\xi} \xi$  C.  $\dot{\eta} \dot{\xi} \underbrace{\xi}^{A}$  DG.  $\epsilon \acute{\delta} \vartheta \acute{\epsilon} i a$   $i \overleftarrow{\xi}$ ] corr. ex  $\epsilon \acute{\delta} \vartheta \acute{\epsilon} i a$   $\overleftarrow{\xi}$  D<sup>3</sup>.  $\sigma i \varpi v$ ] rad  $\sigma i \varpi v$  DG. 9.  $\overline{\varrho}$ ]  $\overline{\varrho v} \alpha i D$ , corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon \overleftarrow{\xi} \eta \pi \sigma \sigma \tau \delta v$   $\delta \psi o$ ]  $\overline{\rho}$  B.  $\delta'$ ] ins. D<sup>2</sup>. 12.  $Z \Delta A$ ] -A corr. ex  $\Gamma$  D<sup>3</sup>.  $\gamma \omega v i \alpha i$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\delta i \sigma$ ]  $\overline{\delta} E$  DG.  $\delta \sigma$ ]  $\overline{\delta} D$ G.  $\delta \sigma$ ]  $\overline{\delta} d$  DG.  $\delta \sigma$ ]  $\overline{\delta} d$  DG.  $\delta \sigma$ ]  $\overline{\delta} d$  DG.  $\delta \sigma$   $\delta \sigma \tau \eta q$ ] comp. B,  $\chi \varrho \circ \tau \sigma q$  a. 17.  $\mu \acute{\epsilon} v$ ] supra scr. D.

καί έστιν δ μέν μεταξύ των δύο τηρήσεων χρόνος έτῶν Αίγυπτιαχῶν  $\overline{\nu\beta}$  καὶ ἡμερῶν  $\overline{\sigma\pi\gamma}$  καὶ ὡρῶν  $\overline{i\gamma}$  L'έγγιστα, περιέχει δ' δ χρόνος ούτος όλας άνωμαλίας άποχαταστάσεις τοῦ ἀστέρος ασξη, ἐπειδήπερ τῶν κ Αλγυπτιαχών έτων ποιούντων περιόδους έγγιστα ξγ 5 τὰ μέν  $\overline{v}$  ἔτη συνάγει  $\overline{a\sigma\xi}$ , τὰ δὲ λοιπὰ  $\overline{\beta}$  ἔτη μετὰ των έπιλαμβανομένων ήμερων όλας άλλας η. δηλον οὖν ἡμῖν γέγονεν, ὅτι ἐν ἔτεσιν Αἰγυπτιαχοῖς  $\overline{v\beta}$  χαὶ ήμέραις  $\overline{\sigma \pi \gamma}$  καί ώραις  $\overline{i\gamma}$  L' δ τοῦ Έρμοῦ μεθ' ὅλας ἀνωμαλίας αποκαταστάσεις ασξη έπέλαβεν μοίρας σμς νγ, 10 δσαις ή καθ' ήμας έποχη της προτέρας ύπερειχεν. τοσαῦται δὲ σχεδὸν ἐπουσίας συνάγονται μοῖραι καὶ έκ των προεκτεθειμένων ήμιν κανόνων, έπειδήπερ απ' αὐτῶν τούτων τὴν διόρθωσιν τῶν περιοδιχῶν τοῦ τοῦ Έρμοῦ κινήσεων ἐποιησάμεθα τὸν μὲν προκείμενον 15 γρόνον αναλύσαντες είς ήμέρας, τους δε της ανωμαλίας κύκλους μετά της έπουσίας είς μοίρας έπιμεριζομένου γάο τοῦ πλήθους τῶν μοιοῶν εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἡμερῶν συνάγεται τὸ ἐκτεθειμένον ἡμῖν ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἐν τοῖς ἔμπροσθεν [p. 216, 13] ήμερήσιον 20 άνωμαλίας μέσον χίνημα.

# ια'. Περί τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

Ίνα οὖν, ὥσπερ ἐπί τε τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, καὶ ἐπὶ τῶν ē πλανωμένων τὰς ἐποχὰς εἰς τὸ α΄ ἔτος 25

### 294 ΚΛΑΤΔ. ΠΤΟΛΕΜ. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΈΩΣ Θ'.

Ναβονασσάρου κατ' Αιγυπτίους Θώθ α' τῆς μεσημβρίας συστησώμεθα, έλάβομεν τόν μεταξύ χρόνον τούτου τε καί τῆς παλαιοτέρας καὶ έγγυτέρας τῶν τηρήσεων. συνάγεται δ' ούτος έτων Αίγυπτιακών υπγ και ήμερών τζ 5 καί ωρῶν  $i\eta$  γ' έγγιστα. καί παράκειται [p. 246 sqq.] τῷ χρόνφ τούτφ μέσης κινήσεως έπουσία τῆς ἀνωμαλίας μοῖραι 09 λθ. ἂς ἐὰν ἀφέλωμεν ἀπὸ τῶν κατὰ την τήρησιν από του απογείου μοιρων σιβ λδ, έξομεν έπογήν είς τὸ α' ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αινυπτίους 10 Θώθ α' τῆς μεσημβρίας άνωμαλίας μέν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας πα νε, μήκους δὲ τὴν αὐτὴν τῷ ἡλίφ, τουτέστιν τῶν Ἰχθύων μοίρας Ο με, τὸ δ' ἀπόγειον τῆς ἐκκεντρότητος περὶ Χηλῶν μοῖραν α 5', έπειδήπεο το μέν έκατοστον των προκειμένων 15 έτῶν ποιεί μοίρας  $\overline{\delta}$   $\angle \prime$  γ' ἔγγιστα, τοσαύταις δὲ τῆς  $\overline{\alpha}$ καί 5' ύπερέγουσιν αί κατά την τήρησιν των Χηλών 5 μοῖραι.

1. Ναβοννασσάφου C, Ναβονασάφου a. 2. ἐλάβομεν] corr. ex λαβόντες? D<sup>2</sup>. τόν] ἐπελάβωμεν τόν D, corr. D<sup>2</sup>. 4. ούτως C. ἐτῶν] corr. ex ἐκ τῶν D<sup>2</sup>. 5. ὀφῶν D, corr. D<sup>3</sup>. iη γ' ἕγγιστα] mg. D<sup>3</sup>, ἕγγιστα etiam in textu D. 9. Ναβοννασσάφου C, Ναβονασάφου a. 10. ἀ|πό D, ἀ<sup>πό</sup>|πό D<sup>3</sup>. 12. τουτέστι a, comp. BC, τουτέστι D. τῶν] om. DG. 0] e corr. D. 15. α καί 5'] μιᾶς καί ἕκτου DG, ut saepe. 16. τήφησιν] -σ- e corr. D<sup>3</sup>. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικῶν  $\overline{\Theta}$  C, Πτολεμαίου (Πτολαιμαίου D) μαθηματικῶν  $\overline{\Theta}$  DG. Ι'.

Τάδε ένεστιν έν τῷ ι' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν

- α'. 'Απόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τῆς 'Αφροδίτης ἀστέρος.
- β'. περί τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.
- γ'. περί των λόγων της έχχεντρότητος του άστέρος.
- δ'. περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ ἀστέρος κινήσεων.
- ε'. περί της έποχης των περιοδικών αύτου κινήσεων.
- 5'. προλαμβανόμενα είς τὰς περὶ τῶν λοιπῶν ἀστέρων 10 ἀποδείξεις.
- ζ'. ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ ᾿Αρεως ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.
- η'. ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ "Αρεως πηλι κότητος. 15
- δ'. περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ "Αρεως κινήσεων.

ι'. περί της έποχης των περιοδικών αύτου κινήσεων.

5

<sup>1.</sup> Πτολεμαίου μαθηματικών ι' DG. 2. τῶν] CDG, τῆς Ba. μαθηματικών] DG, om. C, μαθηματικής συντάξεως Ba. 4. α'] ceterosque numeros om. BCDGa. τοῦ (pr.)] τῆς ἐκκεντοότητος καί τοῦ DG. τοῦ (alt.)] om. D. 5. αύτοῦ] DG, om. 6. λόγων] λόγων αυτού DG. rov doregos] om. DG. BCa. 12. αποδείξεις Βα. τοῦ τοῦ] τοῦ BCDa; 9. αύτης DG. item lin. 14 et 16. "Agews] corregos a et comp. B. 14. ἀποτης] om. C. delkeig BDa.

## α'. Ἀπόδειξις τοῦ ἀπογείου τοῦ τῆς Ἀφοοδίτης ἀστέρος.

Αἱ μὲν οὖν τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστέρος ὑποθέσεις καὶ αἱ πηλικότητες τῶν ἀνωμαλιῶν, ἔτι δὲ τὸ ποσὸν 5 τῶν περιοδικῶν κινήσεων καὶ αἱ ἐποχαὶ τοῦτον ἡμῖν ἐλήφθησαν τὸν τρόπον· ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς ᾿Αφροδίτης ἀστέρος πρῶτον πάλιν ἐζητήσαμεν, κατὰ ποίων μερῶν ἐστιν τοῦ διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλου τό τε ἀπόγειον καὶ τὸ περίγειον τῆς ἐκκεντρότητος, ἀπὸ τῶν 10 ἴσων καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη μεγίστων ἀποστάσεων, εἰς ὃ παλαιῶν μὲν τηρήσεων ἀχριβῶς συζυγουσῶν οὐκ εὐπορήσαμεν, ἐκ δὲ τῶν καθ' ἡμᾶς τηρήσεων πεποιήμεθα τὴν ἐπιβολὴν τοιαύτην.

έν μέν γὰς ταῖς παςὰ Θέωνος τοῦ μαθηματικοῦ
15 δοθείσαις ἡμῖν εὕςομεν ἀναγεγςαμμένην τήςησιν τῷ ις΄
ἕτει 'Αδςιανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαςμουθί κα' εἰς τὴν κβ', καθ' ἥν φησιν ὅτι ὁ τῆς 'Αφοσδίτης ἑσπέςιος τὸ πλεϊστον ἀπέστη τοῦ ἡλίου προηγούμενος τοῦ μέσου τῆς Πλειάδος τὸ τῆς Πλειάδος μῆκος· ἐδόκει δὲ καὶ
20 μικςῷ νοτιώτεςος αὐτὴν παςαποςεύεσθαι. ἐπεὶ οὖν τὸ μέσον τῆς Πλειάδος τότε κατὰ τὰς ἡμετέςας ἀςχὰς ἐπεῖχεν Ταύςου μοίςας ϙ, τὸ δὲ μῆκος αὐτῆς αἰ ' ἐστιν ἔγνιστα μοίςας, ὁ τῆς 'Αφοδίτης δηλονότι ἐπεῖχεν

1.  $\alpha'$ ] om. D. 4.  $\alpha'$ ] om. D. 6.  $\ell \lambda' \eta \varphi \vartheta \eta \sigma \alpha \nu$ ] CDG,  $\ell \ell \lambda' \eta \varphi \vartheta \omega \sigma \alpha \nu$  Ba. 8.  $\ell \sigma \tau \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\ell \sigma \tau \iota$  a. 10.  $\ell \sigma \omega \nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>,  $\mu \ell \sigma \omega \nu$  G, ras. 4—5 litt. D. 14.  $\mu \alpha \vartheta \eta \tau \iota \kappa \sigma \tilde{\nu}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 15.  $\tau \eta \varrho \eta \sigma'$  seq. ras. 3 litt. D, ^ add. D<sup>3</sup>.  $\tau \tilde{\omega} \iota \varsigma'$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega} \iota \varsigma \tilde{\sigma} D^3$ . 17.  $\tilde{\sigma} \tau \iota$ ] om. C. 'Aggo d \ell \tau \eta \varsigma] om. D, comp. ins. D<sup>3</sup>. 18.  $\tau \sigma \vartheta \mu \ell \sigma \sigma \nu \tau \eta \varsigma$ ]  $\tau \eta \varsigma \mu \ell \sigma \eta \varsigma$  D. 22.  $\ell \pi \epsilon \ell \chi \epsilon \nu$ ] CD, - $\nu$  eras. D<sup>3</sup>,  $\ell \pi \epsilon \ell \chi \epsilon \nu$ ] - $\nu$  eras. D<sup>3</sup>,  $\ell \pi \epsilon \epsilon \ell \chi \epsilon \alpha$ . τότε τοῦ Ταύρου μοίραν  $\overline{\alpha}$   $\lfloor'$ . ῶστ', ἐπεί και ὁ ἡλιος ὁ μέσος ἐπείχεν τότε τῶν Ἰχθύων μοίρας  $\overline{i\delta}$  δ', γέγονεν ἡ ἀπὸ τῆς μέσης ἑσπερία μεγίστη διάστασις μοιρῶν μζ δ'.

ήμεις δε έτηρήσαμεν τῷ ιδ' ἔτει Αντωνίνου κατ' 5 Αλγυπτίους Θώθ ια' είς την ιβ' τον της 'Αφοοδίτης έσον το πλείστον αποστάντα τοῦ ήλίου, και απείχεν τοῦ μέσου γόνατος των Διδύμων προς άρκτους και άνατολάς σελήνης μιας διχομήνου το ήμισυ έπειχεν δε ό μεν άπλανής τότε καθ' ήμας Διδύμων μοίρας  $\overline{i\eta}$  δ', ώς 10 τόν της 'Aφροδίτης περί τὰς  $\overline{i\eta}$  L' μοίρας ἔγγιστα τυγγάνειν [I p. 421, 3], δ δε μέσος ήλιος Λέοντος μοίρας ε ζ'δ' γέγονεν άρα και ή έφα μεγίστη διάστασις τῶν αὐτῶν  $\mu \zeta$  δ' μοιρῶν. ἐπεί οὖν κατὰ μέν την προτέραν τήρησιν ή μέση πάροδος έπειχεν Ίχθύων 15 μοίρας τδ δ', κατά δε την δευτέραν Λέοντος μοίρας ε ζ' δ', τὸ δὲ μεταξὺ αὐτῶν τοῦ διὰ μέσων σημεῖον είς τὰς πε μοίρας ἐππίπτει τοῦ τε Ταύρου καὶ τοῦ Σπορπίου, κατά τούτων αν είη ή διά τοῦ ἀπογείου καί τοῦ περιγείου διάμετρος. 20

όμοίως έν μέν ταζς παρά Θέωνος εύρομεν, ότι τῷ ιβ΄ ἕτει 'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους 'Αθύρ κα' εἰς τὴν κβ΄ ὁ τῆς 'Αφροδίτης ἑῷος τὸ πλεῖστον ἀπέστη τοῦ ἡλίου ὑπολειπόμενος τοῦ ἐπ' ἄκρας τῆς νοτίου πτέρυ-

1. τότε τοῦ] om. D. ῶστ'] BCG, ῶστε Da. 2. ἐπεἰχεν] -ν del. D<sup>3</sup>, ἐπεἰχε a. 5. τῶ ἰδ΄] corr. ex τῶι Â D<sup>3</sup>. <sup>'</sup>Αντωνίνου ἕτη D (ἔτει D<sup>3</sup>). 7. ἀπεἰχεν] -ν del. D<sup>3</sup>, ἀπείχε a. 9. σελήνης μιᾶς διχομήνου τὸ ῆμισυ] DG (διχομίνου D, corr. D<sup>3</sup>), γρ<sup>αι</sup> σελήνην μίαν διχότομον supra scr. D<sup>3</sup>, μίαν σελήνην διχόμηνον BCa. ἐπείχεν] -ν del. D<sup>3</sup>, ἐπείχε a. 10. ἀπλανεῖς C. 17. σημείων C, sed corr. 18. τε] DG, om. BCa. 21. εὐοίσκομεν D, corr. D<sup>3</sup>. 22. κα'] supra scr. D<sup>3</sup>. 23. ἑῷος] -οsupra scr. D<sup>3</sup>.

1

γος τῆς Παρθένου Πλειάδος μῆκος ἢ ἐλασσον τῷ ἑαυτοῦ μεγέθει· ἐδόκει δὲ βορειότερος παραπορεύεσθαι τὸν ἀστέρα σελήνῃ μιῷ. ἐπεὶ οὖν ὁ μὲν ἀπλανὴς τότε καθ' ἡμᾶς ἐπεῖχε Λέοντος μοίρας πη Ĺ' γ' ιβ', ὥστε 5 καὶ τὸν τῆς ᾿Αφροδίτης ἐπέχειν τὸ γ' ἔγγιστα τῆς α' μοίρας τῆς Παρθένου, ὁ δὲ μέσος ὅλιος Ζυγοῦ μοίρας ιξ Ĺ' γ' λ', γέγονεν ἡ μεγίστη τῆς μέσης ἑῷα διάστασις μοιρῶν μξ L' λ'.

- ήμείς δὲ τῷ κα' ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους 10 Μεχίο θ' εἰς τὴν ι' ἑσπέρας ἐτηρήσαμεν τον τῆς 'Αφροδίτης το πλείστον ἀποστάντα τοῦ ἡλίου, καὶ προηγεῖτο τοῦ βορειοτάτου τῶν ὡς ἐν τετραπλεύρφ δ μετὰ τὸν ἑπόμενον καὶ ἐπ' εὐθείας τοῖς βουβῶσι τοῦ 'Υδροχόου δύο μέρη ἔγγιστα σελήνης δἰχομήνου καὶ ἐδόκει κατα-
- 15 λάμπειν τον άστέρα. ώστε, έπει πάλιν ό μεν άπλανής τότε καθ' ήμας έπειχεν Υδροχόου μοίρας κ, και δια τοῦτο και ό τῆς 'Αφροδίτης ἦν περι τὰς ιθ μοίρας και γ πεμπτημόρια, ό δε μέσος ήλιος ἐπειχεν Αιγό-κερω μοίρας β ιε', και ἐνταῦθα γέγονεν ή ἑσπερία
  20 μεγίστη διάστασις τῶν αὐτῶν μζ L' λ' μοιρῶν. και
- έστι τὰ μεταξύ σημεῖα τοῦ διὰ μέσων τῶν τε κατὰ τὴν πρώτην τήρησιν τοῦ Ζυγοῦ μοιρῶν ιξ L' γ' λ' καὶ

1. Πλειάδος] τὸ τῆς πλειάδος D. ἤ] ἢ ἔτι D, ἔτι del. D<sup>3</sup>. τῶ ἑαυτοῦ] corr. ex τῷ αὐτῷ D<sup>3</sup>. 4. ἐπεἰχεν D, -ν del. D<sup>3</sup>. ὤστε] corr. ex ὡς D<sup>3</sup>. 5. ἐπέχειν] -έχειν e corr. D<sup>3</sup>. γ'] τρίτον C. α'] ᾱ CD, μιᾶς Ba. 6. μοίρας (alt.)] supra scr. D<sup>3</sup>. 7. λ'] ins. D<sup>3</sup>. γέγονεν - 8. λ'] mg. D<sup>3</sup> (πείμενον). 9. δέ] corr. ex τε C. 10. Μεχείρ DG. τόν] corr. ex τῶ D<sup>3</sup>. 13. ὑδρηχόου C. 14. σελήνης] τῆς σελήνης DG, corr. D<sup>3</sup>. διχομηνίου a. κατάλαμψιν D, -αμ- in ras. D<sup>3</sup>; καταλάμψειν GD<sup>3</sup>, ᡤ supra scr. D<sup>3</sup>. 15. ἐπεί] om. DG. 16. ὑδρηχόου C. 18. ῆλιος] ins. D<sup>3</sup>. αἰγοκέρωι D. 19.  $\overline{ρ}$ ] DG,  $i\overline{\rho}$  BCa, ι- eras. C. 20. διάσταἑ C. 22. γ'] om. C.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ι'. 299

τών κατὰ τὴν δευτέραν τοῦ Αἰγόκερω μοιρῶν β ιε΄ κατὰ τὰς πε μοίρας ἔγγιστα πάλιν τοῦ τε Σκορπίου καὶ τοῦ Ταύρου.

β'. Περί τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.

Το μέν ούν έν τοις καθ' ήμᾶς χρόνοις τὸ ἀπό- 5 γειον καὶ τὸ περίγειον τῆς ἐκκεντρότητος κατὰ τὰς πε μοίρας εἶναι τοῦ τε Ταύρου καὶ τοῦ Σκορπίου διὰ τούτων ἡμιν ἐλήφθη· ἀκολούθως δὲ ἐζητήσαμεν πάλιν τὰς γινομένας μεγίστας ἀποστάσεις τῆς μέσης τοῦ ἡλίου περὶ τὰς πε μοίρας τοῦ Ταύρου τυγχανούσης 10 καὶ περὶ τὰς πε μοίρας τοῦ Σκορπίου.

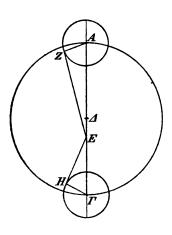
έν μέν γὰρ ταῖς παρὰ Θέωνος ἡμῖν δοθείσαις εύρίσχομεν, ὅτι τῷ ιγ' ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ β' εἰς τὴν γ' έῷος ὁ τῆς 'Αφροδίτης τὸ πλεῖστον ἀπέστη τοῦ ἡλίου τῆς εὐθείας τῆς διὰ τοῦ ἡγουμένου 15 τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ τοῦ Κριοῦ γ καὶ τοῦ ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου σκέλους προηγούμενος μοίρα ā καὶ δύο πεμπτημορίοις, τὸ δὲ πρὸς τὸν ἡγούμενον τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ διάστημα διπλάσιον ἔγγιστα ἐποίει τοῦ πρὸς τὸν ἐπὶ τοῦ σκέλους. ἐπεῖχεν δὲ τότε καθ' ἡμᾶς ὁ μὲν ἡγού- 20 μενος τῶν ἐν τῆ κεφαλῆ τοῦ Κριοῦ γ μοίρας 5 καὶ γ πέμπτα καὶ βορειότερός ἐστι τοῦ διὰ μέσων μοίραις

1.  $\overline{\beta}$ ] DG,  $\overline{\iota\beta}$  BCa,  $\iota$ - eras. C. 4.  $\beta'$ ] om. CDG.  $\alpha \dot{v}$ -  $\tau \eta_{S}$  D. 6.  $\kappa \alpha \dot{\iota}$  tò  $\pi \epsilon \rho \dot{\iota} \gamma \epsilon \iota \sigma \sigma$ ] om. C. 7.  $\tau \epsilon$ ] om. Ba. 8.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta \dot{\iota}$  D,  $\delta'$  G. 10.  $\pi \epsilon \rho \dot{\iota}$ ]  $\pi \epsilon \rho \dot{\iota}$   $\tau \epsilon$  DG. 11.  $\mu o [\rho \alpha s]$  om. DG. 14.  $\beta'$ ] add. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \tilde{\omega} \sigma s$ ] -o- ins. D<sup>2</sup>. 16.  $K \rho \iota \sigma \tilde{\upsilon}$ ] post  $\rho$ ras. 1 litt. D.  $\overline{\gamma}$ ]  $\tau \tilde{\omega} v \ \overline{\gamma}$  DG, corr. D<sup>2</sup>. 17.  $\mu \iota \tilde{\omega} \iota \mu o (\rho \alpha \iota D,$ - $\iota$  bis eras.  $\delta v \sigma \dot{\iota}$  DG. 19.  $\dot{\epsilon} \gamma \gamma \iota \sigma \sigma \alpha$ ] DG, om. BCa.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ]  $\tau \delta v$  Ba. 20.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{\iota} \epsilon v \rho$  eras. D,  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{\iota} \epsilon \sigma$  a. 21.  $K \rho \iota \sigma \tilde{\upsilon}$ ] post  $\rho$  ras. 1 litt. D.  $\overline{\gamma}$  (pr.)]  $\tau \rho \iota \tilde{\omega} v$  C.  $\varsigma'$  a.  $\overline{\gamma}$  (alt.]]  $\tau \rho (\alpha \alpha$  a. 22.  $\beta \sigma \rho \epsilon \iota \delta \tau \epsilon \phi \dot{\varsigma} s$ ] ante  $\tau$  ras. 1 litt. D.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau v V$ .  $\overline{\xi} \gamma'$ , δ δ' έν τῷ ὀπισθίφ σκέλει τοῦ Κριοῦ μοίρας  $\overline{\delta} \ L' \delta'$  καὶ νοτιώτερος τοῦ διὰ μέσων ἐστὶ μοίραις  $\overline{\epsilon} \delta'$ . δ τῆς 'Αφροδίτης ἄρα ἐπεῖχεν Κριοῦ μοίρας  $\overline{\iota}$ καὶ  $\overline{\gamma}$  πέμπτα καὶ νοτιώτερος ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίρα  $\overline{\delta} \ \overline{\alpha} \ L'$ . ὥστ', ἐπεὶ καὶ δ μέσος ἥλιος ἐπεῖχε τότε Ταύρου μοίρας  $\overline{\kappa} \overline{\epsilon}$  καὶ δύο πέμπτα, γίνεται ἡ μεγίστη τῆς μέσης διάστασις μοιρῶν μδ καὶ  $\overline{\delta}$  πέμπτων.

ήμεῖς δὲ ἐτηρήσαμεν τῷ κα' ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ β' εἰς τὴν γ' ἑσπέρας τὸν τῆς 'Αφρο10 δίτης τὸ πλεῖστον ἀποστάντα τοῦ ἡλίου, καὶ διοπτευόμενος πρὸς τοὺς ἐν τοῖς κέρασι τοῦ Αἰγόκερω ἐπέχων ἐφαίνετο τοῦ Αἰγόκερω μοίρας ιβ Ĺ' γ' τοῦ μέσου ἡλίου ἐπέχοντος Σκορπίου μοίρας κε Ĺ', ὡς ἐνταῦθα τὴν μεγίστην τῆς μέσης διάστασιν συνάγεσθαι μοι15 ρῶν μζ γ', καὶ γεγονέναι δῆλον, διότι καὶ τὸ μὲν ἀπόγειον κατὰ τὰς κε μοίρας ἐστὶ τοῦ Ταύρου, τὸ δὲ περίγειον κατὰ τὰς κε τοῦ Σκορπίου. φανερὸν δὲ γέγονεν ἡμῖν, ὅτι καὶ μόνιμός ἐστιν ὁ φέρων τὸν ἐπίκυκλον τοῦ τῆς 'Αφροδίτης ἕκκεντρος κύκλος, διὰ τὸ
20 μηδαμῆ τοῦ διὰ μέσων συναμφοτέρας τὰς ἐφ' ἑκάτερα

1.  $\gamma'$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D.  $K \rho \iota \delta \bar{\upsilon}$ ] post  $\rho$  ras. 1 litt. D. 2.  $\lfloor \prime' \rfloor$  ins. D<sup>2</sup>.  $\tau \delta \bar{\upsilon} \rfloor$   $\epsilon \sigma \tau \iota \nu$  (- $\nu$  eras.)  $\tau \delta \bar{\upsilon}$  D.  $\epsilon \sigma \tau \ell \rfloor$  om. D. 3.  $\epsilon \pi \epsilon i \chi \epsilon \nu \rfloor$  - $\nu$  eras. D.  $\epsilon \pi \epsilon i \chi \epsilon$  a.  $K \rho \iota \delta \bar{\upsilon}$ ] post  $\rho$  ras. 1 litt. D. 4.  $\bar{\gamma}$ ]  $\tau \rho (\alpha \ a. \pi \epsilon \mu \pi \tau \alpha]$   $\epsilon \bar{\epsilon} \bar{\epsilon}$  B.  $\nu \sigma \tau \iota \delta \tau \epsilon \rho \sigma \nu$  C. 5.  $\tilde{\omega} \sigma \tau \epsilon$  D.  $\epsilon \pi \epsilon i \chi \epsilon \nu$  D. - $\nu$  eras. 6.  $\delta \delta o \rbrack \bar{\beta}$  CG.  $\pi \epsilon \mu \pi \tau \alpha$ ]  $\epsilon \bar{\epsilon} \bar{\epsilon}^{\alpha}$  B.  $\eta$ ] om. D.  $\pi \alpha l \eta$  supra scr. D<sup>2</sup>. 7.  $\bar{\delta}$ ]  $\tau \epsilon \sigma \sigma \delta \rho \omega \nu$  a. 8.  $\delta \epsilon \rbrack \delta'$  D. 11.  $\pi \epsilon \rho \sigma \sigma \iota \nu$  C.  $\alpha \ell \gamma \delta \pi \epsilon \rho \sigma \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon \pi \epsilon \ell \chi \sigma \nu - 12$ .  $\Lambda \ell \gamma \delta \pi \epsilon \rho \omega$ ] om. a. 12.  $\alpha \ell \gamma \delta \pi \epsilon \rho \omega \nu$  D.  $\epsilon \pi \beta$ ] corr. ex  $\pi \beta$  D<sup>2</sup>.  $\gamma' \rfloor$  ins. D<sup>3</sup>; deinde add.  $\omega_{\beta} \epsilon \epsilon \nu \tau \alpha \bar{\upsilon} \partial \alpha \tau \tau \eta \nu$  D, del. D<sup>3</sup>. 13.  $\epsilon \nu \tau \alpha \bar{\upsilon} \partial \alpha - \tau \tau \eta \nu | B.$  15.  $\gamma \epsilon \gamma \rho \sigma \epsilon \sigma \alpha \epsilon | B C D<sup>3</sup> a, \gamma \epsilon \rho \sigma \rho \sigma \nu G.$   $\delta \ell \epsilon \beta B C D G a;$  fort. scrib.  $\delta \eta$ . 18.  $\mu \delta \nu \iota \rho \delta \varsigma | \epsilon \sigma i$  m ras. D<sup>3</sup>. 19.  $\tau \sigma \bar{\upsilon} /$  om. DG. τῆς μέσης μεγίστας ἀποστάσεις μήτε ἐλάσσους εὑρίσκεσθαι συναμφοτέρων τῶν κατὰ τὸν Ταῦρον μήτε μείζους συναμφοτέρων τῶν κατὰ τὸν Σκορπίον.

τούτων δη ύποκειμένων έστω δ έκκεντρος κύκλος, έφ' ού φέρεται πάντοτε δ της Άφροδίτης επίκυκλος, 5



τῆς Άφοοδίτης επίκυκλος, 5 ό ΑΒΓ περί διάμετρον τὴν ΑΓ, ἐφ' ἦς τὸ μὲν τοῦ ἐκκέντρου κέντρον ὑποκείσθω τὸ Δ, τὸ δὲ τοῦ ζωδιακοῦ τὸ Ε, τὸ δὲ Α 10 σημεῖον τὸ ὑπὸ τὴν κε΄ μοῖφαν τοῦ Ταύφου, καὶ γεγράφθωσαν περί τὰ Α καὶ Γ σημεῖα ἴσοι ἐπίκυκλοι, ἐφ' ὧν Ζ καὶ Η, καὶ διαχ- 15 θεισῶν ἐφαπτομένων τῆς τε ΕΖ καὶ ΕΗ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΑΖ καὶ ΓΗ. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ ΑΕΖ γωνία

προς τῷ κέντοφ ούσα τοῦ ζωδιαχοῦ ὑποτείνει τὴν χατὰ τὸ 20 ἀπόγειον τοῦ ἀστέφος μεγίστην ἀπόστασιν ὑποχειμένην μοιρῶν μδ χαὶ δ πέμπτων, εἶη ἄν, οίων μέν εἰσιν αἱ δ ὀφθαὶ τξ, τοιούτων μδ μη, οίων δ' αἱ β ὀφθαὶ τξ, τοιούτων πθ λς. ῶστε χαὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς AZ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν πθ λς, οίων ὁ περὶ τὸ AEZ 25 ὀφθογώνιον χύχλος τξ, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ AZ

1.  $\mu\epsilon\gamma(\sigma\tau\alpha\varsigma]$  - $\alpha\varsigma$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\mu\eta\tau\epsilon$ ] corr. ex  $\mu\eta$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\lambda\dot{\alpha}\tau$ rovg DG. 11.  $\tau\eta\nu$ ] DGC<sup>2</sup>a<sup>2</sup>,  $\tau\delta$  BCa. 12. Post Tavoov add.  $\tau\delta$  dè  $\bar{\gamma}$  tò (corr. ex  $\tau\eta\nu$ )  $\dot{\nu}\pi\dot{\sigma}$  the  $\bar{\mu}$  to  $\bar{\nu}$  suce  $\pi$  G. 19.  $\eta$ ] al Ba, corr. a.  $\Delta EZ$  DG. 22.  $\bar{\delta}$  (pr.)] ressáque a.  $\pi\epsilon\mu\pi\tau\omega\nu$ ]  $\dot{\epsilon}\epsilon$  B. 23.  $\delta'$ ] de D. 24.  $\pi\delta$ ] corr. ex  $\pi\epsilon_{\varsigma}$  C<sup>5</sup>. 302

τοιούτων πδ λγ έγγιστα, οίων έστιν ή ΑΕ υποτείνουσα οπ. δμοίως, έπει ή ύπο ΓΕΗ γωνία υποτείνει την κατὰ τὸ περίγειον μεγίστην ἀπόστασιν ὑποκειμένην χαί αὐτὴν μοιρῶν  $\overline{\mu}$ ζ γ', εἴη ἄν, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$ 5 dodal  $\overline{r\xi}$ , roioúrwy  $\overline{\mu\xi}$ ,  $\overline{x}$ , oïwy d' al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{r\xi}$ , roiούτων 9δ μ. ωστε και ή μεν έπι της ΓΗ περιφέρεια τοιούτων 90 μ, οίων ό περί το ΓΕΗ δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δε ύπ' αὐτὴν εὐθεῖα ή ΓΗ τοιούτων πη τγ έγγιστα, οίων έστιν ή ΕΓ ύποτείνουσα σπ. 10 και οίων έστιν άρα ή μέν ΓΗ, τουτέστιν ή ΑΖ, έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου πό λγ, ή δὲ ΑΕ εὐθεῖα  $\overline{\rho x}$ , roioúrw xal ή μέν EΓ έσται  $\overline{\rho i \epsilon}$   $\overline{a}$ ,  $\delta \lambda \eta$  δε ή AΓ δηλονότι  $\overline{\sigma\lambda\epsilon}$   $\overline{\alpha}$ ,  $\overline{\eta}$   $\delta\epsilon$   $A\Delta$  ημίσεια αὐτης  $\overline{\rho}$ ίζ  $\overline{\lambda}$  έγγιστα, λοιπή δὲ ή  $\Delta E$  μεταξύ τῶν χέντρων  $\overline{\beta}$   $\overline{x\partial}$ . ώστε χαί, 15 olian éstin  $\eta A \Delta$  éx toù xéntou toù éxxéntou  $\overline{\xi}$ . τοιούτων καί ή μέν μεταξύ των κέντοων ή ΔΕ έσται α δ' έγγιστα, ή δε ΑΖ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έπικύκλου  $\overline{\mu\gamma}$  s'.

# γ'. Περί τῶν λόγων τῆς ἐχχεντρότητος τοῦ 20 ἀστέρος.

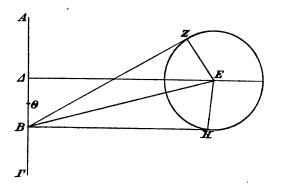
'Επεί δ' άδηλον, εί περί τὸ Δ σημεῖον ή όμαλὴ τοῦ ἐπικύκλου κίνησις ἀποτελεῖται, ἐλάβομεν καὶ ἐν-

1.  $\pi \delta$ ] - $\delta$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda \gamma}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda 5}$  D<sup>2</sup>. 2.  $\delta \mu o(\omega 5)$ corr. ex  $\delta \mu o(\omega 5 \ \omega 5 \ C^2$ , ex  $\delta \mu o(\omega \nu D^2$ .  $\eta$ ] ins. D<sup>2</sup>. 5. Post  $\overline{\tau \xi}$  del. o D.  $\delta'$ ]  $\delta \xi$  D.  $\alpha t$ ] ins. D<sup>2</sup>. 6.  $\omega \sigma \tau \varepsilon - 7$ .  $\overline{\mu}$ ] bis D. 7.  $\tau o \iota o \dot{\tau} \sigma \nu \gamma$ ]  $\tau o \iota o \dot{\tau} \sigma \nu \delta \tau \sigma \nu \delta$  D utroque loco, G. 8.  $\dot{\tau} \pi'$ ]  $\dot{\epsilon} \pi'$  C. 10.  $\dot{\sigma} \omega \nu$ ] corr. ex  $o f_5$  D<sup>2</sup>.  $\mu \epsilon \nu$ ]  $\mu \dot{\epsilon} \nu - |$  B. 11. A E]  $\overline{\alpha} \epsilon'$  D; similia saepius. 12.  $E \Gamma$ ] corr. ex  $\Theta \Gamma$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \alpha l$ ,  $\overline{\alpha}$  DG,  $\overline{\alpha}$  BCa,  $\iota$ - eras. C. 15. Post  $\pi \epsilon \nu \tau \sigma \sigma \ell$  del.  $\tau \sigma \tilde{\nu} \epsilon \pi \kappa \dot{\tau} \kappa \delta \nu \sigma \sigma \rho$ ] om. C. 17.  $\overline{\alpha} \delta'$ ]  $\overline{\alpha \sigma}$  C. 18.  $\overline{\mu \gamma}$ ] - $\gamma$  e corr. a. 19.  $\gamma'$ ] Ba, om. CDG.

ταῦθα δύο μεγίστας ἀποστάσεις ἐπὶ τὰ ἐναντία τῆς μέσης τοῦ ήλίου τεταρτημόριον ἐφ' ἑκάτερα ἀπεχούσης τοῦ ἀπογείου, ὦν τὴν μέν ετέραν ἐτηρήσαμεν τῷ ιη' έτει 'Αδριανοῦ κατ' Αίγυπτίους Φαρμουθί β' εἰς τὴν γ', παθ' ην έφος ό της Άφροδίτης το πλείστον απέστη 5 τοῦ ήλίου καὶ διοπτευόμενος πρός τὸν καλούμενον Άντάρην έπειχεν Αιγόχερω μοίρας τα ζ γ' ιβ' τοῦ μέσου ήλίου τότε έπέχοντος Υδρογόου μοίρας πε ζ', ώστε γεγονέναι την έφαν της μέσης μεγίστην διάστασιν μοιρών μγ ζ΄ ιβ΄. την δ' έτέραν έτηρήσαμεν τῷ γ΄ 10 έτει 'Αντωνίνου κατ' Αίγυπτίους Φαρμουθί δ' είς την ε' έσπέρας, καθ' ην το πλεϊστον ο της Άφροδίτης απέσγεν τοῦ ήλίου και διοπτευόμενος πρός την λαμπράν Υάδα έπειχεν Κριού μοίρας τη ζ' γ' του μέσου ήλίου πάλιν έπέγοντος τὰς τοῦ Υδρογόου μοίρας πε ζ, ὡς 15 καί ένθάδε την έσπερίαν της μέσης μεγίστην απόστασιν γεγονέναι μοιρων μη γ'.

τούτων ύποκειμένων έστω ή διὰ τοῦ ἀπογείου καὶ περιγείου τῆς ἐκκεντρότητος διάμετρος ή ΑΒΓ, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν Α σημεῖον τὸ ὑπὸ τὴν κε΄ μοῖραν 20 τοῦ Ταύρου, τὸ δὲ Β τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ. προκείσθω δ' εὑρεῖν τὸ κέντρον, περὶ ὅ τὴν ὁμαλήν φαμεν κίνησιν ἀποτελεῖσθαι τοῦ ἐπικύκλου. ἔστω δὴ τὸ Δ

1.  $\delta vo] \overline{\beta}$  BC. 2.  $\epsilon n \dot{\alpha} r \epsilon \rho \alpha s$  C, pr.  $\alpha$  e corr.;  $\epsilon n \alpha r \epsilon \rho \alpha s$   $r \eta s$   $\mu \epsilon \sigma \eta s$  DG,  $\tau \eta s$   $\mu \epsilon \sigma \eta s$  del. D<sup>3</sup>. 3.  $\tau \sigma \vartheta$ ]  $\dot{\alpha} n \dot{\sigma} \tau \sigma \vartheta$ DG. 4.  $\beta'$ ] supra scr. D<sup>3</sup>, om. G. 5.  $\epsilon \tilde{\rho} \sigma s$ ] -o- supra scr. D. 7.  $Av \tau \dot{\alpha} \rho \eta v$ ] Ga,  $Av \tau \dot{\alpha} \rho v D$ ,  $Av \tau \dot{\alpha} \rho \eta$  BCD<sup>3</sup>.  $A \dot{\nu} \rho \kappa s \rho \omega$ ] ante  $\epsilon$  eras.  $\alpha$  C. 8.  $\delta \delta \rho \eta \chi \delta v v$  C. 9.  $\tilde{\omega} \sigma \tau \epsilon$ ]  $\dot{\omega} s$  DG.  $\delta \iota \dot{\alpha} \sigma \tau \alpha \sigma \iota v$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 10.  $\mu \gamma$ ]  $\overline{\gamma}$  Ba. 11.  $Av \tau \omega v \ell v \upsilon$ ] ante  $\ell$ ras. 1 litt. D. 12.  $\dot{\alpha} \pi \epsilon \sigma \chi \epsilon$  PG.  $\dot{\alpha} \pi \epsilon \sigma \chi \epsilon$  A  $\dot{\alpha} \kappa \epsilon \sigma \tau \eta$  DG. 14.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \tilde{\iota} \chi \epsilon v$ ] -v eras. D,  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \tilde{\iota} \chi \epsilon$  a.  $K \rho \epsilon \iota \sigma \vartheta$  D,  $\epsilon$  eras. 15.  $\delta \delta \rho \eta \chi \delta \omega v$  C. 16.  $\dot{\alpha} \pi \delta \sigma \tau \alpha \sigma \iota v \varphi v \rho \sigma v \epsilon \sigma \eta v$  a. 20.  $\sigma \eta$ - $\mu \epsilon \tilde{\iota} \sigma \eta'$  om. DG.  $\mu \sigma \tilde{\iota} \rho \sigma \eta'$ ] corr. ex  $\mu \omega \rho \delta v$  D<sup>3</sup>. σημείον, καὶ Ϋχθω δι' αὐτοῦ ὀρθὴ πρòς τὴν ΑΓ ἡ ΔΕ, ϊνα τεταρτημόριον ἀπέχῃ καθάπερ ἐπὶ τῶν τηρήσεων ἡ μέση τοῦ ἐπικύκλου πάροδος ἀπὸ τοῦ ἀπογείου, εἰλήφθω δὲ ἐπ' αὐτῆς τὸ κατὰ τὰς ἐκκειμένας 5 τηρήσεις τοῦ ἐπικύκλου κέντρον τὸ Ε, καὶ γραφέντος



περί αὐτὸ τοῦ ZH ἐπικύκλου ἄχθωσαν μὲν ἀπὸ τοῦ B ἐφαπτόμεναι αὐτοῦ aἱ BZ καὶ BH, ἐπεζεύχθωσαν δὲ aἱ BE καὶ EZ καὶ EH. ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐκκειμένην μέσην πάροδον ἡ μὲν ἑῷα μεγίστη τῆς μέσης 10 ἀπόστασις ὑπόκειται μοιρῶν μγ ζ΄ ιβ΄, ἡ δ' ἑσπερία μοιρῶν μη γ΄, εἰη ἂν ἡ ὑπὸ ZBH γωνία ὅλη τοιούτων 9α νε, οῖων εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ. καὶ ἡ ἡμίσεια ἅρα αὐτῆς ἡ ὑπὸ ZBE τῶν αὐτῶν ἐστιν 9α νε, οῖων αἱ β ὀρθαὶ τξ. ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EZ περι-

1.  $\delta\iota^{2} \alpha \dot{v} \tau o \tilde{v}$ ] corr. ex  $\delta\iota\dot{\alpha} \tau o \tilde{v}$  D<sup>2</sup>. 2.  $\tau \epsilon \tau \alpha \rho \tau \eta \mu \delta \rho (o r)$ ] post  $\eta$  eras. v D. 5.  $\tau \delta E$ ] mg. D<sup>2</sup>. 7. BH] B- e corr. in scr. a. 8. BE] corr. ex BH a.  $\dot{\epsilon} \gamma \kappa \iota \mu \dot{\epsilon} \eta v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\alpha} \pi o - \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \epsilon \iota g$  C.  $\overline{\mu \gamma} \ L'$ ] e corr. D<sup>2</sup>.  $\iota \beta'$ ] - $\beta$  e corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\dot{\eta}$ ] mg. D<sup>2</sup>. 12.  $\dot{\eta}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 14.  $\alpha \ell$ ]  $\dot{\epsilon} \dot{\epsilon} \sigma \dot{\iota} \sigma$  G. Hinc figuras om. B. φέρεια τοιούτων έστιν 9α νε, οίων ό περι το BEZ όφθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ EZ εὐθεία τοιούτων πς ις, οίων έστιν ἡ BE ὑποτείνουσα οκ. και οίων έστιν ἄρα ἡ EZ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ ι, τοιούτων και ἡ BE ἔσται ξ και έξηκοστῶν γ.

πάλιν, έπει των προκειμένων μεγίστων άποστάσεων ή ύπεροχή μοιρών ούσα δ με δίς περιέχει το τότε παρά την ζωδιακήν άνωμαλίαν διάφορον, όπερ ύπο τῆς ὑπὸ ΒΕΔ γωνίας περιέγεται, εἶη ἂν ἡ ὑπὸ ΒΕΔ yaría, olar μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{x\beta}$  L', 10 of  $\omega v$  of at  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , roloving  $\overline{\delta}$   $\mu \overline{\epsilon}$ . Some ral  $\eta$  yer έπι της  $B \varDelta$  περιφέρεια τοιούτων έστιν  $\overline{\delta}$  με, οίων έστιν δ περί το  $B \varDelta E$  δρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau \xi}$ , αὐτή δε ή ΒΔ εύθεια τοιούτων δ νθ έγγιστα, οίων έστιν ή BE ύποτείνουσα ρχ. και οΐων έστιν άρα ή μεν BE 15 εύθεῖα  $\overline{\xi}$  καί έξηκοστῶν  $\overline{\gamma}$ , ή δ' έκ τοῦ κέντρου τοῦ έπικύκλου μγ Γ, τοιούτων καλ ή ΒΔ έσται β ζ' έγγιστα. έδείχθη [p. 302, 16] δε και ή μεταξύ τοῦ Β κέντρου τοῦ ζωδιαχοῦ χαὶ τοῦ χέντρου τοῦ ἐχχέντρου, ἐφ' οἶ πάντοτε τὸ κέντρον ἐστίν τοῦ ἐπικύκλου, τῶν αὐτῶν 20 α δ' ωστε ήμίσειά έστιν της ΒΔ. έαν άρα δίχα τέμωμεν την ΒΔ κατά το Θ. Εξομεν αποδεδειγμένον. δτι, οίων έστιν ή ΘΑ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου

1.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 2.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 5.  $\dot{\epsilon}\xi\eta\mu\sigma\sigma\tau\tilde{\sigma}\nu$ ] om. a. 7.  $\tau \dot{\sigma}$ ] om. D. 9.  $\dot{v}\pi \dot{\sigma}$  (pr.)] DG, om. BCa.  $\epsilon \dot{\epsilon}\eta$  $\ddot{\alpha}\nu$ ] om. DG. 11.  $\dot{\sigma}'$ ]  $\dot{\delta}\dot{\epsilon}$  D.  $\ddot{\rho}$ ] BGa,  $\dot{\sigma}\dot{v}\sigma$  CD. 12.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$ Ga, comp. B. 14.  $B \Delta$ ] seq. ras. 1 litt. D,  $B \Delta E$  G.  $\delta \tilde{c}\omega\nu$ - 16.  $\dot{\xi}$ ] mg. D<sup>2</sup>,  $\kappa \alpha l \ \delta \tilde{c}\omega\nu - \ddot{\xi}$  etiam in textu D ( $\kappa \alpha l \ \delta \tilde{c}$ supra scr. D<sup>3</sup>). 16.  $\dot{\epsilon}\xi\eta\kappa\sigma\sigma\tau\tilde{\omega}\nu$ ] comp. BC.  $\delta'$ ]  $\dot{\delta}\dot{\epsilon}$  D. 20.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] D, - $\nu$  eras.; comp. B,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  Ca. 21.  $\ddot{\omega}\sigma\tau\epsilon$ ] DG,  $\ddot{\omega}\sigma\tau\epsilon$  $\kappa \alpha \ell B CD<sup>3</sup>a. <math>\dot{\epsilon}\sigma\tau \iota\nu$ ] D, - $\nu$  eras.; comp. BC. 28.  $\dot{\epsilon}\kappa\kappa\epsilon\nu\tau_{QN}$ ] seq. ras. 1 litt. D.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

б

τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ξ, τοιούτων ἐστὶν ἐκατέρα μὲν τῶν ΒΘ καὶ ΘΔ μεταξὺ τῶν κέντρων ā δ΄, ἡ δὲ ΕΖ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ ῖ· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

## 5 δ'. Περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ ἀστέρος κινήσεων.

Ο μέν ούν τρόπος τῆς ὑποθέσεως καὶ οἱ λόγοι τῶν ἀνωμαλιῶν τοῦτον ἡμῖν ἐλήφθησαν τὸν τρόπου<sup>-</sup> πάλιν δὲ καὶ τῶν περιοδικῶν κινήσεων τοῦ ἀστέρος 10 καὶ τῶν ἐποχῶν ἕνεκεν ἐλάβομεν δύο τηρήσεις ἀδιστάκτους ἐκ τε τῶν καθ' ἡμᾶς καὶ ἐκ τῶν παλαιῶν.

ήμεῖς μὲν οὖν ἐτηρήσαμεν τῷ β΄ ἔτει ᾿Αντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ κθ΄ εἰς τὴν λ΄ διὰ τοῦ ἀστρο-λάβου τὸν τῆς ᾿Αφροδίτης ἀστέρα μετὰ τὴν μεγίστην
15 ἑφαν ἀπόστασιν πρὸς τὸν Στάχυν, καὶ ἐφαίνετο ἐπέχων Σκορπίου μοίρας ξ L΄. τότε δὲ καὶ μεταξὺ καὶ ἐπ' εὐθείας ἡν τῷ τε βορειοτάτφ τῶν ἐν τῷ μετώπφ τοῦ Σκορπίου καὶ τῷ φαινομένφ κέντοφ τῆς σελήνης, τοῦ δὲ κέντρου τῆς σελήνης προηγεῖτο ἡμιόλιον, οὖ
20 ὑπελείπετο τοῦ βορειοτάτου τῶν ἐν τῷ μετώπφ. ἀλλ' ὁ μὲν ἀπλανὴς ἐπεῖχεν τότε κατὰ τὰς ἡμετέρας ἀρχὰς Σκορπίου μοίρας ξ καὶ βορειότερος ἐστιν τοῦ διὰ μέσων μοίρας ξ κ. δ δὲ χρόνος ἡν μετὰ δ L΄ δ΄ ὥρας

2.  $\Theta \Delta$ ]  $-\Delta$  in ras. C<sup>2</sup>.  $\bar{\alpha} \delta'$ ]  $\bar{\alpha}_{\Delta}$  D. 3. Post  $\bar{\iota}$  eras.  $\bar{\delta}$  D. 5.  $\delta'$ ] Ba, om. CDG. 8.  $\epsilon i \lambda i \eta \varphi \vartheta \eta \sigma \alpha \nu$  D, sed corr. 10.  $\delta v o$ ] post ras. 3 litt. C. 13.  $\tau o \tilde{v}$ ]  $\tau o \tilde{v} \delta \sigma \epsilon \ell \rho \sigma \rho$  D, corr. D<sup>2</sup>. 17.  $\tau \tilde{\omega}$  (pr.)] C, corr. ex  $\tau \delta$  Da,  $\tau \delta$  BG. 19.  $\eta \mu i \delta l o \nu$ ]  $-\lambda$ in ras. D<sup>2</sup>.  $o \delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 20.  $\delta m \epsilon l \epsilon i \pi \epsilon \tau o$  renouat. C<sup>2</sup>. 21.  $\epsilon \pi \epsilon \epsilon i \eta \epsilon \nu$ ] - $\nu$  eras. D,  $\epsilon \pi \epsilon l \eta \epsilon$  a. 22.  $\tau o \tilde{\nu}$   $\Sigma \pi o \rho \pi l o \nu$  DG.  $\epsilon \sigma \tau \iota \nu$ ] D, - $\nu$  eras.; comp. B,  $\epsilon \sigma \tau \iota$  Ca. 23.  $\bar{\alpha}$ ] corr. ex  $\lambda$  D.

ίσημερινὰς τοῦ μεσονυχτίου, ἐπειδήπερ τοῦ ἡλίου περὶ τὰς πỳ μοίρας ὅντος τοῦ Τοξότου ἐμεσουράνει ἐν τῷ ἀστρολάβῷ Παρθένου μοίρα β', καθ' ὅν χρόνον ὁ μὲν ἡλιος μέσως ἐπείχεν Τοξότου μοίρας πβ Ѣ, ἡ δὲ σελήνη Σκορπίου μοίρας τα πδ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ 5 ἀπογείου μοίρας πξ λ, πλάτους δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας πξ λ, πλάτους δ' ἀπὸ τοῦ βορείου πέρατος μοίρας πβ κβ· καὶ διὰ ταῦτα ἀχριβῶς μὲν ἐπεῖχεν τὸ κέντρον αὐτῆς Σκορπίου μοίρας  $\bar{ε}$  με, βορειότερον δ' ἦν τοῦ διὰ μέσων μοίραις  $\bar{ε}$ , ἐφαίνετο δ' ἐν 'Αλεξανδρεία κατὰ μῆκος μὲν ἐπέχον τοῦ Σκορπίου 10 μοίρας  $\bar{\varsigma}$  με, βορειότερον δὲ τοῦ διὰ μέσων μοίραις δ μ. δ ἅρα τῆς 'Αφροδίτης καὶ διὰ ταῦτα ἐπεῖχεν Σκορπίου μοίρας  $\bar{\varsigma}$  μ.

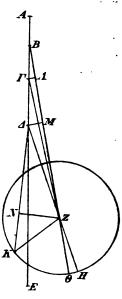
τούτων ὑποκειμένων ἔστω ή διὰ τοῦ ἀπογείου 15 διάμετρος ή  $AB\Gamma\Delta E$ , καὶ τὸ μὲν A ὑποκείσθω κατὰ τὴν κε' μοῖραν τοῦ Ταύρου, τὸ δὲ B, περὶ ὅ κινεῖται ὁ ἐπίκυκλος ὁμαλῶς, τὸ δὲ  $\Gamma$  τὸ κέντρον τοῦ ἐκκέντρου, ἐφ' οὖ φέρεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, τὸ δὲ  $\Delta$  τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ. καὶ ἐπεὶ ὁ μέσος 20 ἡλιος ἐπεῖχεν ἐν τῆ τηρήσει Τοξότου μοίρας  $\overline{x\beta}$   $\overline{\partial}$ , ῶστε καὶ τὴν μέσην τοῦ ἐπικύκλου πάροδον ἀπέχειν εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ κατὰ τὸ E περιγείου μοίρας  $\overline{x\xi}$   $\overline{\partial}$ , ὑποκείσθω τὸ κέντρον αὐτοῦ κατὰ τὸ Z, καὶ γραφέν-

4.  $\mu \acute{e}\sigma \omega_{S}$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\varkappa \epsilon \acute{\mu} \epsilon \nu \sigma \nu$ ),  $\mu \acute{e}\sigma \sigma_{S}$  CG.  $\acute{e}\pi \epsilon i \chi \epsilon$  Da.  $\sigma \epsilon - \lambda \acute{\eta} \nu \eta$ ]  $\sigma \epsilon \lambda \acute{\eta} \nu \eta$   $\mu \acute{e}\sigma \omega_{S}$   $\mu \acute{e} \nu$   $\acute{e}\pi \epsilon i \chi \epsilon \nu$  (ante  $\chi$  ras. 1 litt.) D, corr. D<sup>3</sup>. 6.  $\overline{\lambda}$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 8.  $\acute{e}\pi \epsilon i \chi \epsilon \nu$ ] - $\nu$  eras. D,  $\acute{e}\pi \epsilon i \chi \epsilon$  BCa. 10.  $\acute{e}\pi \acute{e} \chi \omega \nu$  Ba. 12.  $\tau \alpha \ddot{\upsilon} \tau \alpha$ ]  $\tau \sigma \ddot{\upsilon} \tau \sigma$  DG, corr. D<sup>3</sup>.  $\acute{e}\pi \epsilon i \chi \epsilon \nu$ - $\nu$  eras. D,  $\acute{e}\pi \epsilon i \chi \epsilon$  a. 15.  $\delta \iota \alpha$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\tau \delta$  (alt.)] om. G, supra scr. D<sup>3</sup>. 20.  $\delta \acute{e}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \delta$ ] om. G, supra scr. D<sup>3</sup>.  $\pi \alpha \ell$ ] om. a. 21.  $\tau \circ \sigma$  To  $\acute{e} \sigma \epsilon i \sigma \nu \omega \nu$  DG, corr. D<sup>3</sup>. 22.  $\dot{\alpha}\pi \acute{e} \chi \epsilon \iota \nu \epsilon \acute{e} \varsigma$ ] corr. ex  $\dot{\alpha}\pi \epsilon i \chi \epsilon \nu \nu$  D<sup>3</sup>.

αί ΔΖΗ καί ΓΖ καί ΒΖΘ, κάθετοι δ' ήχθωσαν άπο τῶν Γ καί Δ έπι την ΒΖ αί ΓΛ και ΔΜ, και ύποτεθέντος 5 τοῦ ἀστέρος κατὰ τὸ Κ σημεῖον έπεζεύχθωσαν μέν αί ΔΚ καί ΖΚ, κάθετος δ' ήχθω ή ΖΝ. προκείσθω δ' εύρειν την ΘΚ περιφέρειαν, ην άπειχεν δ άστηρ 10 από τοῦ Θ απογείου τοῦ ἐπιxúxlow.

έπει τοίνυν ή ύπο ΕΒΖ γω $v(\alpha, oi \omega v \mu \epsilon v \epsilon i \sigma v \alpha \delta \delta o \sigma \alpha l$ τξ, τοιούτων έστιν Χζ θ, οίων 15 δ' αί β όρθαι τξ, τοιούτων νδ in,  $\epsilon$ in äv xal  $\hat{n}$  uèv  $\epsilon\pi$ i  $\tau\tilde{n}$  $\Gamma\Lambda$ περιφέρεια τοιούτων νδ ιη, οίων έστιν ό περί το ΒΓΛ δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της 20 BA TON LOITON [Eucl. III, 31]

είς τὸ ήμιχύχλιον σχε μβ. χαί



των ύπ' αύτας άρα εύθειων ή μέν ΓΛ έσται τοιούτων νδ μς, οίων έστιν ή ΒΓ ύποτείνουσα οπ, ή δε ΒΛ τῶν αὐτῶν  $\overline{\rho_{S}}$  μζ. ώστε καί, οίων ἐστίν ή μèν  $B\Gamma$ 25 εύθεία  $\overline{\alpha}$  ie,  $\eta$  δε  $\Gamma Z$  έχ τοῦ χέντρου τοῦ έχχέντρου

2. ηχθωσαν] η- eras. D. 4. καί (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. ύπο- $\tau\iota\partial\dot{\epsilon}iroo$  DG. 7.  $\partial$   $\check{\eta}\chi\partial\omega$ ] corr. ex  $\partial\epsilon i\chi\partial\omega$  D<sup>2</sup>. 8. DG. 12. EBZ] seq. ras. 1 litt. D. 15.  $\partial$   $\partial$   $\dot{\epsilon}$  DG. 8. d'] TE 18.  $B\Gamma A$ ]  $f \not B A D$ ,  $-A \in \text{corr. } D^2$ ;  $B\Gamma \Delta G$ . 19.  $\delta'$ ]  $\delta \not \epsilon D$ . 24. 05] ô ŝ D, eus G. 25. xévreov] seq. ras. 2 litt. D. TOĐ ếxxévroov  $\overline{\xi}$  ] mg. C<sup>2</sup> ( $\overline{\xi}$  etiam in textu C).

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ι'.

ξ [p. 305, 23], τοιούτων καλ ή μέν ΓΛ έσται ο λδ. ή δε ΒΑ όμοίως α ζ. και έπει το άπο της ΖΓ λείψαν · το άπο της ΓΑ ποιεί το άπο της ΖΑ [Eucl. I, 47], έσται καί αύτή των αύτων έγγιστα ξ. έστιν δε καί ή μέν MA τη AB ίση [Eucl. VI, 2], ή δε AM της 5 ΓΛ διπλη [Eucl. VI, 4] διὰ τὸ ἴσην sĩναι καὶ τὴν BΓτη ΓΔ [p. 305, 21]. ώστε και ή μέν ΖΜ έσται των λοιπών  $\overline{\nu\eta}$   $\overline{\nu\gamma}$ , ή δε ΔM των αύτων  $\overline{\alpha}$   $\overline{\eta}$ . διά τοῦτο δε και ή ΖΔ ύποτείνουσα νη νδ έγγιστα. και οίων έστιν ἄρα ή  $Z\Delta$  εύθεία  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων και ή μέν  $\Delta M$  10 έσται  $\overline{\beta}$   $\overline{i\eta}$ ,  $\dot{\eta}$  δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{i\beta}$ , οΐων δ περί το  $\Delta ZM$  δρθονώνιον κύπλος  $\overline{\tau \xi}$ . ώστε **xa**l  $\eta$  µèv  $\delta \pi \delta$  **BZ**  $\Delta$  ywria roloúrwr eorly  $\overline{\beta}$   $\overline{\beta}$ , olwr eisiv at  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ ,  $\delta \lambda \eta$  [Eucl. I, 32] de  $\eta$   $\delta \pi \delta E \Delta Z$ τών αὐτῶν  $\overline{v_{5}}$  λ. ἔστιν δὲ καὶ ή ὑπὸ  $E \varDelta K$ , οίων μέν 15 είσιν αί  $\delta$  δρθαί τξ. τοιούτων  $\overline{in} \lambda$  διά τὸ τοσαύταις προηγείσθαι τον άστέρα μοίραις χατά την τήρησιν [p. 307, 12] τοῦ κατὰ τὸ Ε περιγείου, τουτέστι  $\tau \tilde{\eta}_{S}$  xe' µoíoas  $\tau o \tilde{v}$   $\Sigma$ xooníov, oľav  $\delta$ ' al  $\overline{\beta}$  dodal τξ, τοιούτων λζ. και όλη μέν άρα ή ύπο ΚΔΖ 20 ywria, roioúrwr iorlv  $\overline{97}$   $\overline{\lambda}$ , oïwr al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{r\xi}$ ,  $\hat{\eta}$  d' έπι της ZN περιφέρεια τοιούτων  $\overline{97}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων δ περί

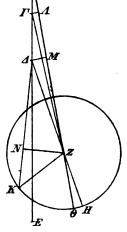
1. o] e corr. D,  $\overline{o}$  supra scr. D<sup>3</sup>;  $\tau \delta$  G. 2.  $\overline{\alpha} \overline{\xi}$ ]  $\overline{\alpha\xi}$  C.  $\tau \eta \varsigma$ ] DG, om. BCa.  $Z\Gamma$ ] ZA Ba. 3. ZA] DGC<sup>3</sup>, ZABCa, ZA etiam mg. C<sup>2</sup>. 4.  $\xi \sigma \tau \iota \nu$ ] CD,  $-\nu$  eras. D; comp. B,  $\xi \sigma \tau \iota$  a. 5. AB] corr. ex AB D<sup>2</sup>.  $\delta \sigma \eta$ ,  $\eta$ ] corr. ex  $\epsilon \ell \sigma \iota \nu$  D<sup>3</sup>. 6.  $\Gamma A$ ] -A e corr. D<sup>3</sup>,  $\Gamma \Delta A$  G. 9.  $Z\Delta$ ]  $\Delta Z$  DG,  $Z\Delta$  supra scr. D<sup>3</sup>. 10.  $Z\Delta$ ]  $\Delta Z$  DG. 12.  $\Delta ZM$ ]  $Z\Delta M$  DG,  $\Delta ZM$ supra scr. D<sup>3</sup>. 13.  $\delta \sigma \tau \iota \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B,  $\delta \sigma \tau \iota$  Ca. 14.  $\epsilon \ell \sigma \iota \nu$ ] DG, corr. ex  $\epsilon \ell$ ? C<sup>3</sup>, om. Ba. 15.  $\overline{\nu \varsigma}$ ] renouat. C<sup>3</sup>.  $\overline{\lambda}$ ] corr. ex  $\Delta$  C<sup>2</sup>.  $\delta \sigma \tau \iota \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B,  $\delta \sigma \tau \iota$  Ca. 19.  $\delta^{3}$ ]  $\delta \delta$  DG. 20.  $\overline{\lambda \zeta}$ ]  $\lambda$ - in ras. D<sup>2</sup>. 22.  $\delta \pi \iota \tau \eta \varsigma$ ] DG,  $\delta \pi^{2} \sigma \iota \sigma \tau \eta \varsigma$  BCa,  $\widehat{\tau}$  add. C<sup>3</sup>. τος περί αὐτὸ τοῦ  $H \Theta K$  ἐπικύκλου ἐπεζεύχθωσαν μὲν ai  $\Delta Z H$  καὶ  $\Gamma Z$  καὶ  $B Z \Theta$ , κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν  $\Gamma$  καὶ  $\Delta$  ἐπὶ τὴν B Z αἰ

ΓΛ καὶ ΔΜ, καὶ ὑποτεθέντος
5 τοῦ ἀστέφος κατὰ τὸ Κ σημεῖον ἐπεξεύχθωσαν μὲν αὶ ΔΚ καὶ
ΖΚ, κάθετος δ' ἥχθω ἡ ΖΝ·
προκείσθω δ' εὑρεῖν τὴν ΘΚ
περιφέρειαν, ἡν ἀπεῖχεν δ ἀστὴρ
10 ἀπὸ τοῦ Θ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου.

έπει τοίνυν ή ύπο EBZ γωνία, οΐων μέν είσιν αί δ όρθαι τξ, τοιούτων έστιν πζ θ, οΐων

15 δ' αί β δρθαί τξ, τοιούτων νδ ιη,
είη ἀν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓΛ
περιφέρεια τοιούτων νδ ιη, οἴων
ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΒΓΛ δρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς
20 ΒΛ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31]

είς το ήμικύκλιον σπε μβ. καί



τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΛ ἔσται τοιούτων νδ μς, οίων ἐστὶν ἡ ΒΓ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ἡ δὲ ΒΛ τῶν αὐτῶν  $\overline{\rho z}$  μζ. ῶστε καί, οίων ἐστὶν ἡ μὲν ΒΓ 25 εὐθεία  $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota \varepsilon}$ , ἡ δὲ ΓΖ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου

2.  $\eta_{\chi} \partial \omega \sigma \alpha \nu$ ]  $\eta'$ - eras. D. 4.  $\kappa \alpha'$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta \pi \sigma$ -  $\tau \iota \partial \epsilon \nu \tau \sigma \sigma D G.$  7.  $\delta' \eta_{\chi} \partial \omega$ ] corr. ex  $\delta \epsilon \iota_{\chi} \partial \omega$  D<sup>2</sup>. 8.  $\delta'$ ]  $\tau \epsilon$ DG. 12. EBZ] seq. ras. 1 litt. D. 15.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  DG. 18.  $B \Gamma A$ ]  $f \not B A$  D,  $-A = \text{corr. D}^2$ ;  $B \Gamma \Delta G.$  19.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D. 24.  $\overline{\varrho \epsilon}$ ]  $\hat{\rho} \stackrel{c}{\varsigma} D$ ,  $\overline{\rho \mu \varsigma}$  G. 25.  $\kappa \epsilon \nu \tau \rho \sigma \nu$ ] seq. ras. 2 litt. D.  $\tau \sigma \tilde{\sigma} \epsilon \kappa - \kappa \epsilon \nu \tau \rho \sigma \nu \overline{\xi}$ ] mg. C<sup>2</sup> ( $\overline{\xi}$  etiam in textu  $\mathcal{O}$ ). ξ [p. 305, 23], τοιούτων καλ ή μέν ΓΛ ἔσται Ο λδ. ή δè **B**A όμοίως  $\overline{\alpha}$   $\overline{\zeta}$ . και έπει το άπο της ZΓ λείψαν τό από της ΓΛ ποιεί το από της ΖΛ [Eucl. I, 47], έσται καί αύτή των αύτων έγγιστα ξ. έστιν δε καί ή μέν MA τη AB ion [Eucl. VI, 2], ή δε AM τής 5 ΓΛ διπλη [Eucl. VI, 4] διὰ τὸ ἴσην sἶναι καὶ τὴν ΒΓ τη ΓΔ [p. 305, 21] · ώστε και ή μεν ΖΜ έσται των λοιπών  $\overline{\nu\eta}$   $\overline{\nu\gamma}$ , ή δε ΔM τών αὐτών  $\overline{\alpha}$   $\overline{\eta}$ . διὰ τοῦτο de xal  $\eta Z \Delta$  broteivousa  $\overline{\nu \eta} \overline{\nu \delta}$  eyyista. xal oliov έστιν άρα ή ΖΔ εύθεία σχ, τοιούτων και ή μέν ΔΜ 10  $\vec{e} \sigma \tau \alpha i \vec{\beta} i n$ ,  $\hat{\eta} \delta' \dot{e} \pi' \alpha \dot{v} \tau \tilde{\eta} \varsigma \pi \epsilon \rho i \phi \dot{\epsilon} \rho \epsilon i \alpha \tau \sigma i \sigma \dot{v} \tau \omega \gamma \vec{\beta} i \vec{\beta}$ , οίων δ περί το ΔΖΜ δρθογώνιον κύπλος τξ. ώστε καί ή μέν ύπο BZA γωνία τοιούτων έστιν β iβ. οίω» eloiv at  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\delta\lambda\eta$  [Eucl. I, 32] dè  $\eta$  vnd  $E \Delta Z$ τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu_5}$  λ. ἔστιν δὲ καὶ ή ὑπὸ  $E \varDelta K$ , οίων μέν 15 elsiv al  $\overline{\delta}$  dotal  $\overline{r\xi}$ , roioúrav  $\overline{i\eta} \overline{\lambda}$  dià tò rosaúrais προηγεϊσθαι τον άστέρα μοίραις χατά την τήρησιν [p. 307, 12] τοῦ κατὰ τὸ Ε περιγείου, τουτέστι  $\tau \tilde{\eta}_{S}$  xe' unions to  $\Sigma$ xopxiou, other d' at  $\overline{\beta}$  dodal τξ, τοιούτων λζ. και δλη μέν άρα ή ύπο ΚΔΖ 20 ywria, roloúrwr isrir  $\overline{97}$   $\overline{\lambda}$ , olwr al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{r\xi}$ ,  $\eta$  d' έπι της ΖΝ περιφέρεια τοιούτων 97 λ, οίων δ περί

1. o] e corr. D, õ supra scr. D<sup>2</sup>; ró G. 2.  $\overline{\alpha} \overline{\xi}$ ]  $\overline{\alpha\xi}$  C.  $\tau \eta \epsilon$ ] DG, om. BCa.  $Z\Gamma$ ] ZA Ba. 3. ZA] DGC<sup>2</sup>, ZA BCa, ZA etiam mg. C<sup>2</sup>. 4.  $\epsilon \sigma \iota \nu$ ] CD,  $-\nu$  eras. D; comp. B,  $\epsilon \sigma \iota$  a. 5. AB] corr. ex AB D<sup>2</sup>.  $\epsilon \sigma \eta$ ,  $\eta$ ] corr. ex  $\epsilon \ell \sigma \iota \nu$  D<sup>2</sup>. 6.  $\Gamma A$ ] -A e corr. D<sup>2</sup>,  $\Gamma A A$  G. 9. ZA]  $\Delta Z$  DG, ZA supra scr. D<sup>2</sup>. 10. ZA]  $\Delta Z$  DG. 12.  $\Delta ZM$ ] ZAM DG,  $\Delta ZM$ supra scr. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \sigma \iota \nu \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B,  $\epsilon \sigma \iota \ell$  Ca. 14.  $\epsilon \ell \sigma \iota \nu$ ] DG, corr. ex  $\epsilon \ell$ ? C<sup>2</sup>, om. Ba. 15.  $\overline{\nu \epsilon}$ ] renouat. C<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda}$ ] corr. ex  $\Delta$  C<sup>2</sup>.  $\epsilon \sigma \iota \iota \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B,  $\epsilon \sigma \iota \iota$  Ca. 19.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  DG. 20.  $\overline{\lambda \xi}$ ]  $\lambda$ - in ras. D<sup>2</sup>. 22.  $\epsilon \tau \iota \tau \eta \epsilon$ ] DG,  $\epsilon \pi' \alpha \delta \tau \eta \epsilon$  BCa.  $\overline{\tau}$  add. C<sup>2</sup>.

tò  $\Delta ZN$  ỏộθογώνιον xύχλος τξ. xal ή ὑπ' αὐτὴν ἄρα εὐθεῖα ἡ ZN, οίων μέν ἐστιν ǫπ ἡ ZΔ, τοιούτων ἐστιν πξ πε, οίων δὲ νη νδ, τουτέστιν [p. 306, 3] οίων ἡ ZK ἐχ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπιχύχλου μγ ī, τοι-<sup>5</sup> ούτων μβ νδ. ῶστε χαί, οίων ἐστιν ἡ ZK ὑποτείνουσα ǫπ, τοιούτων καl ἡ μὲν ZN ἔσται ǫιθ ῖη, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ǫξζ λη, οίων ἐστιν ὁ περl τὸ ZKN ὀρθογώνιον χύχλος τξ. χαl ἡ μὲν ὑπὸ ZKΔ ἄρα γωνία τῶν αὐτῶν ἐστιν ǫξζ λη, οίων καl <sup>10</sup> ἡ ὑπὸ ZΔK ὑπόκειται 9γ λ, ἡ δὲ ὑπὸ KZH ὅλη [Eucl. I, 32] σξα η. ἐδείχθη δὲ καl ἡ ὑπὸ ΒΖΔ,

- [Eucl. 1, 32]  $\delta \xi \alpha \eta$ .  $\delta \delta \epsilon i \chi \delta \eta$   $\delta \epsilon$  xal  $\eta$   $\delta \pi \sigma$   $BZ \Delta$ , rour for  $\nu$  [Eucl. I, 15]  $\dot{\eta}$   $\delta \pi \delta$   $HZ \Theta$ , row adrow  $\beta$   $\bar{\beta}$   $i\beta$ . xal  $\lambda \sigma n \eta$  and  $\dot{\eta}$   $\delta \eta \sigma$   $\dot{\eta}$   $\delta \pi \delta$   $\Theta ZK$  you ia,  $\sigma \sigma \nu$   $\mu \epsilon \nu$   $\epsilon \delta \sigma \nu$  at  $\beta$   $\delta \rho \theta \alpha d$   $\tau \xi$ , rous of the standard sta
- 15 όρθαι τξ, τοιούτων ρκθ κη. ἀπείχεν ἄρα ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστήρ κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον τοῦ Θ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου εἰς μὲν τὰ προηγούμενα τὰς ἐκκειμένας ρκθ κη μοίρας, εἰς δὲ τὰ ἑπόμενα κατὰ τὴν ἀκόλουθον τῆ ὑποθέσει κίνησιν τὰς λοιπὰς εἰς τὸν ἕνα 20 κύκλον μοίρας σλ λβ. ὅπερ ἔδει εύρεῖν.

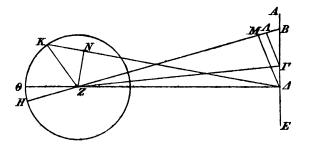
τῶν δὲ παλαιῶν τηρήσεων ἐλάβομεν, ἡν ἀναγράφει Τιμόχαρις οῦτως· τῷ ιγ΄ ἔτει Φιλαδέλφου κατ' Alγυπτίους Μεσορὴ ιζ΄ εἰς τὴν ιη΄ ὥρα ιβ΄ ὁ τῆς 'Aφροδίτης ἐφαίνετο κατειληφώς τὸν ἀντικείμενον τῷ Προ-25 τρυγητῆρι ἀκριβῶς. καί ἐστιν ὁ ἀστὴρ οὖτος ὁ καθ'

<sup>2.</sup>  $\epsilon \delta \vartheta \epsilon i \alpha$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta \epsilon \sigma | \nu D$ ,  $\delta \sigma \tau \nu | D^2$ .  $\dot{\eta} Z \Delta$ ]  $\eta \delta \xi D$ ,  $\dot{\eta} \Delta Z G$ . 5.  $\delta i \omega \nu$ ]  $\delta \nu C$ . 6. ZN] ZH D. 10.  $\dot{\upsilon} \pi \epsilon \kappa \epsilon \iota \tau \sigma DG$ . KZH]  $BCD^2$ , ZKH Da, HZK G.  $\delta \lambda \eta$ ] seq. 1 litt. macula del. D. 12.  $\iota \vec{\beta}$ ] e corr. C. 14.  $\delta \epsilon$ ] om. DG,  $\delta^2 D^2$ . 22.  $\iota \gamma'$ ] DG,  $\iota \gamma' L' BCa$ . 23. Mesoge a.  $\delta \rho \alpha \nu DG$ ,  $-\nu$  del. D. 24. Πρωτρυγητήρι a. 25. ούτως DG, corr.  $D^2$ .  $\delta \kappa \alpha \vartheta'$ ] DG,  $\kappa \alpha \vartheta' BCa$ .

ήμας μετά τον έπ' άχρας της νοτίου πτέρυγος της Παρθένου, έπειχεν δε κατά το α' έτος 'Αντωνίνου Παρθένου μοίρας  $\overline{\eta}$  δ'. έπει ουν το μεν της τηρήσεως έτος υος' έστιν άπο Ναβονασσάρου, το δε μέχρι της Αντωνίνου βασιλείας ωπδ΄, ως έπιβάλλειν τοις μεταξύ 5 υη έτεσιν της των άπλανων και των άπονείων κινήσεως μοίρας  $\overline{\delta}$   $i\beta'$  έγγιστα [p. 34, 6], φανερόν, ότι καί δ μέν τῆς Άφροδίτης ἀστὴρ ἐπεῖχεν Παρθένου μοίρας δ ς', τὸ δὲ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου Σκορπίου μοίρας  $\bar{\mathbf{x}}$   $\angle' \gamma'$   $i\beta'$ . παρεληλύθει δε και ένταῦθα δ 10 τῆς Ἀφροδίτης τὴν μεγίστην ἑώαν ἀπόστασιν· μετὰ γὰο δ ήμέρας τῆς προκειμένης τηρήσεως τῆ κα' τοῦ Μεσορή είς την κβ', έξ ων φησιν δ Τιμόχαρις, έπειχεν κατὰ τὰς ήμετέρας ἀρχὰς Παρθένου μοίρας η ζ' γ', τῆς δὲ μέσης τοῦ ἡλίου παρόδου κατὰ μὲν τὴν προ- 15 τέραν τήρησιν έπεχούσης Χηλῶν μοίρας τζ γ, κατά δέ την έξης Χηλών μοίρας κ νθ, ωστε και την μεν της προτέρας τηρήσεως απόστασιν συνάγεσθαι μοιρῶν μβ νγ. την δε της έξης μοιρών  $\overline{\mu\beta}$   $\overline{\vartheta}$ .

τούτων δη δεδομένων έχχείσθω πάλιν η όμοία 20 καταγραφή, είς τὰ προηγούμενα μέντοι τοῦ περιγείου τὸν ἐπίχυχλον ἔχουσα διὰ τὸ την μὲν μέσην τοῦ ἐπι-

2.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\tilde{\iota}_{\xi}\epsilon\nu$ ] - $\nu$  eras. D,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\tilde{\iota}_{\xi}\epsilon$  a. 'Autwistor D,  $\epsilon$  eras. 3.  $\overline{\eta} \delta'$ ]  $\overline{\eta}_{\mathcal{A}}$  D. 4. Nabounasságov C.  $\mu \delta_{\xi} \epsilon \tilde{\iota}_{\sigma \sigma} GD^2$ ,  $\overline{\iota} \delta \tilde{\iota}_{\sigma \sigma}$  D. 5. 'Autwistor D,  $\epsilon$  eras.  $\omega \pi \delta'$ ] - $\delta$  corr. ex  $\lambda$ in scrib. D.  $\delta c_{\sigma}$ ]  $\dot{\delta}\sigma\tau\iota\nu \delta\pi\delta$  Nabouasságov  $\delta c_{\sigma}$  DG, corr. D<sup>2</sup>. 6.  $\dot{\delta}\tau\epsilon\sigma\iota$  D. 8.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\tilde{\iota}_{\xi}\epsilon\nu$ ] - $\nu$  eras. D,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\tilde{\iota}_{\xi}\epsilon$  a. 10. [] in ras. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau\eta\nu$ ]  $\dot{\delta}\sigma\tau\eta\rho$   $\tau\eta\nu$  DG. 12.  $\tau\eta\rho\eta\sigma\epsilon\omega\varsigma$ ]  $\kappa\iota\nu\eta\sigma\epsilon\omega\varsigma$ DG. 13. Mesogl a.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\tilde{\iota}_{\xi}\epsilon\nu$ ] - $\nu$  eras. D,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\tilde{\iota}_{\xi}\epsilon$  a. 15.  $\delta\epsilon$ ] deleo. 17.  $\nu\overline{\vartheta}$ ] DGC<sup>2</sup>,  $\overline{\nu\epsilon}$  BCa.  $\widetilde{\omega}\sigma\tau\epsilon$ ]  $\delta c_{\sigma}$  DG, corr. D<sup>2</sup>. 18.  $\sigma\nu\nu\dot{\alpha}\gamma\epsilon\sigma\vartheta\alpha\iota$  - 19.  $\overline{\vartheta}$ ] mg. D<sup>2</sup> (inde ab - $\dot{\alpha}\gamma\epsilon\sigma\vartheta\alpha\iota$ ),  $\sigma\nu-\dot{\alpha}\gamma\epsilon\sigma\vartheta\alpha\iota$ ,  $\dot{\mu}$   $\mu\beta$   $\dot{\vartheta}$  DG. 20.  $\delta\eta$ ] om. DG. 21.  $\mu\epsilon\nu\tau\alpha\iota$ ] DG,  $\mu\epsilon\nu$  BCa.  $\tauo\vartheta$ ]  $\tauo\vartheta \in DG$ . κύκλου πάφοδον ἐπέχειν Χηλῶν μοίρας  $i\overline{\zeta} \ \overline{\gamma}$ , τὸ δὲ περίγειον Σκορπίου μοίρας  $\overline{x} \ \overline{v} \overline{\varepsilon}$ . ἐπεὶ τοίνυν διὰ τοῦτο ἡ ὑπὸ EBZ γωνία, οίων μέν εἰσιν αὶ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶ λγ νβ, οίων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοι-5 ούτων ξζ μδ, είη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΓΛ περιφέρεια τοιούτων ξζ μδ, οίων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΒΓΛ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δὲ ἐπὶ τῆ<u>ς</u> ΒΛ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ριβ  $\overline{\iota} \overline{s}$  καὶ τῶν ὑπ΄



αὐτὰς ἄφα εὐθειῶν ἡ μὲν ΓΛ τοιούτων ἐστὶν ξς νῆ, 10 οἶων ἡ ΒΓ ὑποτείνουσα φπ, ἡ δὲ ΒΛ τῶν αὐτῶν 90 λη. ὥστε καί, οίων ἐστὶν ἡ μὲν ΒΓ εὐθεῖα α τε, ἡ δὲ ΓΖ ἐκ τοῦ κέντφου τοῦ ἐκκέντφου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΓΛ ἔσται ο μβ, ἡ δὲ ΒΛ δμοίως α β. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΖΓ λείψαν τὸ ἀπὸ τῆς ΓΛ ποιεῖ τὸ 15 ἀπὸ τῆς ΖΛ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ αὐτὴ μήκει τῶν αὐτῶν ἕγγιστα ξ. ἔστιν δὲ διὰ τὰ αὐτὰ [p. 309, 4 sqq.]

1.  $\delta r \epsilon \chi \epsilon \iota \nu$ ] -  $\epsilon \iota \nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 4.  $\tau o \iota o \delta \tau \omega \nu - 5$ .  $\mu \overline{\delta}$ ] mg. D<sup>3</sup>,  $\tau o \iota o \overline{\nu} \tau \omega \nu$  ( $\tau o \iota o \delta \tau \omega \nu$  D<sup>3</sup>)  $\delta \sigma \tau \iota \nu$  (del. D<sup>3</sup>)  $\overline{\xi} \zeta \mu \delta$  in textu D. 4.  $\delta'$ ]  $\delta \delta D^2$ . 5.  $\mu \delta$ ] corr. ex  $\overline{\nu \delta}$  C.  $\Gamma A$ ]  $\Gamma$ - in ras. B. 6.  $B\Gamma A$ ] corr. ex  $B\Gamma A$  C<sup>2</sup>, ex  $B\Gamma N$  D<sup>2</sup>. 10.  $\eta$  (pr.)] ins. D<sup>3</sup>. 13.  $\mu \beta$ ] corr. ex  $\overline{\mu}$  D<sup>3</sup>.  $\delta \mu \omega \beta$  CG, corr. G<sup>3</sup>. 14.  $\lambda \epsilon \iota \phi \omega \tau \tau \omega$  ( $\tau \omega \tau \tau \Delta$ ) 16.  $\delta \sigma \tau \iota \nu$ ] -  $\nu$  eras. D, comp. B,  $\xi \sigma \tau \iota$  Ca.  $\tau \omega \omega \tau \tau \omega'$  ( $\tau \omega \tau \sigma \tau D$ G, καί ή μέν ΒΛ τη ΛΜ ίση, ή δε ΔΜ της ΓΛ διπλη. ώστε καί λοιπή μέν ή ZM έσται  $\overline{\nu\eta}$   $\overline{\nu\eta}$ , ή δέ  $\Delta M$ τών αύτῶν α χδ. διὰ ταῦτα δὲ χαὶ ή ΖΔ ὑποτείνουσα  $\overline{\nu\eta}$   $\overline{\nu\vartheta}$   $\vec{\epsilon}\gamma\gamma$ ista. Ral of  $\omega\nu$   $\epsilon stiv a ca \overline{\rho x} \dot{\eta} Z \Delta$ , toiούτων καὶ ἡ μὲν ΔΜ ἔσται β να, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς 5 περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu \delta}$ , οΐων έστιν δ περί το ZΔM δοθογώνιον κύκλος τξ. ώστε και ή μεν υπό ΒΖΔ ywria rolourwr edrly  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu}\overline{\delta}$ , olwr al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau}\overline{\xi}$ .  $\dot{\eta}$  de ύπο ΕΔΖ όλη [Eucl. I, 32] των αύτων ο πη. έστιν δε και ή ύπο  $E \varDelta K$  γωνία, ην άπειχεν δ άστης είς 10 τὰ προηγούμενα τοῦ περιγείου, οἶων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$ όρθαι  $\overline{r\xi}$ , τοιούτων  $\overline{og}$  με [p. 311, 8], οίων δ' αί  $\overline{\beta}$ dodal  $\overline{\tau \xi}$ , toloútav  $\overline{\rho v \gamma} \overline{\lambda}$ . Gote ral loinh ubv h únd  $Z \Delta K$  γωνία των αὐτων έστιν  $\overline{\pi \gamma} \beta$ , ή δ' έπὶ τῆς ZNπεριφέρεια τοιούτων  $\overline{\pi\gamma}$   $\overline{\beta}$ , οΐων έστιν δ περί το  $\Delta ZN$  15 δοθογώνιον κύκλος τξ. και ή ύπ' αυτήν άρα εύθεία ή ΖΝ, οίων μέν έστιν ή ΔΖ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων έσται  $\overline{o\vartheta}$   $\overline{\lambda \gamma}$ , οΐων δε  $\overline{\nu \eta}$   $\overline{\nu \vartheta}$ , τουτέστιν [p. 306, 3] ή ΖΚ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ Γ, τοιούτων λθ ζ. ωστε καί, οίων έστιν ή ΖΚ υποτείνουσα σκ. 20 τοιούτων καί ή μέν ΖΝ εύθεῖα ἔσται ση με, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ολ ἔγγιστα, οίων έστιν δ περί το ΖΚΝ δρθογώνιον κύκλος τξ. και ή μεν ύπο

1.  $\Delta M$ ] post  $\Delta$  ras. 1 litt. D.  $i\sigma\eta$ ,  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $i\sigma\eta\nu$  D<sup>2</sup>.  $\tau\eta\varsigma$ ]  $\tau\tilde{\eta}$  Ba. 3.  $\tau\alpha\tilde{\sigma}\tau\alpha$ ]  $\tau\dot{\alpha}$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\dot{\alpha}$  Ba.  $Z\Delta$ ]  $\Delta Z$  DG. 4.  $\check{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$ ] alt.  $\gamma$  corr. ex  $\iota$  in scrib. C.  $\check{\alpha}\varrho\alpha$   $\check{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$  DG. 5.  $\Delta M$ ]  $M\Delta$  D. 6.  $\Delta ZM$  DG. 7.  $BZ\Delta$ ]  $-\Delta$  in ras. a. 8.  $\check{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ]  $-\nu$ eras. D, comp. B,  $\check{\epsilon}\sigma\tau\iota$  a. 9. Ante  $\bar{\sigma}$  ras. 1 litt. D.  $\check{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC,  $\check{\epsilon}\sigma\tau\iota$  a. 12.  $\bar{\mu}\tilde{\epsilon}$ ]  $-\epsilon$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\delta^{2}$ ]  $\delta\epsilon$  DG.  $\bar{\beta}$ ]  $\delta vo$  CD. 14.  $\dot{\eta}$   $\delta^{2}$   $\check{\epsilon}\pi\iota$  — 15.  $\bar{\beta}$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\sigma}\pi^{2}$ ] DG,  $\dot{\sigma}\pi\delta$  BCa.  $-\delta$  eras. C. 17. ZN]  $-N \approx corr. O^{2}$ .  $\Delta Z$ ]  $Z\Delta$  Ba. 19.  $\dot{\eta}$ ]  $\sigma conv$   $\dot{\eta}$  C. 20.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. ΔKZ ἄρα γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\rho\lambda}$ , οΐων και ή ὑπὸ ZΔK ὑπόκειται  $\overline{\pi\gamma} \overline{\rho}$ , ή δὲ ὑπὸ ΘΖΚ ὅλη [Eucl. I, 32] τῶν αὐτῶν  $\overline{\sigma\iota\gamma} \overline{\rho}$ . ἐδείχθη δὲ και ή ὑπὸ ΒΖΔ, τουτέστιν ή ὑπὸ ΗΖΘ [Eucl. I, 15], τῶν αὐτῶν  $\overline{\rho} \mu \overline{\delta}$  και 5 ὅλη ἄρα ή ὑπὸ ΗΖΚ γωνία, οίων μέν εἰσιν αί  $\overline{\rho}$ ὀρθαι τξ, τοιούτων έστιν σιε μ5, οίων δὲ αί δ ὀρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\rho\xi} \overline{\nu\gamma}$ . και κατὰ τοῦτον ἄρα τὸν χρόνον ὁ τῆς ᾿Αφροδίτης ἀστὴρ ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ Η ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου εἰς τὰ ἑπόμενα τὰς λειπούσας εἰς τὸν 10 ἕνα κύκλον μοίρας  $\overline{\sigma\nu\beta} \xi$ . ὅπερ ἔδει δείξαι.

έπει οῦν ἀπεῖχεν και κατὰ τὸν τῆς ἡμετέρας τηρήσεως χρόνον ὁμοίως ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σλ  $\overline{\lambda\beta}$ , ὁ δὲ μεταξὺ τῶν  $\overline{\beta}$  τηρήσεων χρόνος περιέχει ἕτη μὲν Αἰγυπτιακὰ υθ και ἡμέρας  $\overline{\rho\xi\xi}$ 

15 ἕγγιστα, ἀνωμαλίας δ' ἀποκαταστάσεις ὅλας σνε, ἐπειδήπεο τῶν η Αἰγυπτιακῶν ἐτῶν ποιούντων ἕγγιστα ε περιόδους [p. 215, 5] τὰ μὲν ῦη ἕτη συνάγει περιόδους σνε, τὸ δὲ λοιπὸν ἔτος ἕν μετὰ τῶν ἐπιλαμβανομένων ἡμερῶν οὐ συμπληροῖ χρόνον μιᾶς ἀποκατα-20 στάσεως, φανερὸν ἡμῖν γέγονεν, ὅτι ἐν ἔτεσιν Αἰγυπτιακοῖς ῦθ καὶ ἡμέραις φξζ ὁ τῆς 'Αφροδίτης ἀστὴρ ἐπιλαμβάνει μεθ' ὅλας ἀνωμαλιῶν ἀποκαταστάσεις σνε

μοίρας έπὶ τοῦ ἐπικύκλου τλη πε, δσαις ἡ καθ' ἡμᾶς

1.  $\dot{\eta}$ ] om. CD, supra scr. D<sup>2</sup>. 4.  $\mu \delta$ ] - $\delta$  renouat. D<sup>2</sup>. 5. HZK] C, ZKH B; NZK D, sed corr.; ZKH a, AZK G. 6.  $\tau o \iota o \dot{v} \sigma w$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau (\nu)$  - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau$  a. 10.  $\sigma \overline{\nu} \ \overline{\beta} \zeta$  D. 11.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \tilde{\epsilon} \chi \epsilon v$ ] - $\nu$  eras. D,  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \tilde{\epsilon} \chi \epsilon v$ .  $\tau \eta \epsilon \eta \delta \epsilon \omega \varsigma$ ] - $\epsilon$ - in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 13.  $\beta$ ]  $\delta \phi \sigma$  DGa. 15.  $\delta$ <sup>2</sup>]  $\delta \dot{\epsilon}$  DG.  $\dot{\epsilon} \pi \sigma \sigma \tau \delta \epsilon \varsigma$  Ba. 18.  $\epsilon v$ ] om. D.  $\mu \epsilon \tau \dot{\alpha}$ ]  $\mu \epsilon$ - in ras. 5 litt. D<sup>2</sup>. 21.  $\nu \delta$ ] - $\vartheta$  in ras. D<sup>2</sup>. 'A \alpha \alpha \delta \delta \sigma \delta \d

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ι'. 315

έποχή τῆς προτέρας ὑπερεϊχεν. τοσαῦται δὲ σχεδὸν έπουσίας συνάγονται μοίραι καὶ ἐν τοῖς προεκτεθειμένοις ἡμῖν τῶν μέσων κινήσεων κανόσιν διὰ τὸ καὶ τὴν διόρθωσιν αὐτῶν ἀπὸ τῆς εὑρημένης τῶν περιόδων ἐπουσίας συνεστάσθαι τοῦ μὲν χρόνου ἀναλυ- 5 θέντος εἰς ἡμέρας, τῶν δὲ ἀποκαταστάσεων μετὰ τῆς ἐπουσίας εἰς μοίρας. ἐπιμερισθέντος γὰρ τοῦ πλήθους τῶν μοιρῶν εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἡμερῶν συνίσταται τὸ προεκτεθειμένον ἡμῖν ἐπὶ τοῦ τῆς ᾿Αφροδίτης ἡμερήσιον ἀνωμαλίας μέσον κίνημα [p. 216, 12].

### ε΄. Περί τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

Καταλειπομένου δὲ τοῦ καὶ ἐνταῦθα τὰς ἐποχὰς τῶν πεφιοδικῶν κινήσεων τὰς εἰς τὸ α΄ ἔτος τῆς Ναβονασσάφου βασιλείας κατ' Αἰγυπτίους Θωθ α΄ τῆς 15 μεσημβρίας συστήσασθαι ἐλάβομεν πάλιν τὸν μεταξὺ χρόνον τούτου τε καὶ τοῦ κατὰ τὴν παλαιοτέραν τῶν τηρήσεων. συνάγεται δ' οὖτος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν υοε καὶ ἡμερῶν τμς ζ΄ δ΄ ἔγγιστα. καὶ παράκειται τῷ χρόνῷ τούτῷ κατὰ τὰ τῆς ἀνωμαλίας σελίδια [p.238 sqq.] 20 μέσης κινήσεως ἐπουσία μοιρῶν οπα ἔγγιστα, ὡς ἐὰν

#### 316 ΚΛΑΤΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

άφέλωμεν ἀπὸ τῶν κατὰ τὴν τήρησιν μοιοῶν συβ ζ, ἕξομεν ἐποχὴν εἰς τὸ α΄ ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Λἰγυπτίους Θώθ α΄ τῆς μεσημβρίας ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας οα ζ τῆς μέσης <sup>5</sup> τοῦ μήκους τῆς αὐτῆς πάλιν ὑποκειμένης τῆ τοῦ ἡλίου, τουτέστιν [Ι p. 257, 10] ἐπεχούσης τῶν ἰχθύων μοίρας ο με. φανερὸν δ', ὅτι καὶ τοῦ κατὰ τὴν τήρησιν ἀπογείου τυγχάνοντος περί Ταύρου μοίρας π νε, τοἰς δὲ μεταξὺ ῦος ἔτεσιν ἔγγιστα ἐπιβαλλουσῶν μοιρῶν δ̄ ζ΄ δ΄ 10 [p. 34, 6], κατὰ τὸν ἐκκείμενον χρόνον τῆς ἐποχῆς ἔσται τὸ ἀπόγειον περί τὰς ις ī μοίρας τοῦ Ταύρου.

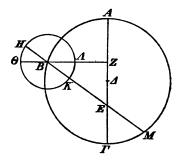
## ς'. Προλαμβανόμενα είς τὰς περὶ τῶν λοιπῶν ἀστέρων ἀποδείξεις.

Έπι μέν δη τῶν β τούτων ἀστέρων τοῦ τε τοῦ
Έρμοῦ καὶ τοῦ τῆς ᾿Αφροδίτης τοιαύταις ἐφόδοις κεχρημένοι τυγχάνομεν πρός τε τὰς ἐπιβολὰς τῶν ὑποθέσεων καὶ τὰς ἀποδείξεις τῶν ἀνωμαλιῶν ἐπὶ δὲ τῶν λοιπῶν γ τοῦ τε τοῦ ᾿Αρεως καὶ τοῦ τοῦ Διὸς καὶ τοῦ τοῦ Κρόνου τὴν μὲν ὑπόθεσιν τῆς
χωνήσεως μίαν καὶ τὴν ὑμοίαν εὑρίσκομεν τῆ περὶ τὸν τῆς ᾿Αφροδίτης ἀστέρα κατειλημμένη, τουτέστιν καθ' ἡν ὁ ἔκκεντρος κύκλος, ἐφ' οὖ πάντοτε φέρεται τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον, γράφεται κέντρω τῶ διχοτομοῦντι σημείω τὴν μεταξὸ τῶν κέντρων τοῦ τε

2. Nafovvasságov C. 6. rovréstiv] -v eras. D. 7. 0  $\mu\epsilon$ ] corr. ex  $\overline{o\mu} \hat{\epsilon} D^{3}$ . 8.  $\pi\epsilon\varrho \hat{\epsilon}$ ]  $\pi\epsilon\varrho \hat{\epsilon}$  rov DG. 10.  $\pi\alpha\tau\hat{a}$ ]  $\pi\alpha\hat{\epsilon}$  $\pi\alpha\tau\hat{a}$  DG. 12. 5'] om. CDG. 14.  $\bar{\beta}$ ] dvo Da. 18.  $\bar{\gamma}$ ] rolõv a.  $\tau\epsilon$ ] DG, om. BCa. 19.  $\Delta log$ ] comp. Ba; similiter saopius. rov rov] rov C. 21.  $\pi\alpha\tau\epsilon\iota\eta\mu\iota\epsilon\nu\eta$ ] - $\epsilon\iota$ e corr. D<sup>3</sup>. rovréstiv] Da, -v eras. D, comp. BC. 23.  $\tau\tilde{\omega}$ ] CG, corr. ex tó D<sup>3</sup>, om. Ba.  $\delta\iota\eta\sigma\tau\mu\nu\sigma\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. ζωδιαποῦ καὶ τοῦ τὴν δμαλὴν ποιοῦντος τοῦ ἐπικύκλου περιαγωγήν, έπειδήπερ και έφ' έκάστου τούτων κατά το δλοσγερέστερον της έπιβολης της συνισταμένης έχκεντρότητος έκ τῆς πηλικότητος τῶν περί τὰς μεγίστας καί έλαγίστας αποστάσεις τοῦ ἐπικύκλου προηγήσεων 5 ή διὰ τοῦ μεγίστου διαφόρου τῆς παρὰ τὸν ζωδιακὸν άνωμαλίας εύρισχομένη διπλασίων ξγγιστα χαταλαμβάνεται, τὰς δὲ ἀποδείξεις, δι' ὧν τὰς πηλικότητας έχατέρας των άνωμαλιών καί τὰ άπόγεια συνιστάμεθα, μηκέτι δυναμένας τον αύτον τρόπον τοις δυσίν έκει- 10 νοις καί έπι τούτων έφοδευθηναι διά το πασαν αύτους άπό τοῦ ήλίου ποιεῖσθαι διάστασιν καί μη γίνεσθαι φανερόν έχ τηρήσεων, ώσπερ έπι των μεγίστων άποστάσεων τοῦ τε τοῦ Έρμοῦ καὶ τοῦ τῆς Άφοοδίτης, πότε κατά την έπαφην δ άστηο γίγνεται της έκβαλλο- 15 μένης εύθείας άπό της όψεως ημών έφαπτομένης τοῦ έπιχύχλου. τοῦ τοιούτου δή μή προχωροῦντος συγκεχρήμεθα ταις πρός την μέσην του ήλίου πάροδον τηρουμέναις αύτων διαμέτροις στάσεσιν, άφ' ών πρωτον τούς της έκκεντρότητος λόγους καί τα απόγεια 20 δείχνυμεν, έπειδήπεο έν μόναις ταῖς οὕτω θεωρουμέναις παρόδοις χωριζομένην ευρίσχομεν καθ' έαυτην την ζωδιακήν άνωμαλίαν μηδεμιάς γινομένης τότε παρά την πούς τύν ήλιον άνωμαλίαν διαφοράς.

ἔστω γὰο ἕκκεντρος κύκλος τοῦ ἀστέρος, ἐφ' οὖ τὸ κέντρον φέρεται τοῦ ἐπικύκλου, ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ, καὶ ἡ μὲν διὰ τοῦ ἀπογείου διάμετρος ἡ ΑΓ, ἐπ' αὐτῆς δὲ τὸ μὲν Ε σημείον τὸ κέντρον τοῦ

- 5 ζφδιαχοῦ, τὸ δὲ Ζ τοῦ ἐκκέντρου, πρὸς ὅν ἡ κατὰ μῆχος μέση πάροδος τοῦ ἐπικύκλου θεωρεῖται, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Β
- 10 τοῦ ΗΘΚΛ ἐπικύκλου ἐπεξεύχθωσαν ἢ τε ΖΛΒΘ καὶ ἡ ΗΒΚΕΜ. λέγω πρῶτον, ὅτι, ὅταν ὁ ἀστὴρ κατὰ τὴν ΕΗ διὰ 15 τοῦ Β κέντρου τοῦ ἐπι-



- κύκλου φαίνηται, καὶ ἡ μέση πάντοτε τοῦ ἡλίου πάροδος ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας ἔσται, καὶ κατὰ μὲν τὸ Η γιγνόμενος ὁ ἀστὴρ συνοδεύει τῆ μέση τοῦ ἡλίου παρόδφ καὶ αὐτῆ πρὸς τῷ Η θεωρουμένη, κατὰ δὲ 20 τὸ Κ διάμετρος αὐτῆ γενήσεται πρὸς τῷ Μ σημείφ θεωρουμένη. ἐπειδὴ γὰρ αἱ ἀπὸ τῶν ἀπογείων ἐφ' ἑκάστου τούτων τῶν ἀστέρων μέσαι διαστάσεις μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας συντεθεῖσαι ποιοῦσιν τὴν ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον, τῆς δὲ πρὸς
- 25 τῶ Ζ κέντρω γωνίας, ήτις περιέχει την κατά μηκος

1.  $\gamma \alpha \varphi$ ]  $\gamma \partial \varphi \phi$   $\delta$  DG. 2.  $\varkappa \delta \tau \tau \varphi \rho \sigma \gamma$   $\tau \sigma \delta \delta \sigma \tau \delta \varphi \rho \sigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\Lambda \Gamma$ ] corr. ex  $\Lambda B \Gamma$  D,  $\Lambda \Delta \Gamma$  G. 5. Z] Z  $\tau \delta$ DG. 12. HBKEM] H- e corr. D<sup>2</sup>. 18.  $\gamma \iota \nu \delta \mu \epsilon \nu \sigma \rho$  DG.  $\sigma \upsilon \nu \sigma \delta \epsilon \delta \epsilon \epsilon \eta$  D<sup>2</sup>,  $\sigma \upsilon \nu \sigma \delta \epsilon \delta \sigma q$  G. 19.  $\tau \tilde{\varphi}$ ] ante - $\tilde{\varphi}$  ras. 1 litt. D. 22.  $\mu \delta \sigma \eta$   $\delta \iota \delta \sigma \tau \alpha \sigma \iota \rho$  D, corr. D<sup>2</sup>. 28.  $\pi \sigma \iota - \delta \sigma \sigma \tau \sigma \delta \tau$  D. 24.  $\alpha \delta \tau \tilde{\eta} \varsigma$ ] om. Ba.  $\delta \varphi \tau \eta \varsigma$ ] supra scr. D.  $\pi \delta \varphi - \sigma \delta \sigma \nu \tau \sigma \delta \eta \eta \lambda (\sigma \nu D)$ .

τοῦ ἀστέρος ὁμαλὴν χίνησιν, χαὶ τῆς πρὸς τῷ Ε, ἥτις περιέχει την φαινομένην, υπεροχή πάντοτε γίγνεται ή ποδς τῷ Β γωνία [Eucl. I, 32] περιέχουσα την όμαλήν κατά τον έπίκυκλον αύτοῦ πάροδον, δηλον, δτι. δταν μέν κατά το Η σημείον ή ο άστήρ, έλλείψει 5 τῆς ἐπὶ τὸ Θ ἀπόγειον ἀποκαταστάσεως τὴν ὑπὸ ΗΒΘ γωνίαν, ήτις [Eucl. I, 15] συντεθείσα μετά της ύπο ΑΖΒ, τουτέστιν λειφθείσα ύπ' αὐτῆς, ποιεί τὴν περιεχομένην ύπο της ήλιαχης μέσης παρόδου γωνίαν την ύπο ΑΕΗ την αύτην ούσαν τη φαινομένη του άστέρος. 10 δταν δε κατά το Κ σημείον ή, κεκινημένος πάλιν έσται κατά τον έπίκυκλον την ύπο ΘΒΚ γωνίαν, ήτις συντεθείσα μετά τῆς ὑπὸ ΑΖΒ ποιήσει τὴν ἀπὸ τοῦ Α άπογείου μέσην τοῦ ήλίου πάροδον περιέχουσαν ήμικύκλιόν τε καί έτι την ύπο ΑΖΒ γωνίαν λείπουσαν 15 την ύπο ABK, τουτέστιν την ύπο ΓΕΜ [Eucl. I, 32; Ι, 15], πάλιν κατὰ διάμετρον οὗσαν τῆ φαινομένη τοῦ άστέρος.

διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἐπὶ μὲν τῶν τοιούτων σχηματισμῶν ἥ τε ἀπὸ τοῦ Β κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ 20 τὸν ἀστέρα ἐκβαλλομένη εὐθεῖα καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ Ε τοῦ κατὰ τὴν ὅψιν ἡμῶν ἐπὶ τὴν μέσην πάροδον τοῦ ἡλίου κατὰ μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας συμπίπτουσιν ἀμφό-

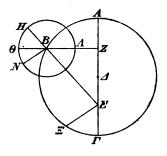
1.  $\delta\mu\alpha\lambda\dot{\eta}\nu$ ]  $\delta$ - supra scr. D.  $\tau\dot{\eta}_{\rm S}$ ] -s in ras. D<sup>2</sup>,  $\tau\dot{\eta}\nu$  G. E] in ras. D<sup>2</sup>,  $\overline{\iota_{\rm E}}$  G. 2.  $\gamma\dot{\prime}\gamma\nu\epsilon\tau\alpha$ ] corr. ex  $\gamma\prime\nu\eta\tau\alpha$  D<sup>2</sup>. 5.  $\eta$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\nu\lambda\epsilon\dot{\prime}\psi\epsilon\iota$  a. 6.  $\dot{\delta}\pi\delta$ ] seq. ras. 1 litt. D. HB $\Theta$ ] H- in ras.,  $\Theta$  postea add. D<sup>2</sup>. 7.  $\sigma\nu\nu\tau\epsilon\vartheta\epsilon\dot{\epsilon}\sigma\alpha$ ] pr.  $\epsilon$ e corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\tau\sigma\nu\tau\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota$  D, comp. BC.  $\lambda\epsilon\iota\varphi\vartheta\epsilon\dot{\epsilon}\sigma\alpha$ ] C<sup>2</sup>,  $\lambda\eta\varphi\vartheta\epsilon\dot{\epsilon}\sigma\alpha$  BCDGa.  $\dot{\delta}\pi^2$ ] corr. in  $\dot{\alpha}\pi^2$  D<sup>2</sup>. 11.  $\sigma\eta\mu\epsilon\dot{\iota}\omega\nu$  C, sed corr. 13.  $\dot{\epsilon}\pi\dot{\sigma}$   $\tau\sigma\vartheta$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. A] om. DG. 14.  $\pi\dot{\alpha}\phi\sigma\delta\sigma\nu$   $\tau\sigma\vartheta$   $\dot{\eta}\lambda\dot{\iota}\sigma\nu$  D. 16. Supra pr.  $\tau\dot{\eta}\nu$  add  $\widehat{\tau}$  D<sup>3</sup>.  $\tau\sigma\nu\tau-\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 17.  $\tau\eta$ ]  $\tau\dot{\eta}\nu$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\dot{\eta}\nu$   $\tau\eta$  DG.

τεραι, έπι δε των άλλων πασών διαστάσεων διαφόρους μεν ποιούσιν τας προσνεύσεις, παραλλήλους δ' άλλήλαις πάντοτε.

έαν γαο καθ' ήνδήποτε θέσιν έπι τῆς ἐππειμένης 5 καταγοαφῆς ἀπὸ μὲν τοῦ Β ἐπι τὸν ἀστέρα ἀγάγωμεν

εὐθεῖαν ὡς τὴν ΒΝ, ἀπὸ δὲ τοῦ Ε ἐπὶ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον ὡς τὴν ΕΞ, ἴση μὲν ἔσται διὰ τὰ

10 ποοειοημένα [p. 319, 6 sqq.] ή ύπὸ ΑΕΞ γωνία συναμφοτέραις τῆ τε ὑπὸ ΑΖΘ καὶ τῆ ὑπὸ ΝΒΘ, ἴση δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΑΖΘ συναμφο-15 τέραις τῆ τε ὑπὸ ΑΕΗ



καί τῆ ὑπὸ ΗΒΘ [Eucl. I, 32; I, 15]· κοινῆς δ' ἀφαιφεθείσης τῆς ὑπὸ ΑΕΗ καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ ΗΕΞ λοιπῆ τῆ ὑπὸ ΗΒΝ ἴση ἔσται· παφάλληλος ἄφα ἐστὶν ἡ ΕΞ εὐθεῖα τῆ ΒΝ [Eucl. I, 28]. ἐπειδὴ οὖν κατὰ
20 τοὺς εἰφημένους σχηματισμοὺς συνοδικούς τε καὶ

2.  $\pi oio \delta \sigma i v$ ] BDG, -v eras. D,  $\pi oio \delta \sigma i$  Ca.  $\delta ll \eta lag$  D, corr. D<sup>2</sup>;  $\delta l l \eta lovg$  G. 5.  $\pi a \tau a \gamma a a \sigma \rho \epsilon \delta \sigma v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 6. BN] post B eras. H D. 9.  $l \sigma \eta v$  DG, -v eras. D. 11. AEZ DG, corr. D<sup>2</sup>. 13. NBO] C, NOB Ba, OBN DG. 16. HBO] CDG, HOB B, HOB a. Deinde add.  $\delta \sigma \tau \epsilon x a l \eta u \ell v \delta \pi \delta$  (om. D)  $A E \Xi$  (AEZ G)  $\gamma \omega v l a$  long  $\ell \sigma \tau s \tau a l \eta u \ell v \delta \pi \delta$  (om. D)  $A E \Xi$  (AEZ G)  $\gamma \omega v l a$  long  $\ell \sigma \tau s \tau a l \eta u \ell v \delta \pi \delta$  (om. D)  $A E \Xi$  (AEZ G)  $\gamma \omega v l a$  long  $\ell \sigma \tau s \tau a l \eta u \ell v \delta \pi \delta$  (om. D)  $A E \Xi$  (AEZ G)  $\gamma \omega v l a$  long  $\ell \sigma \tau s \tau a l \eta u \ell v \delta \pi \delta$  (om. D)  $A E \Xi$  (AEZ G)  $\gamma \omega v l a$  long  $\ell \sigma \tau s \tau a l \eta u \ell v \delta \pi \delta$  (om. D)  $A E \Xi$  (AEZ G)  $\gamma \omega v l a$  long  $\ell \sigma \tau s \tau a l \eta v \ell \sigma \delta \delta$  $H B N \delta l \eta$  (om. G) DG, mg. pro scholio B.  $\pi \omega v \eta \eta \sigma \tau \delta \delta T B$ N B O long  $\delta t a a l \eta \delta \pi \delta A Z O \sigma v u a u po \tau \ell \rho a l z \eta \delta \sigma \delta N B O$  long  $\delta t a a l \eta \delta \pi \delta A Z O \sigma v u a u po \tau \ell \rho a l z \eta$  (luc postea del.)  $\tau \eta \tau \epsilon \delta \pi \delta A E H$   $\pi a l \tau \eta \delta \pi \delta A E H$   $\pi a l lon \pi \eta \eta \delta \pi \delta H E \Xi lon \pi \eta$  $\tau \eta \delta \pi \delta H B N$  is  $\eta \ell \sigma \tau a \ell \pi a \ell \lambda l \eta log \delta \rho a \ell \sigma \tau v \eta E \Sigma \epsilon \delta \sigma \ell \epsilon \tau \eta$  $\tau \eta \delta M D<sup>2</sup>$ . 18. H B N] corr. ex H N D<sup>2</sup>.  $\ell \sigma \tau a \iota \tau \sigma \eta$ 

άκρωνύκτους τοὺς πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον Φεωρουμένους διὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τὸν ἀστέρα Φεωρούμενον εὑρίσκομεν, ῶσπερ ἂν εἰ μηδ' ὅλως κατ' ἐπικύκλου τὴν κίνησιν εἶχεν, ἀλλ' αὐτὸς ἐπὶ τοῦ ΑΒΓ κύκλου τὴν θέσιν ἔχων ὑπὸ τῆς ΖΒ εὐθείας 5 ὑμαλῶς περιήγετο τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ κέντρῷ τοῦ ἐπικύκλου, δῆλον, ὅτι δυνατὸν μὲν ἔσται διὰ τῶν τοιούτων παρόδων τοὺς παρὰ τὴν ἐκκεντρότητα τῆς ζῷδιακῆς ἀνωμαλίας λόγους καθ' αὑτοὺς ἀποδεῖξαι, μὴ φαινομένων δὲ τῶν συνοδικῶν σχηματισμῶν ὑπο- 10 λείπεται διὰ τῶν ἀχρωνύκτων τὰς ἐφόδους τῶν ἀποδείξεων ποιήσασθαι.

### ζ΄. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Ἄφεως ἐκκεντφότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.

Όσπερ οὖν ἐπὶ τῆς σελήνης λαβόντες τριῶν παν- 15 σεληνιακῶν ἐκλείψεων τούς τε τόπους καὶ τοὺς χρόνους ἀπεδείκνυμεν [IV, 6] διὰ τῶν γραμμῶν τόν τε τῆς ἀνωμαλίας λόγον καὶ τὸν τοῦ ἀπογείου τόπον, τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἐνταῦθα τριῶν ἀκρωνύκτων τῶν πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον διαμέτρων 20 καθ' ἕκαστον τῶν ἀστέρων τούτων τούς τε τόπους τηρήσαντες ὡς ἔνι μάλιστα ἀκριβῶς διὰ τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων καὶ ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς τηρήσεις μέσων τοῦ ἡλίου παρόδων τὸν πρὸς τὸ λεπτομερέστερον τῆς

1.  $\dot{\alpha}\kappa\rho\sigma\nu\dot{\nu}\kappa\tau\sigma\nu\varsigma$  DG.  $\tau\sigma\dot{\nu}\varsigma$ ] om. DG. 3.  $\epsilon\dot{\nu}\rho(\sigma\kappa\rho\mu\epsilon\nu]$ ins. D<sup>2</sup>. Post  $\epsilon l$  del.  $\eta$  D. 4.  $\kappa \ell\nu\eta\sigma\iota\nu$ ]  $-\iota\nu$  e corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\delta\nu\nu\alpha\tau\delta\nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota$  G.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$ ] om. G. 11.  $\dot{\alpha}\kappa\rho\sigma\nu\dot{\nu}\kappa\tau\sigma\nu$  CD, -o- in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 13.  $\zeta$ ] om. CDG. d add. D.  $\tau\sigma\ddot{\nu}$   $\tau\sigma\ddot{\nu}$ ]  $\tau\sigma\ddot{\nu}$  BCDa.  $\dot{\epsilon}\kappa\tau\rho\dot{\sigma}\tau\tau\sigma\varsigma$  C, corr. C<sup>2</sup>. 17.  $\dot{\alpha}\pi\sigma\delta\epsilon(\kappa\nu\nu\mu\epsilon\nu$  DG, corr. D<sup>2</sup>.  $\gamma\rho\alpha\mu\mu\sigma\nu$ ] ante  $\bar{\alpha}$  ras. 2 litt. D. 19.  $\dot{\alpha}\kappa\rho\sigma\nu\dot{\nu}\kappa\tau\sigma\nu$  DG.

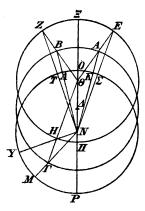
Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

διαστάσεως χρόνον τε καλ τόπον προσεπιλογισάμενοι άπό τούτων δείκνυμεν τόν τε τῆς ἐκκεντρότητος λόγον καλ τὸ ἀπόγειον.

- ἐπὶ πρώτου τοίνυν τοῦ τοῦ "Αρεως ἐλάβομεν τρεῖς
  <sup>5</sup> ἀπρωνύπτους, ὧν τὴν μὲν πρώτην ἐτηρήσαμεν τῷ ιε΄
  <sup>5</sup> ἀπρωνύπτους, ὧν τὴν μὲν πρώτην ἐτηρήσαμεν τῷ ιε΄
  <sup>5</sup> ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ κς' εἰς τὴν κζ'
  μετὰ μίαν ὥραν ἰσημερινὴν τοῦ μεσονυπτίου περὶ
  Διδύμων μοίρας πα, τὴν δὲ δευτέραν τῷ ιθ΄ ἔτει
  <sup>2</sup> Ἀδριανοῦ κατ' Αἰγυπτίους Φαρμουθὶ 5΄ εἰς τὴν ζ΄
  <sup>10</sup> πρὸ ὡρῶν γ τοῦ μεσονυπτίου περὶ Λέοντος μοίρας
  κη ν̄, τὴν δὲ γ' τῷ β΄ ἔτει 'Αντωνίνου κατ' Λἰγυπτίους
  Ἐπιφὶ ιβ΄ εἰς τὴν ιγ' πρὸ δύο ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ
  μεσονυπτίου περὶ Τοξότου μοίρας β λδ. οἱ μὲν οὖν
  χρόνοι τῶν διαστάσεων περιέχουσιν ἀπὸ μὲν τῆς α΄
  <sup>15</sup> ἀπρωνύπτου ἐπὶ τὴν β΄ ἕτη Λἰγυπτιακὰ δ καὶ ἡμέρας ξὸ
- 10 ακφωνοκιου εκτ την ρ ετη πιγοκτιακά ο και ημεφας ζο καί ώρας ίσημερινάς κ, άπὸ δὲ τῆς β' ἐπὶ τὴν γ' ἔτη δ όμοίως καὶ ἡμέρας 95 καὶ ῶραν ἰσημερινὴν α. συν-άγονται [p. 234 sq.] δὲ ἐκ μὲν τοῦ τῆς α' διαστάσεως χρόνου μεθ' ὅλους κύκλους μήκους κινήσεως μοῖραι 20 πα μδ, ἐκ δὲ τοῦ τῆς δευτέρας μοῖραι 9ε πη· οὐδενὶ
- γὰρ ἀξιολόγφ διοίσει, κἂν ἀπὸ τῶν δλοσχερέστερον

έκτεθειμένων περιοδικών ἀποκαταστάσεων ἐπί γε τοῦ τοσούτου χρόνου τὰς μέσας κινήσεις ἐπιλογιζώμεθα. δῆλον δ', ὅτι καὶ κατὰ μὲν τὴν πρώτην διάστασιν ὁ φαινόμενος ἀστὴρ κεκίνηται μεθ' ὅλους κύκλους μοίρας ξζ ν, κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μοίρας 5γ μδ.

γεγράφθωσαν δη έν τῷ τοῦ ζφδιακοῦ ἐπιπέδῷ γ ἴσοι κύκλοι, ὧν δ μὲν τὸ κέντρον φέρων τοῦ ἐπι-



κύκλου τοῦ τοῦ "Λρεως ἔστω δ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ, δ δὲ τῆς ὑμαλῆς κινήσεως 10 ἔκκεντρος ὁ ΕΖΗ περὶ κέντρον τὸ Θ, ὁ δὲ ὁμόκεντρος τῷ ζωδιακῷ ὁ ΚΛΜ περὶ κέντρον τὸ Ν, ἡ δὲ διὰ πάντων τῶν κέντρων διάμετρος 15 ἡ ΞΟΠΡ· ὑποκείσθω δὲ τὸ μὲν Α, καθ' οὖ ἦν τὸ τοῦ ἐπικύκλου κέντρον ἐν τῆ α΄ ἀκρωνύκτῷ, τὸ δὲ Β, καθ' οὖ

. 5

<sup>1</sup> ἦν ἐν τῆ β΄ ἀΧρωνύΧτω, τὸ 20 δὲ Γ, καθ' οὖ ἦν ἐν τῆ γ΄ ἀΧρωνύΧτω, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αϊ τε ΘΑΕ καὶ ΘΒΖ καὶ ΘΗΓ καὶ ΝΚΑ καὶ ΝΛΒ καὶ ΝΓΜ, ῶστε τὴν μὲν ΕΖ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν μοιρῶν εἶναι τῶν τῆς α΄ περιοδικῆς διαστά-

1.  $\dot{\epsilon}$  nrith eµ  $\dot{\epsilon}$  now DG, corr. D<sup>\*</sup>. 2.  $\dot{\epsilon}$  nrith oy  $\dot{\epsilon}$   $\dot{\delta}\mu e\partial a$  BD, corr. D<sup>\*</sup>. 3.  $\dot{\delta}$   $\dot{\delta}$   $\dot{\delta}$   $\dot{\delta}$  5.  $\dot{\delta}$  ev  $\dot{\epsilon}$  eq  $\alpha$   $\dot{\beta}$   $\dot{\beta}$  ...  $\mu \partial$  ]  $\mu \beta$  DG. 6.  $\bar{\gamma}$  ]  $i\gamma$  D,  $\iota$ - eras.;  $\tau e \epsilon \tilde{\iota} \epsilon$  a. 8.  $\tau o \tilde{\upsilon}$   $\tau o \tilde{\upsilon}$  BCDGa. 13.  $\dot{\delta}$  ] corr. ex  $\bar{\sigma}$  D<sup>\*</sup>. 16.  $\Xi \Theta \Pi P$  DG, corr. D. 18.  $\kappa \dot{\epsilon}$  v  $\tau \rho o \nu$ ] seq. ras. 8 litt. D,  $\kappa \dot{\epsilon}$  reques C.  $\alpha'$  ]  $\pi \rho \dot{\alpha} \tau \eta$  Da. 19.  $\dot{\alpha} \kappa \rho o \nu \dot{\sigma} \pi \omega$ CDG.  $\tau \delta \dot{\epsilon}$  -20.  $\dot{\epsilon} \kappa \rho o \nu \dot{\sigma} \pi \omega$  ] on. DG. 20.  $\beta'$  ]  $\delta \epsilon v \tau \dot{\epsilon} \rho \alpha$  á. 21.  $\gamma'$  ]  $\tau \rho \dot{\epsilon} \tau \eta$  DG. 24.  $\alpha'$  ] om. D,  $\pi \rho \dot{\omega} \tau \eta \rho$  D<sup>\*</sup> a.  $\delta \omega$ στάσεως ]  $\delta \iota \alpha$  - in ras. maiore D<sup>\*</sup>.

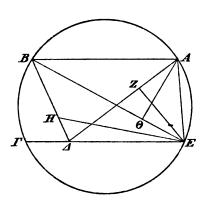
21\*

σεως πα μδ, την δε ZH των της β' 5ε πη, και πάλιν την μεν ΚΛ περιφέρειαν τοῦ ζωδιακοῦ τῶν της φαινομένης α' διαστάσεως μοιρῶν ξζ ν, την δε ΛΜ τῶν της β' 5γ μδ. εἰ μεν οὖν αί ΕΖ και ZH τοῦ ἐκ-5 κέντρου περιφέρειαι ὑπὸ τῶν ΚΛ και ΛΜ τοῦ ζωδιακοῦ περιφερειῶν ὑπετείνοντο, οὐδεν ἂν ἄλλο πρὸς την δειζιν ἔτι της έκκεντρότητος έζητοῦμεν ἐπει δ' αὐται μεν τὰς AB και BΓ τοῦ μέσου ἐκκέντρου ὑποτείνουσι μη δεδομένας, ἐὰν δ' ἐπιζεύξωμεν τὰς ΝΣΕ 10 και NTZ και NHT, πάλιν τὰς ΕΖ και ZH τοῦ

- έκκέντρου περιφερείας αι ΣΤ και ΤΥ τοῦ ζωδιακοῦ ύποτείνουσι μηδε αὐται δηλονότι δεδομέναι, δεήσει πρότερα δοθηναι τὰ ΚΣ και ΛΤ και ΜΥ διάφορα τμήματα, ΐνα ἀπὸ τῶν συζυγουσῶν περιφερειῶν τῶν
- 15 τε ΕΖΗ και τῶν ΣΤΥ ποὸς ἀκοίβειαν ὁ τῆς ἐκκεντρότητος λόγος ἀποδειχθῆ. ἐπει δ' οὐδὲ ταύτας οἶόν τέ ἐστιν ἀκριβῶς λαβεῖν πρότερον τοῦ τε τῆς ἐκκεντρότητος λόγου και τοῦ ἀπογείου, δοθήσονται μέντοι ἔγγιστα, κἂν μὴ ἀκριβῶς ἐκεῖνα προυπαρχθῆ, διὰ τὸ
- 20 μή μεγάλας αὐτῶν γίγνεσθαι τὰς διαφοράς, ποιησόμεθα πρότερον τὸν ἐπιλογισμὸν ὡς μηδενὶ ἀξιολόγῷ διαφερουσῶν παρὰ τὰς ΚΛΜ, ΣΤΥ περιφερειῶν.

έστω γὰρ ὁ τῆς ὁμαλῆς παρόδου τοῦ τοῦ Ἄρεως ἕκκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓ, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν Α

1.  $\beta'$ ] devréças Da. 3.  $\alpha'$ ] πρώτης Da. 4.  $\beta'$ ] dev réças Da. 8. καὶ BΓ] corr. ex KBΓ D. 9.  $\delta'$ ] dé D. 10. NTZ] corr. ex NΓΖ D<sup>3</sup>. 12. ὑποτείνουσιν, -ν eras., D. dedoµέναι dηλονότι DG. 13. τά] corr. ex τάς D. KΣ] corr. ex KE D. 16. οὐdé] οὕτε Ba. 17. τέ] τ' DG, corr. D<sup>4</sup>. έστιν] -ιν in ras. D<sup>2</sup> seq. ras. 2 litt. τε] om. C. έκκεντρότητος] -εντρότη- ins. D<sup>3</sup>, -ς corr. ex v. 18. λόγου καὶ τοῦ λόγου D, corr. D<sup>4</sup>; καὶ τοῦ λόγου G. µέντοι] μέντοι γε D, -οι corr. ex v D<sup>3</sup>. 20. γίνεσθαι DG. 23. τοῦ τοῦ Ισῦ BCDGa. σημείον τῆς πρώτης ἀχρωνύκτου, τὸ δὲ Β τῆς δευτέρας, τὸ δὲ Γ τῆς τρίτης, εἰλήφθω δὲ ἐντὸς αὐτοῦ τὸ κέντρον τοῦ ζφδιαχοῦ, ἐφ' οὖ ἡ ὄψις ἡμῶν, τὸ Δ, καὶ ἐπεζεύχθωσαν εὐθείαι πάντοτε ἀπὸ τῶν γ σημείων τῶν



άκφωνύκτων έπὶ τὸ 5 τῆς ὄψεως, ὡς νῦν ῆ τε  $A \Delta$  καὶ ἡ  $B \Delta$ καὶ ἡ  $\Gamma \Delta$ , καὶ ἐκβεβλήσθω μὲν καθόλου μία τῶν ἐπε- 10 ζευγμένων  $\overline{\gamma}$  εὐθειῶν ἐπὶ τὴν ἐναντίαν τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, ὡς ἐνθάδε ἡ  $\Gamma \Delta E$ , τὰ δὲ λοιπὰ 15 δύο σημεῖα τῶν ἀκρωνύκτων ἐπιζευγνύτω

εὐθεῖα, ὡς ἐπὶ 'τούτων ἡ AB. ἔπειτα ἀπὸ τῆς γενομένης τομῆς τοῦ ἐκκέντρου ὑπὸ τῆς ἐκβεβλημένης εὐθείας, οἶον τοῦ Ε, ἐπιζευγνύσθωσαν μὲν εὐθεῖαι ἐπὶ τὰ λοιπὰ δύο 20 σημεῖα τῶν ἀκρωνύκτων, ὡς ἐνθάδε ἥ τε EA καὶ EB, κάθετοι δ' ἀγέσθωσαν ἐπὶ τὰς ἀπὸ τῶν εἰρημένων β σημείων ἐπὶ τὸ τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον ἐπιζευγνυμένας εὐθείας, ὡς ἐπὶ τούτων ἐπὶ μὲν τὴν AΔ ἡ EZ, ἐπὶ

1.  $\dot{\alpha}$  roovóntov DG.  $\tau \eta \varsigma$  devtéqas] supra scr. D<sup>2</sup>,  $\tau \eta \varsigma \overline{\beta}$  B. 2.  $\Gamma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \varrho (\tau \eta \varsigma) \overline{\gamma}$  B.  $\partial \dot{\epsilon} (alt.)$ ]  $\partial^{2}$  DG. In hac pag. rursus atramentum mutat D. 4.  $\dot{\epsilon} \pi \iota \zeta \epsilon \dot{\nu} \chi \partial \omega \sigma a \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 5.  $\dot{\alpha} \kappa \varrho o \nu \dot{\nu} \pi \sigma \nu$  DG. 6.  $\ddot{\phi} \psi \epsilon \omega \varsigma$ ] - $\omega \varsigma$  supra scr. D<sup>2</sup>.

hac pag. rursus atrainent un mutat D. 4. erne evous our D,corr. D<sup>2</sup>. 5.  $\dot{\alpha}n qov \dot{\alpha}raw$  D.G. 6.  $\ddot{\phi}v eag.$ ] - $\omega g$  supra scr. D<sup>2</sup>. 7. BA] corr. ex  $\Delta B$  D<sup>2</sup>. 8.  $\kappa a(a|t.)$ ] om. G, supra scr. D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\epsilon}n i \dot{\epsilon} evouv u \dot{\epsilon} raw$  D. 15.  $\Gamma \Delta E$ ] corr. ex  $E \Gamma \Delta$  D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\alpha}n qov \dot{\alpha} n x w$  DG. 17.  $\dot{\epsilon}n i \dot{\epsilon} evouv \dot{\alpha} row$  B. 18.  $\ddot{\epsilon}n \epsilon i ra$ ]  $\kappa al \ \ddot{\epsilon} r i DG,$ yo.  $\ddot{\epsilon}n \epsilon i ra \ \dot{\alpha} n \delta$  D<sup>2</sup>. 21.  $\dot{\alpha} x qov \dot{\alpha} n x w$  DG. EB] CD<sup>2</sup>,  $\dot{\eta}$ EB Ba, BE DG. 22.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  DG. 24.  $r \dot{\eta} v$ ] row C. 326

δε την BΔ ή EH, και έτι ἀπὸ τοῦ ἐτέρου τῶν εἰρημένων β σημείων κάθετος ἀγέσθω πρὸς την ἀπὸ τοῦ ἑτέρου αὐτῶν ἐπὶ τὸ γενόμενον τοῦ ἐκκέντρου περισσὸν σημεῖον ἐπιζευχθεῖσαν, ὡς ἐνθάδε ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ <sup>\*5</sup> την BE εὐθεῖαν ή AΘ.

ταῦτα μὲν οὖν ἀεὶ τηροῦντες ἐπὶ τῆς τοιαύτης καταγραφῆς, καθ' ὃν ἂν βουλώμεθα τρόπον, τοὺς αὐτοὺς λόγους ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν εὑρήσομεν φερομένους, ἡ δὲ λοιπὴ δεῖξις ἀπὸ τῶν προκειμένων ἐπὶ τοῦ τοῦ "Άρεως 10 περιφερειῶν ἔσται φανερὰ τὸν τρόπον τοῦτον.

έπει γὰρ ή ΒΓ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια ὑπόκειται ὑποτείνουσα τοῦ ζφδιακοῦ μοίρας <del>3</del>9 μδ, είη ἂν ή μὲν ὑπὸ ΒΔΓ γωνία πρὸς τῷ κέντρῷ οὖσα τοῦ ζφδιακοῦ, οίων μέν εἰσιν αί δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων <del>3</del>9 μδ,

15 οίων δὲ ai  $\overline{\beta}$  ὀρθal  $\overline{t\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\rho\pi\xi} \overline{x\eta}$ ,  $\eta$  δ' ἐφεξῆς aὐτῆ  $\eta$  ὑπὸ  $E \Delta H$  τῶν aὐτῶν  $\overline{\rhoo\beta} \overline{\lambda\beta}$ . ὥστε καὶ  $\eta$ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\rhoo\beta} \overline{\lambda\beta}$ , οίων ὁ περὶ τὸ  $\Delta EH$  ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{t\xi}$ ,  $\eta$  δὲ EHεὐθεία τοιούτων  $\overline{\rhoid}$  με, οίων ἐστὶν  $\eta \Delta E$  ὑποτείνουσα 20  $\overline{\rho x}$ . ὁμοίως, ἐπεὶ  $\eta$   $B\Gamma$  περιφέρειά ἐστι μοιρῶν  $\overline{9e}$  xη, εἰη ἂν καὶ  $\eta$  ὑπὸ  $BE\Gamma$  γωνία πρὸς τῆ περιφερεία οὖσα τοιούτων  $\overline{9e}$  xη, οίων εἰσὶν aἱ  $\overline{\beta}$  ὀρθαὶ  $\overline{t\xi}$ [Eucl. III, 20]. τῶν δ' αὐτῶν  $\eta$ ν καὶ  $\eta$  ὑπὸ  $B\Delta E$ γωνία  $\overline{\rhoo\beta} \overline{\lambda\beta}$ . καὶ λοιπη ἄρα  $\eta$  ὑπὸ EBH τῶν αὐτῶν

3.  $\alpha \dot{v} \tau \overline{\omega} \mid D, v \text{ add. } D^2$ .  $\gamma \iota v \dot{\omega} \iota v v D G$ . 5.  $\epsilon \dot{v} \partial \epsilon \tilde{\iota} \alpha B a$ . 8.  $\epsilon \pi \ell ] \dot{v} \pi \dot{v} D G$ . 12.  $\overline{9\gamma} ] -\gamma e \text{ corr. } D^2$ . 13.  $\tau \dot{v} \star \dot{\epsilon} v - \tau \varrho ov D G$ , corr.  $D^2$ . 15.  $\delta \dot{\epsilon} ] B C$ ,  $\delta' D G a$ .  $\overline{\beta} ] \delta \dot{v} C$ ,  $\delta \dot{v} o$ D G.  $\pi \eta ] \overline{\pi v} D$ . 16.  $\alpha \dot{v} \tau \eta ] G D^2$ ,  $\alpha \ddot{v} \tau \eta B C a$ ,  $\alpha \dot{v} \tau \eta \tilde{v} c$ .  $E \varDelta H ] \text{ post } E \text{ ras. 1 litt. } D$ . 18.  $\delta \varrho \partial \sigma v \dot{\omega} \iota ov ] \text{ inc. fol. } 222^{\circ}$ alio atramento D. 19.  $\varDelta E ] \text{ corr. ex } \delta \dot{\epsilon} D^2$ . 20.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  $\mu \upsilon \iota \varrho \tilde{\omega} v ] \mu \upsilon \iota \varrho \tilde{\omega} v \dot{\epsilon} \sigma \tau \iota v D G$ . 22.  $\alpha \dot{\ell} ] \text{ om. } B$ . 23.  $\delta' ] \text{ ins. } D^2$ . έσται 9β. ώστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΗ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν 9β, οίων ὁ περὶ τὸ ΒΕΗ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δὲ ΕΗ εὐθεῖα τοιούτων πς ιθ, οίων ἐστὶν ἡ ΒΕ ὑποτείνουσα ǫκ. καὶ οίων ἄρα ἡ μὲν ΕΗ ἐδείχθη ǫιθ με, ἡ δὲ ΕΔ ὁμοίως ǫκ, τοιούτων 5 καὶ ἡ ΒΕ ἔσται ǫξς κθ.

πάλιν, έπει ή ΑΒΓ δλη περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ύποτείνουσα ύπόκειται τοῦ ζωδιακοῦ τὰς συναγομένας άμφοτέρων των διαστάσεων μοίρας σξα λδ, είη αν καί ή μέν ύπο ΑΔΓ γωνία τοιούτων σξα λδ, οίων είσιν 10 αί δ όρθαί τξ, λοιπή δὲ ή ύπο  $A \Delta E$  τῶν αὐτῶν μέν  $\overline{i\eta}$   $\overline{x_{\overline{5}}}$ , oliev d' al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{z_{\overline{5}}}$ , toloútev  $\overline{\lambda_{\overline{5}}}$   $\overline{\nu\beta}$ . Este και ή μεν έπι της ΕΖ περιφέρεια τοιούτων έστι λς νβ, οίων δ περί το  $\Delta EZ$  δρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε EZεύθεῖα τοιούτων λζ νζ, οΐων έστιν ή ΔΕ υποτείνουσα 15 σπ. δμοίως, έπει ή ΑΒΓ τοῦ έκκέντρου περιφέρεια συνάγεται μοιρῶν ροζ ιβ, είη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΑΕΓ γωνία τοιούτων ροζ ιβ, οίων είσιν αί β όρθαι τξ. τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ή ὑπὸ  $A \Delta E$  γωνία  $\overline{\lambda_5}$   $\overline{\nu_{\beta}}$ . καὶ λοιπὴ άρα ή ύπο ΔΑΕ των αύτων έστιν σμε νς. ωστε και 20 ή μέν έπι τῆς ΕΖ περιφέρεια τοιούτων έστιν σμε ν5, οΐων ό περί το ΑΕΖ δρθογώνιον χύπλος τξ, ή δε ΕΖ εύθεῖα τοιούτων οιδ μδ, οίων έστιν ή ΑΕ ύποτείνουσα

<sup>1</sup>  $\overline{9\beta}$ ] inter duas ras. D, om. G.  $\pi\epsilon\varrho\iota\varphi\dot{\epsilon}\varrho\epsilon\iotaa$ ] seq. ras. 4 litt. D. 2.  $\overline{9\beta}$ ] seq. ras. 2 litt. D,  $\overline{9\beta}$   $\overline{\nu o}$  G. 3.  $\tau o\iotao\dot{\nu}\tau a\nu$ ]  $\tau o\iotao\dot{\nu}\tau a\nu$   $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$  D. 4.  $\dot{\eta}$  (pr.)] ins. D<sup>2</sup>. 8.  $\dot{\xi}a\delta\iota a\tau o\tilde{\upsilon}$ ]  $\dot{\xi}a\delta\iota a\tau$   $\kappa o\dot{\upsilon}$   $\kappa \dot{\upsilon}\kappa lov$  DG. 13.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$ ] comp. BC, ins. D<sup>2</sup>. 14.  $\dot{\delta}\varrho\partial\omega$ -  $\gamma \dot{\omega}\nu\iota o\nu$  C, sed corr. 17.  $\overline{\varrhoo\xi}$ ] ante - $\zeta$  ras. C. 18.  $\gamma \omega\nu ia$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\bar{\beta}$ ] BG,  $\dot{\delta}\upsilon o$  CDa. 21. EZ] corr. ex  $\Gamma Z$  D<sup>2</sup>. 22. AEZ] DG,  $\Delta EZ$  BCa. 23.  $\tau o\iotao\dot{\upsilon}\tau a\nu$ ]  $\tau o\iotao\dot{\upsilon}\tau a\nu$   $\dot{\epsilon}\sigma\tau (\nu$  D.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] ins. D<sup>2</sup>, om. G.

 $\overline{\rho x}$ . xal olive apa  $\eta$  mèr EZ édeixon  $\overline{\lambda \zeta}$   $\overline{\nu \zeta}$ ,  $\eta$  dè E $\varDelta$ eùdela  $\overline{\rho x}$ , rolovier xal  $\eta$  AE édeal  $\overline{\lambda \theta}$  m $\overline{\beta}$ .

πάλιν, έπεὶ ἡ AB τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν πα μδ, εἰη ἀν καὶ ἡ ὑπὸ AEB γωνία τοι-5 ούτων πα μδ, οἴων εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ [Eucl. III, 20]. ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς AΘ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν πα μδ, οἴων ὁ περὶ τὸ AEΘ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς EΘ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ፵η ῖς. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ 10 μὲν AΘ ἔσται τοιούτων ῦη λα, οἴων ἐστὶν ἡ AE

- 10 μεν ΑΘ εσται τοιούτων οη κα, οιων εστιν η ΑΕ ύποτείνουσα σκ, ή δὲ ΕΘ τῶν αὐτῶν 9 με· ῶστε καί, οἴων ή μὲν ΑΕ ἐδείχθη λθ μβ, ή δὲ ΔΕ ὑπόκειται σκ, τοιούτων καὶ ή μὲν ΘΑ ἔσται κε νη, ή δὲ ΕΘ ὑμοίως λ καὶ ἑξηκοστῶν β. τῶν δ' αὐτῶν ἐδέδεικτο
- 15 xal  $\dot{\eta} EB \delta \lambda \eta \ \overline{\rho\xi_5} \ \overline{x\vartheta}^*$  xal  $\lambda o_i \pi \eta$  äqa  $\dot{\eta} \Theta B$  toiovtav έστιν  $\overline{\rho\lambda_5} \ \overline{x\xi}$ , olav  $\dot{\eta} \Theta A$   $\dot{\eta} v \ \overline{x\epsilon} \ \overline{v\eta}$ . xal έστι το μέν από της  $\Theta B$  τετράγωνον  $\tilde{M}$ ,  $\overline{\eta\chi_{i\epsilon}}$  is, το δ' από της  $\Theta A$  όμοίως  $\overline{\chi_0\delta}$  is, ä συντεθέντα [Eucl. I, 47] ποιεϊ το από της AB τετράγωνον  $\tilde{M}$ ,  $\overline{\partial\sigma\pi\theta}$   $\overline{\lambda\beta}^*$  μήπει άφα 20  $\dot{\eta} AB$  τοιούτων  $\overline{\rho\lambda\eta}$   $\overline{vy}$ , olav  $\dot{\eta}$  μέν EA  $\dot{\eta} v \overline{\rho x}$ ,  $\dot{\eta}$  δε

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ι. 329

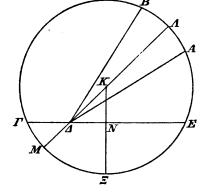
**AE** εὐθεῖα  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\mu \beta}$ . ἕστιν δὲ καί, οίων ἡ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος  $\overline{\varrho x}$ , τοιούτων ἡ **AB** εὐθεῖα  $\overline{o\eta}$   $\overline{\lambda a}$ . ὑποτείνει γὰρ περιφέρειαν μοιρῶν πα μδ. καὶ οίων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν **AB** εὐθεῖα  $\overline{o\eta}$   $\overline{\lambda a}$ , ἡ δὲ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος  $\overline{\varrho x}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΕΔ ἔσται ξζ  $\overline{v}$ , ἡ 5 δὲ **AE** τῶν αὐτῶν  $\overline{\kappa \beta}$  μδ. ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν ἐστιν πα μα, ὅλη δὲ ἡ **EAB**Γ μοιρῶν  $\overline{\varrho 9\eta}$   $\overline{v p}$ . καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ μὲν ΓΕ περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν  $\overline{\varrho ξa}$  ζ, ἡ δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα ἡ ΓΔΕ τοιούτων  $\overline{\varrho i \eta}$   $\overline{\kappa \beta}$ , οίων ἐστιν ἡ τοῦ ἐκκέντρου 10 διάμετρος  $\overline{\varrho x}$ .

εί μέν οὖν ή ΓΕ εὐθεία ἴση ἦν εὑοημένη τῆ διαμέτοφο τοῦ ἐκκέντρου, δῆλον, ὅτι καὶ ἐπ' αὐτῆς ἂν ἐτύγχανε τὸ κέντρον αὐτοῦ, καὶ αὐτόθεν ἂν ἐφαίνετο τῆς ἐκκεντρότητος ὁ λόγος· ἐπεὶ δὲ οὐ γέγονεν ἴση, 15 μεῖζον δὲ καὶ τὸ ΕΑΒΓ τμῆμα πεποίηκεν ἡμικυκλίου, φανερόν, ὅτι πρὸς τούτφο τὸ κέντρον πεσεῖται τοῦ ἐκκέντρου. ὑποκείσθω δὴ τὸ Κ, καὶ διήχθω διὰ τούτου καὶ τοῦ Δ ἡ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων διάμετρος ἡ ΛΚΔΜ, καὶ ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὴν ΓΕ κάθετος ῆχθω 20 ἡ ΚΝΞ. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ΕΓ εὐθεία ἐδείχθη τοιούτων

1.  $\check{e}\sigma\tau\iota\nu$ ] CD, - $\nu$  eras. D priore loco, comp. B,  $\check{e}\sigma\tau\iota$  a. 2.  $\delta\iota\dot{\alpha}\mu\epsilon\tau\varrho\varrho\varsigma$ ] om. D priore loco, ins. D<sup>3</sup>.  $\check{e}\dot{v}\partial\epsilon\dot{\alpha}$ ] om. DG, ins. D<sup>3</sup>.  $\iota\alpha$ ]  $\iota\overline{\delta}$  DG, corr. D<sup>3</sup>. 3.  $\bar{\pi}\alpha$   $\mu\overline{\delta}$ ] - $\bar{\alpha}$   $\mu\overline{\delta}$  in ras. 1 litt. D<sup>3</sup>,  $\pi\overline{\delta}$  G. 4.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\check{e}\kappa\kappa\dot{e}\tau\rho\sigma\nu$ ]  $\check{e}\kappa$   $\tau\sigma\tilde{v}$   $\kappa\dot{e}\nu\tau\rho\sigma\nu$  Ba. 5.  $\dot{\eta}$   $\delta\dot{e}$ ] bis D, corr. D<sup>3</sup>. 8.  $\check{\alpha}\alpha$   $\dot{\eta}$   $\mu\dot{e}\eta$ ]  $\mu\dot{e}\nu$   $\check{\alpha}\alpha$   $\dot{\eta}$  DG. 9.  $\pi\epsilon\varrho\iota$ -  $\varphi\epsilon\varrho\iota\varphi\dot{e}\epsilon\iota\alpha$  C.  $\check{e}\sigma\tau\iota\nu$ ] om. D.  $\delta^{2}$ ]  $\delta\dot{e}$  D. 10.  $\dot{\eta}$  (pr.)] ins. D<sup>3</sup>.  $\Gamma \varDelta E$ ] corr. ex  $\Gamma \varDelta$  D<sup>2</sup>,  $\Gamma E$  G. 12.  $\epsilon\dot{e}$ ] corr. ex  $\dot{\eta}$  C<sup>2</sup>. 14.  $\check{e}\tau\dot{v}\gamma\chi\alpha\nu\epsilon\nu$  D, - $\nu$  eras.  $\alpha\dot{v}\tau\dot{c}\partial\epsilon\nu\nu$ ]  $\check{e}\nu\tau\dot{e}\vartheta\epsilon\nu$  DG.  $\check{\alpha}\nu$ ] om. DG. 15.  $\delta\dot{e}$ ] corr. ex  $\delta\dot{\eta}$  D<sup>3</sup>. 16.  $\mu\epsilon t (\sigma\nu)$  G, corr. ex  $\mu \ell (\omega\nu)$  D<sup>3</sup>,  $\mu\epsilon \ell (\omega\nu)$  BCa. 17.  $\pi\rho \partial_{S}$   $\tau \sigma\dot{v}\omega\omega$ ]  $\check{e}\nu\tau \partial_{S}$   $\tau o\dot{v}\tau\omega$  DG. 18.  $\partial_{I}\dot{a}$   $\tau \sigma\dot{v}\tau\omega$  DG. 21. KN Z KHZ DG. ET ]  $\Gamma E$  DG.  $\overline{\rho_{i\eta}}$  x $\beta$ , oliv éstiv  $\eta \ \Delta M$  diámetoos  $\overline{\rho x}$ , tov d' adtav  $\eta^{\prime}$  v xal  $\eta \ \Delta E$  eddeia  $\xi \overline{\xi} \ \overline{\nu}$ , xal loin $\eta^{\prime}$  ága  $\eta \ \Gamma \Delta$  éstai tov adtov  $\overline{\nu} \ \overline{\lambda \beta}$ . Gete, énel to únd tov  $E \Delta$ ,  $\Delta \Gamma$ negievámetov dodo-

- 5 γώνιον ίσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν ΛΔ, ΔΜ περιεχομένφ [Eucl. Ⅲ, 35], τοιούτων έξομεν τὸ ὑπὸ
- 10 τῶν ΔΔ, ΔΜ περιεχόμενον ὀρθογώνιον γυκζ να. ἀλλὰ καὶ τὸ ὑπὸ τῶν ΔΔ, ΔΜ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΚ

15 τετραγώνου ποιεί τὸ



ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς ὅλης, τουτέστιν τῆς ΛΚ, τετράγωνον [Eucl. II, 5]. ἐἀν ἄρα ἀπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τετραγώνου τῶν γινομένων , γχ ἀφέλωμεν τὸ ὑπὸ τῶν ΛΛ, ΔΜ τὰ γυκζ να, κατα-

20 λειφθήσεται ήμιν τὸ ἀπὸ τῆς ΔΚ τετράγωνον τῶν αὐτῶν ροβ δ. καὶ μήκει ἄρα ἕξομεν τὴν ΔΚ μεταξὺ τῶν κέντρων οὖσαν τοιούτων τγ ξ ἔγγιστα, οίων ἐστὶν ἡ ΚΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ.

πάλιν, έπεὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς ΓΕ, τουτέστιν ἡ 25 ΓΝ, τοιούτων έστιν νϑ τα, οίων ἡ ΛΜ διάμετρος σχ,

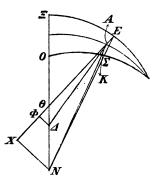
1. AM] -M in ras. D<sup>9</sup>.  $\delta'$ ] ins. D<sup>9</sup>. 2.  $\lambda o_{i\pi}^{\eta}$  D. 5.  $\delta \sigma \tau (\nu)$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC,  $\delta \sigma \tau (a. 6. \tau \tilde{\rho})$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\alpha} \nu$  D.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\alpha}$  C<sup>2</sup>. 9.  $\tau \delta$ ] xal to DG. 17.  $\tau o_{\nu\tau} \delta \sigma \tau \nu$ - $\nu$  eras. D, comp. BC.  $\tau \tilde{\eta} s$ ] to  $\delta \pi \delta \tau \tilde{\eta} s$  DG. 19.  $\tau \delta$ ] BDG, om. C,  $\tau \delta \gamma \varepsilon \nu \delta \mu \varepsilon \nu a$ .  $\gamma \nu \kappa \xi$ ] DG,  $\frac{1}{T} \nu \kappa \xi$  BC,  $\overline{\nu \kappa \xi} a$ . 25.  $\delta \sigma \tau \nu \rho$  eras. D, comp. BC,  $\delta \sigma \tau \delta s$ . τών δ' αὐτῶν έδείχθη καὶ ή  $\Gamma \Delta$  εὐθεῖα  $\overline{\nu}$   $\overline{\lambda\beta}$ , καὶ λοιπή ἄρα ή  $\Delta N$  τοιούτων έστιν  $\overline{\eta}$   $\overline{\lambda \vartheta}$ , οΐων ή  $\Delta K$ εύρέθη  $\overline{i\gamma} \overline{\zeta}$ . ώστε καί, οίων έστιν ή  $\Delta K$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , roioúrwy xal  $\eta$  μέν  $\Delta N$  ἔσται  $\overline{\sigma \vartheta}$   $\overline{\eta}$ ,  $\eta$  δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\pi\beta}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων δ περί τὸ 5 ΔΚΝ δρθογώνιον κύκλος τξ. καὶ ἡ ὑπὸ ΔΚΝ ἄρα ywria, olwr  $\mu \epsilon v$  elsir al  $\beta$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , toioutwr estlr  $\pi\beta$   $\bar{\lambda}$ , other of at  $\bar{\delta}$  dotal  $r\xi$ , roioúrer  $\mu a$  ie. ral έπει πρός τω κέντρω έστιν τοῦ έκκέντρου, έξομεν και την ΜΕ περιφέρειαν μοιρών μα τε. έστιν δε και ή 10  $\Gamma M \Xi$  ὅλη ἡμίσεια οὖσα τῆς  $\Gamma \Xi E \overline{\pi} \overline{\lambda \delta}$ · καὶ λοιπὴ άρα ή ΓΜ ή ἀπὸ τῆς γ' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ περίγειον μοιρών έστιν λθ ιθ. φανερόν δέ, ότι καί τῆς μέν ΒΓ ύποκειμένης 3ε πη μοιρων και λοιπή ή ΑΒ ή ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν β' ἀκρώνυκτον 15 μοιρών έσται με τη, της δε ΑΒ υποκειμένης μοιρών  $\overline{\pi \alpha}$   $\overline{\mu \delta}$  xal loinh h AA h and the nomena dependence  $i\pi \lambda$  to  $i\pi \delta \gamma \epsilon_{10} \nu$  mologin  $\lambda_{5} \overline{\lambda \alpha}$ .

τούτων τοίνυν ύποκειμένων σκεψώμεθα τὰς συναγομένας ἀπ' αὐτῶν διαφορὰς τῶν ἐπιζητουμένων καθ' 20

2.  $\Delta N$ ]  $N\Delta$  DG.  $\delta\sigma\tau\ell$  a, sed corr. 4.  $\delta\sigma\bar{\theta}$ ] - $\delta$  in ras. D<sup>2</sup>. 8.  $\delta^{3}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\tau\bar{\xi}$ ] corr. ex  $\tau\delta\bar{\xi}$  D. 9.  $\tau\bar{\phi}$ ] inc. fol. 223<sup>°</sup> alibi alio atramento et calamo D.  $\delta\sigma\tau\ell\bar{r}$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B,  $\delta\sigma\tau\ell$  a. 10.  $\delta\sigma\tau\ell\bar{r}$ ] C, comp. B,  $\delta\sigma\tau\ell$  Da. 11.  $\Gamma\Xi\bar{E}$ ]  $\Gamma M\Xi\bar{E}$  G et corr. ex  $\Gamma E M\Xi\bar{E}$  D.  $\pi$ ]  $\tau\delta\nu$  abta  $\bar{\nu}\pi$  DG. 12.  $\gamma'$ ] om. DG,  $\bar{\gamma}$   $\tau\delta\nu$  abta  $\bar{\nu}$  BC,  $\tau\rho\ell\tau\eta$ s  $\tau\delta\nu$  abta  $\bar{\nu}$  BG. 12.  $\gamma'$ ] om. DG,  $\bar{\gamma}$   $\tau\delta\nu$  abta  $\bar{\nu}$  BC,  $\tau\rho\ell\tau\eta$ s  $\tau\delta\nu$  abta  $\bar{\nu}$  BG. 13.  $\mu\rho\rho\phi\bar{\nu}\eta$  om. D.  $\delta\sigma\tau\ell$  Da. 000, B. Post nal eras.  $\tau\delta$  D. 14.  $B\Gamma$ ] corr. ex  $\Gamma\Delta$  D<sup>2</sup>.  $\bar{9}\bar{\epsilon}$ ] corr. ex  $\bar{9}\bar{\sigma}$  C<sup>2</sup>. 15.  $\beta'$ ]  $\delta\epsilon\nu\tau\bar{\epsilon}\rho\alpha\nu$  a.  $d\kappa\rho\delta\nu\nu\tau\sigma\nu$  DG. 16.  $\delta\sigma\tau\alpha\ell$ ] - $\alpha \epsilon$  corr. C;  $\delta\sigma\tau\ell\nu$  D,  $-\nu$  eras.  $\mu\bar{\epsilon}\bar{\epsilon}$ ] corr. ex  $\mu\bar{\epsilon}\nu$  D.  $\bar{\epsilon}\gamma$ ] seq. ras. 1 litt. D. 17.  $\mu\bar{\delta}$ ] - $\delta$  in ras. D<sup>2</sup>,  $\mu\bar{\beta}$  G.  $d\kappa\rho\rho\nu\nu\nu\tau\sigma\nu$  G et corr. ex  $d\kappa\rho\omega\nu\nu\sigma\tau\nu\nu$  D. 18.  $\bar{\lambda}\bar{\varsigma}$ ]  $\delta\sigma\tau\epsilon$   $\bar{\lambda}\bar{\varsigma}$  DG. 19.  $\sigma\epsilon$ - $\nu\phi\delta\mu\mu\bar{s}\partial\sigma$ ] supra scr. o D<sup>2</sup>. έκάστην ἀκρώνυκτον τοῦ ζφδιακοῦ περιφερειῶν τὸν τρόπον τοῦτον

έκκείσθω γάς έκ τοῦ τῶν γ ἀκρωνύκτων προκειμένου σχήματος ἡ τῆς α' ἀκρωνύκτου μόνης κατα-5 γραφή, καὶ προσεπιζευχθείσης τῆς ΑΔ κάθετοι ἤχθω-

- σαν ἀπὸ τῶν Δ καὶ Ν σημείων ἐπὶ τὴν ΑΘ ἐκβληθεῖσαν αἱ ΔΦ καὶ ΝΧ. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ΞΕ περιφέρεια
- 10 μοιρῶν ἐστιν  $\overline{\lambda 5}$   $\overline{\lambda a}$ , εἰη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΕΘΞ γωνία, οῖων μέν εἰσιν αἰ  $\overline{\delta}$  ὀρθαὶ  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\lambda 5}$   $\overline{\lambda a}$ , οἴων δ' αἰ  $\overline{\beta}$  ὀρθαὶ  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων
- 15 αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔΘΦ ογ β. ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς



 $\Delta \Phi$  περιφέρεια τοιούτων έστιν  $\overline{o\gamma} \overline{\beta}$ , οΐων ό περί τὸ  $\Delta \Theta \Phi$  ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ , ή δ' ἐπὶ τῆς  $\Theta \Phi$  τῶν 20 λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{\rho\varsigma} \overline{\nu\eta}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν  $\Delta \Phi$  τοιούτων ἐστὶν  $\overline{oa}$   $\overline{x\epsilon}$ , οίων ἡ  $\Delta \Theta$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ἡ δὲ  $\Phi \Theta$  τῶν αὐτῶν  $\overline{95}$   $\overline{x\zeta}$ . ὥστε καί, οίων ἐστὶν ἡ μὲν  $\Delta \Theta$  εὐθεῖα

<sup>1.</sup>  $dx \varrho d v v x \tau o v G$  et corr. ex  $dx \varrho d v v x \tau o v D^2$ . 3.  $\tau o \tilde{v} ]$ om. G, supra scr. D<sup>2</sup>.  $\overline{\gamma} ]$   $\tau \varrho \iota \tilde{a} v Da$ .  $dx \varrho o v v x \tau a v G$  et corr. ex  $dx \varrho a v v v x \tau a v D^2$ . 4.  $\eta ]$  in ras. 2 litt. D.  $\alpha ]$   $\pi \varrho d \tau \eta g$  Da.  $dx \varrho o v v x \tau a v D^2$ . 4.  $\eta ]$  in ras. 2 litt. D.  $\alpha ]$   $\pi \varrho d \tau \eta g$  Da.  $dx \varrho o v v x \tau a v D G$ , corr. D<sup>2</sup>. 8. NX ] DG, XNBCa. 9.  $\Xi E ]$   $E \Xi D$ , E Z G. 10.  $\delta \sigma \iota v v ]$  C, comp. B,  $\delta \sigma \iota D a$ . 14.  $\delta^2 ]$   $\delta \delta E D$ . 18.  $\overline{\beta} ]$  ins. D<sup>2</sup>. 19.  $\delta \varrho \partial \sigma v \omega v \iota v v ]$ - $\varrho - e$  corr. C.  $x v v \lambda a g - \Theta \Phi ]$  bis D, corr. D<sup>3</sup>.  $\delta^2 ]$   $\delta \delta E D$  $u troque loco. <math>\Theta \Phi ] \Phi \Theta G$  et utroque loco D. 22.  $\eta$  (alt.)] r u rusus inc. A fol. 271 (quat.  $\lambda \eta$ ).  $\tau \tilde{a} v ]$   $\tau o \iota v \sigma \omega v$  (corr. ex  $\tau \sigma \iota o \tilde{v} \tau v D^3$ )  $\delta \sigma \tau l v (-v \ e \tau a s.) \tau \tilde{a} v D$ , corr. D<sup>3</sup>.

τοιούτων και ή μέν  $\Delta \Phi$  έσται  $\overline{\gamma}$   $\overline{\nu\delta}$ , ή δε  $\Phi\Theta$  όμοίως ε ις. και έπει το άπο της ΔΦ λειφθέν ύπο του άπο τῆς ΔΑ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΦΑ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ή μέν ΑΦ μήκει νθ νβ, όλη δε ή ΧΑ, έπει ίση έστιν 5 ή ΧΦ τη ΦΘ, τοιούτων ξε η, οίων και ή ΝΧ διπλη ούσα τῆς  $\Delta \Phi$  [Eucl. VI, 4] συνάγεται  $\overline{\zeta}$  μη. διὰ τοῦτο δε και ή ΝΑ υποτείνουσα των αυτων έσται ξε λς [Eucl. I, 47]. και οίων έστιν άρα ή ΝΑ εύθεία σχ. τοιούτων καί ή μέν ΝΧ έσται ιδ ις, ή δ' έπ' αὐτῆς 10 περιφέρεια τοιούτων τη μ, οίων δ περί το ΑΝΧ όρθογώνιον κύκλος τξ. ωστε και ή ύπο ΝΑΧ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{i\gamma}$   $\overline{\mu}$ , οΐων αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ . πάλιν, έπεί, οίων έστιν ή  $\Theta E$  έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων καὶ ή μέν XN ἐδείχθη  $\overline{\zeta}$   $\overline{\mu}\overline{\eta}$ , ή δὲ XΘ 15  $\delta$ μοίως  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda\beta}$ , καὶ  $\widetilde{\delta}$ λη μέν ἔσται ἡ XΘΕ τῶν αὐτῶν ο λβ, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΝΕ ὑποτείνουσα σα έγγιστα [Eucl. I, 47]· καλ οΐων έστιν άρα ή ΝΕ εύθεῖα σχ. τοιούτων και ή μεν ΧΝ εύθεῖα ἔσται τη ϊ. ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $i\beta$   $\overline{\lambda_{5}}$ , οίων δ 20 περί το ΕΝΧ δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε και ή ύπο NEX roloúrwy ésrly  $\overline{i\beta}$   $\overline{\lambda 5}$ , olwy al  $\overline{\beta}$  dotal rt

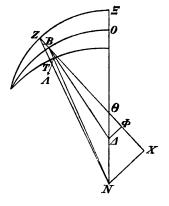
1.  $\overline{\lambda \gamma} \not \lfloor j - \overline{\gamma} \not \lfloor j$  in ras. D<sup>2</sup>. 3.  $\delta \pi \delta$  (pr.) — 4.  $\Phi A$ ] supra scr. D<sup>3</sup>,  $\Phi A$  etiam in textu D. 5.  $A\Phi \rbrack \Phi A$  D. 6.  $\tau o \iota o \iota \tau \tau v \tau v$ roco $\iota \tau a v \delta \sigma \iota \prime v$  D.  $\overline{\xi \varepsilon} \overline{\eta} \rbrack$  corr. ex  $\overline{\xi \vartheta} \dot{\eta}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\eta}$  (alt.)] seq. ras. 1 litt. D. 8.  $\overline{\lambda \varsigma} \rbrack$  - $\varsigma$  in ras. D<sup>2</sup>. 9.  $\delta \varphi \alpha \delta \sigma \iota \prime v$  D. 10.  $\overline{\iota \varsigma} \rbrack \overline{\varsigma}$  D. 11.  $ANX \rbrack$  ante X ras. 1 litt. D, seq. ras. 6 litt. 12.  $\overline{\tau \xi} \rbrack \overline{\xi}$  D supra scr.  $\Gamma$ , corr. D<sup>3</sup>; seq. — in ras. D<sup>2</sup>.  $\gamma \omega \nu \iota \alpha \rbrack$  om. D. 13.  $\delta \sigma \iota \prime v \rbrack$  A, - $\nu$  eras. D, comp. BC. 15. NX D. 16.  $\tau \delta \nu \prime \rbrack \delta \mu o \iota \omega \varsigma \tau \delta \nu$  D, corr. D<sup>9</sup>. 17. EN D, corr. D<sup>2</sup>. 18.  $\delta \varphi \sigma \iota \prime \nu$  D. 19.  $XN \rbrack NX$  D. 20.  $\pi \varepsilon \rho \iota \varphi \delta \iota \alpha \land$ .  $\delta \sigma \iota \prime \nu \rbrack - \nu$  eras. D, comp. B. [Eucl. III, 20]. τῶν [δὲ αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ NAX γωνία  $i\overline{\gamma}$  μ· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ANE γωνία, οἴων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν α δ̄, οἴων δ' αἰ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ο λβ. τοσούτων 5 ἐστὶν ἄρα καὶ ἡ KΣ τοῦ ζωδιακοῦ περιφέρεια.

έκκείσθω δη το δμοιον σχημα περιέχον την της δευτέρας άκρωνύκτου καταγραφήν. έπει τοίνυν ή ΞΖ μοιρών ύπόκειται με iy, είη

αυρίων υποπείναι με τγ, ετη αν και ή ύπο ΞΘΖ γωνία, 10 οίων μέν είσιν αί δ όρθαι  $\overline{r\xi}$ , τοιούτων με  $\overline{i\gamma}$ , οίων δ' αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{r\xi}$ , τοιούτων αὐτή τε και ή κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ή ὑπο ΔΘΦ

15 γωνία 9 x5. ώστε και ή μέν έπι τῆς ΔΦ περιφέρεια τοιούτων ἐστιν 9 x5, οίων δ περι τὸ ΔΘΦ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' ἐπι τῆς ΦΘ
20 τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31]

είς τὸ ήμιχύχλιον  $\pi \vartheta$   $\overline{\lambda \vartheta}$ .



καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν  $\Delta Φ$  τοιούτων πε τ, οίων ἡ  $\Delta Θ$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ἡ δὲ ΦΘ τῶν αὐτῶν πδ  $\overline{\lambda \beta}$ . ὥστε καί, οίων ἐστὶν ἡ μὲν  $\Delta Θ$  εὐθεῖα

 $\overline{5}$  λγ L', ή δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΦ ἔσται δ λθ, ἡ δὲ ΦΘ ὁμοίως δ λη. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΦ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BΦ τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ μὲν ΦB μήκει νθ μθ, ἡ δὲ XB ὅλη διὰ 5 τὸ ἴσην εἶναι τὴν ΦX τῆ ΦΘ τοιούτων ξδ κζ, οῖων καὶ ἡ NX διπλῆ οὖσα τῆς ΔΦ [Eucl. VI, 4] συνάγεται θ ιη. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ NB ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν ἔσται ξθ ξ [Eucl. I, 47]. καὶ οῖων ἐστὶν ἄρα οκ ἡ NB, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται ιζ θ, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς 10 περιφέρεια τοιούτων ις κς, οῖων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BNX ὀρθογώνιον κύκλος τξ. ῶστε καὶ ἡ ὑπὸ NBX γωνία τοιούτων ἐστὶν ις κς, οῖων αἱ β ὀρθαὶ τξ [Eucl. III, 20].

πάλιν, ἐπεί, οίων ἐστὶν ἡ ZΘ ἐx τοῦ κέντρου τοῦ 15 ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἐδείχθη ỡ ἰη, ἡ δὲ XΘ ὁμοίως ỡ τ̄ς, καὶ ὅλη μὲν ἔσται ἡ XΘΖ τῶν αὐτῶν ξ̄θ τ̄ς, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ NZ ὑποτείνουσα ξ̄θ νβ [Eucl. I, 47]· καὶ οίων ἄρα ἐστὶν ἡ NZ ὑποτείνουσα σ̄κ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν NX ἔσται τ̄ς 20 ἔγγιστα, ἡ δὲ ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων τ̄ε  $\bar{x}$ , οίων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ZNX ὀρθογώνιον κύκλος τ̄ξ· ῶστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ NZX γωνία τοιούτων ἐστὶν τ̄ε  $\bar{x}$ ,

1.  $\lfloor \prime \rfloor \ L' \ D, \ mg. \ \lambda_{I} \sim D^{2}$ . 2.  $\ell \sigma \tau \alpha_{l}$  bis C. 6.  $\Phi X \end{bmatrix}$   $X \Phi \ D. \tau \tilde{\eta} ]$  seq. ras. 1 litt. D.  $\delta [\omega v]$  corr. ex  $\delta [ov \ D^{2}.$ 7.  $NX ] \ XN \ D, \ corr. \ D^{2}.$  9.  $\overline{\xi \sigma} ] \ \overline{\xi e} \ D.$  Post  $\check{\alpha} \varphi \alpha$  eras.  $[\bar{q}\bar{x}? \ C.$  11.  $\pi \epsilon \rho \iota \varphi \delta \rho \epsilon \iota \alpha ] \ \check{j} \ AC.$  12.  $\tau \overline{\xi} ]$  seq. ras. 2 litt. D. 18.  $\check{\ell} \sigma \tau [v] \ A, \ -v \ eras. \ D, \ comp. \ BC.$  15.  $\Theta Z \ D.$  19.  $\overline{\xi \sigma} ] \ \overline{\xi e} ]$   $\xi - \ corr. \ ex \ y \ in \ scrib. \ C. \ \eta ] \ ins. \ D^{2}.$   $NZ ] \ -Z \ e \ corr. \ C.$ 20.  $\tau \delta \iota v \circ C.$  21.  $\dot{\eta} ] \ ins. \ D^{3}.$  22.  $\delta \varrho \Phi \circ \gamma \delta v \iota v \circ - \Im S. \ NZX \ bis \ A, \ corr. \ A^{1}.$  23.  $\check{\ell} \sigma \tau [v] \ A, \ -v \ eras. \ D, \ comp. \ BC.$  οίων αί  $\overline{\beta}$  όρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ . τῶν δὲ αὐτῶν  $\overline{\eta}$ ν καὶ ή ὑπὸ NBX γωνία  $\overline{\iota_5}$   $\overline{x_5}$ · καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ BNZ τῶν μὲν αὐτῶν  $\overline{\alpha}$   $\overline{5}$ , οίων δ' αί  $\overline{\delta}$  ὀρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\lambda\gamma}$ . τοσούτων ἐστὶν ἄρα καὶ ἡ  $\Lambda T$  τοῦ 5 ζωδιακοῦ περιφέρεια.

έπει οὖν καὶ ἐπὶ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου τὴν  $K\Sigma$ εὑρήκειμεν Ο  $\lambda\overline{\beta}$ , δῆλον, ὅτι τοῖς ἀμφοτέρων τῶν περιφερειῶν τμήμασιν  $\overline{\alpha}$   $\overline{\epsilon}$  μείζων ἔσται ἡ πρὸς τὸν ἔκκεντρον θεωρουμένη πρώτη διάστασις τῆς φαινομένης 10 καὶ περιέζει μοίρας  $\frac{1}{2\eta}$   $\overline{νε}$ .

έκκείσθω δη και ή της τρίτης άκρωνύκτου καταγραφή. έπει τοίνυν και ή ΠΗ περιφέρεια ύπόκειται μοιρῶν λθ ιθ, είη ἂν και ή ὑπὸ ΠΘΗ γωνία, οἶων μέν είσιν αι δ όρθαι τξ, τοιούτων λθ ιθ, οΐων δ' αί

15  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{r\xi}$ , τοιούτων  $\overline{o\eta}$   $\overline{\lambda\eta}$ .  $\overline{\omega}\sigma\tau\varepsilon$  xal  $\dot{\eta}$  μèν έπ  $\tau\eta\varsigma \Delta \Phi$  περιφέρεια τοιούτων έστιν  $\overline{o\eta}$   $\overline{\lambda\eta}$ , οΐων  $\dot{\delta}$  περι το  $\Delta \Theta \Phi$  dodoyώνιον κύκλος  $\overline{r\xi}$ ,  $\dot{\eta}$  δ' έπλ τ $\eta\varsigma \Theta \Phi$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{\rho a}$   $\overline{\kappa \beta}$ . καl τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μèν  $\Delta \Phi$  τοιούτων

20  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\dot{l}\nu \ \overline{\sigma}\overline{\sigma} \ \overline{\beta}, \ \sigma \tilde{l}\omega\nu \ \dot{\eta} \ \Delta\Theta \ \dot{\upsilon}\pi\sigma\tau\epsilon\dot{l}\nu\sigma\upsilon\sigma\alpha \ \overline{\varrho\pi}, \ \dot{\eta} \ \delta\dot{\epsilon} \ \Theta\Phi$  $\tau \tilde{\omega}\nu \ \alpha\dot{\upsilon}\tau \tilde{\omega}\nu \ \overline{9\beta} \ \overline{\nu} \cdot \ \tilde{\omega}\sigma\tau\epsilon \ \pi\alpha i, \ \sigma \tilde{l}\omega\nu \ \dot{\epsilon}\sigma\tau\dot{l}\nu \ \dot{\eta} \ \mu\dot{\epsilon}\nu \ \Delta\Theta \ \mu\epsilon\tau\alpha\xi\dot{\upsilon}$ 

1.  $\tau \bar{\omega} \nu - 4$ .  $\overline{\lambda \gamma}$ ] mg. D<sup>2</sup> (*neluevov*);  $\tau \sigma \sigma \bar{\sigma} (e \operatorname{corr. D^3}) \overline{\lambda \gamma}$ etiam in textu D. 3.  $\overline{\alpha} \overline{\varsigma}$ ]  $\overline{\alpha \varsigma} A C.$   $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D. 6.  $\pi \rho \delta \tau \eta \varsigma$ ]  $\bar{\alpha} B.$   $\dot{\alpha} \kappa \rho \omega \nu \dot{\nu} \pi \tau \sigma \nu$ ] mut. in  $\dot{\alpha} \kappa \rho \sigma \nu \dot{\nu} \pi \tau \sigma \nu$  D<sup>2</sup>. 7.  $\epsilon \dot{\nu} \rho \dot{\eta} \pi \epsilon \iota \mu \epsilon \nu$ ] post  $\eta$  ras. 1 litt. C. 8.  $\overline{\alpha} \overline{\epsilon}$ ] BD<sup>2</sup>,  $\overline{\alpha \epsilon} A C D$ . 10.  $\pi \epsilon \rho \iota \epsilon \eta \eta D$ ,  $\pi \epsilon \rho \iota \epsilon \gamma \epsilon \nu$  B<sup>3</sup>,  $\overline{\xi} \eta$ ] - $\eta$  corr. ex N in sorib. A. Post  $\overline{\nu \epsilon}$  add.  $\dot{\xi} \tilde{\eta} \varsigma \dot{\eta}$  *neurary quarif* AC (in C hic des. fol. 283<sup>v</sup>, fig. seq. fol. 284<sup>v</sup>). 11.  $\delta \eta$ ] D,  $\delta \epsilon A B C.$   $\dot{\alpha} \kappa \rho \sigma \nu \delta \tau \sigma \nu D$ . 13.  $\iota \overline{\theta}$ ] corr. ex  $\overline{\delta \theta}$  D.  $\Pi \Theta H$ ] corr. ex  $\Pi H \Theta$  C.  $\gamma \omega \nu \langle \alpha \rangle$  om. D. 14.  $\epsilon \delta \sigma \nu$  $\delta \tilde{\epsilon}$  D.  $(\kappa \delta)$ ] ins. D<sup>2</sup>. 17.  $\Delta \Theta \Phi$ ] corr. ex  $\Delta \Phi \Theta$  D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon D.$   $(\kappa \delta)$ ] ins. D<sup>2</sup>. 17.  $\Delta \Theta \Phi$ ] corr. ex  $\Delta \Phi \Theta$  D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon D.$   $(\kappa \delta)$  B.  $\Phi \Phi$ ]  $\Delta \Phi$  B C. 21.  $\Delta \Theta$ ] corr. ex  $\Delta \Phi \Theta$  D.

τῶν κέντρων  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\lambda \gamma}$  L', ή δὲ  $\Delta \Gamma$  έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκεντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων και ή μεν  $\Delta \Phi$  έσται  $\overline{\delta}$   $\overline{\vartheta}$ , ή δε  $\Phi\Theta$  buoins  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\delta}$ . Rai érel to and the  $\Delta\Phi$  leight ύπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΔ ποιεῖ

- τὸ ἀπὸ τῆς  $\Gamma \Phi$  [Eucl. I, 47], 5 έσται καὶ ἡ μὲν ΓΦ εὐθεῖα  $\overline{v\vartheta}$   $\overline{v\alpha}$ ,  $\lambda o i \pi \eta$   $\delta \dot{\epsilon}$   $\dot{\eta}$   $\Gamma X$ διά τὸ ἴσην εἶναι τὴν ΘΦ τη ΦΧ τοιούτων νδ μζ. οΐων και ή ΝΧ διπλη 10 οὖσα της  $\Delta \Phi$  [Eucl. VI, 4]
  - συνάγεται η τη. διὰ τοῦτο δε και ή ΝΓ ύποτείνουσα νίνεται τῶν αὐτῶν νε πε [Eucl. I, 47]. και οίων έστιν 15 άρα σχ ή ΝΓ, τοιούτων καί ή μέν ΝΧ έσται ις νθ.

ή δ' έπ' αύτης περιφέρεια τοιούτων ιζ ιδ, οίων έστιν ό περί το ΓΝΧ δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε και ή ύπὸ ΝΓΧ γωνία τοιούτων ἐστίν ιξ ιδ, οίων αί β 20 όρθαι τξ. πάλιν, έπεί, οίων έστιν ή ΘΗ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ή μεν ΝΧ έδείχθη  $\overline{\eta}$   $\overline{\imath\eta}$ ,  $\eta$  δε ΘX δμοίως  $\overline{\imath}$   $\overline{\eta}$ , και λοιπή μεν έσται ή XH τῶν αὐτῶν μϑ νβ, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ή

1.  $\tau \sigma \tilde{\sigma}$  éxxévrçov] om. C. 2.  $\overline{\delta} \overline{\Phi}$ ]  $\overline{\delta \Phi}$  AD; similiter saepe. 3.  $\Phi \Theta$ ]  $\Theta \Phi$  D. 4.  $\Delta \Gamma$  D. 7.  $\Gamma X$ ] ante X ras. 1 litt. D. 8.  $\Theta \Phi$ ] corr. ex  $O \Phi$  A<sup>1</sup>. 9.  $\Phi X$ ] corr. ex  $X\Phi$  C. 15.  $\alpha \rho \alpha \ \epsilon \sigma \tau i \nu$  B. 16.  $\overline{\rho x}$ ] corr. ex  $\overline{x}$  D<sup>2</sup>. 20.  $\epsilon \sigma \tau i D$ , 21.  $\overline{\tau\xi}$ ] - $\xi$  in ras. A<sup>1</sup>. 23.  $\Theta X$ ] corr. ex  $\Delta X C^2$ . comp. B.  $\overline{\iota} \ \overline{\eta}$ ] D<sup>9</sup>,  $\overline{\iota\eta}$  ABCD,  $\overline{\iota} H$  mg. D<sup>9</sup>. 24. Foral ins. D<sup>9</sup>. XH corr. ex  $XN D^2$ . Ante  $\mu \partial$  ras. 1 litt. D.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

2.2

Π

NH ὑποτείνουσα ν λγ [Eucl. I, 47]. και οΐων ἐστίν ἄρα ρκ ή NH, τοιούτων και ή μèν NX ἕσται ιθ μβ, ή δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ιη νδ, οΐων ὁ περι τὸ HNX ὀρθογώνιον κύκλος τξ. ῶστε και ή ὑπὸ NHX
<sup>5</sup> γωνία τοιούτων ἐστίν ιη νδ, οΐων εἰσιν αἰ β ὀρθαὶ τξ. τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη και ή ὑπὸ NΓΧ γωνία ιξ ιδ' καὶ λοιπή [Eucl. I, 32] ἄρα ή ὑπὸ ΓΝΗ τῶν μὲν αὐτῶν ἐστιν α μ, οΐων δ' αἰ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ο ν. τοσούτων ἐστίν ἄρα καὶ ή MT τοῦ ζωδιακοῦ 10 περιφέρεια.

έπει οὖν καὶ ἐπὶ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου τὴν  $\Lambda T$ εὐρήκειμεν Ο  $\overline{\lambda \gamma}$ , δῆλον, ὅτι τοῖς συναμφοτέρων τῶν περιφερειῶν τμήμασιν α  $\overline{\kappa \gamma}$  ἐλάσσων ἔσται ἡ πρòς τὸν ἕκκεντρον θεωρουμένη τῆς φαινομένης β΄ διάστασις 15 καὶ περιέξει μοίρας  $\overline{9\beta}$   $\overline{\kappa \alpha}$ .

κατὰ ταύτας τοίνυν τὰς συνηγμένας τῶν β διαστάσεων τοῦ ζφδιαχοῦ περιφερείας καὶ τὰς φύσει πάλιν κατὰ τὸν ἔχχεντρον ὑποχειμένας ἀχολουθήσαντες τῷ προδεδειγμένῷ τούτων θεωρήματι [p. 324, 23 sq.], 20 δι' οὖ τό τε ἀπόγειον καὶ τὸν τῆς ἐχχεντρότητος λόγον δείχνυμεν, εὐρίσχομεν, ἕνα μὴ διὰ τῶν αὐτῶν μαχροποιώμεθα τὸν ὑπομνηματισμόν, τὴν μὲν μεταξὺ

1. NH] -H in ras.  $D^2$ .  $\overline{\lambda\gamma}$ ]  $\lambda$ - e corr. C. 4. HNX]  $\dot{\eta}$  NX A. 5.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] A, - $\nu$  eras. D, comp. BC.  $i\overline{\eta}$ ] corr. ex  $\overline{\eta}$  A. 6.  $i\overline{\xi}$ ] supra scr.  $D^2$ . 7.  $\mu\dot{\epsilon}\nu$ ] supra scr.  $D^2$ . 8.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] ins.  $D^2$ . 9. Ante o ras. 1 litt. D.  $\sigma\overline{\nu}$ ]  $\overline{\gamma}\overline{N}$  A,  $\tau/\overline{s}\overline{N}$  C.  $\dot{\eta}$ ] om. AC. 11.  $\dot{\epsilon}x\rho\omega\nu\dot{\epsilon}x\tau\sigma\nu$ ] mut. in  $\dot{\epsilon}x\rho\sigma\nu\dot{\epsilon}x\tau\sigma\nu$  D<sup>2</sup>.  $\tau\dot{\eta}\nu$   $\Lambda T$ ] om. C. 12.  $\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\phi\dot{\epsilon}x\iota\mu\epsilon\nu$ , - $\kappa$ - in ras., C. o]  $\overline{y}$  A,  $\tau/s$  C, om. D. 13.  $\dot{\eta}$ ] supra scr. D. 15.  $\overline{\kappa a}$ ] - $\alpha$  in ras. D<sup>2</sup>. 16.  $\kappa \alpha\tau\dot{\alpha}$ ]  $\kappa \alpha\dot{\epsilon}\kappa\dot{\alpha}\dot{\epsilon}$  D. 19.  $\tau\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}x\nu\dot{\epsilon}\mu\epsilon\nu\rho\nu$  D,  $\delta\epsilon\dot{\epsilon}\kappa\nu\nu\mu\mu$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\phi\dot{\epsilon}-\sigma\kappa\mu\epsilon\nu$ ] mut. in  $\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\phi\rho\dot{\epsilon}\sigma\sigma\mu\epsilon\nu$ ] mut. in  $\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\phi\rho\dot{\epsilon}\sigma\nu\mu\epsilon\nu$ ] mut. in  $\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\phi\dot{\epsilon}\nu\nu$  D<sup>2</sup>. 22.  $\mu\alpha\kappa\rho\sigma\sigma\sigma\iota\dot{\epsilon}\mu\epsilon\partial a$ ] BC, - $\mu$ - in ras. A,  $\mu\alpha\kappa\rho\dot{\epsilon}\nu$   $\pi\sigma\iota\dot{\epsilon}\mu\epsilon\nu$  D,  $\mu\alpha\kappa\rho\dot{\epsilon}\nu\kappa$   $\alpha$  C<sup>2</sup>D<sup>2</sup>.

τῶν κέντρων τὴν  $\Delta K$  τοιούτων γινομένην  $i\overline{\alpha} \overline{\nu}$ , οΐων έστιν ή έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου ξ, την δε ΓΜ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν, τουτέστιν τὴν ἀπὸ τῆς γ΄ άκρωνύκτου έπὶ τὸ περίγειον, μοιρῶν με λγ, ἀφ' ἧς πάλιν καί ή μέν AB γίνεται μοιρῶν  $\overline{\lambda\eta}$   $\overline{\nu\vartheta}$ , ή δε AA 5 δμοίως μβ με. τούτοις δ' ώσαύτως αχολουθήσαντες έπι των καθ' έκάστην άκρώνυκτον δείξεων εύρομεν λοιπόν τὰς ἀχριβεῖς πηλιχότητας ἑχάστης τῶν ζητουμένων περιφερειών της μέν  $K\Sigma$  έξηχοστά  $\overline{x\eta}$ , της δέ  $\Lambda T$  τὰ ἴσα ἔγγιστα ὡσαύτως  $\overline{x\eta}$ , τῆς δὲ MT ἑξηχοστὰ  $\overline{\mu}$ . 10 ών τὰ μέν τῆς α΄ καὶ τὰ τῆς β΄ ἀκρωνύκτου συνθέντες καί τὰ γενόμενα έξηχοστὰ νη προσθέντες ταις της πρώτης διαστάσεως τοῦ ζωδιακοῦ μοίραις ξζ ν την πρός τόν έκκεντρον άκριβως θεωρουμένην διάστασιν έσχομεν μοιρῶν  $\overline{\xi\eta}$   $\overline{\mu \varsigma}$ , τὰ δὲ τῆς β' καὶ τῆς γ' ἀκρω- 15 νύκτου συνθέντες και την γενομένην μοιραν  $\overline{\alpha}$   $\overline{\eta}$ άφελόντες των κατά την β' διάστασιν φαινομένων του ζωδιαχοῦ μοιρῶν 9γ μδ την πρός τὸν ἔχχεντρον πάλιν άχριβῶς θεωρουμένην διάστασιν εύρομεν μοιρῶν 9β λς. άφ' ών λοιπόν τη αύτη δείξει χρησάμενοι τόν τε λόγον 20 τῆς έχχεντρότητος καὶ τὸ ἀπόγειον ἠχριβώσαμεν καὶ

1.  $\tau\eta' p] C^2D$ ,  $\tau\omega\nu ABC$ .  $\Delta K]$  ante K ras. 1 litt. D.  $\bar{\nu}]$ corr. ex  $\eta D^2$ . 2.  $\tau\omega\bar{\nu}$  éxnéντρον] supra scr.  $D^2$ . 3.  $\tau\omega\tau-\dot{\epsilon}\sigma\tau\nu p]$  A, - $\nu$  eras. D, comp. BC. 4.  $\dot{\epsilon}$ χρονύπτον D. 5. AB] seq. ras. 6 litt. D. 7. ἕκαστον D, corr.  $D^2$ .  $\dot{\epsilon}$ κρώνυπτον] mut. in  $\dot{\epsilon}$ κρώνυπτον  $D^2$ . 8.  $\dot{\epsilon}$ κάστης] τὰς έκάστης D.  $\dot{\epsilon}πt-\dot{\epsilon}$  $\zeta\eta\tau\sigma\nu\mu\epsilon'\nu\omega\nu$  D. 10.  $\dot{\omega}$ σαύτως] ὡς αὐτῆς A. 11. καὶ τά] corr. ex κατά  $C^2$ , καί D.  $\dot{\epsilon}$ κρώνυπτον] mut. in  $\dot{\epsilon}$ κρονύπτον D<sup>2</sup>. 12.  $\gamma\iotaν \dot{\epsilon}$ μενα D. 13. πρώτης]  $\bar{\alpha}$  BC. 14. πρός τών] in ras. minore D<sup>2</sup>. ἕκαφον D. 15. ἕσχομεν] ABC<sup>2</sup>, σχύμεν C, ἕχομεν D. καί] καὶ τά D.  $\gamma'$ ] τρίτης bis D, corr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}$ κρωνύπτον] mut. in  $\dot{\epsilon}$ κρονύπτον D<sup>2</sup>. 17. τῶν] corr. ex τών D<sup>3</sup>. 20. αὐτῆ] bis D, corr. D<sup>3</sup>. 21. Ante alt. καί ταs. D.

22\*

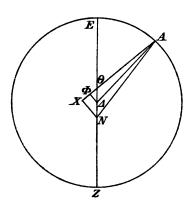
εύρομεν τὴν μὲν μεταξὺ τῶν κέντρων τὴν  $\Delta K$  τοιούτων  $i\beta$  ἔγγιστα, οίων ἐστὶν ἡ  $K\Lambda$  ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τὴν δὲ  $\Gamma M$  τοῦ ἐκκέντρου περιφέρειαν μοιρῶν μδ πα, ἀφ' ἦς πάλιν καὶ ἡ μὲν  $\Lambda B$ 5 γίνεται μοιρῶν μ  $i\alpha$ , ἡ δὲ  $\Lambda\Lambda$  ὁμοίως μα  $\lambda\gamma$ .

ότι δὲ ταύταις λοιπὸν ταῖς πηλικότησιν καὶ αὶ τετηρημέναι τῶν γ̄ ἀκρωνύκτων φαινόμεναι διαστάσεις σύμφωνοι καταλαμβάνονται, διὰ τῶν αὐτῶν ποιήσομεν δῆλον.

- 10 έκκείσθω γὰρ ή τῆς α΄ ἀκρωνύκτου καταγραφὴ μόνου ἔχουσα τὸν ΕΖ ἕκκεντρον, ἐφ' οὖ πάντοτε φέρεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ ΑΘΕ γωνία, οἶων μέν εἰσιν αἰ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν μα λγ, οῖων δ' αί β̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων αὐτή
- 15 τε καί ή κατά κορυφήν αὐτῆς [Eucl. I, 15] ή ὑπὸ ΔΘΦ γωνία  $\overline{\pi \gamma}$ , εἰη ἂν καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς ΔΦ περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\pi \gamma}$ , ς, οἴων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΘΦ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' ἐπὶ τῆς ΦΘ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ήμικύκλιον  $\overline{95}$  νδ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα 20 εὐθειῶν ή μὲν ΔΦ τοιούτων ἐστὶν  $\overline{οθ}$  λε, οἴων ἐστὶν ή ΔΘ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δὲ ΦΘ τῶν αὐτῶν  $\overline{\pi θ}$  ν. ὥστε καί, οἴων ἐστὶν ή μὲν ΔΘ εὐθεῖα  $\overline{5}$ , ή δὲ ΔΑ

1.  $\tau\eta\nu$  (alt.)] post ras. 2 litt. D. 2.  $\eta$ ] ins. D<sup>2</sup>. KA] corr. ex KA A. 3.  $\epsilon\kappa\kappa\nu\tau\rho\sigma\nu$  (alt.)] - $\tau\rho\sigma\nu$  supra scr. D<sup>2</sup>. 4. AB] A- in ras. D<sup>2</sup>. 5.  $\mu\rho\iota\rho\sigma\nu$ ]  $\mu\rho$  A. 6.  $\delta\epsilon$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\pi\eta\ell\kappa\rho\sigma\tau\eta\sigma\nu$ ] - $\nu$  eras. D.  $\alpha\ell$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 7.  $\tau\eta\rho\eta\mu\epsilon\nu\alpha\iota$  C, corr. C<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\nu$ ] post ras. 1 litt. D.  $\epsilon\kappa\rho\sigma\nu\nu\sigma\tau\sigma\nu$ ] mut. in  $\epsilon\kappa\rho\sigma\nu\nu\sigma\tau\sigma\nu$  D<sup>2</sup>.  $\varphi\alpha\iota\nu\rho\mu\epsilon\nu\alpha\iota$ ] post alt.  $\nu$  ras. 8 litt. D. 10.  $\epsilon\kappa\kappa\epsilon\sigma\sigma\sigma$ ]  $\epsilon\kappa$  in ras. 5 litt. D<sup>2</sup>.  $\epsilon\kappa\rho\sigma\nu\nu\sigma\tau\sigma\nu$ ] mut. in  $\epsilon\kappa\rho\sigma\nu\nu\sigma\nu$  D<sup>2</sup>. 11. EZ] corr. ex EE D<sup>2</sup>. 14.  $\epsilon\sigma\tau\nu$ ] A, - $\nu$ eras. D, comp. BC.  $\delta$ ]  $\delta\epsilon$  D.  $\beta$ ] Z BC. 15.  $\kappa\alpha\iota$   $\eta$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>.  $\Delta\Theta\Phi$ ] corr. ex  $\Delta O\Phi$  A<sup>4</sup>, ex  $\Delta\Phi\Theta$  D<sup>2</sup>. 17.  $\epsilon\sigma\tau\nu$ ] ante - $\nu$  ras. 1 litt. D. 21.  $\pi\overline{\Phi}$ ] corr. ex  $\overline{\pi\sigma}$  D<sup>2</sup>. 22.  $\Delta A$ ] ante A ras. 1 litt. D.

υποτείνουσα  $\overline{\xi}$ , τοιούτων και ή μεν  $\Delta \Phi$  έσται  $\overline{\gamma}$   $\overline{\nu\eta}$  L', ή δὲ  $\Phi\Theta$  όμοίως  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda}$ . καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς  $\Delta \Phi$ • λειφθέν ύπο τοῦ ἀπο τῆς ΔΑ ποιεῖ το ἀπο τῆς ΦΑ [Eucl. I, 47], Estai xal aber  $\mu\eta_{xei}$  tor adtor  $\overline{\nu\vartheta}$ .



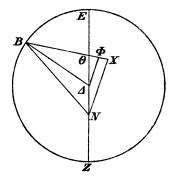
πάλιν, έπει ή μεν ΦΘ 5 τη ΦΧ ίση έστίν, ή δε ΝΧ τῆς ΔΦ διπλῆ [Eucl. VI, 4], xal 3λην την ΑΧ έξομεν τοιού- $\tau \omega \nu \overline{\xi} \delta \overline{\lambda}$ ,  $\delta \overline{\omega} \nu \delta \sigma \tau \partial \nu 10$ ή ΝΧ εύθεῖα ζ νζ. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ή ΝΑ ύποτείνουσα έσται τῶν αὐτῶν ξδ  $\overline{\nu\beta}$  [Eucl. I, 47] · ώστε καί, οίων 15 έστιν ή ΝΑ εύθεῖα σχ. τοιούτων καί ή μεν ΝΧ

έσται ι $\overline{\delta}$  μ $\overline{\delta}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ι $\overline{\delta}$   $\overline{\varsigma}$ , οίων έστιν δ περί το ΑΝΧ δρθογώνιον κύκλος τξ. καί ή ύπο NAX ἄρα γωνία, οΐων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαί 20  $\overline{\tau\xi}$ , τοισύτων έστιν  $\overline{\iota\delta}$ ,  $\overline{\varsigma}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\delta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\xi}$   $\overline{\gamma}$ .  $\tau \overline{\omega} \nu \delta'$  adv $\tau \overline{\omega} \nu h \nu$  xal h  $\delta \pi \delta A \Theta E$  y  $\omega \nu la \overline{\mu a} \overline{\lambda \gamma}$ . καί λοιπή [Eucl. I, 32] ἄρα ή ύπο ΑΝΕ γωνία τῆς φαινομένης παρόδου μοιρών έσται λδ λ. &ς προηγείτο τοῦ ἀπογείου κατὰ τὴν α' ἀκρώνυκτον δ ἀστήρ. 25

5. ΦΘ] ΘΦ D. 9. τοιοῦτον CD, corr. C<sup>2</sup>D<sup>2</sup>. 11. ที่] 12.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 19. ANX] ante X in ras. — D<sup>2</sup>. ins. D<sup>2</sup>. 20. αί β] β αί AC. 21. έστίν] -ν eras. D, comp. B. 24. 1] seq. ras. 1 litt. D. 25. rard] corr. ex rai έστι D. μετά D<sup>2</sup>. άπούνυπτον D.

πάλιν έκκείσθω ή όμοία τῆς β' ἀκρωνύκτου κατα-• γραφή. ἐπεὶ τοίνυν ή ὑπὸ ΒΘΕ γωνία τῆς μέσης τοῦ ἐπικύκλου παρόδου, οἶων μέν εἰσιν αἰ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶ μ ια, οίων δ' αἰ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων

- 5 αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ἡ ὑπὸ X $\Theta$ N γωνία  $\bar{\pi}$  κβ, εἰη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς Δ $\Phi$  περιφέρεια τοιούτων  $\bar{\pi}$  κβ, οίων ἐστὶν
- 10 δ περί τὸ ΔΘΦ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' ἐπὶ τῆς ΦΘ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον 99 λη. καὶ τῶν ὑπ'
- 15 αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν  $\frac{\dot{\eta}}{\mu}$ μέν  $\Delta \Phi$  τοιούτων ἐστὶν οξ  $\overline{x_5}$ ,



οίων ή  $\Delta \Theta$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δὲ  $\Phi \Theta$  τῶν αὐτῶν  $\overline{9a}$   $\mu \overline{a}$ . ὥστε καί, οίων ἐστὶν ή μὲν  $\Delta \Theta$  εὐθεῖα  $\overline{\varsigma}$ , ή δὲ  $\Delta B$  ὑποτείνουσα ξ̄, τοιούτων καὶ ή μὲν  $\Delta \Phi$  ἕσται 20  $\overline{\gamma}$   $\overline{\nu \beta}$ , ή δὲ  $\Phi \Theta$  ὁμοίως  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda \epsilon}$ . καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς  $\Delta \Phi$   $\lambda \epsilon \iota φ θ ὲν$  ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς  $\Delta B$  ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς  $B \Phi$  [Eucl. I, 47], ἕσται καὶ αὕτη μήκει τῶν αὐτῶν ν $\overline{\vartheta}$   $\overline{\nu \gamma}$ . κατὰ ταῦτα δέ, ἐπεὶ ή μὲν  $\Theta \Phi$ 

1.  $inxeloding pr. x e \text{ corr. } D^2$ . ixquivixrov] mut. in  $inxquivirrov D^2$ .  $xatayqaaph] -\eta$  add. A<sup>1</sup>. 3.  $\overline{\tau\xi}$ ]  $\overline{\tau\xi}$   $\overline{\xi}$   $\overline{\delta}\sigma\tau a\iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $i\sigma\tau\ell$ ] comp. BC, ins. D<sup>2</sup>.  $\delta\epsilon$  D.  $\overline{\tau\xi}$ ] seq. ras. 4 litt. D. 6.  $X\Theta N$ ] BD,  $\sqrt[q]{\theta}\overline{\psi}$  AC,  $\Phi\Theta \Delta$  mg. D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\pi} x\overline{\beta}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 9.  $\tau o t v \tau v v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\delta\epsilon$  D. 14.  $\overline{\lambda\eta}$ ] corr. ex  $\overline{\chi\eta}$  D. 19.  $\overline{\xi}$ ] post ras. 1 litt. C. 21.  $\Delta B$ ]  $B \Delta D$ . 22.  $B\Phi$ ] B- in ras. D<sup>2</sup>. 23.  $\tau \dot{\alpha} \alpha \dot{v} \tau \dot{\alpha}$  D.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta\epsilon$  xat D, corr. D<sup>2</sup>.

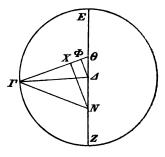
τη ΦΧ ίση έστίν, ή δὲ ΝΧ της ΔΦ διπλη [Eucl. VI, 4], και ή ΒΧ ὅλη ἔσται τοιούτων ξδ πη, οίων έστιν ή ΝΧ εύθεια ζ μδ. δια τοῦτο δέ και ή BN ύποτείνουσα τῶν αὐτῶν ἔσται ξδ ῦς [Eucl. I, 47]. και οίων έστιν άρα ή BN ύποτείνουσα 5 οπ, τοιούτων καὶ ή μὲν ΝΧ ἔσται ιδ ιθ, ή δ' ἐπ' αύτης περιφέρεια τοιούτων τη μβ, οίων έστιν δ περί τό ΒΝΧ δοθογώνιον κύκλος τξ. ωστε καί ή ύπο ΝΒΧ ywría, olwr uér eisir ai  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , roloúrwr esti  $\overline{iy}$   $\mu\beta$ , olicity de al  $\delta$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ , roioútar  $\overline{\xi}$   $\overline{va}$ .  $\tau$ ar 10 δ' αύτῶν ἦν καί ή ὑπὸ ΒΘΕ γωνία μ τα. και λοιπή [Eucl. I, 32] ἄρα ή ύπο ENB γωνία τῆς φαινομένης παρόδου τῶν αὐτῶν ἐστιν λγ κ. τοσαύτας ἄρα μοίρας ύπολειπόμενος έφαίνετο τοῦ ἀπογείου κατὰ τὴν β΄ άκρώνυκτον δ άστήρ. έδέδεικτο δε και έπι της α' 15 άκρωνύκτου προηγούμενος τοῦ ἀπογείου μοίρας λδ λ. δλη άρα ή από της α' αχρωνύχτου έπι την β' διάστασις συνάγεται μοιρών ξε ν συμφώνως ταις ύπό των τηοήσεων κατειλημμέναις [p. 323, 5].

έκκείσθω δη ώσαύτως και η της γ΄ άκρωνύκτου 20 καταγραφή. έπει οὖν και ένταῦθα ή ὑπὸ ΓΘΖ γωνία

1. NX] N- e corr. C, XN D.  $\tau\eta_S - 2$ .  $\delta \lambda\eta$ ] mg.  $D^2$ ,  $\delta \lambda\eta$  etiam in textu D. 3.  $\dot{\eta}$ ]  $\overline{H}$  D. 4.  $\overline{\nu_S}$ ] BD,  $\overline{\mu_S}$  AC,  $\approx$  add.  $D^2$ . 5.  $\delta \varphi \alpha$  forthe D. 9.  $\tau o to v \overline{\tau} \alpha \nu - 10$ .  $\tau \overline{\xi}$ ] mg.  $A^1$ . 9. forthe C, comp. B, om. D. 10.  $\delta \xi$ ]  $\delta^2$  BC.  $\overline{\nu \alpha}$ ]  $\overline{\nu \vartheta}$  C. 11.  $\overline{\mu}$ ]  $\mu o \iota \varrho \overline{\alpha} \nu \overline{\mu}$  D, corr.  $D^2$ . 12. ENB] corr. ex NBH C<sup>2</sup>, NEB B. 13. fort D, comp. BC. 15.  $\delta x \varrho \phi \nu \nu \tau \sigma \nu$ ] mut. in  $\delta x \varrho \phi \nu \nu \tau \sigma \nu$  D<sup>2</sup>.  $\delta \delta \delta \delta \varepsilon \tau \tau \sigma \lambda$ , sed corr. 16.  $\delta x \varrho \omega \nu \nu \tau \sigma \nu$ ] mut. in  $\delta x \varrho \sigma \nu \dot{\nu} \tau \sigma \nu$  D<sup>2</sup>.  $\tau \sigma \vartheta$ ] corr. ex  $\dot{\varepsilon} x \tau \sigma \vartheta$  D<sup>2</sup>.  $\bar{\lambda}$ ]  $\Delta'$  B. 17.  $\dot{\alpha} \kappa \varrho \omega \nu \dot{\nu} \tau \sigma \nu$  J.  $\tau \sigma \vartheta$ ;  $\sigma \tau \sigma \tau \delta \tau \eta$ ,  $-\eta - in$ ras. D<sup>3</sup>. 20.  $\dot{\varepsilon} x \kappa \varepsilon \delta \sigma \vartheta$  D<sup>3</sup>.  $\sigma$ .  $\sigma^3$ .  $\delta \eta$ ]  $\delta \dot{\varepsilon}$  D.  $\dot{\varepsilon} x \kappa \infty$  τῆς δμαλῆς τοῦ ἐπικύκλου παρόδου, οἶων μέν εἰσιν αἰ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν μο̄ πα, οίων δ' αἰ  $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων πη μβ, εἰη ἀν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΦ εὐθείας περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\pi\eta}$  μβ, οίων ἐστὶν 5 ὁ περὶ τὸ ΔΘΦ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΦΘ

τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ໑쿄 τῆ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΦ τοιούτων ἐστὶν

10  $\overline{\pi\gamma}$   $\overline{\nu\gamma}$ , olicer  $\dot{\eta} \ \varDelta \Theta$   $\dot{\upsilon}\pio \tau \epsilon l \nu o \upsilon \sigma a \ \overline{\rho x}, \ \dot{\eta} \ \delta \dot{\epsilon} \ \Phi \Theta$   $\tau \tilde{\omega} \nu \ a \dot{\upsilon} \tau \tilde{\omega} \nu \ \overline{\pi \epsilon} \ \mu \vartheta$ . So  $\tau \epsilon$   $\pi a l$ , olicer  $\dot{\epsilon} \sigma \tau l \nu \ \dot{\eta} \ \mu \dot{\epsilon} \nu \ \varDelta \Theta$   $\epsilon \dot{\upsilon} \vartheta \epsilon l a \ \overline{\varsigma}, \ \dot{\eta} \ \delta \dot{\epsilon} \ \varDelta \Gamma \ \dot{\epsilon} x \ \tau o \tilde{\upsilon}$ 15  $x \dot{\epsilon} \nu \tau \rho o \upsilon \ \tau o \tilde{\upsilon} \ \dot{\epsilon} x \dot{\epsilon} \nu \tau \rho o \upsilon \ \overline{\xi},$ 



- τοιούτων και ή μέν ΔΦ έσται δ ια ζ, ή δε ΦΘ όμοιως δ ιζ. και έπει τὸ ἀπὸ τῆς ΔΦ λειφθεν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΓ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΓΦ τετράγωνον [Eucl. I, 47], έξομεν και ταύτην μήκει τῶν αὐτῶν νθ να.
  20 πάλιν δ', ἐπεὶ και ή μεν ΦΘ τῆ ΦΧ ἴση ἐστιν, ή δε NX τῆς ΔΦ διπλῆ [Eucl. VI, 4], και λοιπὴν τὴν ΧΓ
- έξομεν τοιούτων νε λδ, οίων έστιν ή ΝΧ εύθεία η χγ.
  διὰ τοῦτο δὲ και τὴν ΓΝ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν
  έξομεν νς ιβ [Eucl. I, 47]. και οίων ἐστιν ἄρα ή ΓΝ
  25 ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων και ή μὲν ΝΧ ἔσται ις νε,
  - ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ιζ ι, οίων ἐστίν

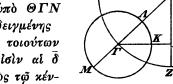
2.  $\delta\sigma\tau i$  D, comp. BC.  $\overline{\pi\alpha}$ ] - $\alpha$  e corr. A<sup>1</sup>. 5.  $\delta'$ ]  $\delta\delta i$  D. 13.  $\Delta\Theta$ ]  $\Delta\Phi\Theta$  D, corr. D<sup>2</sup>. 16.  $\Delta\Phi$ ]  $\Delta\Phi$  lescarder vir to  $\tilde{\alpha}$   $\tilde{\alpha}\pi\delta$   $\tau\eta\varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\bar{\delta}$   $\bar{i\alpha}$ ]  $\overline{\partial i}$   $\bar{\alpha}$  D. 17.  $\bar{\delta}$ ]  $\bar{i}_{\overline{\partial}}$  D. 19.  $\tau\alpha\delta\tau\eta\nu$ ]  $\tau\alpha\delta\tau\eta\nu$   $\mu\delta\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\bar{\nu\alpha}$ ] corr. ex  $\bar{\nu}$  C<sup>3</sup>. 20.  $\delta'$ ]  $\delta\delta i$  D.  $i\sigma\eta$ ]  $\bar{i}\sigma\eta$  A. 24.  $\bar{\nu\varsigma}$ ] corr. ex  $\bar{\nu\beta}$  D<sup>2</sup>.  $\tilde{\alpha}$  cas  $\delta\sigma\tau i\nu$  B. ό περί το ΓΝΧ δρθογώνιον κύκλος τξ. ωστε και ή ύπο  $\Theta \Gamma N$  γωνία, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων έστιν  $\overline{i\xi}$   $\overline{i}$ , οίων δ' αί  $\overline{\delta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\eta}$   $\overline{\lambda \epsilon}$ .  $\tau \overline{\omega} \nu$   $\delta'$  autor  $\overline{\eta} \nu$  ral  $\eta$   $\delta \pi \delta$   $\Gamma \Theta Z$  yould  $\overline{\mu \delta}$   $\overline{x \alpha}$ . καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΓΝΖ γωνία τῶν 5 αὐτῶν ἐστιν νβ νς. τοσαύτας ἄρα μοίρας προηγούμενος έφαίνετο τοῦ περιγείου κατὰ τὴν γ' ἀκρώνυκτον ό ἀστήρ. ἐδέδεικτο δὲ καὶ ἐπὶ τῆς β' ἀκρωνύκτου λειπόμενος τοῦ ἀπογείου μοίρας  $\overline{\lambda \gamma} \, \overline{x}$ · καὶ λοιπαὶ ἄρα αί άπο της β' άχρωνύχτου πάλιν έπι την γ' συναγόμεναι 10 μοξραι 97 μδ σύμφωνοι εύρέθησαν ταζς έπι της β' διαστάσεως τετηρημέναις [p. 323, 5]. δηλον δ', στι και, έπειδήπεο έπι μέν της ΓΝ εύθείας θεωρούμενος δ άστήρ κατά την γ' άκρώνυκτον έπειχεν τάς τετηρημένας τοῦ Τοξότου μοίρας  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda\delta}$  [p. 322, 13], ή δὲ ὑπὸ 15 ΓΝΖ γωνία πρός τῷ κέντρφ οὖσα τοῦ ζφδιακοῦ έδείχθη τοιούτων  $\overline{\nu\beta}$   $\overline{\nu\varsigma}$ , οΐων είσιν αί  $\overline{\delta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , καί τὸ μέν περίνειον τῆς έκκεντρότητος τὸ κατὰ τὸ Ζ σημείον έπείχεν Αιγόκερω μοίρας  $\overline{xe}$   $\overline{\lambda}$ , το δ' άπόγειον τὰς κατὰ διάμετρον τοῦ Καρκίνου μοίρας πε λ. 20

κἂν γράφωμεν δε περί το Γ κέντρον τον ΚΛΜ έπίκυκλον τοῦ τοῦ "Αρεως καὶ ἐκβάλωμεν τὴν ΘΓ εὐθεῖαν,

έξομεν έν τῷ χρόνφ τῆς γ' ἀκρωνύκτου τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μέσην πάροδον τοῦ ἐπικύκλου μοιρῶν ολε λθ, ἐπειδήπερ ἡ μὲν ὑπὸ ΓΘΖ γωνία τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ἐδείχθη [p. 343, 21]

- 5 μοιοών μδ κα, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ Μ ἀπογείου τοῦ ἐπιχύχλου μέσην τοῦ ἀστέρος πάροδον, τουτέστιν τὴν ΜΚ περι-
- 10 φέφειαν, μοιφῶν φοα κε διὰ τὸ τῆς ὑπὸ ΘΓΝ γωνίας δεδειγμένης
  [p. 345, 2] τοιούτων η λε, οίων εἰσὶν αἰ δ
  15 ὀφθαὶ τξ, πρὸς τῷ κέν-

τρω τε ούσης τοῦ ἐπι-



κύκλου καὶ τὴν μὲν ΚΛ περιφέρειαν τὴν ἀπὸ τοῦ Κ ἀστέρος ἐπὶ τὸ Λ περίγειον τῶν αὐτῶν γίνεσθαι μοιρῶν η λε, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ Μ ἀπογείου ἐπὶ τὸν 20 κατὰ τὸ Κ ἀστέρα τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον, ὡς πρόκειται, <u>ροα κε</u>.

καί γέγονεν ήμιν μετά των άλλων δηλον, ότι κατά τόν της γ' άκοωνύκτου χρόνον, τουτέστιν τῷ β' ἔτει 'Αντωνίνου κατ' Αίγυπτίους Έπιφι ιβ' εἰς την ιγ' 25 πρό β ὡρῶν ἰσημερινῶν τοῦ μεσονυκτίου, ὁ τοῦ "Αρεως

1.  $\ell v$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\ell \pi \omega \omega v' \pi \tau o v$ ] mut. in  $\ell \pi \omega o v' \pi \tau o v$  D<sup>3</sup>. 3.  $\ell \pi \epsilon \iota \delta' \eta \pi \epsilon \varrho$ ]  $-\epsilon \iota -$  in ras. A<sup>1</sup>.  $\mu \ell v$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 5.  $\mu o \iota - \varrho \tilde{\omega} v$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\pi \alpha$ ] corr. ex  $\pi \alpha \ell$  D<sup>3</sup>. 9.  $\tau o v \tau - \ell \sigma \tau v$ ] -v eras. D, comp. B. 10.  $\bar{\varrho} \sigma \alpha$ ] corr. ex  $\bar{\varrho} \iota \alpha$  in scrib. C. 12.  $\delta \epsilon \delta \epsilon \iota v | \mu \ell v \eta \varsigma$  A,  $\delta \epsilon \delta \epsilon \epsilon | \nu \mu \ell v \eta \varsigma$  A<sup>1</sup>. 14.  $\epsilon \ell \sigma \ell v$ ]  $\epsilon \ell \sigma -$  in ras. D<sup>2</sup>. 19.  $\delta'$ ]  $\delta \ell$  D. 21.  $\pi \varrho \delta n \epsilon \tau \alpha$  A. 23.  $\ell \pi \ell \omega v' \pi \tau o v$ ] mut. in  $\ell \pi \rho \sigma v' \pi \tau o v$  D<sup>3</sup>.  $\tau o v \tau \ell \sigma \tau v r$  corr. BC. 25.  $\mu \epsilon \sigma \sigma v v \pi \tau \ell o v$ ] pr. v corr. ex o in scrib. C. άστήο κατὰ μὲν τὸ καλούμενον μῆκος ἀπεῖχε μέσως τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας ολε λϑ, κατὰ δὲ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίοας σοα κε. ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

# η΄. Ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ 5 "Αφεως πηλικότητος.

Έφεξης δ' όντος και τον της πηλικότητος του έπιχύχλου λόγον αποδείξαι έλαβομεν είς τοῦτο τήρησιν, ήν διωπτεύσαμεν μετά γ ἔγγιστα ἡμέρας τῆς γ' ἀκρωνύκτου, τουτέστιν τῶ β' ἔτει 'Αντωνίνου κατ' Al- 10 γυπτίους Έπιφί ιε΄ είς την ις΄ πού τριών ώρων ίσημερινών τοῦ μεσονυχτίου, ἐπειδήπερ ἐμεσουράνει κατὰ τον άστρολάβον ή κ' μοῖρα τῶν Χηλῶν τοῦ ήλίου κατὰ μέσην πάροδον ἐπέχοντος τότε Διδύμων μοίρας ε πζ. τοῦ μέν οὖν ἐπὶ τοῦ Στάγυος διοπτευομένου 15 πρός την οίχείαν θέσιν δ τοῦ Αρεως έφαίνετο έπέχων τοῦ Τοξότου μοῖραν α καί γ πεμπτημόρια, κατά δέ τόν αύτόν χρόνον καί τοῦ κέντρου τῆς σελήνης ἀπέγων έφαίνετο είς τὰ έπόμενα την αὐτην μίαν μοῖραν καί γ πεμπτημόρια. και ήν ή μεν μέση πάροδος τότε 20 τῆς σελήνης περί Τοξότου μοίρας  $\overline{\delta}$   $\overline{x}$ , ή δ' ἀχριβής περί Σχορπίου μοίρας πθ π, έπειδήπερ και κατά την

2.  $\overline{\lambda\vartheta}$  corr. ex  $\overline{\iota\vartheta}$  in scrib. C. 3.  $\dot{\alpha}\nu\omega\mu\alpha\lambda\iota\nu$  A, corr. A<sup>4</sup>. 4.  $\pi\varrho \acute{\alpha}\kappa \iota \iota \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 5.  $\eta'$ ] B, mg. A<sup>4</sup>, om. ACD.  $\tau \circ \tilde{\upsilon}$  (pr.)] - $\circ \tilde{\upsilon}$  euan. A.  $\tau \circ \tilde{\upsilon}$   $\tau \circ \tilde{\upsilon}$  ABCD. 6.  $\overset{\prime}{\mathcal{A}}\varrho \epsilon \omega\varsigma$ ] - $\varrho \epsilon$  euan. A. 8.  $\lambda \alpha \mu \beta \acute{\alpha} \nu \omega \iota \varepsilon \nu$  D,  $\lambda \alpha \mu \beta \acute{\alpha} \nu \omega \iota \varepsilon \nu$  D<sup>2</sup>, mg.  $\gamma \varrho$ .  $\dot{\epsilon} \lambda \acute{\alpha} \beta \rho \iota \varepsilon \nu$  D<sup>2</sup>. 9.  $\tilde{\eta} \nu$ ] supra scr. D.  $\dot{\alpha} \kappa \varrho \omega \nu \acute{\omega} \pi \circ \upsilon$  mut. in  $\dot{\alpha} \kappa \varrho \sigma \nu \acute{\omega} \pi \tau \circ \upsilon$  D<sup>2</sup>. 10.  $\tau \circ \nu \tau \acute{\varepsilon} \sigma \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 11.  $\iota \epsilon'$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 12.  $\dot{\epsilon} \mu \varepsilon \circ \circ \nu \acute{\alpha} \iota \varepsilon$  in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 14.  $\mu \acute{\varepsilon} \sigma \eta \nu$ ] ABD,  $\tau \dot{\eta} \nu \mu \acute{\varepsilon} \sigma \eta \nu$  CD<sup>3</sup>. 17.  $\tau \circ \tilde{\upsilon}$ ] om. D.  $19. \tilde{\iota} \cdot \iota$  $\mu \circ \acute{\varrho} \sigma \nu B$ ,  $\mu \circ \acute{\varrho} \sigma \nu \mu \iota \omega \nu$  D. 22.  $\tilde{\kappa}$ ] AC<sup>2</sup>D, om. BC.

i

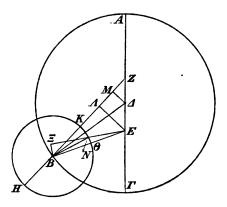
άνωμαλίαν ἀπείχεν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας 9β, ἡ δὲ φαινομένη περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Τοξότου, ὡς καὶ ἐντεῦθεν ἐπέχειν τότε συμφώνως τὸν τοῦ "Αρεως, καθάπερ καὶ διωπτεύετο, Τοξότου μοῖραν ā λς <sup>5</sup> καὶ διεστάναι δηλονότι τοῦ περιγείου εἰς τὰ προηγούμενα μοίρας νγ νδ. περιέχονται δὲ καὶ ἐν τῷ μεταξὺ χρόνῷ τῆς τε γ' ἀκρωνύκτου καὶ ταύτης τῆς τηρήσεως μήκους μὲν μοῖρα ā λβ, ἀνωμαλίας δὲ μοῖρα ā xa ἔγγιστα. ὡς ἐὰν προσθῶμεν ταῖς κατὰ τὴν ὑποκειμένην 10 γ' ἀκρώνυκτον ἀποδεδειγμέναις [p. 347, 1 sqq.] ἐπογαῖς.

- 10 γ αχθωνυκιον αποσευειγμεναίς [p. 541, 1 sqq.] εποχαίς, ἕξομεν καὶ ἐν τῷ χρόνφ ταύτης τῆς τηρήσεως ἀπέχοντα τὸν τοῦ "Αρεως μήκους μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας ǫλζ ια, ἀνωμαλίας δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ǫοβ μξ.
- 15 τούτων οὖν ὑποχειμένων ἔστω ¦ǒ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου φέφων ἔκκεντρος κύκλος ὁ ΑΒΓ περὶ κέντρον τὸ Δ καὶ διάμετρον τὴν ΑΔΓ, ἐφ' ἦς τὸ μὲν τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον ὑποκείσθω τὸ Ε, τὸ δὲ τῆς μείζονος ἐκκεντρότητος τὸ Ζ. καὶ γραφέντος περὶ
  20 τὸ Β τοῦ ΗΘΚ ἐπικύκλου διήχθωσαν ἤ τε ΖΚΒΗ καὶ ἡ ΕΘΒ καὶ ἔτι ἡ ΔΒ, καὶ ἤχθωσαν κάθετοι ἀπὸ τῶν Δ καὶ Ε σημείων ἐπὶ τὴν ΖΒ ἡ τε ΕΛ καὶ ἡ

<sup>1.</sup>  $\dot{\alpha}\pi\dot{\epsilon}\chi\epsilon\iota$  D,  $\dot{\alpha}\pi\epsilon\ddot{\epsilon}\chi\epsilon$  D<sup>2</sup>. 2.  $\overline{9\beta}$ ] - $\beta$  e corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\dot{\epsilon}\pi$ -  $\epsilon\ddot{\epsilon}\chi\epsilon\nu$  C, sed corr.  $\sigma\nu\mu\phi\delta\nu\omega\varsigma$   $\dot{\epsilon}\pi\dot{\epsilon}\chi\epsilon\iota\nu$  róre D. 6.  $\overline{\nu\gamma}$ ] - $\gamma$  in ras. D<sup>2</sup>. 7.  $\dot{\alpha}\kappa\rho\omega\nu\dot{\nu}\pi\tau\sigma\nu$ ] mut. in  $\dot{\alpha}\kappa\rho\sigma\nu\dot{\nu}\pi\tau\sigma\nu$  D<sup>3</sup>.  $\tau\alpha\dot{\nu}\tau\eta\varsigma$ ] corr. ex  $\alpha\dot{\nu}\tau\eta\varsigma$  D<sup>2</sup>. 8.  $\overline{\lambda\beta}$ ]  $\overline{\lambda\beta}$   $\dot{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\dot{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$   $\ddot{\alpha}\varsigma$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$  D<sup>2</sup>.  $\pi\rho\sigma\kappa\epsilon\iota\mu\dot{\epsilon}\nu\eta\nu$  D. 10.  $\gamma'$ ] om. D.  $\dot{\alpha}\kappa\rho\delta\nu\nu\pi\tau\sigma\nu$ ] mut. in  $\dot{\alpha}\kappa\rho\delta\nu\nu\pi\tau\sigma\nu$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha}\pi\sigma\delta\epsilon\delta\epsilon\iota\gamma\mu\dot{\epsilon}\nu\alpha\varsigma\varsigma$ ] pr.  $\epsilon$ corr. ex  $\epsilon\tau$ , post - $\nu$ - ras. 3 litt. D. 12.  $\tau\delta\nu$ ]  $\tau\omega\nu$  D fol. 227<sup>7</sup>, inc. alia manus, in mg. inf. fol. 226<sup>7</sup>  $\sim$ .  $\dot{\alpha}\pi\delta$   $\tau\sigma\tilde{\nu}$ ] bis C in extr. et init. lin. 13.  $\overline{\rho\lambda\zeta}$ ] corr. ex  $\overline{\rho\lambda\alpha}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\delta$ ] postea ins. D. 18.  $\tau\delta$  (pr.)] corr. ex  $\tau\omega$  A<sup>4</sup>. 20. B] in ras. B. 21.  $\dot{\eta}$  (pr.)] ins. D<sup>3</sup>.  $E\otimes B$ ] seq. rss. 1 litt. A.

ΔΜ. ύποκείσθω δὲ καὶ ὁ ἀστὴο κατὰ τὸ Ν σημεῖον τοῦ ἐπικύκλου, καὶ ἐπιζευχθεισῶν τῆς τε ΕΝ καὶ τῆς ΒΝ κάθετος ἤχθω ἐπὶ τὴν ΕΝ ἐκβληθεῖσαν ἀπὸ τοῦ Β ἡ ΒΞ.

έπει τοίνυν δ άστης  $\overline{\rho\lambda\xi}$   $\overline{\iota\alpha}$  μοίςας άπέχει τοῦ 5 άπογείου τοῦ ἐκκέντςου, ὥστε και την ὑπὸ  $BZ\Gamma$  γωνίαν, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  δοθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων είναι



 $\overline{\mu\beta} \ \overline{\mu\vartheta}, \ oiwv \delta' ai \delta vo \delta oddal \ \overline{t\xi}, \ \tauoiov twv \ \overline{\pi\epsilon} \ \overline{\lambda\eta}, \ \epsilon i\eta \\ \overline{av} \ xal \ \eta \ \mu \delta v \ \epsilon \pi l \ \tau \eta \varsigma \ \Delta M \ \pi \epsilon \varrhoi \phi \delta \varrhoe e i a \ \tauoiov twv \ \overline{\pi\epsilon} \ \overline{\lambda\eta}, \\ oiwv \ \delta \sigma t v \ \delta \ \pi \epsilon \varrhol \ \tau \delta' \ \Delta Z M \ \delta \varrho \partial \sigma \rho w viov \ x v x \lambda \log \ \overline{\tau\xi}, 10 \\ \eta \ \delta' \ \epsilon \pi l \ \tau \eta \varsigma \ Z M \ \tau wv \ \lambda oi \pi wv \ [Eucl. III, 31] \ \epsilon l \varsigma \ \tau \delta \\ \eta \mu i x v x \lambda i ov \ \overline{9\delta} \ \overline{x\beta}. \ xal \ \tau wv \ v x' \ av ta \varsigma \ a \varrho a \ \epsilon v \partial \epsilon i wv \\ \eta \ \mu \delta v \ \Delta M \ \delta \sigma \tau a \ \tau \sigma v \ \overline{\pi a} \ \overline{\lambda\delta}, \ oi wv \ \delta \sigma \tau l v \ \eta \ \Delta Z \\ v \pi \sigma \tau \epsilon i v v v \sigma a \ \overline{\varrho x}, \ \eta \ \delta \delta \ Z M \ \tau wv \ av \tau wv \ \overline{\pi \eta} \ \overline{a} \cdot \ \omega \sigma \tau \epsilon$ 

xaí, οίων έστιν ή μέν ΔZ μεταξύ τῶν κέντρων 5, ή δε ΔΒ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων xαλ ή μέν ΔM έσται  $\overline{\delta}$   $\overline{\epsilon}$ , ή δε ZM δμοίως  $\overline{\delta}$   $\overline{x}\overline{\delta}$ . xαλ έπει το άπο της ΔΜ λειφθέν ύπο τοῦ άπο της ΔΒ 5 ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BM τετράγωνον [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ BM εὐθεῖα τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu \vartheta}$   $\overline{\nu \beta}$ . δμοίως δέ, ἐπεὶ καὶ ἡ μὲν ΖΜ τῆ ΜΛ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ ΕΛ τῆς ΔΜ διπλη [Eucl. VI, 4], και λοιπή μεν ή BA έσται νε πη, ή δε EA των αύτων  $\overline{n}$   $\overline{\iota}$ : διὰ τοῦτο δε και ή EB10 υποτείνουσα  $\overline{v_{\overline{5}}} \overline{\delta}$ . και οίων έστιν άρα ή EB εύθεία οπ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΕΛ ἔσται ιζ πη, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ις μδ, οίων ἐστίν δ περί τὸ ΒΕΛ ἀρθογώνιον κύκλος τξ. ῶστε καὶ ἡ ὑπὸ ΖΒΕ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{i5}$  μδ, οίων είσιν αι δύο δρθαί  $\overline{r\xi}$ . πάλιν, έπει ή ύπο ΓΕΞ γωνία, ην έφαίνετο προ-15 ηγούμενος δ τοῦ Αρεως ἀστήρ τοῦ Γ περιγείου, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  όρθαί  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων ύπόκειται  $\overline{\nu \gamma}$   $\overline{\nu \delta}$ , οίων δ' αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\rho\xi}$   $\overline{\mu\eta}$ , των δ' αὐτῶν έστιν καὶ ἡ ὑπὸ ΓΕΒ γωνία οβ κβ διὰ τὸ ἴσην 20 αὐτὴν εἶναι συναμφοτέραις [Eucl. I, 32] τῆ τε ὑπὸ ΖΒΕ δεδειγμένη των αύτων το μδ και τη ύπο ΓΖΒ ύποχειμένη των αὐτῶν  $\pi \overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda \eta}$ , εἰη ἂν καὶ λοιπή μέν ή ύπο BEE νωνία των αύτων ε πς, ή δ' έπι της BE

1.  $\Delta Z$ ]  $Z\Delta$  D.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ]  $\tau \tilde{\alpha} \nu$  |  $\tau \tilde{\alpha} \nu$  B. 3.  $\overline{\epsilon}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 4.  $\Delta B$ ]  $B\Delta$  D. 5.  $\tau \delta$ ] seq. ras. 1 litt. D. BM] -M in ras. D<sup>2</sup>. 6. BM] corr. ex B D<sup>2</sup>.  $\nu \overline{\beta}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\epsilon \pi \epsilon i$ ] corr. ex  $\epsilon \pi i A^4$ ,  $\epsilon \pi \epsilon i \delta \eta$  D, om. BC. 7. EA] -A in ras. D<sup>2</sup>. 8.  $\lambda o i \pi \eta$ ]  $\lambda$ - in ras. D<sup>2</sup>. 10.  $\delta \pi \sigma \tau \epsilon i \nu o v \sigma \alpha \nu \overline{\varsigma}$  C, sed corr. 12.  $\tau o i - \sigma i \tau \alpha \nu$ ] corr. ex  $\tau o \delta \tau \alpha \sigma \nu \overline{\rho}$  V. sed corr. 12.  $\tau o i - \sigma i \tau \alpha \nu$ ] corr. ex  $\overline{\mu} D^2$ . 14.  $\epsilon \sigma \tau i \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B.  $\overline{\mu} \delta$ ] corr. ex  $\overline{\mu} D^2$ .  $\overline{\beta} BC$ . 17.  $\tau o i o \delta \tau \alpha \nu \overline{\rho}$  - $\nu$  eras. D, comp. B.  $\epsilon \overline{\xi}$ . 18.  $\delta^2$ ]  $\delta \epsilon D^2$ . 19.  $\epsilon \sigma \tau i \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 21. ZBE] 'B''ZE B.  $\tau \overline{\alpha} \nu$ ] seq. ras. 1 litt. D. 23.  $\eta$  (pr.)] ins. D<sup>2</sup>.

i

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ι'. 351

περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\epsilon}$   $\overline{x5}$ , οΐων ἐστὶν δ περὶ τὸ  $BE\Xi$ ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ . διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ  $B\Xi$  εὐθεῖα τοιούτων  $\overline{\epsilon}$  μα, οΐων ἐστὶν ἡ EB ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . καὶ οΐων ἄρα ἡ μὲν EB ἐδείχθη  $\overline{v5}$  δ̄, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ̄, τοιούτων καὶ ἡ  $B\Xi$  ἔσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda9}$ . 5

όμοίως, έπειδή τὸ Ν σημεῖον ἀπεῖχεν τοῦ μέν Η άπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας σοβ μς, τοῦ δὲ Κ περιγείου μοίρας ζ ιδ, είη ἂν καί ή ύπο KBN γωνία. οίων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  δρθαί  $\overline{r\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\xi}$   $\overline{i\delta}$ , οίων δ' al  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , roloúrwy  $\overline{\iota\delta}$   $\overline{x\eta}$ .  $\tau \tilde{\omega} \gamma$   $\delta'$  autor  $\eta \gamma$  10 καὶ ἡ ὑπὸ KBΘ γωνία τς μδ· καὶ λοιπὴ μὲν ἄρα έσται ή ύπὸ NBO γωνία  $\overline{\beta}$   $\overline{\imath_5}$ , ή δὲ ὑπὸ ΞNB ὅλη [Eucl. I, 32] των αύτων  $\overline{\zeta}$   $\mu\beta$ . ωστε καί ή μεν έπι της ΞΒ περιφέρεια τοιούτων έστιν ζ μβ, οίων δ περί τὸ BNΞ δρθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΒΞ εὐθεῖα 15 τοιούτων η ν, οίων έστιν ή ΒΝ ύποτείνουσα σχ. καί οίων έστιν άρα ή μέν  $B\Xi$  εύθεια  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda \vartheta}$ , ή δ' έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ BN ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἔσται λθ λ ἔγγιστα καὶ λόγος άρα τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου προς τὴν ἐκ 20 τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ὁ τῶν ξ πρὸς τὰ λθ λ. δπερ προέχειτο εύρειν.

1.  $\pi\epsilon\varrho\iota\varphi \acute{e} \epsilon\iota\alpha$ ] B, comp. C,  $\pi\epsilon\varrho\iota\varphi \acute{e} \iota\alpha$  D, om. A.  $BE\Xi$ ]  $BEZA. 2. \acute{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\epsilon\dot{v}\vartheta \epsilon\iota\alpha$ ] ins. D<sup>2</sup>. 3.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota'$  supra scr. D<sup>4</sup>.  $\dot{v}\pi\sigma\tau\epsilon\dot{\iota}v\sigma\upsilon\alpha$ ] corr. ex  $\dot{v}\pi\sigma$  C<sup>2</sup>. 4.  $\dot{\epsilon}\partial\epsilon\dot{\iota}\chi\partial\eta$ ] in ras. D.  $\vec{\delta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 5.  $\vec{\beta}$ ] corr. ex  $\vec{\iota}\beta$  D. 6.  $\dot{\epsilon}\pi\dot{\epsilon}\chi\epsilon\iota$  D,  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\dot{\iota}\chi\epsilon$  D<sup>2</sup>. 9.  $\delta\dot{\iota}\omega\tau\delta'$ ] add. D<sup>2</sup>. 11.  $\dot{\epsilon}\varrho\alpha$   $\ddot{\epsilon}\sigma\tau\iota$ ] D, om. ABC. 12.  $NB\Theta$ ]  $N\Theta B$  B. 13.  $\vec{\xi}$ ] post ras. 1 litt. D. 14.  $\mu\vec{\beta}$ ] corr. ex  $\iota\vec{\beta}$  D<sup>2</sup>. 15.  $\epsilon\dot{\upsilon}\partial\epsilon\dot{\iota}\alpha$ ]  $\epsilon\dot{\upsilon}$ - in ras. D. 19.  $\vec{\lambda}$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi\alpha\ell$ ] om. D. 20.  $\dot{\epsilon}\pi\kappa\dot{\epsilon}\tau\rho\sigma\upsilon - 21. \pi\dot{\epsilon}\tau\rho\upsilon\upsilon \tau\sigma\tilde{\upsilon}$ ] om. A. 22.  $\epsilon\dot{\upsilon}\rho\epsilon\dot{\imath}\nu$ ]  $\partial\epsilon\dot{\epsilon}\dot{\imath}\alpha\iota$  D.

#### ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

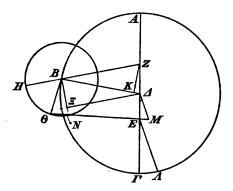
θ΄. Περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδιχῶν τοῦ τοῦ "Αρεως χινήσεων.

Καί τῆς διορθώσεως δὲ ἕνεκεν τῶν περιοδικῶν μέσων κινήσεων έλάβομεν και των παλαιών τηρήσεων α, καθ' ην 5 διασαφείται, ότι τῷ ιγ' έτει κατὰ Διονύσιον Αίγωνος κε΄ έφος δ τοῦ Αρεως τῷ βορείφ μετώπω τοῦ Σκορπίου έδόκει έπιπροσθετηκέναι. δ μεν ουν της τηρήσεως χρόνος γίνεται κατά το νβ' έτος άπο της 'Αλεξάνδρου τελευτής, τουτέστιν κατά τὸ υος' ἔτος ἀπὸ Ναβονασ-10 σάρου, κατ' Αιγυπτίους 'Αθύο κ' είς την κα' όρθρου, έν ѽ τὸν ήλιον εύρίσχομεν χατὰ μέσην πάροδον έπέχοντα Αιγόκερω μοίρας πη νδ, δ δ' έπι τοῦ βορείου μετώπου τοῦ Σκορπίου έτηρήθη καθ' ήμᾶς έπέχων Σκορπίου μοίρας 5 γ' ωστ', έπει πάλιν τὰ ἀπὸ τῆς 15 τηρήσεως μέχοι τῆς 'Αντωνίνου βασιλείας υθ έτη ποιεῖ τῆς τῶν ἀπλανῶν μεταβάσεως μοίρας  $\overline{\delta}$  καὶ ἑξηκοστὰ  $\overline{\epsilon}$ έγγιστα, καί κατά τὸν χρόνον τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως ώφειλεν έπέχειν δ άπλανής Σκορπίου μοίρας β δ', τάς αὐτὰς δὲ δηλονότι καὶ ὁ τοῦ Ἄρεως ἀστήρ. ὡσαύτως

20 δ', έπεὶ καὶ καθ' ἡμᾶς, τουτέστιν κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς

Άντωνίνου βασιλείας, τὸ ἀπόγειον τοῦ τοῦ Αρεως ἐπείχεν Καρχίνου μοίρας πε λ. χατά την τήρησιν ώφειλεν έπέχειν μοίρας πα πε. και δήλον, ότι ό μεν φαινόμενος άστηρ άπειχεν τότε τοῦ άπογείου μοίρας ρ καί έξηχοστά ν, δ δε μέσος ήλιος του μεν αύτου άπογείου 5 μοίρας  $\rho \pi \beta$  πθ, τοῦ δὲ περιγείου δηλονότι μοίρας  $\overline{\beta}$  πθ.

τούτων ύποκειμένων έστω δ το κέντρον τοῦ έπικύκλου φέρων ἕκκεντρος κύκλος δ ΑΒΓ περί κέντρον το Δ και διάμετρον την ΑΔΓ, έφ' ής υποκείσθω το



μέν τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον τὸ Ε, τὸ δὲ τῆς μείζονος 10 έκκεντρότητος τὸ Ζ. καὶ γραφέντος περὶ κέντρον τὸ Β τοῦ ΗΘ ἐπικύκλου διήχθωσαν μέν ή τε ΖΒΗ καί ή ΔΒ, κάθετος δ' άπο τοῦ Ζ ἐπὶ τὴν ΔΒ εὐθεῖαν ήγθω ή ΖΚ. ύποκείσθω δε ό άστηρ έπι τοῦ Θ σημείου τοῦ ἐπικύκλου, καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς ΒΘ ήχθω 15

1. τοῦ τοῦ ] τοῦ ABCD. ἐπεῖχε D. 3. πα] corr. ex κδ D<sup>2</sup>. 4. ἀπ-EXEN D, sed corr.; -v eras.  $\tau o \tilde{v} \tau \delta \tau s D$ . 5.  $\dot{\eta} llov D$ . 6.  $\overline{\rho \pi \beta}$ ] post ras. 1 litt. D. 8.  $\delta$ ] ins. D<sup>2</sup>. 10. E] seq. ras. 1 litt. D. 18.  $\Delta B(\text{pr.})$ ] corr. ex  $A B D^3$ .  $\delta$ '] in ras. A. Fig. dedi ex A C D. 23 Ptolemseus, ed. Heiberg. IL.

αὐτῆ παράλληλος ἀπὸ τοῦ Ε ἡ ΕΛ, ἐφ' ἧς δηλονότι διὰ τὰ προαποδεδειγμένα [p. 320, 1 sq.] ή μέση τοῦ ήλίου πάροδος θεωρηθήσεται. και έπιζευχθείσης τῆς ΕΘ κάθετοι έπ' αὐτὴν ἤγθωσαν ἀπὸ τῶν Δ καὶ Β ση-5 μείων ή τε ΔΜ καὶ ἡ ΒΝ, καὶ ἔτι ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τήν ΒΝ κάθετος ήχθω ή ΔΞ, ωστε τὸ ΔΜΝΞ σγήμα γίνεσθαι παραλληλόγραμμον δρθογώνιον. έπεί τοίνυν ή μέν ύπο ΑΕΘ της από τοῦ απογείου φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου τοιούτων ρ έστιν καὶ έξη-10 ROGTOV  $\overline{\nu}$ , olov elsiv al  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\dot{\eta}$   $\delta'$  únd  $\Gamma E \Lambda$ τῆς μέσης τοῦ ήλίου παρόδου τῶν αὐτῶν  $\overline{\beta}$   $\overline{x}\overline{\vartheta}$ , εἰη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΘΕΛ, τουτέστιν [Eucl. I, 29] ἡ ύπο  $B\Theta E$ , γωνία, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  δοθαί  $\overline{\tau \xi}$ , τοιoύτων  $\overline{\pi \alpha}$   $\overline{\lambda \vartheta}$ , oΐων δε αί  $\overline{\beta}$  do θαί  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\rho \xi \gamma}$   $\overline{i\eta}$ . 15 ώστε καί ή μέν έπι τῆς ΒΝ περιφέρεια τοιούτων έστιν σξη τη, οίων έστιν δ περί το ΒΘΝ δοθογώνιον κύκλος τξ, αὐτή δὲ ή BN εὐθεῖα τοιούτων σιη μγ, οίων έστιν ή ΒΘ ύποτείνουσα σχ. και οίων έστιν άρα ή μέν **B** $\Theta$  έχ τοῦ χέντρου τοῦ ἐπιχύχλου  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\lambda}$ , 20 ή δε  $E \Delta$  μεταξύ των κέντρων  $\overline{\varsigma}$ , τοιούτων και ή BNέσται λθ γ. πάλιν, έπει ή ύπο ΑΕΘ γωνία, οΐων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων έστιν  $\overline{\rho}$  και έξηκοστῶν  $\overline{\nu}$ , οίων δ' αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\sigma}\overline{\alpha}$   $\mu$ , διά τοῦτο δέ

1.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 2.  $\pi \varrho o \delta \epsilon \delta \epsilon \iota \eta u \ell \nu \alpha D$ . 7.  $\sigma \chi \eta u \alpha ] \sigma \chi \eta - 1$ ins. D<sup>2</sup>. 8.  $\dot{\eta}$ ] in ras. A.  $A E \Theta \gamma \omega \nu \ell \alpha D$ . 9.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau l \nu \overline{\varrho} D$ . 10.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon} D$ . 11.  $\epsilon \dot{\epsilon} \eta$ ] seq. ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \dot{\epsilon} \sigma \iota \nu$ - $\iota \nu$  supra scr. A<sup>1</sup>.  $\tau o \iota o \dot{\nu} \tau \alpha \nu - 14$ .  $\tau \dot{\bar{\epsilon}}$ ] mg. B add.  $\iota_{-1}$ . 14.  $\overline{\pi \alpha}$ ] - $\alpha$  in ras. C<sup>2</sup>.  $\overline{\pi \alpha}$  -  $\tau o \iota o \dot{\nu} \tau \alpha \nu$ ] mg. A<sup>4</sup>.  $\overline{\lambda \vartheta}$ ] corr. ex  $\mu \overline{\epsilon} A^4$ .  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta' A^4$ .  $\alpha \dot{\epsilon}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\overline{\beta}$ ]  $\delta \dot{\nu} o D A^4$ .  $\tau \dot{\bar{\epsilon}}$ ] postea add. A<sup>4</sup>. 15.  $\tilde{\omega} \sigma \epsilon \tau = 16$ .  $i \eta$ ] om. B. 16.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\nu} \nu$  (alt.)] ins. D<sup>2</sup>. 18.  $\Theta B A$ . 19.  $\tau \sigma \delta$  (alt.)] seq. ras. 9 litt. D. 21.  $\overline{\gamma}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\eta}$ ]  $\dot{\eta} \mu \ell \nu D$ . 22.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau l \nu \overline{\varrho}$ ] D;  $\overline{\varrho} A B C$ . 23.  $\overline{\sigma \alpha}$  $\dot{\epsilon} \sigma \tau l \nu$  (seq. ras. 2 litt.)  $\overline{\sigma \alpha}$  D.

καὶ ἡ ἐφεξῆς αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔΕΜ τῶν αὐτῶν σνη κ. είη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΜ περιφέρεια τοιούτων συη x, οίων έστιν ό περί το ΔΕΜ όρθογώνιον κύαλος τξ, αὐτὴ δὲ ή  $\Delta M$  εὐθεῖα τοιούτων  $\overline{\rho_i \zeta} \overline{\nu \beta}$ , οίων έστιν ή ΔΕ ύποτείνουσα σχ. και οίων έστιν άρα ή 5 μέν  $\Delta E$  εύθεία  $\overline{z}$ ,  $\eta$  δε BN έδείγθη  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\gamma}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΜ, τουτέστιν [Eucl. I, 34] ἡ ΝΞ, ἔσται ε νδ. λοιπή δε ή ΒΞ τοιούτων λη θ. οίων έστιν και ή ΒΔ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου ξ. και οίων έστιν άρα ή ΒΔ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων και ή μέν 10 ΒΞ έσται ξς τη, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ξξ δ έγγιστα, οίων έστιν δ περί τὸ ΒΔΞ δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε και ή μέν ύπο BΔΞ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\xi\xi}$  δ, οίων είσιν αι  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε ύπο  $B\Delta M$ όλη  $\overline{\sigma\mu\zeta}$  δ. των δ' αύτων έστιν και ή ύπο  $E \varDelta M$  15 γωνία πα μ διά τὸ τὴν ὑπὸ ΔΕΜ δεδεῖχθαι σνη π. **καὶ λοιπὴ μὲν ἄρα ἡ ὑπὸ ΒΔΕ γωνία συνάγεται**  $\overline{\sigma \varkappa \epsilon}$   $\overline{\varkappa \delta}$ ,  $\dot{\eta}$   $\delta'$   $\dot{\epsilon} \varphi \epsilon \xi \tilde{\eta}_{\varsigma}$   $\alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\eta}_{\varsigma}$   $\dot{\eta}$   $\dot{\upsilon} \pi \dot{\upsilon}$   $B \varDelta A$   $\dot{\delta} \mu o i \omega_{\varsigma}$   $\overline{\rho \lambda \delta}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ . ώστε καί ή μέν έπι της ΖΚ περιφέρεια τοιούτων έστιν ολδ λς, οίων έστιν ό περί το ΔΖΚ δοθογώνιον κύ- 20 αλος  $\overline{\tau\xi}$ , ή δ' έπι τῆς ΔK τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] είς τὸ ἡμικύκλιον με κδ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εύθειῶν ή μέν ΖΚ ἔσται τοιούτων οι μβ, οίων έστιν

1.  $\dot{\eta}$  (alt.)] ins. D<sup>2</sup>. 2.  $\pi \epsilon \rho \iota \varphi \dot{\epsilon} \rho \iota \alpha A D.$  5.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\nu} (pr.)$ ] om. D. 7.  $N\Xi$ ]  $\Xi N$  D. 8.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\nu}$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC. 9.  $B \Delta$ ] seq. ras. 6 litt. D. 10.  $\ddot{\alpha} \rho \alpha \dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\nu} D$ , 11.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \alpha l$ ]  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu D$ . 12.  $\tilde{\iota} \omega \nu$ ] seq. ras. 4 litt. D. 14.  $\overline{\delta}$ ]  $\overline{\delta} \tau \omega \nu \delta^{2} \alpha \dot{\delta} \tau \bar{\omega} \nu \dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu D$ , corr. D<sup>2</sup>.  $\epsilon \dot{\iota} \sigma \dot{\iota} \nu$ ]  $\epsilon \dot{\iota} \sigma$ - e corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC. 16.  $\overline{\pi \alpha} \mu$ ]  $\overline{\pi \alpha \mu}$  C et D, ut sappe. 17.  $\gamma \omega \nu \iota \iota \rho$ ] D. 18.  $\alpha \delta \tau \eta$  D. 19.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \alpha \iota D$ . 20.  $\overline{\lambda s}$ ] corr. ex  $\overline{A s}$  A. 21.  $\tau \omega \nu$ ] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>2</sup>.  $\lambda \omega \iota \omega \omega \nu$ ] corr. ex  $\lambda \omega \iota - \pi \dot{\nu} \nu$  D<sup>2</sup>. 23. ZK] post ras. 1 litt. D.

ή ΔΖ ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δε ΔΚ τῶν αὐτῶν  $\overline{\mu 5}$   $\overline{i \eta}$ . nal olion éstiv ága  $\eta$  μèν  $\Delta Z$  εύθεία  $\overline{\varsigma}$ ,  $\eta$  δè  $\Delta B$ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ. τοιούτων καὶ ή μέν ZK EGTAL  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda\beta}$ ,  $\dot{\eta}$   $\delta \dot{\epsilon} \ \Delta K$   $\delta \mu o(\omega_S \ \overline{\beta} \ \overline{\iota\vartheta}$ ,  $\lambda o(\pi \eta) \ \delta \dot{\epsilon} \ \dot{\eta}$ 5 KB εύθεῖα νζ μα. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ή BZ ὑποτείνουσα των αὐτων νζ νζ ἔγγιστα [Eucl. I, 47]. και οίων έστιν άρα ή BZ εύθεια σχ, τοιούτων και ή μέν ΖΚ έσται τα πη, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ι νη, οίων έστιν δ περί το ΒΚΖ δρθογώνιον κύκλος 10  $\overline{\tau\xi}$ . Some xal  $\hat{\eta}$   $\hat{\upsilon}\pi\hat{\upsilon}$  ZBA yavía toloútav éstl  $\overline{\iota}$   $\overline{\nu\eta}$ , o  $(\omega v \in \delta) v \in \overline{\beta}$  do  $\partial \alpha i = \overline{\xi}$ .  $\tau \tilde{\omega} v \delta' \alpha v \tau \tilde{\omega} v \tilde{\eta} v x \alpha i \tilde{\eta}$ ύπο ΒΖΑ γωνία των μέν αύτων έστιν σμε λδ. οίων δ' al  $\overline{\delta}$  doθal  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\mu\overline{\zeta}$ . απείχεν ασα κατά 15 τον χρόνον της έκκειμένης τηρήσεως ή μέση κατά μηκος πάροδος τοῦ ἀστέρος, τουτέστιν τὸ Β κέντρον τοῦ έπικύκλου, άπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας  $\overline{o\beta}$   $\overline{\mu\zeta}$  καὶ διὰ τοῦτο ἐπεῖχεν Χηλῶν μοίρας δ ιβ. ἐπεὶ δὲ καὶ ἡ ὑπὸ  $\Gamma E \Lambda$  ywyla tŵy antwo naterial  $\overline{\beta}$  and, here were 20, τῶν τοῦ ΑΒΓ ήμιχυχλίου δύο ὀοθῶν ἴση γίνεται συναμφοτέραις τη τε ύπο ΑΖΒ τοῦ μέσου μήχους χαί τη ύπό ΗΒΘ της άνωμαλίας, τουτέστιν της κατά τόν έπίκυκλον τοῦ ἀστέρος κινήσεως, καὶ λοιπὴν ἕξομεν

3.  $\overline{\xi}$ ] corr. ex  $\tau v \tilde{v} \ \overline{\xi}$  D. 5. KB] corr. ex K D<sup>2</sup>. 9. BKZ] corr. ex BZ D<sup>2</sup>. 10.  $\eta$ ] post ras. 4 litt. D.  $\ell \sigma \tau \ell v$  D, -v eras.; comp. BC. 11.  $\eta v$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 12.  $B\Delta A$ ] corr. ex  $B\Delta A$  C.  $\tilde{\alpha} \varrho \alpha$ ] comp. in ras. A. 13.  $BZ\Delta$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\lambda \overline{\delta}$ ] corr. ex  $\overline{\delta}$  D<sup>2</sup>. 14.  $\delta^{*}$ ]  $\delta \ell$  D.  $\alpha \ell$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\overline{\delta}$ ] corr. ex  $\delta v o$  D. 16.  $\tau ov \tau \ell \sigma \tau \iota$  D, comp. BC. 17.  $\ell \pi \iota \kappa v \ell \iota \Lambda v \sigma \iota$   $\ell - corr.$  ex o A<sup>4</sup>. 18.  $\ell \pi \epsilon \ell v \epsilon v \sigma \iota$ ] ante  $\tau$  ras. 1 litt. A. 20.  $\eta \iota \iota \kappa v \kappa \iota \Delta U \sigma$ ] -v in ras. D<sup>2</sup>.  $\gamma \ell v \epsilon \tau \alpha \iota$ ] ante  $\tau$  ras. 1 litt. A. 21. AZB] corr. ex  $\Delta ZB$  D<sup>2</sup>,  $\alpha$  supra scr. D<sup>2</sup>. 22.  $\tau ov \tau - \ell \sigma \tau \ell$  D, comp. B.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ι'. 357

την ύπο ΗΒΘ γωνίαν των αὐτῶν οθ μβ. ἀπεῖχεν ἄρα κατὰ τὸν αὐτὸν τῆς τηρήσεως χρόνον καὶ ὁ ἀστηρ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου τὰς ἐκκειμένας ἀνωμαλίας μοίρας οθ μβ. ἅπερ προέκειτο εύρεῖν.

έδέδεικτο δὲ ἡμῖν καὶ ἐν τῷ χρόνῷ τῆς τρίτης 5 ἀκρωνύκτου κατὰ τὴν ἀνωμαλίαν ἀπέχων τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας <u>φοα κε</u> [p. 346, 10]· ἐπέλαβεν ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνῷ περιέχοντι Αἰγυπτιακὰ ἔτη <u>ῦ</u> καὶ ἡμέρας σλα Γ<sup>6</sup> ἔγγιστα μεθ' ὅλους κύκλους <u>φ9β</u> μοίρας ξα μγ, ὅσην σχεδὸν ἐπ- 10 ουσίαν εὐρίσκομεν ἐν τοῖς πεπραγματευμένοις ἡμῖν τῶν μέσων αὐτοῦ κινήσεων κανόσιν [p. 232 sqq.], ἐπειδήπερ καὶ τὸ ἡμερήσιον ἡμῖν ἀπὸ τούτων συνεστάθη μερισθεισῶν τῶν ἐκ τοῦ πλήθους τῶν κύκλων καὶ τῆς ἐπουσίας συναγομένων μοιρῶν εἰς τὰς ἐκ τοῦ 15 μεταξὺ χρόνου τῶν δύο τηρήσεων συναγομένας ἡμέρας.

# ι'. Περί τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.

Πάλιν ούν, έπεὶ ὁ ἀπὸ τοῦ πρώτου ἔτους Ναβονασσάρου κατ' Αιγυπτίους Θωθ α' τῆς μεσημβρίας 20

1.  $\tau\eta'\nu$ ]  $\tau\overline{\eta}$ | D,  $\nu$  add. D<sup>2</sup>.  $HB\Theta$ ] corr. ex  $H\Theta B\Theta$  D.  $\gamma\omega\nui\alpha$  AC, corr. A<sup>4</sup>C<sup>2</sup>. 4.  $\mu oi\rho\alpha\varsigma$ ] D, om. ABC. 5.  $\dot{\epsilon}\delta\dot{\epsilon}$ -  $\delta\epsilon\iota\pi\tau\sigma$ ]  $\dot{\epsilon}$ - corr. ex 2 litt. D<sup>2</sup>.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta^{*}$  D.  $\tau\eta\varsigma$ ] bis C.  $\tau\rho\ell$ -  $\tau\eta\varsigma$ ]  $\frac{\dot{\varsigma}}{\gamma}$  B. 6.  $\dot{\alpha}n\rho\sigma\nu\dot{\kappa}\tau\sigma\nu$  D.  $\tau\eta'\nu$ ]  $\tau\overline{\eta}$ |  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$  D, deinde add.  $\tau\eta'\nu$  D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\rho\sigma\alpha}$ ] corr. ex  $\rho\sigma\delta$  D<sup>2</sup>. 8. Post  $\pi\epsilon\rho\iota\dot{\epsilon}\rho\sigma\nu\tau\iota$  eras.  $\delta^{*}$  D. 9.  $\overline{v\iota}$ ] - $\iota$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\sigma\lambda\alpha$ ]  $\lambda\alpha$  A;  $\sigma\lambda\delta$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\Gamma^{6}$ ]  $\Gamma_{0}$  ABCD<sup>2</sup>,  $\Lambda$  D. 10.  $\delta\lambda\sigma\nu$   $\kappa\dot{\kappa}\lambda\sigma\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\dot{\epsilon}\nu$ ] D, om. ABC.  $\pi\epsilon|\pi\epsilon\pi\rho\alpha\gamma\mu\alpha\tau\epsilon\nu\mu\dot{\epsilon}\nu\sigma\iota\dot{\epsilon}\sigma\lambda$  D<sup>2</sup>. 12.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\sigma\ddot{v}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 14.  $\mu\epsilon\rho\iota\sigma\theta\epsilon\iota\sigma\sigma\nu$ ] corr. ex  $\mu\epsilon\tau\rho\iota\epsilon\iota\sigma\sigma\nu$  D<sup>2</sup>.  $\Sigma_{1}$ .  $\dot{\zeta}_{1}$ om. AD, mg. A<sup>4</sup>. 19.  $\pi\rho\phi\sigma\tau\sigma\nu$ ]  $\bar{\alpha}$  BD. Na $\beta\sigma\nu\nu\alpha\sigma\sigma\dot{\alpha}\rho\sigma\nu$ ]B, Na- $\rho\sigma\nu\nu\alpha\sigma\sigma\sigma\dot{\alpha}\rho\sigma\nu$  D et corr. ex Na $\beta\sigma\nu\nu\alpha\sigma\dot{\alpha}\phi\sigma\nu$  A, ex Na $\beta\sigma\nu\nu\nu\alpha\sigma\sigma\dot{\sigma}\nu\nu\sigma\nu$ .

### 358 ΚΛΑΤΔ. ΠΤΟΛΕΜ. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ Ι'.

μέχοι της έκκειμένης τηρήσεως χρόνος έτων έστιν Αίγυπτιακών υσε και ήμερών οθ ['δ' έγγιστα, περιέχει δ' ούτος ό χρόνος έπουσίας μήκους μέν μοίρας σπ μ, άνωμαλίας δε μοίρας σμβ πθ, έαν ταύτας άφ--5 έλωμεν άφ' έκατέρας οίκείως των κατά την τήρησιν έππειμένων έποχών, τουτέστιν των τε τοῦ μήπους έν ταῖς Χηλαῖς μοιρῶν  $\overline{\delta}$   $\overline{\iota\beta}$  καὶ τῶν τῆς ἀνωμαλίας  $\overline{\rho\vartheta}$   $\overline{\mu\beta}$ , έξομεν είς τὸ α΄ ἔτος Ναβονασσάρου κατ' Αιγυπτίους Θωθ α' της μεσημβρίας έποχην των περιοδικών του 10 τοῦ "Αρεως χινήσεων χατὰ μέν τὸ μῆχος Κριοῦ μοίρας  $\overline{\gamma}$   $\overline{\lambda\beta}$ , xatà dè thy àvoualiar àtò toũ àtoyelou toũ  $\dot{\epsilon}\pii$ χύχλου μοίρας της τη. δια τα αύτα δ', έπει και της μεταβάσεως των άπογείων έν τοις υσε έτεσι συνάγονται μοιοαι  $\delta \downarrow' \delta'$ , ήν δε το απόγειον τοῦ τοῦ "Αρεως κατά 15 την τήρησιν περί Καρχίνου μοίρας πα πε, έφέξει δηλονότι καί κατά του έκκειμενου της έποχης χούνου Καρ-

κίνου μοίρας τη μ.

1.  $\chi \varrho \delta \nu o g$ ] post ras. paruam B. 3.  $\delta$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \pi o v - \sigma (\alpha v D. \mu o \iota \rho \tilde{\alpha} v D. corr. D<sup>2</sup>. 4. <math>\bar{\mu}$ ] corr. ex  $\bar{\mu} \alpha$  C<sup>2</sup>.  $\mu o \iota - \rho \tilde{\alpha} v D.$ , corr. D<sup>3</sup>. 6.  $\dot{\epsilon} x \kappa \epsilon \iota \mu \dot{\epsilon} \nu \alpha v$ ] alt. x supra scr. A.  $\tau o v \tau - \dot{\epsilon} \sigma \tau v$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 8. Nabov a sca  $\dot{\alpha} \rho v A$  CD. xar' Al-] bis D, corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\tau o \tilde{v} \tau o \tilde{v}$ ] rod A B CD. 10.  $\tau o$ ] ins. D<sup>3</sup>,  $\tau o \tilde{v} C. \mu \eta \kappa o v g C. Ko \iota o \tilde{v}$ ] for A B CD. 11.  $\bar{\gamma}$ ] post ras. 1 litt. D.  $\lambda \beta$ ] corr. ex  $\bar{\lambda} D^2$ . 12.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon} D.$  13.  $v o \tilde{\epsilon}$ ]  $v o \tilde{\epsilon} \dot{\epsilon} \gamma \nu \sigma \tau \alpha D$ . 14.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta \dot{\epsilon} | \delta \dot{\epsilon} B$ .  $\tau o \tilde{v} \tau o \tilde{v} \tilde{v} A B C D$ . 15.  $\mu o \tilde{\iota} \rho \alpha v D$ , corr. D<sup>5</sup>. In fine: Klavdov Hroleµalov  $\mu \alpha \partial \eta \mu \alpha \tau \iota x \delta v \bar{\epsilon}$  B. Klavdov Hroleµalov  $\mu \alpha \partial \eta \mu \alpha \tau \iota x \delta v$  Sove  $\tau \sigma \delta \sigma v D$ .

# IA'.

Τάδε ένεστιν έν τῷ ια τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν

- β'. ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.
- γ'. περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.
- δ'. περί της έποχης των περιοδικών αύτου κινήσεων.
- ε'. ἀπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Κρόνου ἐππεντρότητος και 10 τοῦ ἀπογείου.
- ς'. ἀπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου αὐτοῦ πηλικότητος.
- ζ'. περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων.
- η'. περί τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν αὐτοῦ κινήσεων. 15 &'. πῶς ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων αἱ ἀκριβεῖς πάροδοι γραμμικῶς λαμβάνονται.
  - ι'. πραγματεία τῆς τῶν ἀνωμαλιῶν κανονοποιίας.
- ια'. ἕκθεσις κανόνων τῆς κατὰ μῆκος τῶν ͼ πλανωμένων διευκοινήσεως.
- ιβ΄. περί τῆς κατὰ μῆκος τῶν ε πλανωμένων ψηφοφορίας.

1. IA'] om. ABCD. 2. Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικής συντάξεως αι Β. 4. α' et ceteros numeros om. D. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 6. ἀπόδεξις Α, sed corr. 10. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 13. κινήσεων] κιΝ C. 18. κανονοποιείας AC. 19. ἐκθέσεις Α. 20. εύκρινίσεως D.

5

α'. 'Απόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Διὸς ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.

α'. Άπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Διὸς ἐχχεντρότητος.

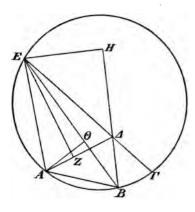
Δεδειγμένων δε των περί τον τοῦ Αρεως ἀστέρα περιοδικών κινήσεων και άνωμαλιών και έποχών έξης καί τὰς περί τὸν τοῦ Διὸς ἀστέρα πραγματευσόμεθα 5 κατά τον αύτον τρόπον λαμβάνοντες πάλιν πρωτον είς την δειξιν τοῦ τε ἀπογείου καὶ τῆς ἐκκεντρότητος γ άκρωνύκτους διαμέτρους πρός την μέσην τοῦ ήλίου πάροδον, ών την μέν πρώτην έτηρήσαμεν δια των άστρολάβων δργάνων τῷ ιζ΄ ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Αίγυ-10 πτίους Έπιφι α' είς την β' προ μιας ωρας του μεσονυχτίου περί Σχορπίου μοίρας πη τα, την δέ δευτέραν τῷ κα' ἔτει Φαωφί ιγ' είς τὴν ιδ' πρό  $\overline{\beta}$  ώρῶν τοῦ μεσονυκτίου περί Ίχθύων μοίρας ξ νδ, την δε τρίτην τῷ α' ἔτει 'Αντωνίνου 'Αθύο κ' εἰς τὴν κα' μετὰ ε 15 ώρας τοῦ μεσονυκτίου περί Κριοῦ μοίρας ιδ πν. τῶν δή δύο διαστάσεων ή μέν άπο της α΄ άκρωνύκτου έπλ τήν δευτέραν έτη μέν Αίγυπτιακά περιέχει 7 καλ ήμέρας 05 καί ώρας πγ, μοίρας δὲ τῆς φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου  $\overline{\rho\delta}$   $\overline{\mu\gamma}$ , ή δ' ἀπὸ τῆς δευτέρας καί ώρας  $\xi$ , μοίρας δε όμοίως  $\lambda \overline{\xi}$  π $\overline{\vartheta}$ , συνάγεται δε

1.  $\alpha'$ ] om. AD.  $\dot{\alpha}\pi \delta \delta \epsilon_{i} \xi_{is} - \dot{\epsilon}_{\pi\pi\epsilon\nu\nu\rho} \delta \tau_{\eta}\tau_{\sigma s}$ ] om. D.  $\tau \sigma \tilde{v}$   $\tau \sigma \tilde{v}$ ]  $\tau \sigma \tilde{v}$  ABC. 2.  $\delta \epsilon$ ] om. B. 5.  $\lambda \alpha \beta \delta \nu \tau \epsilon_{s}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\dot{\alpha}\pi \rho \omega$ -  $\nu \dot{v}\pi \tau \sigma v s$ ] mut. in  $\dot{\alpha}\pi \rho \sigma \nu \dot{v}\pi \sigma \sigma v s$ . 8. Post  $\pi \rho \dot{\sigma} \tau \eta \nu$  eras.  $\mu$  A.  $\dot{\epsilon}\tau \eta \rho \dot{\eta}\sigma \alpha \mu \epsilon \nu$ ] - $\rho \dot{\eta}\sigma \alpha \mu$  in ras. A. 9.  $\dot{\sigma}\sigma \tau \rho \sigma \lambda \dot{\sigma} \omega \nu$  eras.  $\mu$  A.  $\dot{\epsilon}\tau \eta \sigma \dot{\eta}\sigma \alpha \mu \epsilon \nu$ ] - $\rho \dot{\eta}\sigma \alpha \mu$  in ras. A. 9.  $\dot{\sigma}\sigma \tau \rho \sigma \lambda \dot{\sigma} \omega \nu$  eras. A. 10.  $\dot{\epsilon}\pi \epsilon \dot{\mu} \sigma$  D. corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\mathcal{E}\pi \sigma \sigma (\nu \sigma \nu \sigma \sigma \nu)$  AC or  $\mathcal{P}^{2}$ . 12.  $\pi \alpha'$ ] corr. ex  $\overline{\pi A}$  D<sup>2</sup>.  $\Phi \alpha \omega \sigma D$ , sed corr.  $\nu'$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\iota \delta'$ ] corr. ex  $\delta$  D.  $\dot{\sigma} \rho \omega \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\iota \overline{\delta}$ ] post ras. 1 litt. D.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\alpha}\pi \rho \omega \nu \dot{\nu} \pi \tau \omega \nu$ ] mut. in  $\dot{\alpha}\pi \rho \rho$   $\nu \dot{\nu} \pi \tau \omega \nu$  D<sup>2</sup>. 17.  $\overline{\beta}$  B.  $A \ell \gamma \nu \pi \tau \alpha \pi \dot{\eta} \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 19.  $\overline{\mu \gamma}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\overline{\beta}$  B. 20.  $\overline{\gamma}$  B.  $\overline{\alpha}$  - 21.  $\tilde{\omega} \rho \alpha s$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>, post  $\lambda \overline{\xi}$  spat. 4 litt. 21.  $\delta \epsilon$  (pr.)]  $\delta'$  D.  $\pi \overline{\delta}$ ] corr. ex  $\pi \overline{\epsilon}$  D.  $\delta \epsilon$  (alt.)] om. BC, ins. C<sup>3</sup>.

360

ł

καὶ ἡ μέση κατὰ μῆκος πάροδος τοῦ μὲν τῆς πρώτης διαστάσεως χρόνου μοιρῶν 90 νε, τοῦ δὲ τῆς δευτέρας μοιρῶν λγ κς [p. 228 sqq.]. ἀπὸ δὲ τούτων τῶν διαστάσεων ἀκολούθως ταῖς ἐπὶ τοῦ τοῦ "Αρεως ἡμῖν ἐκ-.τεθειμέναις ἐφόδοις πεποιήμεθα πρῶτον τὴν δεῖξιν τῶν 5 προκειμένων ἡμῖν εύρεῖν ὡς ἑνὸς πάλιν ὄντος τοῦ ἐκκέντρου κύκλου τὸν τρόπον τοῦτον.



έστω γὰρ δ ἔχχεντρος χύπλος δ ΑΒΓ, καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν 10 Α σημεῖον, ἐφ' οὖ ἦν τὸ κέντρον τοῦ ἐπιχύπλου κατὰ τὴν πρώτην ἀκρώνυκτον, τὸ δὲ Β τὸ τῆς δευτέρας 15 ἀχρωνύχτου, τὸ δὲ Γ τὸ τῆς τρίτης, καὶ ληφθέντος ἐντὸς τοῦ ΑΒΓ ἐχπέντρου τοῦ ζω- 20

διακοῦ ἐπεζεύχθωσαν ai  $A \varDelta$  καὶ  $B \varDelta$  καὶ  $\Gamma \varDelta$ , καὶ ἐκβληθείσης τῆς  $\Gamma \varDelta E$  ἐπεζεύχθωσαν ai A E καὶ E Bκαὶ A B, κάθετοι δ' ἦχθωσαν ἀπὸ μὲν τοῦ E ἐπὶ τὰς  $A \varDelta$  καὶ  $B \varDelta$  αἱ E Z καὶ E H, ἀπὸ δὲ τοῦ A ἐπὶ

3.  $\delta \dot{\epsilon} ] \delta \dot{\eta} D.$  4.  $\tau o \ddot{v} \tau o \ddot{v} ] \tau o \ddot{v} A B C D.$  8.  $\dot{\delta} ] om. D.$  9.  $A B \Gamma \Delta D$ , - $\Delta$  eras. 10.  $\tau \dot{\delta} ]$  corr. ex  $\tau o \ddot{v} D.$  13.  $\bar{\alpha} B.$  14.  $\dot{\alpha} \kappa \varrho \dot{\omega} v v \pi \tau o v ]$ mut. in  $\dot{\alpha} \kappa \varrho \dot{\omega} v v \pi \tau o v D^2$ . 15.  $\delta \dot{\epsilon} B ]$  corr. ex  $\Delta E B D.$   $\bar{\beta} B.$ 16.  $\dot{\alpha} \kappa \varrho \omega v \dot{v} \pi \tau o v ]$  mut. in  $\dot{\alpha} \kappa \varrho o v \dot{v} \pi \tau o v D^2$ .  $\Gamma ] \gamma \dot{\alpha} \mu \mu \alpha$  in ras. maiore C<sup>2</sup>,  $\gamma$ - e corr. 17.  $\tau \varrho (\tau \eta \epsilon] \overline{\gamma} B.$  18.  $\lambda \epsilon \iota \varphi \partial \dot{\epsilon} v \tau o \varsigma B C$ , corr. C<sup>2</sup>. 21.  $\Gamma \Delta$ ,  $\pi \alpha \ell$ ] add. D<sup>2</sup>. 22.  $\Gamma \Delta E ] A$ ;  $\Gamma \Delta B C D$ ; cfr. p. 365, 13.  $\alpha \ell ] \frac{\partial \pi \delta}{\mu \ell v} \alpha \ell D$ , corr. D<sup>3</sup>.  $A E \setminus E A D$ . 24.  $\alpha \ell ]$  corr. ex  $\pi \alpha \ell D^2$ .  $\delta \ell ]$  seq. ras. 1 litt. B.

την ΕΒ ή ΑΘ. έπει τοίνυν ή ΒΓ τοῦ έχχέντρου περιφέρεια υπόχειται υποτείνουσα του ζωδιαχού μοίρας  $\overline{\lambda_{5}}$   $\overline{x\vartheta}$ ,  $\epsilon i\eta$  dv xal  $\dot{\eta}$   $\dot{v}\pi\dot{o}$   $B \varDelta \Gamma$  yavía, toutéstiv [Eucl. I, 15] ή ύπὸ ΕΔΗ, πρὸς τῷ κέντρω οὖσα τοῦ 5 ζωδιακοῦ, οίων μέν εἰσιν αἰ  $\overline{\delta}$  ὀ $\partial$ θαὶ  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\lambda_5}$   $\overline{x\theta}$ , oliev d' al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{z\xi}$ , toloútev  $\overline{o\beta}$   $\overline{v\eta}$ . Este καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΗ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{o\beta}$   $\overline{\nu\eta}$ , olicer  $\delta$   $\pi \epsilon \rho l$  to EAH dodoychrior xuxlog  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε ΕΗ εύθεια τοιούτων σα πα, οίων έστιν ή ΔΕ 10 ύποτείνουσα σχ. όμοίως, έπει ή ΒΓ περιφέρεια μοιρῶν έστιν λγ πς, είη αν καί ή μέν ύπο ΒΕΓ γωνία ποος τη περιφερεία ούσα τοιούτων  $\overline{\lambda \gamma}$   $\overline{x \varsigma}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$ όρθαί τξ [Eucl. III, 20], λοιπή [Eucl. I, 32] δε ή ύπο EBH tor autor  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\lambda \vartheta}$ . Gote hal  $\eta$  with inline EH15 περιφέρεια τοιούτων έστιν λθ λβ, οΐων δ περί το BEH όρθογώνιον κύκλος τξ, ή δε ΕΗ εύθεῖα τοιούτων μ λε, οίων έστιν ή BE ύποτεινουσα σχ. και οίων άρα ή μέν ΕΗ έδείχθη σα πα, ή δε ΕΔ εύθεῖα σπ, τοιούτων καὶ ἡ ΒΕ ἔσται σι νη. πάλιν, ἐπεὶ ἡ ΑΒΓ ὅλη 20 περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ὑποτείνουσα ὑπόκειται τοῦ ζωδιαχοῦ τὰς συναγομένας ἀμφοτέρων τῶν διαστάσεων μοίρας  $\overline{\rho\mu\alpha}$   $\overline{\iota\beta}$ , είη αν και ή μεν ύπο  $A\Delta\Gamma$  γωνία πρός τῷ κέντρφ οὖσα τοῦ ζφδιακοῦ, οΐων μέν εἰσιν ai  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , roioúrwy  $\overline{\rho \mu \alpha}$   $\overline{i\beta}$ , olar  $\delta'$  al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ ,

1. EB corr. ex EF D<sup>2</sup>. 2.  $\xi \omega \delta i \alpha x o \bar{v} ] -\alpha - \operatorname{corr. ex} x$  in scrib. C. 4.  $E \varDelta H$ ] E- e corr. D.  $\tau \delta x \epsilon v \tau \rho o v D$ , corr. D<sup>2</sup>. 5.  $\epsilon i \sigma i v ]$  supra scr. D<sup>2</sup>. 8.  $\overline{\sigma \beta}$ ] corr. ex  $i \overline{\beta}$  B. 11.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau i v ]$ -v eras. D, comp. BC. 12.  $\overline{x \varsigma}$ ] - $\varsigma$  e corr. D.  $\epsilon i \sigma i v ]$  om. D. 14. EBH] EHB D, corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau i v ]$  -v eras. D, comp. BC.  $\sigma i \sigma v ]$  supra scr. D. 16. EH] E- in ras. D. 20.  $\pi \epsilon v - \tau \rho o v D$ , corr. D<sup>2</sup>. 24.  $\delta^2$ ]  $\delta \epsilon$  D.  $\alpha i (alt.)$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.

τοιούτων  $\sigma \pi \beta$   $x\delta$ , ή  $\delta$ ε έφεξης αὐτη ή ὑπὸ  $A \Delta E$  τῶν αὐτῶν οξ λς. ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΖ περιφέρεια τοιούτων έστιν οξ λς, οίων ό περί το ΔΕΖ όρθογώνιον κύκλος  $\overline{r\xi}$ , ή δε EZ εύθεία τοιούτων  $\overline{o\epsilon}$   $\overline{i\beta}$ , οίων έστιν ή  $\Delta E$  ύποτείνουσα  $\overline{\mathbf{ox}}$ . δμοίως, έπει ή 5 ΑΒΓ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια συνάγεται μοιρών **ρλγ πα**, είη ἂν καὶ ή ὑπὸ ΑΕΓ γωνία πρὸς τῆ περιφερεία ούσα τοιούτων  $\overline{\rho\lambda\gamma}$  πα, οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι τξ. τῶν δ' αὐτῶν ην καὶ ή ὑπὸ  $A \Delta E$  γωνία  $\overline{o\xi} \overline{\lambda \varsigma}$ . καὶ λοιπή άρα ή ύπο ΕΑΖ των αυτών έσται σμο γ. ώστε 10 και ή μέν έπι της ΕΖ περιφέρεια τοιούτων έστιν  $\overline{\rho\mu\vartheta}$   $\overline{\gamma}$ , oliwing  $\pi$  solid to AEZ dodoyáviov xúxlog  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε ΕΖ εύθεία τοιούτων σιε λθ, οίων έστιν ή ΕΑ ύποτείνουσα σχ. και οίων άρα ή μεν ΕΖ έδείχθη  $\overline{\mathfrak{o}\varepsilon}$   $\overline{\iota\beta}$ ,  $\eta$   $\delta \varepsilon E \varDelta$   $\delta \pi \delta \pi \varepsilon \tau \mathfrak{a} \iota$   $\overline{\mathfrak{o}\pi}$ ,  $\tau \mathfrak{o}\iota \mathfrak{o} \delta \tau \mathfrak{o} \nu$   $\pi \mathfrak{a} \iota$   $\eta E A$  15 έσται  $\overline{on} \overline{\beta}$ .

πάλιν, έπεὶ  $\hat{\eta} AB$  τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν  $\overline{99}$   $\overline{v\epsilon}$ , εἰη ἂν καὶ  $\hat{\eta}$  ὑπὸ AEB γωνία πρὸς τῆ περιφερεία οὖσα τοιούτων  $\overline{99}$   $\overline{v\epsilon}$ , οἴων εἰσὶν αἱ  $\overline{\beta}$ ὀρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ . ῶστε καὶ  $\hat{\eta}$  μὲν ἐπὶ τῆς  $A\Theta$  περιφέρεια 20 τοιούτων  $\overline{99}$   $\overline{v\epsilon}$ , οἴων ὁ περὶ τὸ  $AE\Theta$  ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\hat{\eta}$  δὲ ἐπὶ τῆς  $E\Theta$  τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{\pi}$   $\overline{\epsilon}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν

1.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  BC.  $A \Delta E$ ]  $A \Delta E$  yawla D. 8.  $\tau o \iota o \dot{\tau} \tau a \nu$ ] D, om. ABC.  $\rho \dot{\lambda} \gamma$ ] -y e corr. D. 9.  $A \Delta E$ ] corr. ex  $\Delta E D^2$ . 11. EZ] inter E et Z una littera macula del. D. 12. A E Z] corr. ex  $\Delta E Z D^2$ . 13.  $\tau o \iota o \dot{\tau} \tau a \nu$ ] -v corr. ex  $\rho$  in scrib. C. 18. A E B] corr. ex  $\Delta E B D^2$ . 19.  $\overline{90}$ ] corr. ex  $i \overline{0} D^2$ . 21.  $\tau o \iota o \dot{\tau} \tau a \nu$ ]  $\tau o \iota o \dot{\tau} \tau a \nu$   $\dot{c} \sigma T \rho^2$ . 21.  $\tau o \iota o \dot{\tau} \tau a \nu$ ]  $\tau o \iota o \dot{\tau} \tau a \nu$   $\dot{c} \sigma D^2$ .  $A E \Theta$ ] corr. ex  $A E \Theta D$ ;  $A Z E \Theta B C$ , Z eras. C. 22.  $\delta \dot{\epsilon}$ [  $\delta' C D$ .  $\lambda o \iota \pi \overline{a} \nu$ ] post o ras. 1 litt. B,  $\lambda o \iota - i n \tau a n$ .  $D^3$ .  $\overline{\pi} \overline{\epsilon}$ ] D et corr. ex  $\overline{\pi \alpha \overline{n}} C$ ,  $\overline{\pi \alpha} \overline{\epsilon} A B$ .

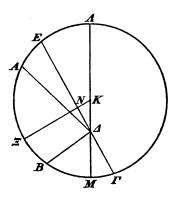
ή μέν ΑΘ έσται τοιούτων 3α νβ, οΐων έστιν ή ΕΑ ύποτείνουσα οπ, ή δε ΕΘ των αύτων οζ ιβ. ωστε καί, οΐων ή μέν AE έδείχθη  $\overline{on}$   $\overline{\beta}$ , ή δε  $\Delta E$  εύθεῖα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καί ή μέν AΘ ἔσται  $v\overline{\vartheta}$  μδ, ή δὲ EΘ 5 δμοίως  $\overline{\nu}$   $\overline{\mu}$ . των δ' αύτων έδέδει πο και ή EB δλη σι νη· καί λοιπή άρα ή ΘΒ τοιούτων ἔσται οξ μς, οΐων έστιν και ή ΑΘ εύθεῖα νθ μδ. και έστιν τὸ μέν ἀπὸ τῆς ΘΒ τετράγωνον Μ΄ εωμε νε, τὸ δ' ἀπὸ τῆς  $\Theta A$  δμοίως  $\overline{\gamma \varphi \xi \eta} \delta$ , α συντεθέντα [Eucl. I, 47] 10 ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς ΑΒ τετράγωνον Μ΄ θυιγ νθ. μήκει άρα ἔσται ή ΑΒ τοιούτων σοα λ, οΐων ή μεν ΕΔ τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος σχ, τοιούτων ή AB εὐθεῖα 9α νβ. ύποτείνει γάο περιφέρειαν μοιρών 99 νε. καί 15 οίων έστιν άρα ή μέν AB εύθεία  $\overline{9a}$   $\overline{\nu\beta}$ , ή δε τοῦ έππέντρου διάμετρος σπ. τοιούτων και ή μεν ΕΔ έσται  $\overline{\xi\delta}$   $\overline{\iota\xi}$ ,  $\dot{\eta}$   $\delta\dot{\epsilon}$  EA evolution  $\overline{\mu\alpha}$   $\overline{\mu\xi}$ .  $\ddot{\omega}\sigma\tau\epsilon$  rai  $\dot{\eta}$   $\mu\dot{\epsilon}\nu$   $\dot{\epsilon}\pi\dot{\iota}$   $\tau\tilde{\eta}s$ ΕΛ περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν ἐστιν μ με,

1.  $\overline{\nu\beta}$ ] corr. ex  $\overline{\nu}$  D. EA] corr. ex A D. 2.  $\overline{\rho x}$ ] seq. ras. 2 litt. D.  $E\Theta$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 3. AE] -E in ras. D<sup>3</sup>. 4.  $\pi\alpha i$ ] om. D.  $\delta \hat{\epsilon}$ ]  $\delta \hat{\epsilon} \Delta E$  εύθεία τοιούτων  $\varsigma$   $\dot{\eta}$   $\mu \hat{\epsilon} \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $E\Theta$ ] corr. ex  $H\Theta$  D<sup>2</sup>. 5.  $\iota\beta$ ]  $\bar{\beta}$  post ras. D. 6.  $\Theta B$ ]  $B\Theta$  B. 7. εύθεία  $\nu\overline{\vartheta}$   $\mu\overline{\vartheta}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>,  $\mu\overline{\vartheta}$ etiam D.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 8.  $M, \overline{\epsilon}\overline{\epsilon}\overline{\omega}\mu\overline{\epsilon}$ ] B e corr. C,  $M\overline{\epsilon}\overline{\omega}\mu\overline{\epsilon}$  B.  $\delta'$ ]  $\delta \hat{\epsilon}$  D. 9.  $\Theta A$ ] corr. ex  $\Theta \Delta$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\gamma}\overline{\varphi}\hat{\epsilon}\eta$ ]  $\gamma$ - in ras. D,  $\sqrt{\psi}\hat{\epsilon}\eta$  A,  $\frac{\mu}{\gamma}\overline{\varphi}\hat{\epsilon}\eta$  BC.  $\varepsilon\nu\nu\vartheta\epsilon\dot{\nu}\tau\alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 10.  $M, \overline{\vartheta}\overline{\vartheta}\overline{\upsilon}\gamma$ ] AD,  $M, \overline{\vartheta}\overline{\vartheta}\overline{\upsilon}\gamma$  D<sup>3</sup>,  $M\overline{\vartheta}\overline{\vartheta}\overline{\upsilon}\gamma$  B,  $M\overline{\vartheta}\overline{\upsilon}\overline{\upsilon}\gamma$  C. 11.  $\dot{\eta}$  (alt.)] ins. D<sup>2</sup>. EA] post ras. 1 litt. D. 12.  $\tilde{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$  D,  $\nu$  eras.; comp. B.  $\delta \hat{\epsilon}$ ]  $\delta$ - in ras. A. 14.  $\pi\epsilon\epsilon\mu\varphi\phi\epsilon\mu\alpha$  D,  $\nu$  add. D<sup>2</sup>.  $\overline{\nu\epsilon}$ ] - $\epsilon$  in ras. D<sup>3</sup> seq. ras. 1 litt. 15.  $\epsilon\delta\vartheta\epsilon\dot{\epsilon}\alpha\nu$  A. 17. EA] corr. ex  $E\Delta$  D<sup>2</sup>. 18.  $\tilde{\epsilon}\pi\kappa\dot{\epsilon}\nu\tau\varphi\sigma\nu$ ] pr.  $\pi$  in ras. A.  $\tilde{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC.

364

ŀ

έπει οὖν ἕλασσόν έστιν το ΕΑΒΓ τμημα ημικυκλίου, και δια τοῦτο ἐκτος αὐτοῦ πίπτει το κέντρον 5



τοῦ ἐκκέντρου, ὑποκείσθω τὸ Κ, καὶ διήχθω δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ Δ ἡ δι' ἀμφοτέφων τῶν κέντφων διάμετφος ἡ  $\Lambda K \Delta M$ , 10 καὶ ἀπὸ τοῦ Κ ἐπὶ τὴν ΓΕ κάθετος ἀχθεῖσα ἐκβεβλήσθω ἡ KNΞ. ἐπεὶ τοίνυν, οΐων ἐστὶν ἡ  $\Delta M$ διάμετφος  $\overline{φx}$ , τοιούτων ἡ 15 μὲν ΕΓ ὅλη ἐδείχθη  $\overline{φt}$  $\overline{v}$ , ἡ δὲ ΕΔ εὐθεῖα ξδ  $\overline{t\zeta}$ , καὶ λοιπὴν ἕζομεν τὴν

 $\Gamma \Delta$  τῶν αὐτῶν  $\overline{v\epsilon} \overline{\lambda \gamma}$ . ῶστ', ἐπεὶ τὸ ὑπὸ τῶν  $E \Delta, \Delta \Gamma$ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστὶν τῷ ὑπὸ τῶν 20  $\Delta \Delta, \Delta M$  περιεχομένῷ ὀρθογῶνἰῷ [Eucl. III, 35], ἕξομεν καὶ τὸ ὑπὸ τῶν  $\Delta \Delta, \Delta M$  τοιούτῶν ,γφο  $\overline{v\varsigma}$ , οίῶν ἐστὶν ἡ  $\Delta M$  διάμετρος  $\overline{\rho \kappa}$ . ἀλλὰ τὸ ὑπὸ τῶν

ΔΔ, ΔΜ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΚ τετραγώνου ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ἡμισείας τῆς διαμέτρου [Eucl. II, 5], τουτέστι τῆς ΔΚ, τετράγωνου· ἐἀν ἄρα ἀπὸ τοῦ τῆς ἡμισείας τετραγώνου, τουτέστι τῶν γινομένων , γχ,
5 ἀφέλωμεν τὸ ὑπὸ τῶν ΔΔ, ΔΜ, τουτέστι τὰ , γφο ν̄ς, καταλειφθήσεται ἡμῖν τὸ ἀπὸ τῆς ΔΚ τετράγωνου τῶν αὐτῶν πθ δ. καὶ μήκει ἅρα ἕξομεν τὴν ΔΚ μεταξὺ τῶν κέντρων τοιούτων ε πy ἕγγιστα, οιων ἐστὶν

 $\dot{n}$  KΛ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου  $\bar{\xi}$ .

10 πάλιν, έπεὶ ή μὲν ήμίσεια τῆς ΓΕ, τουτέστιν ή ΓΝ, τοιούτων ἐστὶν νថੇ νε, οίων ή ΛΜ διάμετρος οχ, τῶκ δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ή ΓΔ εὐθεῖα νε λγ, καὶ λοιπή ἄρα ή ΔΝ τοιούτων ἐστὶν δ κβ, οίων ή ΔΚ ήν ε κγ. ὥστε καί, οίων ἐστὶν ή ΔΚ ὑποτείνουσα οχ, τοιούτων

15 xal  $\dot{\eta}$  µèv  $\Delta N$  ἔσται  $\overline{9\xi} \ \overline{x}, \dot{\eta}$  δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{q\eta} \ \overline{x\delta},$  οΐων ἐστιν ὁ περὶ τὸ  $\Delta KN$  ὀρθογώνιον xύπλος τξ. xal  $\dot{\eta}$  ὑπὸ  $\Delta KN$  ἄρα γωνία, οΐων μέν εἰσιν al  $\overline{\beta}$  ὀρθal τξ, τοιούτων ἐστιν  $\overline{q\eta} \ \overline{x\delta},$  οΐων δ' al  $\overline{\delta}$  ὀρθal τξ, τοιούτων  $\overline{v\delta}$   $\overline{i\beta}$ . xal ἐπεὶ πρὸς τῷ 20 κέντρφ ἐστιν τοῦ ἐκκέντρου, ἕξομεν κal τὴν ΜΞ

1.  $\Delta M$ ] D,  $M\Delta$  ABC. 2.  $\tau \sigma \nu \tau \epsilon \sigma \tau \nu$  D,  $-\nu$  eras.; comp. B. 3.  $\tau \epsilon \tau \rho \alpha' \gamma \sigma \nu \sigma \nu$ ]  $\stackrel{N}{\Box}$  ABC.  $\check{\alpha} \rho \alpha$ ] comp. ABC. 4.  $\tau \sigma \nu \tau - \epsilon \sigma \tau \nu$   $\epsilon \sigma \tau \nu$  D,  $-\nu$  eras.; comp. B.  $\gamma \nu \gamma \nu \sigma \mu \epsilon \nu \sigma \nu$  D.  $\stackrel{Q}{F\chi} A$ ,  $Q_{\overline{\chi}}$  BC. 5.  $\Delta M$ ]  $\Delta M \pi \epsilon \rho \iota \epsilon \chi \sigma \mu \nu \nu \nu \sigma \rho \sigma \sigma$  D.  $\tau \sigma \nu \tau \epsilon \sigma \tau \nu$  D,  $-\nu$ eras.; comp. B.  $\stackrel{Q}{\Gamma \sigma \sigma} A$ ,  $Q_{\tau} \sigma \sigma$  B,  $Q_{\tau} \sigma \sigma$  C. 6.  $\Delta K$ ]  $K\Delta$  D. 9.  $K\Lambda$ ]  $-\Lambda$  e corr. D.  $\overline{\xi}$ ] add.  $\Lambda^1$ ,  $\tau \overline{\xi}$  BC,  $\tau - \epsilon \tau as.$  C. 10.  $\dot{\eta} \mu \epsilon \nu$ ] postea add. B.  $\Gamma N$ ] corr.  $\epsilon x N$  D. 11.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $-\nu$ eras. D, comp. BC.  $\Lambda M$ ]  $\Lambda^{-1}$  in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $-\nu$ eras. D, comp. BC.  $\Lambda M$ ]  $\Lambda^{-1}$  in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $-\nu$ eras. D, comp. BC.  $\Lambda M$ ]  $\Lambda^{-1}$  in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $-\nu$ eras. D, comp. BC.  $\Lambda M$ ]  $\Lambda^{-1}$  in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $-\nu$ eras. D, comp. BC.  $\Lambda M$ ]  $\Lambda^{-1}$  in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $\Lambda$  BCD<sup>2</sup>; cfr. I p. 57, 37-38. 17.  $\check{\alpha} \rho \alpha$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $\mu u t$  in  $\epsilon \sigma \tau \epsilon D^2$ .  $\overline{\rho \eta}$  - 19.  $\tau \sigma \omega \sigma \nu \sigma \nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 19.  $\delta^{*}$ ]  $\delta \epsilon D^2$ . 20.  $\epsilon \sigma \tau \epsilon \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B.

περιφέρειαν  $\overline{v\delta}$   $\overline{\iota\delta}$ . ἕστι δὲ καὶ ἡ ΓΜΞ ὅλη ἡμίσεια οὖσα τῆς ΓΞΕ μοιρῶν πζ  $\overline{\gamma}$ . καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ΜΓ ἡ ἀπὸ τοῦ περιγείου ἐπὶ τὴν γ΄ ἀκρώνυκτον μοιρῶν ἔσται  $\overline{\lambda\beta}$   $\overline{va}$ . φανερὸν δ', ὅτι καὶ τῆς μὲν ΒΓ διαστάσεως ὑποκειμένης μοιρῶν  $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{x5}$  καὶ λοιπὴν ἕξομεν <sup>5</sup> τὴν ΒΜ περιφέρειαν τὴν ἀπὸ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ περίγειον ἑξηκοστῶν  $\overline{\lambda\epsilon}$ , τῆς δὲ ΑΒ διαστάσεως ὑποκειμένης μοιρῶν 9 $\overline{\vartheta}$   $\overline{v\epsilon}$  καὶ λοιπὴν τὴν ΛΑ ἕξομεν τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν πρώτην ἀκρώνυκτον μοιρῶν ο $\overline{\vartheta}$ .

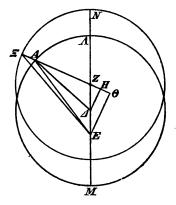
εί μέν ουν έπι τούτου τοῦ ἐπκέντρου τὸ κέντρον έφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, ταύταις ἂν ἀπήρκεσε ταις πηλικότησιν ὡς ἀπαραλλάκτοις συγχρήσασθαι· ἐπεί δὲ κατὰ τὸ ἀκόλουθον τῆς ὑποθέσεως ἐφ' ἑτέρου κύκλου κινειται, τουτέστι τοῦ γραφομένου κέντρῷ τῷ διχοτο- 15 μοῦντι τὴν ΔΚ και διαστήματι τῷ ΚΛ, δεήσει πάλιν ὥσπερ και ἐπὶ τοῦ τοῦ "Δρεως ἐπιλογίσασθαι πρῶτον τὰς γινομένας διαφορὰς τῶν φαινομένων διαστάσεων και δείξαι, πηλίκαι τινὲς ἂν ἦσαν ὡς τούτων ἔγγιστα ὄντων τῶν λόγων τῆς ἐπκεντρότητος, εἰ μὴ ἐπὶ τοῦ 20 ἑτέρου ἐπκέντρου, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ πρώτου καὶ τὴν ζω-

1.  $\overline{i\beta}$ ]  $\overline{i\beta}$  µ01 $\varrho$ ãv D.  $\overline{\ell}\sigma\tau\iotav$  D, -v eras. 3.  $dx\rho dvvx\tau ov$ ] mut. in  $dx\rho dvvx\tau ov$  D<sup>2</sup>. 4.  $\overline{\ell}\sigma\tau\alpha i$ ] corr. ex  $\overline{\ell}\sigma\tau\iota$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\sigma\tau}i$ ] - $\tau\iota$ in ras. D<sup>2</sup>, seq. ras. 1 litt. 6.  $\tau\eta'v$  (pr.)] supra scr. D<sup>3</sup>. BM] B- e corr. D<sup>2</sup>.  $\delta\epsilon v \tau \epsilon \rho \alpha s$ ]  $\overline{\beta}$  BC.  $dx\rho av v \pi \tau ov$ ] mut. in  $dx\rho o$   $v v \pi \tau ov$  D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\lambda\epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{\epsilon}$  D<sup>2</sup>. 9.  $\pi\rho dv \tau \eta v$ ]  $\overline{\alpha}$  B.  $dx\rho dv$   $v v \pi \tau ov$  D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\lambda\epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{\epsilon}$  D<sup>2</sup>. 9.  $\pi\rho dv \tau \eta v$ ]  $\overline{\alpha}$  B.  $dx\rho dv$   $v v \pi \tau ov$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda\epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{\epsilon}$  D<sup>2</sup>. 11.  $\tau ov \tau \sigma v$ ] corr. ex  $\tau \delta$   $\tau o\tilde{v}$  D<sup>2</sup>.  $\epsilon x \pi \epsilon v \tau \rho ov$ ] alt.  $\pi$  corr. ex  $\alpha$  in scrib. C.  $\epsilon \rho \epsilon \epsilon$   $\rho \epsilon \tau \sigma \tau \delta x \epsilon v \tau \rho ov$  D. 12.  $dx\eta \eta \kappa \epsilon \sigma \epsilon$ ] - $\rho$ - postea ins. A,  $dx\eta \eta \epsilon$   $\tau \epsilon \sigma \alpha s$ . 13.  $\sigma v \eta \chi \rho \eta \sigma \sigma \sigma \alpha s$ ] - $\gamma$ - in ras. D<sup>3</sup>. 15.  $x \iota v \epsilon \epsilon \tau \alpha \sigma$   $\tau \rho$ ] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>3</sup>. 16. KA] corr. ex KA A, rag. A ( $\omega \tau \alpha \alpha$ ).  $18. \eta \iota \eta v \rho \mu \epsilon \nu \alpha g$  D. 19.  $\tau o \overline{v} \tau ov$  C, corr. C<sup>3</sup>. 21.  $d\lambda h \alpha$  D. διακήν άνωμαλίαν περιέχοντος έφέρετο το κέντρον τοῦ έπικύκλου, τουτέστι τοῦ περί το Κ κέντρον γραφομένου. ἔστω δή δ μέν το κέντρον τοῦ ἐπικύκλου φέρων

έκκευτρος δ  $\Lambda M$  περί κέντρου τὸ  $\Lambda$ , δ δὲ τῆς δμαλῆς 5 αὐτοῦ κινήσεως δ  $N\Xi$  περί κέντρου τὸ Z ἴσος τῷ  $\Lambda M$ ,

καὶ ἐπιζευχθείσης τῆς διὰ τῶν κέντρων διαμέτρου τῆς ΝΛΜ εἰλήφθω ἐπ' αὐτῆς καὶ τὸ τοῦ ζφδια-

- 10 κοῦ κέντρον τὸ Ε. καὶ ὑποκείσθω πρῶτον ἐπὶ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου κατὰ τὸ Α σημεῖον, καὶ
- 15 ἐπεζεύχθωσαν μέν αί ΔΑ καί ΕΑ καί ΖΑΞ καί ΕΞ, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἀπό τῶν Δ καί Ε



σημείων έπὶ τὴν ΑΖ ἐκβληθεϊσαν αἱ ΔΗ καὶ ΕΘ. 20 ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ ΝΖΞ γωνία τῆς ὑμαλῆς κατὰ μῆκος παφόδου τοιούτων οθ λ̄ ἐδείχθη, οΐων εἰσὶν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ, εἰη ἂν καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔΖΗ, οΐων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων οθ λ̄, οΐων δ' αἱ β̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων 25 <u>ρνθ</u>. ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περιφέρεια

2.  $\tau ov \tau \acute{e} \sigma \iota v D$ , -v eras. K] ins. D<sup>2</sup>. 3.  $\delta \acute{\eta}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 8.  $\tau \acute{\eta} c$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 12.  $\pi \varrho \acute{o} \tau \eta c$ ]  $\overset{c}{\overline{\alpha}}$  BD.  $\acute{\alpha} \chi \varrho \omega$  $v \acute{v} \pi \tau ov$ ] mut. in  $\acute{\alpha} \chi \varrho ov \acute{v} \pi \tau ov$  D<sup>3</sup>. 14. A  $\sigma \eta \mu \epsilon i ov$ ]  $\overrightarrow{\alpha c}$  D,  $\overline{\alpha}, \sigma \overset{\mu}{\eta}$  D<sup>2</sup>. 15.  $\acute{e} \pi \epsilon \xi \epsilon \acute{v} \chi \partial \omega \sigma av \mu \acute{e} v$ ] corr. ex  $\acute{e} \pi \epsilon \xi \epsilon v \gamma \mu \acute{e} v a\iota$  D<sup>3</sup>. 16.  $\varkappa a\iota$  (pr.)] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\varkappa a\iota$  (sec.)] supra scr. D<sup>3</sup>.  $Z A \Xi$ ]  $-\Xi$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\varkappa a\iota$  (tert.)] supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\varkappa a\iota$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 19. AZ] corr. ex Z D<sup>3</sup>.  $\Delta H$  -H in ras. D<sup>5</sup>.

τοιούτων έστιν σνθ, οΐων δ περί τὸ ΔΖΗ δοθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπὶ τῆς ΖΗ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] είς τὸ ήμικύκλιον πα. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ή μέν ΔΗ τοιούτων έσται οιζ νθ, οίων έστιν ή ΔΖ ύποτείνουσα οπ, ή δε ΖΗ των αύτων πα νβ. ωστε 5 καί, οΐων έστιν ή μεν ΔΖ ήμίσεια οὖσα της ΕΖ εύθείας β μβ έγγιστα, ή δε ΔΑ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκεντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων και ή μεν ΔH έσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda \vartheta}$ , ή δε ZH δμοίως  $\overline{\lambda}$ . και έπει το άπο της  $\Delta H$  λειφθεν ύπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΑ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΗ [Eucl. I, 47], 10 και την ΑΗ έξομεν των αύτων νθ νς. όμοίως δ'. έπει ή μεν ΖΗ τη ΗΘ έστιν ίση, διπλη δε ή ΕΘ τῆς ΔΗ [Eucl. VI, 4], καὶ ἡ ΑΘ ὅλη ἔσται τοιούτων  $\overline{\xi}$   $\overline{xs}$ , o  $\overline{i}\omega\nu$  éstiv  $\eta$  EO evote $\overline{i}\alpha$   $\overline{\epsilon}$   $\overline{i\eta}$ , dià to  $\overline{v}$  to  $\delta$ è xal ή ΑΕ ύποτείνουσα των αύτων ξ μ [Eucl. I, 47]. και 15 οίων έστιν άρα ή ΑΕ εύθεία σπ, τοιούτων και ή μέν ΕΘ έσται τ πθ, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων τ και έξηκοστοῦ ένὸς ἔγγιστα, οίων ὁ περί τὸ ΑΕΘ δοθογώνιον κύπλος τζ. ώστε και ή ύπο ΕΑΘ γωνία τοιούτων έστιν τ και έξηκοστοῦ ένός, οίων είσιν αί 20

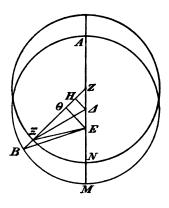
2.  $\overline{\tau\xi}$ ] supra scr. C<sup>2</sup>. 3.  $\delta\pi^2$ ] corr. ex  $\delta\pi\delta$  D. 4.  $\delta\sigma\tau\alpha_i$ ] ins. D<sup>2</sup>. 5.  $\overline{\nu\beta}$ ] corr. ex  $\vartheta\delta\beta$  D. 7.  $\varepsilon\delta\vartheta\varepsilon\iota\alpha_{\overline{\beta}}\overline{\beta}$ ] corr. ex  $\varepsilon\delta\vartheta\varepsilon\iota\alpha \ \overline{\rho\beta}$  D<sup>2</sup>.  $\mu\overline{\beta}$ ] corr. ex  $\mu\overline{\vartheta}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\delta\sigma\tau\alpha_i$ ] corr. ex  $\alpha_i$  D<sup>2</sup>. 9.  $\delta\mu o(\omega_{\overline{\beta}}]$  corr. ex  $\mu$  D<sup>2</sup>. 0] corr. ex  $\Theta$  D<sup>2</sup>. 10.  $\tau\delta\vartheta \ \delta\pi\vartheta \ \tau\eta\overline{\varsigma}$ ] corr. ex  $\tau\alpha'$ ... D<sup>3</sup>. 11.  $\delta\mu o(\omega_{\overline{\beta}}\ \delta'] \ \overline{\mu}\overline{\beta}$  D,  $\sigma^{\ell^2}_{\mu}\delta\epsilon$  D<sup>3</sup>. 12.  $\delta\sigma\tau\iota\nu$  - 13.  $\Delta H$ ] bis BC (pr. loco AH pro  $\Delta H$  BC, alt.  $\delta\sigma\tau\iota$  C, comp. B), corr. C<sup>2</sup>, nisi quod errore etiam  $\delta\sigma\eta$  del. 12.  $\dot{\eta} \ E\Theta$ ] in ras. 6 litt. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau\eta\overline{\varsigma}$ ]  $-\eta\overline{\varsigma}$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\Delta H$ ]  $\Delta H\Theta A$ , mg.  $\tau\eta\overline{\varsigma} \ \Delta H A^4$ .  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 14.  $\overline{\epsilon} \ i\eta$ ] corr. ex  $\overline{\epsilon\iota} \ \eta$  D<sup>3</sup>. 17.  $\overline{\kappa\vartheta}$ ]  $i\overline{\vartheta}$  B. 18.  $\delta\varepsilon\mu_{100}\sigma\tauo\overline{\vartheta}$ ] om. D, comp. BD<sup>3</sup>. 19.  $\kappa\delta\pi\iota \partial v$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\gamma\omega\nu\iota\alpha$ ] ins. D<sup>4</sup>. 20.  $\delta\sigma\tau\iota'p$ ] comp. BC, om. D,  $\delta\sigma\tau\iota$  D<sup>2</sup>.  $\kappa\alpha t \delta\varepsilon\eta\kappa\sigma\sigma\overline{\delta}$ ] om. D,  $\varepsilon\delta^8$  ins. D<sup>3</sup>.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

 $\overline{meta}$  dodal  $\overline{\mathbf{z}}$ . πάλιν, έπεί, οΐων έστλν ή E $m\Theta$  εύθεῖα ε τη, τοιούτων έστι και ή μεν ΖΕ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου  $\overline{\xi}$ , ή δὲ ZΘ εὐθεĩα  $\overline{\alpha}$ , ὅλη δὲ ή ΞΘ δηλονότι ξα, έξομεν και την ΕΞ υποτείνουσαν των 5 avtor  $\overline{\xi \alpha}$  id [Eucl. I, 47]. Source ral, olimit for  $\eta E \Xi$ εύθεῖα οπ, τοιούτων καὶ ή μέν ΕΘ ἔσται ϊ πγ, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων 8 νε, οίων έστιν δ περί τὸ ΕΘΞ δοθογώνιον κύκλος τξ. και ή ύπὸ ΕΞΘ άρα γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\vartheta}$   $\overline{\nu \varepsilon}$ , οίων αί  $\overline{\beta}$  δρ $\vartheta$ αι τ $\overline{\xi}$ . 10 τῶν δ' αὐτῶν έδείχθη καὶ ή ὑπὸ ΕΑΘ γωνία τ καὶ έξηποστοῦ ένός· παὶ λοιπή [Eucl. I, 32] ἄρα ή ὑπὸ ΑΕΞ γωνία της έπιζητουμένης διαφορας, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , roioútav estai  $0 \overline{\varsigma}$ , oïav d' al  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων Ο γ. άλλὰ έφαίνετο κατὰ την α' ἀχρώνυκτον 15 δ άστηο έπι της ΕΑ εύθείας θεωρούμενος έπέχων Σχορπίου μοίρας πη τα φανερόν άρα, ότι, εί μή έπί τοῦ ΛΜ ἐκκέντρου τὸ κέντρον ἐφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, άλλ' έπὶ τοῦ ΝΞ, ἦν μὲν ἂν κατὰ τὸ Ξ αὐτοῦ σημεῖον, έφαίνετο δ' δ άστηρ έπι της ΕΞ εύθείας διαφέρων 20 τοῖς τρισίν έξηποστοῖς και ἐπέχων τοῦ Σπορπίου μοίρας πη και έξηκοστά ιδ.

πάλιν έπὶ τοῦ δμοίου σχήματος έκκείσθω καὶ ἡ

3.  $\overline{\xi} - 4$ .  $\overline{\xi \alpha}$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\delta\eta$ lovóri  $\overline{\xi \alpha}$  etiam in textu D). 4.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$   $\alpha \dot{v} \tau \tilde{\alpha} \nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 6.  $\epsilon \dot{v} \partial \epsilon i \alpha$ ]  $\frac{\alpha}{2}$  in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 7.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau i$  D,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \tilde{D}^2$ . 8.  $E \Theta \Xi$ ]  $\Theta E \Xi$  C.  $\kappa \dot{v} \kappa lov$  D, corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\overline{\vartheta}$ ] corr. ex  $\nu \overline{\vartheta}$  D. 10.  $\gamma \omega \nu i \alpha \overline{\tau}$ ] corr. ex  $\gamma \omega \nu i \alpha i D^2$ .  $\kappa \alpha i - 11. \tilde{\epsilon} \nu \delta \varsigma$ ]  $\overline{\xi} \overline{\alpha}$  D,  $\varsigma' \xi^3 \overline{\alpha} \circ$  D<sup>2</sup>. 13.  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau \alpha i$ ]  $\dot{\epsilon} \sigma \tau i$  D,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \tilde{D}^2$ .  $\circ \overline{\varsigma}$ ]  $\overline{\sigma \varsigma}$  A, mg.  $\overline{\sigma} \varsigma' A^4$ ,  $\overline{\delta \varsigma}$  C,  $\overline{\delta \varsigma}$  B (similiter saepe);  $\overline{\Theta} \overline{\varsigma}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\circ \overline{\gamma}$ ]  $\overline{\sigma r}$  A,  $\overline{\sigma} r'$  mg. A<sup>4</sup>,  $\overline{\delta r}$  C.  $\dot{\alpha} \kappa \rho \dot{\omega} - \nu \nu \pi \tau o \nu$ ] mut. in  $\dot{\alpha} \kappa \rho \dot{o} \nu \nu \pi \tau o \nu$  D. 15.  $\dot{\alpha} \sigma \tau \eta \rho$ ] ins. comp. D<sup>2</sup>,  $\dot{\delta} \dot{\alpha} \sigma \tau \eta \rho$  mg. D<sup>2</sup>. 17.  $\tilde{\epsilon} \kappa \kappa \epsilon \nu \tau \rho o \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. τῆς β' ἀχοωνύκτου καταγραφή μικρον εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ περιγείου ἐσχηματισμένη. ἐπεὶ ή ΞΝ περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ἐδείχθη [p. 367, 7] ἑξηκοστῶν λε, εἰη ἂν καὶ ή ὑπὸ ΞΖΝ γωνία, οΐων μέν εἰσιν αἰ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ο λε, οΐων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ. 5



ο οίων δ° αί β δοθαί τξ, 5 τοιούτων  $\overline{a}$   $\overline{i}$ . ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{a}$   $\overline{i}$ , οίων δ περὶ τὸ ΔΖΗ δρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' 10 ἐπὶ τῆς ΖΗ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{ρoη}$   $\overline{v}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΗ τοιούτων ἔσται 15  $\overline{a}$   $\overline{iy}$ , οίων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα  $\overline{ρx}$ , ἡ δὲ ΖΗ τῶν αὐτῶν ἔγγιστα

 $\overline{\rho x}$ . ώστε καί, οίων έστιν ή μεν ΔΖ εύθεία  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu \beta}$ , ή δε ΔΒ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων και 20 ή μεν ΔΗ ἔσται  $\circ \overline{\beta}$ , ή δε ΖΗ όμοίως  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu \beta}$ . ώσαύτως δε και ή ΗΒ, έπειδη άδιαφορεί τῆς ΒΔ ύποτεινούσης, τῶν αὐτῶν  $\overline{\xi}$ . και έπει πάλιν ή μεν ΘΗ τῆ ΗΖ

1.  $\dot{\alpha} \varkappa \varrho \omega \nu \dot{\omega} \varkappa \tau \sigma v$  mut. in  $\dot{\alpha} \varkappa \varrho \sigma \nu \dot{\omega} \varkappa \tau \sigma v$  D<sup>3</sup>.  $\varkappa \varkappa \tau \alpha \gamma \varrho \alpha \varphi \eta'$ ]  $\varkappa \varkappa \varkappa \dot{\tau} \dot{\sigma} \mid \gamma \varrho \alpha \ D, \ corr. D<sup>3</sup>. <math>\varkappa \varrho \sigma \eta \gamma \sigma \dot{\iota} \mu \varkappa \varkappa \alpha r \sigma \rho - mg. A \ add. /.$ 2.  $\dot{\epsilon} \sigma \chi \iota \mu \alpha \tau \iota \sigma \mu \dot{\epsilon} \eta \ C. \quad \Xi N$ ] post ras. 1 litt. D, ZN BC, corr. C<sup>3</sup>. 3.  $\dot{\epsilon} \xi \eta \varkappa \sigma \sigma \tau \dot{\sigma} r$  D<sup>3</sup>. 4.  $\varkappa \alpha l$ ] om. D.  $NZ\Xi$  D. 5.  $\tau \sigma \iota \sigma \dot{\tau} \sigma v$  D<sup>3</sup>. 4.  $\varkappa \alpha l$ ] om. D.  $NZ\Xi$  D. 5.  $\tau \sigma \iota \sigma \dot{\tau} \sigma v$  D<sup>3</sup>. 4.  $\varkappa \alpha l$ ] om. D.  $Z \mid H A, \ \Delta ZH \mid A^1 \ (-H \ renou. A).$  10.  $\varkappa \dot{\tau} \varkappa \lambda \sigma v$  D, corr. D<sup>5</sup>. 18.  $\overline{\rho \sigma \eta} \mid_{\mu}^{\rho} \overline{\rho \sigma \eta} \ D, \ -o - \text{ in ras. D<sup>3</sup>. 16. } \overline{\alpha} \tau \gamma \ D, \ \overline{\alpha} \tau \gamma \ D^{3}.$ 19.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau i \ D, \ corr. D<sup>2</sup>. 21. \dot{\epsilon} \mu \sigma \sigma v$  $\Delta B D.$  23.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon l$ ] seq. ras. parua A.  $\Theta H \mid H \Theta$  B.

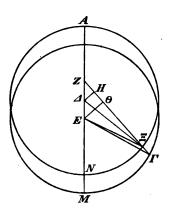
ίση έστίν, ή δε ΕΘ της ΔΗ διπλη [Eucl. VI, 4], καλ λοιπήν τήν ΘΒ έξομεν τοιούτων νζ ιη, οίων έστιν ή EΘ εύθεῖα O  $\overline{\delta}$ , διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EB ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν νζ τη [Eucl. I, 47] · ώστε καί, οίων 5 έστιν ή ΕΒ εύθεία σχ. τοιούτων και ή μέν ΕΘ έσται  $\circ \overline{\eta}$  έγγιστα,  $\eta$  δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\circ \overline{\eta}$ πάλιν, οίων έστιν δ περί το ΒΕΘ δρθογώνιον κύκλος τξ. και ή ύπο ΕΒΘ άρα γωνία τοιούτων έστιν  $\circ \overline{\eta}$ , o  $\widetilde{\omega}\nu$  at  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau \xi}$ . Even where  $\widetilde{\tau \xi}$ ,  $\widetilde{\delta \sigma}$ 10 ή Z Ξ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων ή ΖΘ όλη έδείχθη ε πό, έξομεν και λοιπήν τήν ΘΞ τοιούτων  $\overline{\nu\delta}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ , οίων και ή EΘ ήν ο  $\overline{\delta}$ , διά τοῦτο δέ καί την ΕΞ ύποτείνουσαν [Eucl. I, 47] των αὐτων νδ λς. και οίων έστιν άρα ή ΕΞ εύθεια οπ, τοιούτων 15 καὶ ἡ μὲν ΕΘ ἔσται Ο ϊ ἔγγιστα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων Ο Γ, οΐων δ περί το ΕΘΞ δρθογώνιον κύκλος τζ. ωστε και ή μεν ύπο ΕΞΘ γωνία τοιούτων έστιν ο  $\overline{\iota}$ , οΐων είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau \xi}$ , λοιπή [Eucl. I, 32]  $\delta$ ε ή ύπο BEE των μεν αύτων  $\circ \overline{\beta}$ , οίων δ' αί  $\overline{\delta}$ 20 dodal  $\overline{r\xi}$ , roioúrar 0  $\overline{a}$ .  $\varphi$ areodr our ral érravda.

3.  $o \overline{\delta}] \overline{od} A$ , ut saepe;  $o e \operatorname{corr. D}^2$ . 5.  $\epsilon \delta \vartheta \epsilon \epsilon i \alpha$ ] ins. D<sup>2</sup>. 6.  $o (\operatorname{utr.})] e \operatorname{corr. D}^3$ . 7.  $\pi \alpha \lambda \iota \nu$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\epsilon \sigma \tau \iota D$ ,  $\epsilon \sigma \tau \iota D^3$ .  $\kappa \upsilon \kappa \lambda o \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\delta \vartheta^2$  C. 10. ZZ] post ras. 1 litt., -Z ins. D<sup>2</sup>. 11.  $\vartheta \Xi$ ] -Z e corr. D<sup>3</sup>, mg.  $\vartheta \Xi$  D<sup>2</sup>. 12. o] in ras. D<sup>3</sup>. 14.  $\overline{\nu \delta}$ ] corr. ex  $\overline{\delta}$  D<sup>3</sup>. 15.  $\overline{\epsilon} \sigma \tau \iota$ ] corr. ex  $\epsilon \sigma \tau \iota$  D<sup>3</sup>. o] e corr. D<sup>2</sup>. 16. o] e corr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\iota}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\delta$ ] ins. D<sup>3</sup>. 17.  $\kappa \upsilon \kappa \lambda o \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\iota}$  Seq. ras. 1 litt. D.  $\delta$ ] ins. D<sup>3</sup>. 17.  $\kappa \upsilon \kappa \lambda o \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\iota}$  Seq. ras. 1  $\kappa \delta \sigma \tau \iota \nu$ ] om. D. o] e corr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\iota}$  saepissime. 19.  $\tau \eta_{\tilde{S}} \mu \delta \nu \alpha \upsilon \tau \eta_{\tilde{S}}$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\sigma \beta$  C; similiter saepe. 20.  $\tau \sigma \iota \upsilon \sigma \upsilon \nu$  D m. D.  $\kappa \varkappa \iota$ ] postea add. B. 21.  $\kappa \varkappa \iota$ ] om. CD.  $\beta$  BD.  $\alpha \kappa \upsilon \omega \upsilon \tau \sigma \nu$ ] mut. in  $\alpha \kappa \upsilon \delta \upsilon \upsilon \tau \sigma \nu$  D<sup>3</sup>, et sic deinceps.

δτι, έπειδή και κατά την δευτέραν άκρώνυκτον δ άστηρ

έπὶ τῆς EB φαινόμενος ἐπεῖχεν Ἰχθύων μοίρας  $\overline{\xi}$ νδ, εἰ ἐπὶ τῆς E Ξ πάλιν ἐφαίνετο, ἐπεῖχεν ἂν μόνας τῶν Ἰχθύων μοίρας  $\overline{\xi}$ νγ.

έκκείσθω δη και η της τρίτης άκρωνύκτου καταγραφη είς τὰ έπόμενα τοῦ περιγείου ἐσχηματισμένη. 5



ins(q) = 0 i o correct (q) = 0 i

έπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύπλιον ǫιδ ἰη. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ 20 μὲν ΔΗ ἔσται τοιούτων ξε ζ, οίων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα ǫπ, ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν ǫ καὶ ἑξηποστῶν μθ. ὥστε καί, οίων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΖ εὐθεῖα β μβ, ἡ δὲ ΔΓ ἐπ τοῦ πέντρου τοῦ ἐππέντρου ξ, τοιούτων

2.  $\pi \dot{\alpha} \lambda i \nu$ ] - $\lambda i \nu$  in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>.  $\mu' | \nu \alpha_S A.$  4.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\bar{\gamma}$  BD. 5.  $\dot{\epsilon} \sigma_{\chi} \eta \mu \alpha \tau i \sigma \mu \epsilon \tau i \sigma \mu \epsilon \tau \sigma \mu \epsilon \Lambda AB,$  $\dot{\epsilon} \sigma_{\chi} \eta \mu \alpha \tau i \sigma \mu \epsilon \tau \sigma \eta \epsilon \Lambda AB,$  $\dot{\epsilon} \sigma_{\chi} \eta \mu \alpha \tau i \sigma \mu \epsilon \tau \sigma \Lambda AB,$ corr. ex  $\alpha \beta A.$  9.  $\pi \alpha'$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 12.  $\partial'$ ]  $\partial \epsilon D.$  13.  $\alpha \ell$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\tau o i o \dot{\tau} \sigma \nu \xi \bar{\xi}$ ] corr. ex  $\tau o i \bar{\epsilon} D^2$ . 15.  $\Delta H -$ 17.  $\dot{\delta} \rho \partial \sigma \phi \dot{\sigma} v i \sigma \nu$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\Delta ZH$   $\dot{\delta} \rho \partial \sigma \phi \dot{\sigma} v i \sigma \nu$  etiam in textu D). 22.  $\bar{\rho \kappa}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\dot{\epsilon} \xi \eta \kappa \sigma \tau \delta \nu$ ]  $\bar{\xi} D, \xi^{W} D^2, \infty$ saepius. 23.  $\sigma i \omega \nu$ ] D,  $\sigma i \omega \nu \mu \epsilon \nu ABC$ .

καί ή μέν ΔH ἔσται  $\overline{\alpha}$   $\overline{x\eta}$ , ή δὲ ZH όμοίως  $\overline{\beta}$  iz. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ λειφθέν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΔ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΓΗ [Eucl. I, 47], Εξομεν και αυτήν των αυτών νθ νθ εγγιστα. δμοίως 5 δέ, έπει ή μεν ΘΗ τη ΗΖ έστιν ίση, ή δε ΕΘ της ΔΗ διπλή [Eucl. VI, 4], καὶ λοιπὴν τὴν ΓΘ έξομεν τοιούτων  $\overline{\nu \zeta} \mu \overline{\gamma}$ , οίων έστιν ή EΘ εύθεία  $\overline{\beta} \overline{\nu \varsigma}$ , διά τοῦτο δὲ καὶ τὴν ΕΓ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν νζ μζ [Eucl. I, 47]. και οίων έστιν άρα ή ΕΓ εύθεία σχ. 10 τοιούτων καί ή μέν ΕΘ έσται 5 ε, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ε μη έγγιστα, οίων έστιν ό περί τὸ ΓΕΘ ὀοθογώνιον κύπλος τξ. ῶστε καὶ ἡ ὑπὸ ΕΓΘ γωνία τοιούτων  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\mu \eta}$ , οΐων είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau \xi}$ . ώσαύτως, έπειδή, οίων έστιν ή ΖΞ έκ τοῦ κέντρου τοῦ 15 έκκεντρου ξ, τοιούτων και ή ΖΘ δλη συνάγεται δ λβ. καί λοιπήν τήν ΞΘ έξομεν τοιούτων νε πη, οίων καί ή ΕΘ ἦν β νς, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν ΕΞ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν νε λγ [Eucl. I, 47]· ὥστε καί, οίων έστιν ή ΕΞ εύθεια σχ, τοιούτων και ή μεν ΕΘ έσται  $20 \ \overline{\varsigma} \ \overline{\varkappa}, \ \eta \ \delta' \ \epsilon \pi' \ \alpha \vartheta \tau \eta \varsigma \ \pi \epsilon \rho \iota \phi \epsilon \rho \epsilon \iota \alpha \ \tau o \iota o \vartheta \tau \omega \nu \ \overline{\varsigma} \ \overline{\beta}, \ o \tilde{\iota} \omega \nu$ έστιν δ περί το  $E\Theta \Xi$  δρθογώνιον χύχλος  $\overline{\tau \xi}$ . χαί ή μέν ύπο  $E \Xi \Theta$  άρα γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\beta}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , λοιπή [Eucl. I, 32] δε ή ύπο  $\Gamma E \Xi \tau \tilde{\omega} \nu \mu i \nu \alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\omega} \nu \circ \overline{\iota \delta}, \quad o \tilde{\iota} \omega \nu \delta \dot{\delta} \dot{\delta} \dot{\delta} \partial \sigma \partial \alpha i \tau \xi,$ 

1.  $\overline{\alpha x \eta}$  AC.  $\delta \mu o los \varsigma ]$  corr. ex  $\overset{o'}{\mu} D^2$ . 4.  $\tau \bar{\alpha} \nu \alpha \delta \tau \bar{\alpha} \nu ]$ corr. ex  $\tau \alpha \nu \bar{\nu}$  D<sup>2</sup>.  $\delta \mu o los \varsigma ]$  corr. ex  $\overset{o'}{\mu} D^2$ . 5.  $\delta \dot{\epsilon}$  (pr.)] ins. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \nu \nu$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\dot{\eta}$  (alt.)] ins. D<sup>3</sup>. 6.  $lou \pi \eta \nu$ ] corr. ex  $lou \pi \eta$  D<sup>3</sup>,  $\delta \iota \pi l \bar{\eta} \nu$  B. 7.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \ell$  D,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \bar{\nu}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\alpha \delta \tau \bar{\alpha}$  C, corr. C<sup>2</sup>. 10.  $\bar{\varsigma}$ ] post ras. 1 litt. D.  $\bar{\epsilon}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 13.  $\bar{\epsilon}$ ]  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \bar{\iota} \bar{\epsilon}$  D. 14.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \ell$  D<sup>2</sup>, et ita saepe. ZZ] corr. ex  $Z D^2$ . 22.  $E \Theta \Xi$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \ell \nu$ ] ins. D<sup>3</sup>. 24. o]  $\ddot{o}$  A, ras. 1 litt. D.  $\bar{\delta}$ ]  $\bar{\rho}$  C.

τοιούτων  $\circ \overline{\zeta}$ . ωστ', έπει κατά την τρίτην ακρώνυκτον ό άστης έπι της ΕΓ θεωρούμενος έπειχε Κοιού μοίρας ιδ πγ, φανερόν, δτι πάλιν, εί έπι τῆς ΕΞ εὐθείας έτύγγανεν, έπειγεν αν τοῦ Κριοῦ μοίρας  $\overline{i\delta}$   $\overline{\lambda}$ . έδείγθη δ', δτι καί κατά μέν την α' άκρώνυκτον έπεζχεν Σκορ-5 πίου μοίρας  $\overline{xy}$   $\overline{i\delta}$ , πατὰ δὲ τὴν β' Ἰχθύων μοίρας  $\overline{\xi}$   $\overline{yy}$ . συνάνουσιν άρα αί φαινόμεναι τοῦ ἀστέρος διαστάσεις. έαν μή πρός τον φέροντα το κέντρον τοῦ ἐπικύκλου έχχεντρον θεωρώνται, άλλά πρός τόν την δμαλήν αύτοῦ περιέχοντα κίνησιν, ἀπὸ μὲν τῆς α' ἀκρωνύκτου 10  $\vec{\epsilon}\pi i$   $\tau \eta \nu$   $\beta'$   $\mu o i \rho \alpha_S \overline{\rho \delta} \overline{\lambda \vartheta}$ ,  $\dot{\alpha}\pi \dot{\delta}$   $\delta \dot{\epsilon} \tau \eta_S \delta \epsilon \upsilon \tau \epsilon \rho \alpha_S \dot{\epsilon}\pi i$ την τρίτην μοίρας  $\overline{\lambda \varsigma}$   $\overline{\lambda \zeta}$  αίς απολουθήσαντες έπι τοῦ προδεδειγμένου θεωρήματος εύρίσχομεν την μέν μεταξύ των κέντρων τοῦ τε ζωδιακοῦ καί τοῦ τὴν δμαλήν κίνησιν τοῦ ἐπικύκλου περιέχοντος ἐκκέντρου τοιούτων 15  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda}$   $\overline{\epsilon}$  yrigra, oliminary toting to  $\overline{\delta}$  taken by the transformation of transfor των δε του έχχέντρου περιφερειων την μεν από του άπογείου έπι την α' άκρώνυκτον μοιρῶν  $\overline{o\zeta}$   $\overline{i\epsilon}$ , την δ' από της δευτέρας αχρωνύχτου έπι το περίγειον μοιρών  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu}$ , την δ' από τοῦ περιγείου έπὶ την τρίτην 20 άκρώνυκτον μοιρῶν λ λς.

ότι δε καί έντεῦθεν ἀκριβῶς εἰλημμέναι τυγχάνουσιν αί έκκείμεναι πηλικότητες διὰ τὸ τὰ διάφορα τῶν δια-

1. τοιούτων] -ι- in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau \rho(\tau \eta \nu) \overline{\gamma}$  BD. 3.  $\epsilon l$ ] corr. ex είσ D. 4. έπέχειν A'B. 5. έπειχε D. 11. δεντέρας] βBD. 12.  $\overline{\gamma}$  BD. 13.  $\mu \epsilon \nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 14. τῶν κέντρων] corr. ex το κέντρον D<sup>2</sup>. 15. τοῦ ἐπικύκλου κίνησιν D. διάμετοος] Δ D, Δ D<sup>3</sup>. 16.  $\overline{\lambda}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 17. Post δέ eras. έκ D. κέντρου D, corr. D<sup>2</sup>. 18. τήν (alt.) άκρονύκτου D<sup>2</sup>. 20. άπό ζάπο 20,  $\overline{\nu}$ ] mg. D<sup>2</sup>. 19.  $\overline{\beta}$  BD<sup>2</sup>. 22. xai τῆς D, corr. D<sup>2</sup>. καὶ ἡ C, corr. C<sup>2</sup>. 21. angovertor A. γ BD.

καί ή μέν ΔΗ έσται  $\overline{\alpha}$   $\overline{x\eta}$ , ή δε ΖΗ όμοίως  $\overline{\beta}$  is. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ λειφθέν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΔ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΓΗ [Eucl. I, 47], έξομεν καί αύτην των αύτων νθ νθ έγγιστα. όμοίως 5 δέ, έπει ή μεν ΘΗ τη ΗΖ έστιν ίση, ή δε ΕΘ της ΔΗ διπλη [Eucl. VI, 4], και λοιπην την ΓΘ έξομεν τοιούτων  $\overline{\nu_{\zeta}}$   $\overline{\mu_{\gamma}}$ , οίων έστιν ή EΘ εύθεια  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu_{\varsigma}}$ , διά τοῦτο δὲ καὶ τὴν ΕΓ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν νζ μζ [Eucl. I, 47]. και οίων έστιν άρα ή ΕΓ εύθεια σκ. 10 τοιούτων και ή μέν ΕΘ έσται 5 ε, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ε μη έγγιστα, οίων έστιν ό περί τὸ ΓΕΘ ὀοθογώνιον κύκλος τξ. ῶστε καὶ ἡ ὑπὸ ΕΓΘ γωνία τοιούτων  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\mu}\overline{\eta}$ , οΐων είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau}\overline{\xi}$ . ώσαύτως, έπειδή, οίων έστιν ή ΖΞ έκ τοῦ κέντρου τοῦ 15 έκκέντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων και ή Z $\Theta$  δλη συνάγεται  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda\beta}$ , καί λοιπήν τήν ΞΘ έξομεν τοιούτων νε πη, οίων καί ή EΘ ήν  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu_{\Sigma}}$ , διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EΞ ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν νε λγ [Eucl. I, 47]. ῶστε καί, οίων έστιν ή ΕΞ εύθεια σπ, τοιούτων και ή μεν ΕΘ έσται  $20 \ \overline{\varsigma} \ \overline{\varkappa}, \ \eta \ \delta' \ \epsilon \pi' \ \alpha \vartheta \tau \eta \varsigma \ \pi \epsilon \rho \iota \rho \epsilon \rho \epsilon \iota \alpha \ \tau o \iota o \vartheta \tau \omega \nu \ \overline{\varsigma} \ \overline{\beta}, \ o \ \iota \omega \nu$ έστιν δ περί το ΕΘΞ δοθογώνιον κύκλος τξ. και ή μέν ύπο  $E \Xi \Theta$  άρα γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\varsigma}$ ,  $\overline{\beta}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , λοιπή [Eucl. I, 32] δε ή ύπο  $\Gamma E \Xi \tau \tilde{\omega} \nu \mu i \nu \alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\omega} \nu \circ \overline{\iota \delta}, \circ \tilde{\iota} \omega \nu \delta \alpha i \overline{\delta} \delta \rho \vartheta \alpha i \tau \xi,$ 

1.  $\overline{\alpha \pi \eta}$  AC.  $\delta \mu o loss]$  corr. ex  $\mu^{o'}$  D<sup>2</sup>. 4.  $\tau \bar{\alpha} \nu \alpha \delta \tau \bar{\alpha} \nu \eta$ corr. ex  $\tau \alpha \nu \bar{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\delta \mu o loss]$  corr. ex  $\mu^{i'}$  D<sup>2</sup>. 5.  $\delta \dot{\epsilon}$  (pr.)] ins. D<sup>2</sup>.  $\delta \sigma \iota \nu \eta$  ins. D<sup>2</sup>.  $\dot{\eta}$  (alt.)] ins. D<sup>2</sup>. 6.  $lou\pi \eta \nu$ ] corr. ex  $lou\pi \eta$  D<sup>3</sup>,  $\delta \iota \pi l \eta \nu$  B. 7.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau i$  D,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \bar{\tau}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\alpha \dot{\tau} \tau \bar{\alpha}$  C, corr. C<sup>3</sup>. 10.  $\bar{\varsigma}$ ] post ras. 1 litt. D.  $\bar{\epsilon}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 13.  $\bar{\epsilon}$ ]  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \bar{\iota} \bar{\epsilon}$  D. 14.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  D<sup>3</sup>, et its same z.  $Z \Xi$ ] corr. ex  $\Xi' D^2$ . 22.  $E \Theta \Xi$  D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu$ ] ins. D<sup>3</sup>. 24. o]  $\ddot{o}$  A, ras. 1 litt. D.  $\bar{\delta}$ ]  $\bar{\beta}$  C. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 375

τοιούτων Ο ζ. ωστ', έπει κατά την τρίτην ακρώνυκτον δ άστηρ έπι της ΕΓ θεωρούμενος έπειγε Κριού μοίρας ιδ πγ, φανερόν, ὅτι πάλιν, εἰ ἐπὶ τῆς ΕΞ εὐθείας έτύγχανεν, έπειχεν αν τοῦ Κριοῦ μοίρας ιδ λ. έδείχθη δ', δτι καί κατά μέν την α' άκρώνυκτον έπειχεν Σκορ- 5 πίου μοίρας  $\overline{xy}$   $\overline{i\delta}$ , πατὰ δὲ τὴν β' Ἰχθύων μοίρας  $\overline{\xi}$   $\overline{yy}$ . συνάγουσιν άρα αί φαινόμεναι τοῦ ἀστέρος διαστάσεις, έαν μή πρός τον φέροντα το κέντρον τοῦ έπικύκλου έχχεντρον θεωρώνται, άλλά πρός τον την δμαλήν αύτοῦ περιέχοντα κίνησιν, ἀπὸ μὲν τῆς α΄ ἀκρωνύκτου 10 έπι την β' μοίρας οδ λθ, άπο δε της δευτέρας έπι την τρίτην μοίρας  $\overline{\lambda \varsigma}$   $\overline{\lambda \varsigma}$  αίς απολουθήσαντες έπι τοῦ προδεδειγμένου θεωρήματος εύρίσχομεν την μέν μεταξύ τῶν κέντρων τοῦ τε ζωδιαχοῦ χαὶ τοῦ τὴν δμαλὴν κίνησιν τοῦ ἐπικύκλου περιέχοντος ἐκκέντρου τοιούτων 15  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda}$   $\overline{\epsilon}$  yyista, oliminary estimation of to  $\overline{\epsilon}$  experiments of  $\overline{\rho x}$ , των δε του έχχέντρου περιφερειών την μεν από του άπογείου έπι την α' άχρώνυχτον μοιρῶν οξ τε, την δ' ἀπὸ τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ περίγειον μοιρών  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu}$ , τήν δ' άπο τοῦ περιγείου ἐπὶ τήν τρίτην 20 άκρώνυκτον μοιρῶν  $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ .

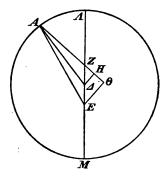
ότι δε καί έντεῦθεν ἀκοιβῶς εἰλημμέναι τυγχάνουσιν αί ἐκκείμεναι πηλικότητες διὰ τὸ τὰ διάφορα τῶν δια-

1.  $\tau \circ \iota \circ \circ \tau \circ v 
angle$ ] -i - in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau \rho(\tau \eta v) \ \overline{\gamma}$  BD. 3.  $\epsilon l$  corr. ex  $\epsilon l \circ \delta$  D. 4.  $\epsilon \pi \epsilon \chi \epsilon \iota v A B$ . 5.  $\epsilon \pi \epsilon \tilde{\iota} \chi \epsilon$  D. 11.  $\delta \epsilon v \tau \epsilon \rho \alpha \varsigma$  $\overline{\beta}$  BD. 12.  $\overline{\gamma}$  BD. 13.  $\mu \epsilon v$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 14.  $\tau \tilde{\omega} v$  $\pi \epsilon v \tau \rho \omega v$ ] corr. ex  $\tau \delta$   $\pi \epsilon \epsilon v \tau \rho o v D^2$ . 15.  $\tau \circ \tilde{\upsilon} \epsilon \pi \iota \pi \circ \iota h \sigma \iota v v \sigma \iota v v$  $\pi \delta v \tau \rho \omega v$ ] corr. ex  $\tau \delta$   $\pi \epsilon \delta v \tau \rho o v D^2$ . 15.  $\tau \circ \tilde{\upsilon} \epsilon \pi \iota \pi \circ \iota h \sigma \iota v \sigma v$  $16. \overline{\lambda}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\delta \iota \epsilon \mu \epsilon \tau \rho o \varsigma$ ]  $\Delta$  D,  $\Delta \rho$  D<sup>2</sup>. 17. Post  $\delta \epsilon$  eras.  $\epsilon \star$  D.  $\pi \epsilon \nu \tau \rho o v D$ , corr. D<sup>2</sup>. 18.  $\tau \eta \nu$  (alt.) – 20.  $\overline{\nu}$ ] mg. D<sup>2</sup>. 19.  $\overline{\beta}$  BD<sup>3</sup>.  $\epsilon \pi \rho \sigma \nu \circ \iota \tau o v D^2$ . 20.  $\epsilon \pi \delta$ ]  $\epsilon \pi \delta$  $\tau \eta \varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\overline{\gamma}$  BD. 21.  $\epsilon \pi \rho \overline{\rho} \nu \upsilon \tau \circ v A$ . 22.  $\pi \omega \ell$  $\pi a \ell \eta$  C, corr. C<sup>3</sup>. στάσεων τὰ αὐτὰ ἔγγιστα τοῖς πρότερον καὶ διὰ τούτων συνάγεσθαι, φανερὸν ἐκ τοῦ καὶ τὰς φαινομένας τοῦ ἀστέρος διαστάσεις διὰ τῶν εὑρεθέντων λόγων τὰς αὐτὰς εὑρίσκεσθαι ταῖς τετηρημέναις, ὡς ἐκ τούτων 5 ἡμῖν ἔσται δῆλον.

έχχείσθω γὰρ πάλιν ή τῆς πρώτης ἀχρωνύχτου χαταγραφή μόνου ἕχουσα τὸν ἔχχεντρον τὸν φέροντα

τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ ΛΖΑ 10 γωνία, οίων μέν εἰσιν αἱ δ

- όφθαὶ τξ, τοιούτων ἐδείχθη οξ ιε, οΐων δ' αί β ἀρθαὶ τξ, τοιούτων αὐτή τε καὶ ή κατὰ κορυφὴν [Eucl. Ι,
- 15 15] αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔΖΗ γωνία ǫνδ λ, εἰη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περιφέρεια τοιούτων ǫνδ λ, οΐων ὅπερὶ τὸ ΔΖΗ ὀρθο-



20 γώνιον κύκλος  $\overline{t\xi}$ ,  $\hat{\eta}$  δ' έπλ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον πε λ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΗ τοιούτων ἐστὶν ριζ β, οίων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν πς πθ. ῶστε καί, οίων ἐστὶν ἡ μὲν ZΔ εὐθεῖα

1. τά] om. B. πρότερον] corr. ex πρῶτον D<sup>2</sup>. τούτων συνάγεσθαι] corr. ex τοῦτο ἄγεσθαι D<sup>2</sup>. 3. ἀστέρος] χρόνου D. 4. τετηρημέν' B; τερημέναις D, corr. D<sup>2</sup>. 7. καταγραφή] seq. ras. 1 litt. D. 12.  $\overline{o_s}$ ] post ras. 2 litt. D, mg.  $\overline{o_s}$   $\overline{\iota\epsilon}$  D<sup>2</sup>. 15.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 16. γωνία] ins. D<sup>3</sup>. 20. κύκλου D, corr. D<sup>2</sup>. 22. εὐθεῖα D, corr. D<sup>2</sup>. 23.  $\delta \dot{\epsilon}$ ] - $\dot{\epsilon}$  e corr. in scrib. D. 24.  $\overline{\kappa \theta}$ ] scripsi, cfr. I p. 50, 7;  $\overline{\Theta}$  ABCD<sup>2</sup>,  $\overline{o}$  D.  $\kappa \alpha \ell$ ] seq. ras. 1 litt. D.

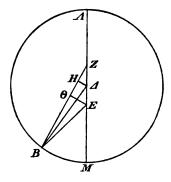
 $\overline{\beta}$   $\overline{\mu \epsilon}$ ,  $\eta$  de  $\Delta A$  ex tou néutoou tou énnéutoou  $\overline{\xi}$ , toiούτων καί ή μέν  $\Delta H$  έσται  $\overline{\beta}$  μα, ή δε ZH δμοίως  $0 \overline{\lambda 5}$ . Sià tà autà Sè tois προδεδειγμένοις και ή μèν ΑΗ έσται των αύτων νθ νς, όλη δε ή ΑΘ τοιούτων . ξ λβ, οίων έστιν ή ΕΘ διπλη ούσα της ΔΗ εύθείας 5 ε πβ, ωστε και την ΑΕ υποτείνουσαν των αυτων συνάγεσθαι  $\overline{\xi}$   $\overline{\mu_{5}}$  [Eucl. I, 47] και οΐων έστιν άρα ή AE εύθεῖα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ ή μὲν EΘ ἔσται  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ , ή δ' έπ' αύτης περιφέρεια τοιούτων ι και έξηκοστών η. οίων έστιν δ περί το ΑΕΘ δοθογώνιον κύκλος τξ. 10 καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΕΑΘ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστὶν ī η, οίων είσιν αί  $\bar{\beta}$  δρθαί  $\bar{\tau\xi}$ , λοιπή [Eucl. I, 32] δε ή  $\dot{\upsilon}$ πο  $\Lambda EA$  των μέν αὐτων  $\overline{\rho\mu\delta}$   $\overline{\varkappa\beta}$ , οίων δὲ αί  $\overline{\delta}$ όρθαί τξ, τοιούτων οβ ια. τοσαύτας άρα μοίρας άπείχεν δ άστήρ κατά την πρώτην άκρώνυκτον άπό τοῦ 15 άπογείου τοῦ ζωδιαχοῦ.

πάλιν έκκείσθω ή τῆς δευτέρας ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ ἡ ὑπὸ BZM γωνία, οίων μέν εἰσιν αἰ  $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ὑπόκειται  $\overline{\beta}$  ν̄, οίων δ' αί  $\overline{\beta}$  ὀρθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\epsilon}$  μ̄, είη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περι- 20 φέρεια τοιούτων  $\overline{\epsilon}$  μ̄, οίων δ περὶ τὸ ΔΖΗ ὀρθυ-

2.  $\delta\mu olws$ ] corr. ex  $\stackrel{\mu}{o}$  D<sup>2</sup>. 7.  $\ell \sigma \tau i r$ ]  $\ell \sigma \tau$ - e corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\ell \sigma \tau a$ ]  $\overline{ai}$  D, A et supra scr.  $\ell \sigma \tau a$ : D<sup>2</sup>.  $\overline{i}$   $\overline{\lambda s}$ ] corr. ex  $i\lambda \overline{s}$  D<sup>2</sup>. 9.  $\kappa a \ell$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\ell \xi \eta \kappa \sigma \sigma \sigma \tilde{w} \eta$ ] corr. ex  $\overline{\xi \eta}$  D<sup>2</sup>. 10.  $\ell \sigma \tau \ell$  D,  $\ell \sigma \tau \overline{i}$  D<sup>2</sup>.  $A E \Theta$ ] A E BC, corr. C<sup>2</sup>.  $\kappa \sigma \lambda \delta v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\kappa a \ell$ ]  $\delta \sigma \tau \epsilon$  D.  $E \Theta A$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\ell \sigma \tau \ell v$  eras. D, comp. BC.  $\overline{\tau \eta}$ ] BCD<sup>2</sup>,  $\overline{i}$   $\overline{i\eta}$  A,  $\overline{i\eta}$  D. 12.  $\ell \sigma \ell v$ ] -v eras. D, corr. ex A E D<sup>2</sup>.  $\delta \ell$ ]  $\delta^{2}$  BC.  $\delta^{2}$ ] corr. ex  $\overline{\beta}$  C<sup>2</sup>. 15.  $\delta \sigma \tau \eta \rho$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\overline{\alpha}$  BD.  $\tau \sigma \delta$ ] - $\sigma \delta$  in ras. 3 litt. D<sup>2</sup>. 17.  $\eta$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\beta$  B. 18.  $\eta$ ] in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>.  $19. \delta'$ ]  $\delta \ell$  D.  $\alpha \ell$ ] ins. D<sup>2</sup>. 20.  $\ell \eta \eta$  in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>.  $\Delta H \setminus \Delta - \infty$ ras. D<sup>2</sup>. 21.  $\delta$ ]  $\ell \sigma \tau h \sigma \delta$  D. γώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\eta$  δ' έπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ϱοδ  $\overline{x}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΗ ἔσται τοιούτων  $\overline{\epsilon}$  νε, οῖων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho \kappa}$ , ή δὲ ZH τῶν 5 αὐτῶν  $\overline{\rho \iota \vartheta}$  να· ῶστε καί, οῖων ἐστὶν ἡ μὲν ΔΖ εὐθεῖα  $\overline{\beta}$  με, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου  $\overline{\xi}$ , τοι-

ούτων καὶ ἡ μὲν  $\Delta$  Η ἔσται ο η, ἡ δὲ Z Η ὁμοίως  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu}\overline{\epsilon}$ ἔγγιστα. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ

- 10 καί ή μέν BH τῶν αὐτῶν ἐστιν ξ ἔγγιστα, λοιπὴ δὲ ἡ BΘ τοιούτων νζ τε, οίων ἐστιν ή ΕΘ εὐθεία ο τς. ὥστε καί τὴν ΕΒ ὑποτεί-
- 15 νουσαν τῶν αὐτῶν συνάγεσθαι νζ ιε [Eucl. I, 47]. καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ή ΕΒ εὐθεῖα σχ. τοιούτων καὶ



 $\dot{\eta}$  μέν EΘ ἔσται ο  $\overline{\lambda \gamma}$ ,  $\dot{\eta}$  δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοι-20 ούτων ο  $\overline{\lambda \beta}$ , οΐων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ BEΘ ὀρθογώνιον πύπλος τξ. ῶστε καὶ  $\dot{\eta}$  μὲν ὑπὸ EBΘ γωνία τοιούτων ἐστὶν ο  $\overline{\lambda \beta}$ , οΐων αἱ  $\ddot{\beta}$  ὀρθαὶ τξ, ὅλη [Eucl. I, 32] δὲ  $\dot{\eta}$  ὑπὸ BEM τῶν μὲν αὐτῶν  $\overline{\varsigma}$  ιβ, οΐων δ' αἱ  $\overline{\delta}$  ὀρθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\gamma}$   $\overline{\varsigma}$ . ἀπεῖχεν ἅρα καὶ κατὰ τὴν δευτέραν

<sup>2.</sup>  $\epsilon l_{S}$  rò  $\eta \mu \iota \varkappa \upsilon \lambda \iota \iota \upsilon \overline{\rho o \delta}$ ]  $\epsilon l_{S}$  rò  $\eta \mu \iota \varkappa \upsilon -$  in ras. minore, - $\varkappa \iota \iota \upsilon \overline{\rho}$ - mg. D<sup>3</sup>. 4.  $\epsilon \sigma \tau \iota \nu$ ] mg. D<sup>2</sup>.  $\upsilon \pi \sigma \tau \epsilon \iota \upsilon \upsilon \upsilon \sigma \alpha - ZH$ ] mg. D<sup>2</sup>. 5.  $\epsilon \sigma \tau \iota$  D,  $\epsilon \sigma \tau \tau$  D<sup>3</sup>. 7.  $\epsilon \sigma \tau \alpha \iota$ ] corr. ex  $\alpha \iota$  D<sup>3</sup>. 8.  $\delta \mu o \ell \omega_{S}$ ] corr. ex  $\mu^{\prime}$  D<sup>2</sup>. 9.  $\delta \iota \dot{\alpha} - 11. \delta \dot{\epsilon}$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\lambda o \iota \pi \eta \delta \dot{\epsilon}$ etiam in textu D). 13.  $\overline{\iota \varsigma}$ ]  $\iota -$  corr. ex  $\varsigma$  C. 21.  $\varkappa \upsilon \varkappa \lambda \upsilon \upsilon$  D, corr. D<sup>3</sup>. 22.  $\delta \iota \eta$ ] corr. ex  $\lambda o \iota \pi \eta$  C. 23.  $\overline{\varsigma}$ ] in ras. C.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \dot{\epsilon} D. \alpha \dot{\epsilon}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 24.  $\overline{\gamma}$ ] corr. ex  $\iota$  D<sup>3</sup>.  $\delta \epsilon \upsilon \tau \dot{\epsilon} \rho \alpha \nu$ ]  $\overline{\rho}$ BD. In fig.  $\Lambda$  pro  $\Lambda$  A, N pro H CD.

άκρώνυκτον δ άστης είς τὰ προηγούμενα τοῦ περιγείου μοίρας  $\overline{\gamma}$   $\overline{s}$ . έδείχθη δὲ καὶ κατὰ την πρώτην ἀπέχων εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας  $\overline{οβ}$   $\overline{ia}$ . συνάγεται ἄρα καὶ ή ἀπὸ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου ἐπὶ την δευτέραν φαινομένη διάστασις τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ήμικύκλιον μοιρῶν <sup>5</sup>  $\overline{ο\delta}$   $\overline{\mu\gamma}$  συμφώνως τῆ ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμένη διαστάσει [p. 375, 11].

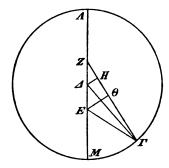
έκκείσθω δη και ή της τρίτης ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεί ή ὑπὸ MZΓ γωνία, οίων μέν εἰσιν αἰ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐδείχθη λ λς, οίων δὲ αἰ β 10 ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ξα ἰβ, εἰη ἂν και ή μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περιφέρεια τοιούτων ξα ἰβ, οίων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΖΗ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' ἐπὶ τῆς ΖΗ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ρίη μη· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ή μὲν ΔΗ τοιούτων ἔσται 15 ξα ζ, οίων ἐστὶν ή ΔΖ ὑποτείνουσα ρκ, ή δὲ ΖΗ τῶν αὐτῶν ργ ἰζ· ῶστε καί, οίων ἐστὶν ή μὲν ΔΖ εὐθεῖα β με, ή δὲ ΓΔ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ή μὲν ΔΗ ἕσται α κδ, ή δὲ ΖΗ ὑμοίως β κβ. διὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ή μὲν ΓΗ ἔσται 20 τῶν αὐτῶν νϑ νϑ, λοιπὴ δὲ ή ΓΘ τοιούτων νζ λζ,

1.  $\dot{\alpha}\sigma\tau\eta\varrho$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>. 2. Ante  $\mu\varrho\varrho\varrhoas$  add. C<sup>2</sup>.  $\pi\varrho\dot{\alpha}\tau\eta\nu$ ]  $\overline{\alpha}$  BD. 3.  $\mu\varrho\varrhoas$ ] τοῦ ἀπογείου  $\mu\varrho\varrhoas$  D,  $\div$  et mg. τοῦ ἀπογ add. C<sup>2</sup>. 4.  $\pi\varrho\dot{\alpha}\tau\eta s$ ]  $\overline{\alpha}$  BD.  $\varphi\alpha\iota\nu\varrho\mu\epsilon\eta$ ] seq. ras. 1 litt. D,  $\dot{\eta}$   $\varphi\alpha\iota\nu\varrho\mu\epsilon\eta$  ABC,  $\dot{\eta}$  del. A<sup>4</sup>. 8.  $\delta\eta$ ]  $\delta\epsilon$  D.  $\overline{\gamma}$  BC. 9.  $\epsilon\ell\sigma\iota\nu$ ]  $\epsilon\ell$ - corr. ex  $\iota$  in scrib. C. 10.  $\delta\varrho\varthetaa\ell$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta^{2}$  D. 11.  $\iota\beta$ ]  $\iota\beta$   $\delta\varrho\varthetaa\ell$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\epsilon\ell\eta$ ] - $\eta$  corr. ex N in scrib. A.  $\kappa\alpha\ell$   $\dot{\eta}$   $\mu\epsilon\nu$ ] bis C, corr. C<sup>2</sup>. 13.  $\kappa\ell\kappa\ell\upsilon\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\bar{\varrho}\iota\eta$ ]  $\dot{\mu}^{\ell}$   $\bar{\varrho}\iota\eta$  D. 16.  $\epsilon\sigma\tau\ell\nu$ ] mg. D<sup>2</sup>. 17.  $\tau\partial\nu$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\delta\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\rho\ell\omega\nu$ ] corr. ex  $\delta\nu$  D. 18.  $\Gamma\Delta$ ] corr. ex  $\Gamma$ Z D<sup>2</sup>. 19.  $\epsilon\sigma\tau\kappa\iota$ ] corr. ex  $\alpha\iota$  D<sup>2</sup>. 20.  $\dot{\rho}\mu\rho\ell\omega\varsigma$ ] corr. ex  $\dot{\mu}^{4}$  D<sup>2</sup>. 21.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau\alpha\dot{\sigma}\tau\delta\nu$  D<sup>4</sup> seq.  $\tau\omega\kappa$ . 1 litt.  $\lambda\zeta$ ] corr. ex  $\iota\zeta$  D<sup>3</sup>. οίων καὶ ἡ EΘ συνάγεται  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu\eta}$ . ῶστε καὶ τὴν EΓ γίνεσθαι ὑποτείνουσαν τῶν αὐτῶν νζ  $\overline{\mu\alpha}$  [Eucl. I, 47]. καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ἡ EΓ εὐθεῖα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν EΘ ἔσται  $\overline{\epsilon}$  ν, ἡ δ'

 5 έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ε λδ, οῖων ἐστὶν δ περὶ τὸ ΓΕΘ ὀρθογώνιον κύκλος τξ. ῶστε καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΕΓΘ τοιούτων
 10 ἐστὶν ε λδ, οῖων αἱ β

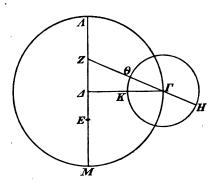
380

δρθαί τξ, δλη [Eucl. I, 32]
δε ή ύπο ΜΕΓ τῶν
αὐτῶν ξς μς, οῖων δ'
αἰ δ δρθαί τξ, τοιούτων



15  $\overline{\lambda \gamma} \ \overline{x \gamma}$ . τοσαύτας ἄφα μοίφας καί κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ἀπεῖχεν ὁ ἀστὴρ εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ πεφιγείου. ἐδείχθη ὅ' ἀπέχων καὶ κατὰ τὴν β' εἰς τὰ πφοηγούμενα τοῦ αὐτοῦ πεφιγείου μοίφας  $\overline{\gamma} \ \overline{\varsigma}$ . συνάγεται ἄφα καὶ ἡ ἀπὸ τῆς β' ἀκφωνύκτου ἐπὶ τὴν 20 τρίτην φαινομένη διάστασις τῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ μοιφῶν  $\overline{\lambda \varsigma} \ x \overline{\vartheta}$  συμφώνως πάλιν ταῖς τετηφημέναις [p. 375, 12]. δῆλον δ' αὐτόθεν, ὅτι καί, ἐπειδὴ κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ἐπεῖχεν ὁ ἀστὴρ τὰς τετηφημένας τοῦ Κοιοῦ μοίφας ιδ  $\overline{x γ}$  ἀπέχων, ὡς ἐδείχθη, εἰς τὰ ἑπό-

1.  $\dot{\eta} \ E\Theta$ ] corr. ex  $\overline{\pi\epsilon} \ \overline{\Theta} \ D^2$ . 2.  $\gamma i \nu \epsilon \sigma \vartheta a \iota$ ]  $\gamma \epsilon i \nu \epsilon \sigma \vartheta a \iota A$ , om. D.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] post ras. 1 litt. D. 4.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau a \iota$ ] corr. ex  $\alpha \iota D^2$ .  $\overline{\nu}$ ] ABC,  $\overline{\nu\eta} \ C^2D$ . 5.  $\pi \epsilon \rho \iota \varphi \epsilon \rho \epsilon \alpha$ ] comp. ins. D<sup>2</sup>. 8.  $\kappa \dot{\nu} - \kappa \partial \nu D$ , corr. D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\nu} ] - \nu$  eras. D, comp. B.  $\alpha \dot{\epsilon} ] \alpha - i$ n ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 12.  $\tau \dot{\delta} \nu \ \mu \dot{\epsilon} \nu \ \alpha \dot{\delta} \tau \delta \nu D$ ,  $\tau \tilde{\omega} \nu \ \mu \dot{\epsilon} \nu \ \alpha \dot{\delta} \tau \delta \nu D^2$ . 15.  $\kappa \alpha \dot{\epsilon} ]$  om. D.  $\overline{\gamma} \ BD$ . 16.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\eta} \rho ]$  corr. ex  $\chi \rho \dot{\delta} \nu \sigma \rho D^2$ . 19.  $\check{\epsilon} \rho \alpha ]$  post ras. 1 litt. A. 20.  $\overline{\gamma} \ BD$ .  $\varphi \alpha \iota \nu \rho \iota \dot{\epsilon} \eta \nu \rho$ ,  $-\nu \ eras. \tau \delta ]$  supra scr. D. 22.  $\overline{\gamma} \ BD$ . 23.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\eta} \rho ]$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau \delta \overline{\nu} ]$   $\iota - e \ corr. in \ scrib. D.$  μενα τοῦ περιγείου μοίρας λγ πγ, τὸ μὲν περίγειον αὐτοῦ τότε τῆς ἐκκεντρότητος ἐπεῖχεν Ἰχθύων μοίρας τα, τὸ δ' ἀπόγειον τὰς κατὰ διάμετρον τῆς Παρθένου



μοίρας ια. κάν γοάψωμεν δε περί το Γ 5 κέντρον τον ΗΘΚ έπίκυκλον, την μεν άπο τοῦ κατὰ το Λ άπογείου τοῦ έχκέντρου μέσην κατὰ 10 μῆκος πάροδον ἕξομεν αὐτόθεν μοιοῶν σι λξ διὰ τὸ την ὑπὸ ΜΖΓ γω-

νίαν δεδείχθαι [p. 375, 21] τοιούτων  $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda_5}$ , οΐων εἰσιν αί  $\overline{\delta}$  15 δοθαι τξ, την δε ΘΚ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν την ἀπὸ τοῦ Θ περιγείου ἐπὶ τὸν κατὰ τὸ Κ ἀστέρα μοιρῶν  $\overline{\beta}$  μξ διὰ τὸ καὶ την ὑπὸ ΕΓΖ γωνίαν τοιούτων δεδείχθαι [p. 380, 6]  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda\delta}$ , οΐων εἰσιν αἰ  $\overline{\beta}$  δοθαι τξ, οΐων δε αἰ  $\overline{\delta}$  δοθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\beta}$  μξ. ἐν ἄρα τῷ 20 χρόνῷ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου, τουτέστιν τῷ α΄ ἔτει ᾿Αντωνίνου, κατ' Αἰγυπτίους ᾿Αθὺρ κ' εἰς την κα΄ μετὰ  $\overline{\epsilon}$  ῶρας τοῦ μεσονυκτίου δ τοῦ Διὸς ἀστηρ πρὸς τὰς μέσας παρόδους θεωρούμενος κατὰ μῆκος μὲν

5.  $\delta \dot{\epsilon}$ ] A C<sup>2</sup>D, om. BC. 6.  $\kappa \dot{\epsilon} \nu \tau \rho \rho \nu$ ] om. B.  $\tau \delta \nu H \Theta K$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\eta} \Theta K D^2$ . 8.  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha}$ ]  $\kappa \alpha D$ ,  $\kappa \alpha D^2$ , ut saepius. 9.  $\kappa \dot{\epsilon} \nu \tau \rho \rho \nu D$ , corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\alpha \dot{\epsilon}$ ]  $-\dot{\epsilon}$  add. A<sup>1</sup>. 16.  $\pi \epsilon \rho \iota \rho \dot{\epsilon} \rho \epsilon \iota \alpha \nu$ ] comp. ins. D<sup>2</sup>. 20.  $\delta \omega \nu - \mu \dot{\epsilon}$ ] om. D.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta' C. \dot{\epsilon} \nu$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} \dot{\alpha} \nu C^2$ . 21.  $\tau \eta \dot{\epsilon}$ ] corr. ex  $\dot{\tau} D^2$ .  $\tau \rho (\tau \eta \epsilon)$ ]  $\frac{\dot{\epsilon}}{\gamma} B$ .  $\tau \rho \tau \epsilon \tau \epsilon$  add. D<sup>2</sup>. 24.  $\tau \dot{\alpha} \dot{\epsilon}$ ] ins. D<sup>3</sup>.

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

άπεῖχε τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας σι λ<sub>5</sub>, τουτέστιν ἐπεῖχε Κοιοῦ μοίρας ια λ<sub>5</sub>, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ Η ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας <u>σπβ μξ</u>.

## β'. Άπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ Διὸς 5 πηλικότητος.

Πάλιν έφεξῆς εἰς τὴν δεῖξιν τῆς τοῦ ἐπικύκλου πηλικότητος ἐλάβομεν τήρησιν, ἢν διωπτεύσαμεν τῷ β΄ ἔτει 'Αντωνίνου κατ' Αἰγυπτίους Μεσορὴ κς' εἰς τὴν κζ' πρό τῆς τοῦ ἡλίου ἀνατολῆς, τουτέστιν μετὰ ε̄ 10 ῶρας ἔγγιστα ἰσημερινὰς τοῦ μεσονυκτίου, ἐπειδήπερ ἡ μὲν μέση τοῦ ἡλίου πάροδος ἐπεῖχεν Καρκίνου μοίρας ἰς ἰα, ἐμεσουράνει δ' ἐν τῷ ἀστρολάβῷ ἡ β΄ μοῖρα τοῦ Κριοῦ· τότε δὲ πρός μὲν τὴν λαμπρὰν Υτάδα διοπτευόμενος ὁ τοῦ Διὸς ἐπέχων ἐφαίνετο Διδύμων 15 μοίρας ιε ζ' δ', τῷ δὲ κέντρῷ τῆς σελήνης νοτιωτέρας οὕσης ἐξ ἴσου ἐφαίνετο. ἀλλ' εἰς ἐκείνην τὴν ῶραν διὰ τῶν προεκτεθειμένων ἐπιλογισμῶν [ΙV, 4] εὐρίσκομεν τὴν σελήνην μέσως μὲν ἐπέχουσαν Διδύμων μοίρας ਓ 0, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπι-

2. τουτέστιν] τουτέστι C<sup>2</sup>, τουτέστι A<sup>4</sup>D, comp. B, τουτεετι A.C. 3.  $\overline{\rho\pi\beta}$  corr. ex  $\overline{\rho\pi}$  D<sup>3</sup>. 4.  $\beta'$  om. C.D. άπόδειξις - 5.  $\pi\eta \lambda i \kappa \delta \tau \eta \tau \sigma s$ ] mg. D. 4.  $\tau \sigma \tilde{v} \tau \sigma \tilde{v}$ ]  $\tau \sigma \tilde{v}$  D. 6. τη<sub>s</sub>] ins. D<sup>9</sup>. 7.  $\tau \eta \rho \eta \sigma \iota \nu$ ] - $\iota \nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 9.  $\tau o \nu \tau \epsilon \sigma \tau \iota \nu$ ] comp.  $\mu \epsilon \tau \alpha$  ]  $\mu^{\tau}$  D,  $\mu^{t}$  D<sup>2</sup>. BC, corr. ex tov D2, tovtésti mg. D2. 10. ίσημερινάς] supra scr. D<sup>3</sup>, μ D. 11. έπειχε D. 13. Υάδα] -ά- supra scr. A<sup>4</sup>. 14. διωπτευόμενος C. Δυδύμων D, corr. D². 15. σελήνης] comp. ABCD. νοτιωτέρας ούσης] 16. ίσου έφαίνετο] corr. ex ίσους φαίνετο Α<sup>4</sup>, ex ω C. 17. προεκτεθειμένων] pr. ε corr. ex c Α<sup>4</sup>. om. D. ίσου φαινετω C. 18. µέσως] post ras. 3 litt. D. 19. 8 0 00 D. έπικύκλου] έπικύ- in ras. A.

382

Ì

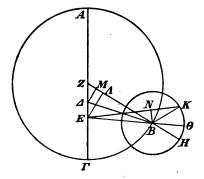
κύκλου μοίρας  $\overline{\sigma o \beta}$   $\overline{\epsilon}$ , διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν μὲν ἀκριβῆ πάροδον αυτης περί τας ιδ ν μοίρας των Διδύμων, την δ' έν Άλεξανδρεία φαινομένην περί τας τε με. δ άρα τοῦ Διὸς ἀστὴρ καὶ οῦτως ἐπεῖχεν τὰς ιε ζ΄δ΄ μοίρας τῶν Διδύμων. πάλιν δ', ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τῆς γ' 5 άκοωνύκτου μέχρι τῆς προκειμένης τηρήσεως χρόνος ένιαυτοῦ έστιν Αίγυπτιαχοῦ ένὸς καί ἡμερῶν σος. περιέχει δ' δ χρόνος ούτος · ούδενί γαρ αίσθητῷ διοίσει, καν δλοσχερέστερον τό τοιούτον λαμβάνηται· μήκους μέν μοίρας  $\overline{\nu \gamma}$   $\overline{\iota \zeta}$ , άνωμαλίας δε μοίρας  $\overline{\sigma \iota \eta}$   $\overline{\lambda \alpha}$  [p.228sq.], 10 έαν προσθωμεν ταύτας ταις κατά την γ' ακρώνυκτον άποδεδειγμέναις [p. 382, 1 sq.] έποχαῖς, έξομεν καὶ είς τον ταύτης της τηρήσεως χρόνον μήχους μέν από τοῦ αὐτοῦ ἔγγιστα ἀπογείου μοίρας σξη νη, ἀνωμαλίας δ' άπό τοῦ άπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας 15  $\overline{\mu\alpha}$   $\overline{\imath\eta}$ .

τούτων δη ύποκειμένων έκκείσθω πάλιν ή της δμοίας δείξεως έπι τοῦ τοῦ "Αρεως καταγραφή [p. 349] την μέν τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα προς τοῖς ἑπομένοις μέρεσι τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου, την δε 20 τοῦ ἀστέρος προς τοῖς μετὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ἀκολούθως ταῖς ἐκκειμέναις ἐνθάδε μέσαις παρόδοις μήκους τε και ἀνωμαλίας. ἐπει τοίνυν ή ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου κατὰ μῆκος μέση πάροδος

2.  $\pi\epsilon\varrho$  i rág] corr. ex  $\overset{\circ}{\pi}$  D<sup>2</sup>, mg.  $\pi\epsilon\varrho$  i rág  $\overline{\iota_{\mathcal{A}}} \mu^{o\iota}$  D<sup>2</sup>. 4. ástrýe] comp. D, ástrýe mg. D<sup>2</sup>; ó ástrýe A, corr. A<sup>4</sup>. oviræg] corr. ex ovi D<sup>2</sup>, obtog B. éneige D.  $\overline{\iota_{\mathcal{E}}}$ ] post ras. 1 litt. D. 5.  $\delta'$ ] om. D.  $\gamma'$ ]  $\overline{\alpha}$  D. 7.  $\epsilon\nu\delta_{\mathcal{E}}$ ] om. D. 8.  $\gamma\acute{\alpha}\varrho$ ]  $\overline{\Gamma}$  D,  $\Gamma'$  D<sup>2</sup>. 9. roloviro BC. 10.  $\overline{\sigma\iota_{\mathcal{I}}}$ ] corr. ex  $\overline{\sigma\eta}$  C<sup>2</sup>. 11. ravrag raig] corr. ex raviraig D<sup>2</sup>. 17. rovirar  $\delta\eta$ ] corr. ex tò  $\delta H$  D<sup>2</sup>. 19. rovi ] éni rovi B. 21. ástégos]  $\overset{\otimes}{\times}$  D. 24. únovelov rovi D. om. ABC. μοιρῶν ἐστιν σξη  $\overline{\nu\gamma}$ , εἰη ἀν καὶ ή ὑπὸ BZΓ γωνία, οῖων μέν εἰσιν αἰ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων πη  $\overline{\nu\gamma}$ , οῖων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\varrho\xi\zeta}$   $\overline{\mu5}$ . ῶστε καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς ΔΜ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\varrho\xi\zeta}$   $\overline{\mu5}$ , οῖων

- 5 δ περὶ τὸ ΔΖΜ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΖΜ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ 10 ἡμικύκλιον ιβ ιδ. καὶ
- 10 ημιχύπλιον ιβ ιδ. καί τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν Δ<u>Μ</u> τοιούτων ἐστὶν ριθ ιθ, οΐων ἐστὶν ἡ ΔΖ

15 ύποτείνουσα σπ. ή δε



ZM τῶν αὐτῶν ιβ  $\mu \xi$ . ὅστε καί, οἴων ἐστὶν ἡ μὲν ΔZ εὐθεῖα β  $\mu \epsilon$ , ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντοου τοῦ ἐκκέντου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔM ἔσται β  $\mu \delta$  ἔγγιστα, ἡ δὲ ZM ὁμοίως ο  $i\eta$ . καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔM <sup>20</sup> λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς MB [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ MB τῶν αὐτῶν νθ ν̄ς. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν ZM τῆ MΛ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ ΕΛ τῆς ΔM διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ λοιπὴ ἡ ΛB ἔσται

1.  $\hat{\ell}\sigma\tau\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. BZ $\Gamma$ ] seq. ras. 2 litt. D. 2.  $\tau o\iota o \dot{\sigma} \tau \omega \nu - 3$ .  $\dot{o} \phi \partial \alpha \ell$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 3.  $\dot{o} \phi \partial \alpha \ell$ ] C,  $\underline{l} \alpha \cdot D^3$ , om. AB.  $\tau \xi$ ] om. D.  $\overline{\rho} \xi \zeta$ ] corr. ex  $\overline{\rho} \xi A^4$ . 4.  $\pi \epsilon \rho \iota$ -  $\varphi \dot{\epsilon} \rho \epsilon \alpha$ ] om. D. 10.  $\overline{\iota \delta}$ ]  $\iota$ - in ras. D. 13.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \ell \nu$ ] corr. ex  $\epsilon \iota \sigma \iota \nu$  D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu \eta$   $\mu \dot{\epsilon} \nu$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \ell \nu$  D<sup>2</sup>. 18.  $\mu \delta$ ]  $\overline{\mu \gamma}$  D,  $\mu \delta$  supra scr. D<sup>2</sup>. 19.  $\dot{\delta} \mu o \ell \omega \varsigma$ ] corr. ex  $\mu^2$  D<sup>2</sup>. 21.  $\kappa \alpha \ell \eta$ MB  $\dot{\delta} \iota$  D.  $\tau \dot{\alpha} \alpha \dot{\sigma} \tau \dot{\alpha}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 22.  $\dot{\delta} \mu o \ell \omega \varsigma$ ] corr. ex  $\mu^{\nu}$  D<sup>2</sup>.  $\tau \eta$ ] corr. ex  $\hat{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\ell \sigma \eta \dot{\epsilon} q \tau \ell \nu$ ] in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. 23.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \alpha \iota j$  corr. ex / D<sup>3</sup>. τοιούτων  $\overline{\nu \vartheta}$   $\overline{\lambda \eta}$ , οίων και ή  $E\Lambda$  συνάγεται  $\overline{\epsilon}$   $\overline{x\eta}$ , διά τοῦτο δὲ καὶ ή ΕΒ ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν νϑ νβ [Eucl. I, 47]. και οΐων έστιν άρα ή ΕΒ εύθεία σχ. τοιούτων καί ή μέν ΕΛ έσται τ νη έγγιστα, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων δ περί τὸ  $BE\Lambda$  5 δοθογώνιον πύπλος τξ. ώστε καλ ή ύπο EBZ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{i}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων αί  $\overline{\beta}$  όρθαί  $\overline{r\xi}$ . τῶν δ' αὐτῶν ἡν καὶ ἡ ὑπὸ ΒΖΓ γωνία οξζ μς. καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] άρα ή ύπο ΒΕΓ των αύτων έσται σοη ις.

πάλιν, έπειδή το μέν Γ περίγειον έπέχει των 10 Ίχθύων μοίρας τα έγγιστα [p. 381, 2], δ δ' άστηρ έφαίνετο έπὶ τῆς ΕΚ ἐπέχων Διδύμων μοίρας τε με, είη αν και ή μεν ύπο ΚΕΓ γωνία, οίων μέν είσιν at  $\overline{\delta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , roioúrav  $\overline{9\delta}$   $\overline{\mu\epsilon}$ , olav  $\delta'$  at  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\rho \pi \vartheta}$   $\overline{\lambda}$ , λοιπή  $\vartheta$ ε ή ύπο BEK των αὐτων 15 ια ιδ. ωστε και ή μεν έπι της ΒΝ περιφέρεια τοιούτων έστιν ια ιδ, οίων δ περί το BEN δρθογώνιον πύπλος  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε BN εύθεια τοιούτων  $\overline{\iota\alpha}$  μδ, οίων έστιν ή ΕΒ ύποτείνουσα σπ. και οΐων έστιν άρα ή μέν EB εύθεία  $\overline{\nu\vartheta}$   $\overline{\nu\beta}$ ,  $\eta$  δ' έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκ-20 κέντρου <del>Ε</del>, τοιούτων και ή BN έσται ε ν.

όμοίως δ', έπει ή ΗΚ περιφέρεια μοιρών έστιν  $\overline{\mu\alpha}$   $\overline{\iota\eta}$  [p. 383, 15],  $\epsilon\ell\eta$   $d\nu$  rad  $\eta$   $\delta\pi\delta$  HBK yaula. other user elsir at  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , roioútar  $\overline{\mu \alpha}$  in, other

1.  $\dot{\eta}$ ] om. C. 3.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] in hoc uocabulo des. fol. 234<sup>v</sup> quinta parte lineae uacua, a fol. 235 inc. alia manus D. 5.  $\vec{t}$  in ras. D. 6. EBZ] corr. ex EZB D<sup>2</sup>. 7.  $\vec{\epsilon}\sigma \epsilon \ell \nu$ ] - $\nu$ eras. D. 10.  $\Gamma$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>.  $\vec{\epsilon}\pi \epsilon \tilde{\nu} \epsilon r$  D. 11.  $i\alpha$ ]  $\epsilon$ - corr. ex  $\epsilon$  D<sup>2</sup>. 12.  $\vec{\epsilon}\pi \epsilon \tilde{\nu} \alpha \nu$ ] - $\dot{\epsilon}$ - e corr. in scrib. D. 14.  $\delta^{2}$ ] δέ D. 17. δ] ō C. 19. EB] β̄ ε̄ D. 20. εύθεία] om. C. έκ] -κ corr. ex α in scrib. C. 22. δέ D. έστιν] -ν erss. D. comp. BC. 23.  $\mu\alpha$ ] corr. ex  $\mu\delta$  D<sup>9</sup>. HBK] corr. ex BK D<sup>9</sup>. 25 Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

δ' αί β όρθαι τξ, τοιούτων πβ λς. τῶν δ' αὐτῶν ἦν και ἡ ὑπὸ EBZ, τουτέστιν ἡ ὑπὸ HBΘ [Eucl. I, 15], γωνία ī λ· και λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΘBK ἔσται ὅβ ξ. ἐδείχθη δὲ και ἡ ὑπὸ ΚΕΘ γωνία τῶν αὐτῶν τα ιδ <sup>5</sup> και λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ BKN τῶν αὐτῶν ἐστιν ξ νβ· ὥστε και ἡ μὲν ἐπι τῆς BN περιφέρεια τοιούτων ἐστιν ξ νβ, οΐων ὁ περι τὸ BKN ὀρθογώνιον κύπλος τξ, ἡ δὲ BN εὐθεῖα τοιούτων ξ μζ, οΐων ἐστιν ἡ BK ὑποτείνουσα σχ. και οΐων ἐστιν 10 ἅρα ἡ μὲν BN εὐθεῖα ξ ν, ἡ δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ

- 10 αφα η μεν ΠΙΑ ευθεία ε ν, η ο εχ του χεντφου του έχχεντρου ξ, τοιούτων χαι ή ΒΚ έχ τοῦ χέντρου τοῦ έπιχύχλου ἕσται ια λ ἕγγιστα. ὅπερ ἕδει εύρεῖν.
  - γ'. Περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Διὸς κινήσεων.

15 Έξης δὲ καὶ τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἕνεκεν ἐλάβομεν πάλιν μίαν τῶν ἀδιστάκτως ἀναγεγραμμένων παλαιῶν τηρήσεων, καθ' ἢν διασαφεῖται, ὅτι τῷ με΄ ἔτει κατὰ Διονύσιον Παρθενῶνος ι΄ ὁ τοῦ Διὸς ἀστὴρ έῷος ἐπεκάλυψεν τὸν νότιον Ὅνον. ὁ μὲν οὖν χρόνος 20 ἐστὶν κατὰ τὸ πγ΄ ἔτος ἀπὸ τῆς ᾿Αλεξάνδρου τελευτῆς κατ' Αἰγυπτίους Ἐπιφὶ ιζ΄ εἰς τὴν ιη΄ ὅρθρου, ἐν ῷ τὸν ἥλιον εύρίσκομεν κατὰ μέσην πάροδον ἐπέχοντα

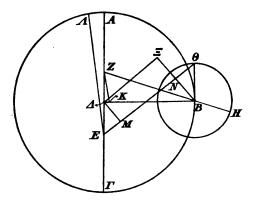
1.  $\alpha i \overline{\beta} ] \overline{\alpha \gamma \beta} D.$  4.  $\tau \overline{\alpha} v ]$  seq. ras. 1 litt. D. 6.  $\overline{\nu \beta} ]$ corr. ex  $\overline{\mu \beta} D^2$ . 7.  $\delta ] \overline{o} C.$  10.  $\delta' ] \delta i D.$  11.  $\overline{\xi} ] \overline{\xi} \mu i \alpha$  $\delta i \tau \overline{\alpha} v Z \varDelta$ ,  $\varDelta E \mu \epsilon \tau \alpha \xi i \tau \overline{\alpha} v \pi \epsilon v \tau \rho \omega v \overline{\beta} \overline{\mu} \overline{\epsilon} D.$   $\eta ] \eta \mu \epsilon v D.$ 12.  $\overline{\lambda} ]$  post ras. 1 litt. D. 13.  $\gamma' ]$  om. D.  $\tau o v ]$  om. D. 17.  $\mu \epsilon ]$  post ras. 1 litt. D.  $\mu B.$  18.  $\Pi \alpha \rho \theta \epsilon v \overline{\omega} v o \varsigma ]$  post post  $\rho$ ras. 1 litt., pr. v ins.  $D^2$ . 19.  $\epsilon \omega \sigma \varsigma ]$  corf. ex  $\overline{\epsilon} \omega \varsigma A^4 D^2$ .  $\epsilon \pi \epsilon \pi \alpha \lambda v \psi \epsilon v ] - v$  eras. D. 20.  $\epsilon \sigma \tau i D$ , comp. BC. 21.  $\epsilon v ]$ seq. ras. 1-2 litt. A. Παρθένου μοίρας  $\overline{\vartheta}$   $\overline{vs}$ . ἀλλὰ καὶ ὁ καλούμενος νότιος Όνος τῶν περὶ τὸ νεφέλιον τοῦ Καρκίνου κατὰ μὲν τὸν τῆς ἡμετέρας τηρήσεως χρόνον ἐπεἶχεν τοῦ Καρκίνου μοίρας  $\overline{ιa}$  γ', κατὰ δὲ τὴν ἐκκειμένην τήρησιν δηλονότι μοίρας  $\overline{\zeta}$   $\overline{\lambda\gamma}$ , ἐπειδὴ πάλιν τοις μεταξῦ 5 τῶν τηρήσεων τοῆ ἔτεσιν ἐπιβάλλουσιν μοίραι  $\overline{\gamma}$  μ $\overline{\zeta}$ · καὶ ὁ τοῦ Διὸς ἄρα τότε διὰ τὸ ἐπικεκαλυφέναι τὸν ἀστέρα τὰς  $\overline{\zeta}$   $\overline{\lambda\gamma}$  μοίρας ἐπεῖχε τοῦ Καρκίνου. ὁμοίως δὲ καί, ἐπεὶ τὸ ἀπόγειον ἡν καθ' ἡμᾶς περὶ Παρθένου μοίρας  $\overline{ιa}$ , κατὰ τὴν τήρησιν ὥφειλεν ἐπέχειν Παρ-10 θένου μοίρας  $\overline{\zeta}$   $\overline{i\gamma}$ · καὶ δῆλον, ὅτι ὁ μὲν φαινόμενος ἀστὴρ ἀπεῖχεν τοῦ τότε ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας  $\overline{κ}$ , ὁ δὲ μέσος ήλιος τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου μοίρας  $\overline{β}$   $\overline{\mu\gamma}$ .

τούτων ύποκειμένων έκκείσθω πάλιν ή τῆς όμοίας 15 έπὶ τῆς τοῦ "Αρεως δείξεως καταγραφή [p. 353] μόνον ἀκολούθως ἐνθάδε ταῖς κατὰ τὴν τήρησιν δεδομέναις παρόδοις τὴν μὲν περὶ τὸ Β τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα πρὸ τοῦ Α ἀπογείου, τὴν δὲ κατὰ τὸ Λ τῆς μέσης ἐποχῆς τοῦ ἡλίου μετὰ βραχὺ τοῦ αὐτοῦ ἀπο- 20 γείου, διὰ ταῦτα δὲ καὶ τὴν κατὰ τὸ Θ τοῦ ἀστέρος μετὰ τὸ Η ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου, ἐπιζευγνυμένων μὲν δμοίως πάντοτε τῆς τε ΖΒΗ καὶ τῆς ΔΒ καὶ

2. τό] τόν corr. ex τούς D. 3. ἐπείχεν] -ν eras. D. 6. ἔτεσιν] -ν eras. D. ἐπιβάλλουσιν] AC, ἐπιβάλλουσι BD<sup>3</sup>, om. D. μοῦραι] corr. ex μοιρῶν D<sup>3</sup>. 7. δ] e corr. in scrib. C. ἐπικεκαλυφθέναι BC, corr. C<sup>3</sup>. 8. ἐπείχεν D, -ν eras. 9. καί] δ δὲ τό D, del. D<sup>3</sup>. 12. ἀπείχεν] BD, ἀπέχειν AC, ἀπείχε C<sup>3</sup>D<sup>3</sup>. τότε] corr. ex τε D<sup>3</sup>. 13. ήλιος] comp. AC. 17. Ante ἐνθάδε del. ταῖς D<sup>3</sup>. 18. θέσιν] seq. ras. 2 litt. D. 21. ταῦτα] τὰ ἀὐτὰ D. κατά] corr. ex κα A<sup>4</sup>. 23. τε ZBH] BZH D.

26\*

τῆς  $B\Theta$  καὶ ἔτι τῆς  $E\Theta$ , καθέτων δ' ἀγομένων ἐπὶ μὲν τὴν  $\Delta B$  τῆς ZK, ἐπὶ δὲ τὴν  $E\Theta$  τῆς τε  $\Delta M$ 



καί τῆς BN, ἐπὶ δὲ τὴν NB ἐκβληθεῖσαν ἐνθάδε τῆς ΔΞ καὶ ποιοῦσαν τὸ ΔΜΝΞ παραλληλόγραμμον ὀρθο-5 γώνιον.

ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν ὑπὸ ΑΕΘ γωνία περιέχουσα τὸ λεῖπον εἰς τὸν ἕνα τοῦ ζφδιακοῦ κύκλον μετὰ τὰς τ̄ μοίρας καὶ ἑξηκοστὰ κ̄ τοιούτων ἐστὶν νϑ μ̄, οΐων aἰ δ̄ ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΑΕΛ τῶν αὐτῶν β μ̄γ, εἶη
10 ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΛΕΘ ὅλη, τουτέστιν [Eucl. I, 29] ἡ ὑπὸ ΒΘΕ, οΐων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ξβ κ̄γ, οΐων δ' αἰ δύο ὀρθαὶ τξ, τοιούτων φαδ μ̄ς.
ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΒΝ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν φαδ μ̄ς, οΐων ὁ περὶ τὸ ΒΘΝ ὀρθογώνιον κύ-

2.  $\tau\eta\nu$  (pr.)] corr. ex  $\tau\eta$  D<sup>2</sup>.  $\tau\eta\varsigma$   $\tau \epsilon$ ] corr. ex  $\tau\eta\nu$  D<sup>2</sup>. 3. NB] BN D.  $\tau\eta\varsigma$  (alt.)]  $\tau\eta\nu$  B. 8.  $\epsilon\sigma\tau\iota\nu$   $\overline{\partial\mu}$  D,  $\epsilon\sigma\tau\iota$   $\overline{\nu\vartheta}$   $\overline{\mu}$  D<sup>2</sup>. 12.  $\delta\delta\sigma$ ]  $\overline{\beta}$  BC.  $\overline{\rho\kappa\vartheta}$ ]  $-\kappa$ - in ras. C<sup>2</sup>.  $\overline{\mu\varsigma}$ ] corr. ex  $\overline{x\varsigma}$  C<sup>2</sup>. 14.  $\epsilon\sigma\tau\iota\nu$ ] om. D.

 $x \lambda o_{\overline{5}} \overline{\tau \xi}$ , ή δè BN εύθεῖα τοιούτων  $\overline{\rho \overline{5}} \overline{x}$ , οΐων έστιν ή ΒΘ ύποτείνουσα σπ. και οΐων έστιν άρα ή έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τα λ, τοιούτων καὶ ή BN έσται ī ιβ. πάλιν, έπει ή μεν ύπο ΔΕΜ γωνία, οίων μέν είσιν αί δ όρθαι τξ, τοιούτων ύπόκειται νθ μ, 5 oïwn d' al  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , roioúrwn  $\overline{\rhoi\vartheta}$   $\overline{x}$ , loixh d'  $\hat{\eta}$ ύπο  $M \varDelta E$  των αὐτων  $\overline{\xi} \mu$ , είη ἀν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΜ περιφέρεια τοιούτων ριθ π, οΐων δ περί το ΔΕΜ δοθογώνιον κύκλος τξ, ή δε ΔΜ εύθεια τοιούτων  $\overline{\rho\gamma}$   $\overline{\lambda\delta}$ , olicity if  $E\varDelta$  interviewed  $\overline{\rho\pi}$ . Red olicity 10 έστιν άρα ή μέν ΕΔ εύθεία β με, ή δε ΔΒ έκ τοῦ *κέντρου τοῦ ἐκκέντρου* ξ, τοιούτων καὶ ή μέν ΔM έσται  $\overline{\beta}$   $\overline{x\gamma}$ ,  $\eta$  δε BNΞ  $\delta \lambda \eta$  τῶν αὐτῶν  $\overline{\iota\beta}$   $\overline{\lambda\epsilon}$ . ώστε καί, οΐων έστιν ή ΒΔ ύποτείνουσα σπ, τοιούτων και ή μέν ΒΞ έσται πε τ, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοι- 15 ούτων πό ιδ. οίων έστιν δ περί το ΒΔΞ δρθογώνιον κύκλος τξ. καὶ ἡ μὲν ὑπὸ Β⊿Ξ ἄρα γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{x\delta}$   $\overline{t\delta}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{t\xi}$ , λοιπή δε ή ύπο ΒΔΜ των αύτων ρνε μς, όλη δε ή ύπο ΒΔΕ δμοίως σις πς, λοιπή δε πάλιν ή ύπο ΒΔΖ των 20 αὐτῶν ρμγ λδ. ῶστε καὶ ἡ μέν ἐπὶ τῆς ΖΚ περισέρεια τοιούτων έστιν σμγ λδ, οίων έστιν δ περί το ΖΔΚ δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της ΔΚ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{\lambda_5}$   $\overline{x_5}$ . διὰ

2.  $\dot{\eta}$  (alt.)] ins. B,  $\dot{\eta} B \Theta D$ . 4.  $\bar{\iota} \iota \bar{\beta}$ ] corr. ex  $\overline{N\beta} D^3$ . 10.  $E \Delta$ ]  $\Delta E D$ . olim (alt.)] corr. ex  $\delta \nu D^3$ . 16.  $n\bar{\delta}$ ]  $-\delta$ e corr.  $D^5$ .  $B \Delta \Xi$ ] corr. ex  $B \Delta Z D^3$ . 17.  $B \Delta \Xi$ ] corr. ex  $B \Delta Z D^3$ ,  $-\Delta$ - e corr. in scrib. B. 18.  $n\bar{\delta}$ ] corr. ex  $\bar{n}\alpha D^3$ .  $\bar{\tau}\bar{\xi}$ ] bis C.  $\dot{\eta} \delta n \delta$ ] supra scr.  $D^3$ . 19.  $B \Delta M$ ] in ras.  $C^3$ ,  $B \Delta N B$ .  $\bar{\mu} \bar{\xi}$ ] corr. ex  $\bar{\mu} \bar{\epsilon}$  C.  $B \Delta E$ ] post B ras. 1 litt. D. 20.  $n \alpha \lambda \iota \nu$ ] om. D.  $\dot{\eta}$ ] supra scr.  $A^4$ . 23.  $\bar{\lambda}\bar{\delta}$ ] corr. ex  $\nu$ . in scrib. B.  $\tau \delta$ ] - $\delta$  add.  $A^1$ . 23.  $Z \Delta K$ ]  $\Delta Z K D$ .  $\dot{\phi}^2$ ]  $\delta \bar{\epsilon} D$ . τοῦτο δὲ καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς εὐθειῶν ἡ μὲν ZK τοιούτων ἔσται  $\overline{\rho_{i\gamma}}$  νθ, οίων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho_X}$ , ἡ δὲ ΔK τῶν αὐτῶν λζ λα. καὶ οίων ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν ΔΖ εὐθεία  $\overline{\beta}$  με, ἡ δὲ ΔB ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ 5 ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν KZ ἔσται  $\overline{\beta}$  λζ, ἡ δὲ ΔK ὁμοίως ο νβ, λοιπὴ δὲ ἡ KB τῶν αὐτῶν νθ ῆ, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ ZB ὑποτείνουσα [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν νθ ιβ. ῶστε καί, οίων ἐστὶν ἡ ZB εὐθεία  $\overline{\rho_X}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν ZK ἔσται  $\overline{\epsilon}$   $\overline{i\eta}$ , ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς

- 10 περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\epsilon} \ \overline{\delta}$ , οΐων έστιν δ περι τὸ BZK δρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ . και ή μεν ἄρα ὑπὸ ZBΔ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\epsilon} \ \overline{\delta}$ , οΐων αί  $\overline{\beta}$  δρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε ὑπὸ AZB ὅλη [Eucl. I, 32] τὸ ὁμαλὸν μῆκος περιέχουσα τῶν μεν αὐτῶν  $\overline{\rho\mu\eta} \ \overline{\lambda\eta}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\delta}$  δρθαι  $\overline{\tau\xi}$ ,
- 15 τοιούτων οδ ιθ. έπει δε και ή ύπο ΗΒΘ μετα τῆς ύπο ΒΖΓ και τοῦ ήμικυκλίου συντεθεῖσα, τουτέστιν λείπουσα νῦν [cfr. p. 356, 19 sq.] τὴν ὑπο ΑΖΒ, ποιεῖ τὴν ὑπο ΑΕΛ γωνίαν τῶν αὐτῶν οὖσαν β μγ, ἕξομεν και τὴν ὑπο ΗΒΘ, ήτις περιέχει τὴν ἀπο τοῦ ἀπο-
- 20 γείου τοῦ ἐπικύκλου πάροδον τοῦ ἀστέρος, τῶν αὐτῶν οξ β. δέδεικται ἄρα ἡμῖν, ὅτι κατὰ τὸν χρόνον τῆς προκειμένης τηρήσεως ὁ τοῦ Διὸς ἀστὴρ κατὰ μέσην πάροδον θεωρούμενος κατὰ μῆκος μὲν ἀπεῖχεν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας σπε μα, τουτέστιν
- 25 ἐπεῖχεν μέσως Διδύμων μοίρας πβ νδ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας οξ β.

 έδέδεικτο [p. 382, 2] δ' ήμιν καὶ ἐν τῷ χρόνῷ τῆς γ' ἀκρωνύκτου ἀπέχων ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας  $\overline{\rho \pi \beta}$  μζ' ἐπέλαβεν ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ τῶν  $\overline{\beta}$  τηρήσεων χρόνῷ περιέχοντι ἔτη Αἰγυπτιακὰ τοξ καὶ ἡμέρας  $\overline{\rho x \eta}$  λειπούσας ἔγγιστα ῶρα ā μεθ' ὅλους 5 κύκλους ἀνωμαλίας τμε μοίρας  $\overline{\rho \varepsilon}$  με, ὅση πάλιν σχεδὸν καὶ ἐκ τῶν πεπραγματευμένων ἡμῖν [p. 226 sqq.] μέσων κινήσεων συνάγεται μοιρῶν ἀνωμαλίας ἐπουσία διὰ τὸ καὶ ἀπ' αὐτῶν τούτων τὴν τοῦ ἡμερησίου σύστασιν ἡμᾶς πεποιῆσθαι μερισθεισῶν τῶν ἐκ τοῦ 10 πλήθους τῶν κύκλων καὶ τῆς ἐπουσίας συναγομένων μοιρῶν εἰς τὸ πλῆθος τῶν ἐκ τοῦ χρόνου συναγομένων ἡμερῶν.

δ΄. Περί τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Διὸς κινήσεων. 15

Καὶ ἐνθάδε οὖν πάλιν, ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τοῦ α' ἔτους Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Θωθ α' τῆς μεσημβρίας μέχρι τῆς ἐκκειμένης παλαιᾶς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν Αἰγυπτιακῶν ἐστιν φς καὶ ἡμερῶν τις Ĺ' δ' ἔγγιστα, περιέχει δ' οὖτος ὁ χρόνος [p. 226 sqq.] ἐπουσίας 20 μήκους μὲν μοίρας σνη ιγ, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας σ9 νη, ἐὰν ταύτας ἀφέλωμεν τῶν κατὰ τὴν τήρησιν ἐκκειμένων οἰκείων ἐποχῶν [p. 390, 23 sq.],

1. δ'] corr. ex oδν D<sup>3</sup>. xαl] supra scr. D. 2. γ'] τρίτης τρίτης D, corr. D<sup>2</sup>. 4. χρόνω] seq. ras. 1 litt. D. 5. ὅραν μίαν D. ὅλου D, corr. D<sup>2</sup>. 7. ἡμι D, ἡμι D<sup>3</sup>. 9. ἀπ'] ἐπ' D. 10. πεποιῆσθαι] AD, ποιήσασθαι BCD<sup>3</sup>. 12. μοιρῶν] μοι- e corr. D<sup>3</sup>. χρόνον] corr. ex κέντρον A. 14. δ'] om. CD. τοῦ τοῦ] τοῦ D. 16. ἐνταν C. 17. Ναβοννασσάρου AD. 19. ἐστιν Αίγυπτιακῶν D. 20. δέ D. οὐτο C. 21. σνη] corr. ex νη D<sup>3</sup>. δέ] e corr. in scrib. C. 23. οἰκείων] om. D. έξομεν είς τὸν αὐτὸν τοῖς ἄλλοις τῆς ἐποχῆς χρόνον τὸν τοῦ Διὸς ἀστέρα μέσως κατὰ μῆκος μὲν
ἐπέχοντα Χηλῶν μοίρας δ μα, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ
ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ǫμς δ. διὰ τὰ αὐτὰ
5 δὲ καὶ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ τῆς ἐκκεντρότητος ἐφέξει
Παρθένου μοίρας β δ.

- ε'. Άπόδειξις τῆς τοῦ τοῦ Κρόνου ἐκκεντρότητος καὶ τοῦ ἀπογείου.
- Καταλειπομένου δε είς τοῦτον τὸν τόπον καὶ τὰς 10 περὶ τὸν τοῦ Κρόνου ἀστέρα θεωρουμένας ἀνωμαλίας τε καὶ ἐποχὰς ἀποδείξαι πρῶτον πάλιν εἰς τὴν τοῦ ἀπογείου καὶ τῆς ἐκκεντρότητος ἐπίσκεψιν ἐλάβομεν, ῶσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, τρεῖς ἀκρωνύκτους στάσεις τοῦ ἀστέρος πρὸς τὴν μέσην τοῦ ἡλίου πάροδον δια-15 μέτρους, ὡν τὴν μεν πρώτην διὰ τῶν ἀστρολάβων ὀργάνων ἐτηρήσαμεν τῷ ια' ἔτει 'Αδριανοῦ κατ' Aἰγυπτίους Παχὼν ζ' εἰς τὴν η' ἑσπέρας περὶ Χηλῶν μοίραν ā καὶ ἑξηκοστὰ ἰγ, τὴν δε δευτέραν τῷ ιζ΄
- έτει δμοίως 'Αδριανοῦ κατ' Αιγυπτίους Ἐπιφὶ ιη', 20 τον δε τῆς ἀκριβοῦς διαμετρήσεως χρόνον καὶ τόπον

1. Ante είς del. ε D<sup>3</sup>. τόν] corr. ex τō C<sup>3</sup>. αὐτὸν τοῖς άλλοις] corr. ex αὐτοῖς άλλης C<sup>3</sup>. 8. μοίρας]  $\mu$  C,  $\mu$  C<sup>3</sup>. δ'] δέ D. 4. τὰ αὐτά] corr. ex ταῦτα D<sup>3</sup>. 7. ε] om. CD. τοῦ τοῦ] scripsi, τοῦ ABCD. 9. δέ] δ' D. καί] τοῦ καί D. 12. ἐκκεντροτος D, corr. D<sup>3</sup>. 18. τριῶν ἀκρωνύκτων D, τῷ ἀκρονυκτ' D<sup>3</sup>. συστάσεις D, corr. D<sup>3</sup>. 14. διαμέτρους, ῶν] διαμετρουσῶν D, διαμετρουὄ D<sup>3</sup>. 15. τήν] καὶ τήν D. πρώτην] ἀ B. ἀστρο|λάβων D<sup>3</sup>, ἀ|τρολάβων D. 18. μοῖραν ā] corr. ex μā D<sup>3</sup>. τη] ι- in ras. maiore D<sup>3</sup>. δευτέραν]  $\frac{1}{B}$  B. 20. ἀκριβοῦς] ἀκρωνύκτου D, ο supra scr. D<sup>3</sup>.

392

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 393

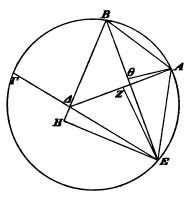
συνελογισάμεθα διὰ τῶν περὶ αὐτὴν τηρήσεων μετὰ δ ῶρας τῆς μεσημβρίας τῆς ἐν τῆ ιη' περὶ Τοξότου μοίρας  $\overline{\vartheta}$  μ· τὴν δὲ τρίτην ἀχρώνυχτον τηρήσαντες τῷ χ' ἔτει πάλιν Ἀδριανοῦ κατ Αἰγυπτίους Μεσορὴ χδ' τὸν μὲν χρόνον τῆς ἀχριβοῦς διαμετρήσεως ὡσαύτως ἐπελογισάμεθα γεγονέναι κατ' αὐτὴν τὴν ἐν τῆ χδ' μεσημβρίαν, τὸν δὲ τόπον περὶ Αἰγόχερω μοίρας ιδ.

τῶν δὴ δύο τούτων διαστάσεων ἡ μὲν ἀπὸ τῆς πρώτης ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν δευτέραν ἔτη μὲν Al-10 γυπτιακὰ περιέχει Ξ καὶ ἡμέρας ο καὶ ὅρας πβ, μοίρας δὲ τῆς φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου ξη  $\overline{x\xi}$ , ἡ δ' ἀπὸ τῆς δευτέρας ἐπὶ τὴν τρίτην ἔτη μὲν Αίγυπτιακὰ  $\overline{\gamma}$ καὶ ἡμέρας  $\overline{\lambda \epsilon}$  καὶ ὅρας  $\overline{x}$ , μοίρας δὲ ὁμοίως  $\overline{\lambda \delta}$   $\overline{\lambda \delta}$ . συνάγονται [p. 222 sq.] δὲ καὶ τῆς μέσης κατὰ μῆκος 15 παρόδου κατὰ τὸ ὁλοσχερέστερον τοῦ μὲν τῆς α΄ διαστάσεως χρόνου μοῖραι  $\overline{ο \epsilon}$   $\overline{\mu \gamma}$ , τοῦ δὲ τῆς β΄ μοίραι  $\overline{\lambda \xi}$   $\overline{\nu \beta}$ . τούτων δὴ τῶν διαστάσεων ὑποκειμένων δείκνυμεν πάλιν τὰ προκείμενα διὰ τοῦ αὐτοῦ θεωρήματος ὡς ἐφ' ἑνὸς πρότερον ἐκκέντρου τὸν τρόπον 20 τοῦτον.

έκκείσθω γάρ, ΐνα μη ταυτολογώμεν, ή όμοία ταις της αὐτης δείξεως καταγραφή [p. 361]. καὶ ἐπεὶ ή ΒΓ

3.  $\overline{\vartheta}$ ] post ras. 3 litt. D.  $\tau \eta \nu \delta \dot{\epsilon}$ ] bis D, corr. D<sup>3</sup>.  $\tau \varrho \dot{\epsilon}$   $\tau \eta \nu$ ]  $\overline{T}$  B.  $\tau \eta \varrho \dot{\eta} \sigma \sigma \nu \tau \sigma \varsigma$  C. 6.  $\dot{\epsilon} \pi \iota \lambda \sigma \gamma \iota \sigma \dot{\alpha} \omega \varepsilon \vartheta \sigma$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\pi \alpha \tau \dot{\alpha} \tau \alpha \dot{\nu} \tau \eta \nu$  D. 7. Alyón  $\alpha \iota \varphi \omega$  D. 9. d $\iota \alpha \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \varepsilon \omega \nu$ ]  $-\nu$  in ras. maiore D<sup>3</sup>. 10.  $\pi \varrho \dot{\omega} \tau \eta \varsigma$ ]  $\dot{\overline{\alpha}}$  B.  $\delta \varepsilon \nu \tau \dot{\epsilon} \varrho \alpha \nu$ ]  $\dot{\overline{\beta}}$  B. 11.  $\overline{\vartheta}$ ] post ras. 1 litt. D. 13.  $\delta \varepsilon \nu \tau \dot{\epsilon} \varrho \alpha \varsigma$ ]  $\ddot{\overline{\beta}}$  B.  $\tau \varrho \dot{\epsilon} \tau \eta \rho$ ]  $\dot{\overline{T}}$  B. 14.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta^{\circ}$  D.  $\lambda \overline{\delta}$  (pr.)] corr. ex  $\lambda \gamma$  C. 17.  $\mu \sigma \tilde{\varrho} \alpha \iota$  (utr.)] corr. ex  $\mu \sigma \iota \rho \omega \nu$  D<sup>2</sup>. 18.  $\lambda \overline{\zeta}$ ]  $\lambda \overline{\beta}$  B.  $\tau \sigma \dot{\nu} \tau \omega \nu$ ] post  $\tau - \tau \infty$ . litt. D. τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια ὑπόκειται ὑποτείνουσα τοῦ ζφδιακοῦ μοίρας  $\overline{\lambda\delta}$   $\overline{\lambda\delta}$ , είη ἀν καὶ ἡ ὑπὸ  $B \varDelta \Gamma$  γωνία, τουτέστιν ἡ ὑπὸ  $E \varDelta H$  [Eucl. I, 15], πρὸς τῷ κέντρῷ οὖσα τοῦ ζφδιακοῦ, οἴων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τἘ, 5 τοιούτων  $\overline{\lambda\delta}$   $\overline{\lambda\delta}$ , οἴων δ' αἱ β ὀρθαὶ τἘ, τοιούτων  $\overline{\xi\vartheta}$  ἦ.

- ώστε χαὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΕΗ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν ξϑ ῆ, οΐων ὁ περὶ τὸ ΔΕΗ
- 10 ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ή δὲ ΕΗ εὐθεῖα τοιούτων ξη ε, οῖων ἐστὶν ή ΔΕ ὑποτείνουσα ǫκ. ὁμοίως, ἐπεὶ ή ΒΓ
- 15 περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν λζ νβ, εἴη ἂν καὶ ή μέν ὑπὸ ΒΕΓ γωνία πρὸς τῆ περι-



φερεία ούσα [Eucl. III, 20] τοιούτων  $\overline{\lambda \xi}$   $\overline{\nu \beta}$ , οίων 20 είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau \xi}$ , λοιπή [Eucl. I, 32] δὲ ή ύπὸ EBH τῶν αὐτῶν λα  $\overline{\iota s}$ . ῶστε και ή μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\lambda a}$   $\overline{\iota s}$ , οίων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ EBH ὀρθογώνιον κύπλος  $\overline{\tau \xi}$ , ή δὲ EH εὐθεία τοιούτων  $\overline{\lambda \beta}$   $\overline{x}$ , οίων ἐστὶν ή BE ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ .

<sup>1.</sup>  $\pi\epsilon\rho\iota\varphi\dot{e}\rho\epsilon\iota\alpha$ ] om. D. 2.  $B \Delta \Gamma$ ] corr. ex  $B\Gamma \Delta$  C. 5.  $\tau o \iota o \dot{v} \tau \omega \nu$  (pr.) —  $\tau o \iota o \dot{v} \tau \omega \nu$  (alt.)] mg. D<sup>3</sup> ( $\tau o \iota o \dot{v} \tau \omega \nu$  etiam D).  $o \ell \omega \nu$ ] post ras. 1 litt. C. 8.  $\bar{\eta}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 16.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu$ ] - $\nu$ eras. D, comp. BC. 19.  $\nu \beta$ ] corr. ex  $\lambda \beta$  D<sup>3</sup>. 21.  $\lambda \alpha$ ] - $\alpha$  in ras. C<sup>3</sup>,  $\overline{\lambda \delta}$  B.  $\overline{\iota \varsigma}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda \varsigma}$  D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon} \pi \ell$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} \pi \eta$  C. 22. EH] corr. ex  $\dot{\epsilon} \nu$  D.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau (\nu (\text{pr.})] -\nu$  eras. D, comp. BC.  $\overline{\iota \varsigma}$ ]  $\overline{\iota \alpha}$  D. 23. EBH] BEH D.

καὶ οἴων ἄρα ή μὲν ΕΗ ἐδείχθη  $\overline{\xi\eta} \ \overline{\epsilon}$ , ή δὲ ΕΔ εὐθεία  $\overline{\rho\kappa}$ , τοιούτων καὶ ή ΒΕ ἔσται σνβ μα.

πάλιν. ἐπεί ή ΑΒΓ περιφέρεια ὅλη ὑποτείνει τοῦ ζωδιακοῦ τὰς συναγομένας ἀμφοτέρων τῶν διαστάσεων μοίρας  $\overline{\rho\gamma}$   $\overline{\alpha}$ , είη αν καλ ή ύπο  $A \Delta \Gamma$  5 γωνία πρός τῷ κέντρῷ οὖσα τοῦ ζῷδιαχοῦ τοιούτων  $\overline{\rho\gamma}$   $\overline{\alpha}$ , οίων είσιν αι  $\overline{\delta}$  δρθαι  $\overline{\tau\xi}$ . διά τοῦτο δε και ή έφεξης αύτης ή ύπο ΑΔΕ των μεν αύτων  $\overline{os}$   $\overline{v\vartheta}$ , olian d' al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{r\xi}$ , roioútan  $\overline{\rho v \gamma}$   $\overline{v\eta}$ . Gote καί ή μέν έπι της ΕΖ περιφέρεια τοιούτων έστιν συγ νη, 10 olian estiv  $\delta$  real to  $\Delta EZ$  dodonávion rúrlos  $\overline{r\xi}$ , h δε ΕΖ εύθεια τοιούτων σις νε, οίων εστίν ή ΔΕ ύποτείνουσα σχ. δμοίως, έπει ή ΑΒΓ τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια συνάγεται μοιρών  $\overline{\rho_{iy}}$   $\overline{\lambda_{e}}$ , είη αν καί ή ύπο ΑΕΓ γωνία προς τη περιφερεία ούσα [Eucl. III, 20] 15 τοιούτων  $\overline{\rho_{i\gamma}}$   $\overline{\lambda\epsilon}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ . των δ' αὐτῶν hν καὶ ή ὑπὸ  $A \Delta E$  γωνία  $\overline{\rho v \gamma}$   $\overline{v \eta}$ · καὶ λοιπὴ άρα ή ύπο ΖΑΕ των αύτων έσται 9β πζ. ωστε και ή μέν έπι τῆς ΕΖ περιφέρεια τοιούτων έστιν 9β κζ. οΐων έστιν δ περί τὸ AEZ δρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε EZ 20 εύθεῖα τοιούτων  $\overline{\pi_5}$   $\overline{\lambda_9}$ , οίων έστιν ή AE ὑποτείνουσα σx. καὶ οἴων ἄρα ἡ μὲν ΕΖ ἐδείχθη σις νε, ἡ δὲ ΕΔ εύθεια σχ, τοιούτων και ή ΕΑ έσται σξα νε.

πάλιν, έπει ή AB τοῦ ἐκκέντρου περιφέρεια μοιρῶν ἐστιν σε μγ, είη ἂν και ή ὑπὸ AEB γωνία πρὸς 25

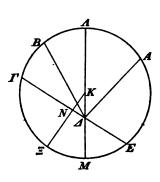
8.  $\forall \pi \sigma \tau \varepsilon \ell \nu \sigma \upsilon \alpha D$ . 5.  $\overline{\varrho \gamma} ] \varrho - in ras. D^{2}$ . 8.  $\alpha \delta \tau \eta D$ . 9.  $\delta' ] \delta \ell D$ .  $\overline{\rho} ] corr. ex \overline{\delta} C$ ;  $\delta \delta \sigma D$ , ut semper fere. 13.  $AB\Gamma \Delta D$ ,  $\Delta$  eras. 16.  $\delta' ]$  ins. D<sup>3</sup>. 17.  $\eta \nu ]$  corr. ex  $\varepsilon i \sigma \iota \nu D^{3}$ . 18. ZAE ] in ras. D<sup>3</sup>. 21.  $\overline{\lambda \theta} ] -\vartheta e$  corr. in scrib. B. 22.  $\overline{\nu \varepsilon} ] \overline{\mu \varepsilon} D$ . 28.  $\eta ] \eta \mu \varepsilon \nu D$ . 25.  $\overline{\sigma \varepsilon} ]$  corr. ex  $\overline{c \varepsilon} D$ .  $\overline{\mu \gamma} ] -\gamma$  in ras. D<sup>3</sup>.

١

τη περιφερεία ούσα [Eucl. III, 20] τοιούτων σε μγ, olar eldir al  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ . Ever rai  $\eta$  uer ent  $\tau \eta_{S}$ ΑΘ περιφέρεια τοιούτων έστιν σε μγ, οίων δ περί το ΑΕΘ δοθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της ΕΘ 5 tov  $\lambda_{0i}\pi$  [Eucl. III, 31] els to huirúrlior  $\rho\delta$  it. καί των ύπ' αύτας άρα εύθειων ή μέν ΑΘ έσται τοιoύτων  $\overline{oy}$   $\overline{\lambda\vartheta}$ , oΐων έστιν ή EA ύποτείνουσα  $\overline{ox}$ , ή δε  $E\Theta$  των αύτων  $\overline{9\delta}$   $\overline{\mu}\epsilon$ . ωστε καί, οίων ή μεν AE έδείχθη  $\overline{\rho \xi \alpha}$   $\overline{\nu \epsilon}$ , ή δε  $\Delta E$  εύθεῖα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καί ή 10 μèν  $A\Theta$  έσται  $\overline{99}$   $\overline{\mu\gamma}$ ,  $\eta$  δè  $E\Theta$  δμοίως  $\overline{\rho\kappa\zeta}$   $\overline{\nu\alpha}$ . τῶν δ' αὐτῶν ἐδέδεικτο καὶ ἡ ΕΒ ὅλη σνβ μα. καὶ λοιπὴ άρα ή  $\Theta B$  τοιούτων έστιν  $\overline{\rho x \delta} \overline{\nu}$ , οίων έστιν και ή ΑΘ εύθεῖα 99 μγ. καί έστιν τὸ μὲν ἀπὸ τῆς ΘΒ τετράγωνον Μ εφπγ πβ, τὸ δ' ἀπὸ τῆς ΑΘ δμοίως 15 θωοζ γ, & συντεθέντα [Eucl. I, 47] ποιεί το άπο της ΑΒ τετράγωνον Μ΄ ευξ πε· μήπει άρα έσται ή ΑΒ τοιούτων  $\overline{\rho v \vartheta}$   $\overline{\lambda \delta}$ , οίων ή μέν ΕΔ ήν  $\overline{\rho x}$ , ή δέ ΕΑ όμοίως σξα νε. έστι δε καί, οίων ή τοῦ έκκέντρου διάμετρος σχ, τοιούτων ή AB εύθεια σγ λθ. ύπο-20 τείνει γάρ περιφέρειαν μοιρών σε μγ. και οίων έστιν

1.  $\varphi \epsilon \rho \epsilon \langle \alpha \rangle$  D.  $\overline{\sigma \epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{r}$  D<sup>2</sup>. 3.  $\pi \epsilon \rho \epsilon \rho \epsilon \rho \epsilon \epsilon \langle \alpha \rangle$  C.  $\overline{\sigma \epsilon}$ ] o- in ras. D<sup>2</sup>. 4.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D. 7.  $\eta'(\text{pr.})$ ] ins. D<sup>2</sup>. <sup>18</sup>.  $\delta \langle \alpha \nu \rangle$ ] seq. ras. 4 litt. D. AE] mut. in  $A \Theta$  B<sup>3</sup>. 10.  $A\Theta$ ] AEBC, corr. C<sup>2</sup>.  $\overline{9\Theta}$ ] corr. ex  $\overline{\epsilon \Theta}$  C.  $E\Theta$ ] corr. ex  $\Theta E$  D<sup>2</sup>. 11.  $\overline{\sigma \nu \beta}$ ] - $\beta$  in ras. D<sup>2</sup> seq. ras. 1 litt. 12.  $\delta \sigma \epsilon \langle \alpha \rangle$  (alt.)] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 13.  $\delta \sigma \epsilon \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 14.  $\overset{\alpha}{M}$ ]  $\mu \nu \rho_{\iota} \overline{\alpha}^{\delta_{\alpha}} e$  corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\sigma \nu \tau \epsilon \overline{\delta} \epsilon \epsilon \alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 16.  $\overset{\alpha}{M}, \overline{\epsilon \nu \epsilon}$ ]  $\overset{\mu}{\mu} \epsilon \nu$  D,  $\overset{\Theta}{\mu} \beta_{\epsilon} \overline{\epsilon \nu \epsilon}$  D<sup>3</sup>.  $\mu \eta \pi \epsilon \iota$ ]  $\mu \langle \pi \eta$  D,  $\mu \eta \langle \pi \eta$  D<sup>4</sup>. 18.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta^{-}$  in ras. A. 19.  $\tau \sigma \iota \delta \tau \epsilon \sigma \tau$ . D et alt. loco B. ἄρα ή μέν AB εὐθεῖα  $\overline{oy}$   $\overline{\lambda \theta}$ , ή δὲ τοῦ ἐππέντρου διάμετρος  $\overline{\rho n}$ , τοιούτων καὶ ή μὲν ΕΔ ἕσται  $\overline{v \epsilon}$  π $\overline{\gamma}$ , ή δὲ ΕΑ εὐθεῖα  $\overline{o\delta}$   $\overline{\mu \gamma}$ . ῶστε καὶ ή μὲν ΕΑ περιφέρεια τοῦ ἐππέντρου μοιρῶν ἐστιν  $\overline{o\xi}$   $\overline{a}$ , ή δὲ ΕΑΒΓ  $\overline{\delta\lambda\eta}$  μοιρῶν  $\overline{\rho 9}$   $\overline{\lambda 5}$ , λοιπή δὲ ή ΓΕ δηλονότι μοιρῶν 5  $\overline{\rho \xi \theta}$   $\overline{x \delta}$ . διὰ τοῦτο δὲ καὶ ή ΓΔΕ εὐθεῖα τοιούτων  $\overline{\rho i \theta}$   $\overline{x \eta}$  ἕγγιστα, οΐων ἐστὶν ή τοῦ ἐππέντρου διάμετρος  $\overline{\rho x}$ .

ελήφθω δή το τοῦ ἐππέντρου κέντρον ἐντος τοῦ ΕΑΓ τμήματος, ἐπεὶ μεῖζόν ἐστιν ήμικυπλίου, και 10



έστω τὸ Κ, καὶ διήχθω
δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ Δ ή δι'
ἀμφοτέφων τῶν κέντφων
διάμετφος τοῦ ἐκκέντφου ή
ΔΚΔΜ, καὶ ἀπὸ τοῦ Κ 15
ἐπὶ τὴν ΓΕ κάθετος ἀχθεῖσα
ἐκβεβλήσθω ἡ ΚΝΞ. ἐπεὶ
τοίνυν, οΐων ἐστὶν ἡ ΔΜ
διάμετφος ῷκ, τοιούτων ἡ
μèν ΕΓ ὅλη ἐδείχθη ϱιθ κη, 20
ἡ δὲ ΕΔ εὐθεία νε κγ,
καὶ λοιπὴν ἕξομεν τὴν ΔΓ

τῶν αὐτῶν ξδ ε. ῶστ', ἐπεί τὸ ὑπὸ τῶν ΕΔ, ΔΓ περιεχόμενον ὀρθογώνιον ἴσον ἐστίν τῷ ὑπὸ τῶν

4.  $\overline{o\xi}$ ] - $\xi$  in ras. A. 6.  $\overline{x\delta}$ ] post ras. 2 litt. D.  $\delta\iota\dot{a}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 7.  $\overline{\rho\iota\delta}$ ]  $\overline{\rho\iotaa}$  BC, corr. C<sup>2</sup>.  $\overline{x\eta}$ ]  $\overline{x\eta}$   $\overline{s\gamma}$  A, corr. A<sup>4</sup>. 10.  $AE\Gamma$  D, ante A ins. E D<sup>2</sup>.  $\mu\epsilon\ell'_{\alpha\alpha\nu}$  CD. 12.  $\Delta \dot{\eta}$ ]  $\Delta H$  A. 15.  $AK\Delta M$ ]  $K\Delta M$  D,  $\Delta KM$  D<sup>2</sup>, A supra  $\Delta$  add. D<sup>3</sup>. 17.  $\epsilon\pi\iota$  A. 18. AM] seq. ras. 1 litt. D. 22.  $\Delta\Gamma$ ] corr. ex  $\Gamma\Delta$  D<sup>2</sup>. 23.  $\tilde{a}$  cre D.  $\epsilon\pi\epsilon\iota$ ] corr. ex  $\epsilon\pi\iota$  A. 24.  $\epsilon\sigma\iota[\nu]$  - $\nu$  eras. D, comp. BC.

ΛΔ, ΔΜ περιεχομένφ [Eucl. III, 35], έξομεν καί τὸ ύπο των ΛΔ, ΔΜ τοιούτων γφμθ θ, οίων έστιν ή ΛΜ διάμετρος σπ. άλλα και το ύπο των ΛΔ. ΔΜ μετά τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΚ τετραγώνου ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς 5 ήμισείας τῆς διαμέτρου, τουτέστι τῆς ΛΚ, τετράγωνον [Eucl. II, 5]. έαν άρα άπο τοῦ τῆς ἡμισείας τετραγώνου, τουτέστιν των γινομένων γη, αφέλωμεν τα γφμθ θ, καταλειφθήσεται ήμιν τὸ ἀπὸ τῆς ΔΚ τετράγωνον τῶν αὐτῶν ν να· καὶ μήκει ἄρα ἕξομεν τὴν ΔΚ μεταξύ 10 τῶν κέντρων τοιούτων  $\bar{\zeta}$   $\bar{\eta}$  ἔγγιστα, οίων έστιν ή τοῦ έκκεντρου διάμετρος σχ. πάλιν, έπει ή μεν ήμίσεια της ΓΕ, τουτέστιν ή ΕΝ [Eucl. III, 3], τοιούτων έστι νθ μδ, οίων ή ΛΜ διάμετρος ρχ, των δ' αὐτῶν έδείχθη καί ή ΕΔ εύθεια νε πγ, και λοιπήν έξομεν 15 the  $\Delta N$  tolovitur  $\overline{\delta}$   $\overline{xa}$ , oliup h  $\Delta K$  he  $\overline{\zeta}$   $\overline{\eta}$ . Este καί, οΐων έστιν ή ΔΚ ύποτείνουσα οπ, τοιούτων καί ή μέν  $\Delta N$  έσται  $\overline{oy}$   $\overline{\iota a}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων δε ι, οίων έστιν δ περί το ΔΚΝ δρθογώνιον κύκλος τξ. καλ ή ύπο ΔΚΝ άρα γωνία, οίων μέν 20 είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων έστιν  $\overline{\mathfrak{o}\epsilon}$   $\overline{\iota}$ ,  $\mathfrak{o}$ ίων δ΄ αί  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{r\xi}$ , toloútav  $\overline{\lambda\xi}$   $\overline{\lambda\epsilon}$ . xal éxel xods tā xévtop έστιν τοῦ έππέντρου, έξομεν και τὴν ΞΜ περιφέρειαν μοιρών λζ λε. έστι δε και ή ΓΕ ήμίσεια ούσα της

1.  $\Delta \Delta$ ]  $\Delta$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\Delta M$ ]  $M \Delta$  D.  $\tau \delta$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega}$  C<sup>2</sup>. 2.  $\Delta \Delta$ ] corr. ex  $\Lambda$  D<sup>2</sup>.  $\stackrel{C}{\Gamma} \overline{\varphi \mu \vartheta}$  AB,  $\stackrel{V}{\Gamma} \overline{\varphi \mu \vartheta}$  C,  $\sim \overline{\Gamma} \overline{\varphi \vartheta}$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\vartheta}$ ] in ras. D. 3.  $\Delta M$ ] corr. ex  $M \Delta$  D<sup>3</sup>. 5.  $\tau ov \tau \epsilon \sigma \tau \nu$  D, - $\nu$  eras. 7.  $\tau ov \tau \epsilon \sigma \tau \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC.  $\stackrel{V}{T} \overline{\chi}$  ABC.  $\stackrel{V}{T} \overline{\varphi \mu \vartheta}$  ABC. 10.  $\epsilon \sigma \tau \iota'$ ] e corr. D<sup>3</sup> seq. ras. 3 litt. 11.  $\pi \epsilon \nu \tau \tau \rho \upsilon$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\eta$ ] supra scr. A. 12.  $\eta$ ] corr. ex - $\nu$  D<sup>3</sup>.  $\epsilon \sigma \tau \iota'$ ] corr. ex  $\epsilon \sigma \tau \iota' \nu$  D, comp. BC. 13.  $\mu \vartheta$ ] corr. ex  $\mu \vartheta$  C<sup>3</sup>. 15.  $\overline{\xi}$ ] in ras. A. 22.  $\epsilon \sigma \tau \iota' \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 23.  $\epsilon \sigma \tau \iota'$ ] corr. ex  $\epsilon \sigma \tau \iota' \nu$  D.  $\eta$ ]  $\eta \mu \epsilon \nu$  D.  $\eta \delta \sigma \sigma$ ] ins. D<sup>3</sup>.

1

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 399

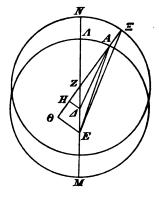
**Γ**ΞΕ μοιφῶν  $\overline{n\delta}$   $\mu\beta$ . καὶ λοιπὴ ἄφα ἡ **Γ**Λ ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν γ' ἀκφώνυκτον ἔσται μοιφῶν νζ  $\mu\gamma$ . τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ **ΒΓ** ὑπόκειται λξ νβ. καὶ λοιπὴ ἄφα ἡ Λ**Β** ἡ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν β' ἀκφώνυκτον ἔσται μοιφῶν  $i\overline{\vartheta}$  να. ὁμοίως δ', ἐπεὶ ἡ Λ**Β** ὑπόκειται 5 μοιφῶν  $\overline{oe}$   $\mu\gamma$ , καὶ λοιπὴν ἕξομεν τὴν ΛΛ τὴν ἀπὸ τῆς α' ἀκφωνύκτου ἐπὶ τὸ ἀπόγειον μοιφῶν  $\overline{ve}$  νβ.

έπει ούν πάλιν ούκ έπι τούτου τοῦ έκκέντρου φέρεται τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ γραφομένου κέντρω τῷ μεταξὺ τῆς ΔΚ καὶ διαστήματι 10 τῷ ΚΛ, ἐπελογισάμεθα κατὰ τὸ ἀκόλουθον, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, τὰς γινομένας διαφορὰς τῶν ἐπὶ τοῦ ξφδιακοῦ φαινομένων διαστάσεων ὡς τούτων ἔγγιστα ὄντων τῶν λόγων, εἰ τις πρός τὸν ἐκκείμενου ἔκκεντρον καὶ τὴν ζωδιακὴν ἀνωμαλίαν ποιοῦντα μεταφέροι 15 τὴν τοῦ ἐπικύκλου πάροδον.

έκκείσθω γὰρ ή ἐπὶ τῆς ὁμοίας δείξεως [p. 368] ἐπὶ τῆς α' ἀκρωνύκτου καταγραφὴ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ Δ ἀπογείου ἐσχηματισμένη. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ NZΞ γωνία τῆς ὁμαλῆς κατὰ μῆκος παρόδου, τουτ- 20 ἐστιν ἡ ὑπὸ ΔΖΗ [Eucl. I, 15], οἴων μέν εἰσιν αἱ  $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐδείχθη νε νβ, οἴων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ρια μδ, εἰη ἀν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περι-

2.  $\mu o \iota \rho \tilde{\alpha} \nu$ ] om. C. 3.  $\delta'$ ] ins. D<sup>2</sup>. 4. AB] corr. ex AB D<sup>2</sup>. 5.  $\dot{\eta}$ ]  $\varkappa \alpha i$   $\dot{\eta}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 6.  $\mu o \iota \rho \tilde{\alpha} \nu$ ] om. D. 8.  $\tau o \dot{\tau} \tau o \nu$ ] om. D. 10.  $\tau \tilde{\eta} \varsigma \ \Delta K$ ] fort.  $\tau \tilde{\alpha} \nu \ \Delta$ , K. 11. KA] post K ras. 1 litt. D.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \lambda o \nu \iota \delta \dot{\alpha} \rho \nu \ \Delta$ , K. 11. KA] post K ras. 1 litt. D.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon \lambda o \nu \iota \delta \dot{\alpha} \rho \nu \ \Delta$ , sed corr.  $\epsilon l$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\dot{\alpha} \varsigma$ ] ins. D<sup>2</sup>. 14.  $\tau \delta \nu \ \lambda \delta \gamma o \nu \ C$ , sed corr.  $\epsilon l$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \gamma \kappa \epsilon (\mu \epsilon \nu o \nu \ D$ , corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\tau \dot{\eta} \nu$ ]  $\tau \delta \nu \ \tau \dot{\eta} \nu \ D$ .  $\pi o \iota o \tilde{\sigma} \tau \tau \alpha$ ]  $-\alpha$  in ras. 4 litt. D<sup>3</sup>.  $\mu \epsilon \tau \alpha \sigma \dot{\epsilon} \rho o \iota$ ]  $-\dot{\epsilon}$ - in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>, supraou add.  $\epsilon \iota$  D<sup>3</sup>;  $\mu \epsilon \tau \alpha \sigma \dot{\epsilon} \rho \epsilon corr.$  D<sup>3</sup>. 16.  $\pi \dot{\alpha} \rho o \delta o \nu$ ]  $-\delta o$ - in ras. D<sup>2</sup>. 17.  $\dot{\epsilon} \pi \kappa \epsilon (\delta \sigma \delta \omega)$ ]  $-\dot{\epsilon} \delta \sigma$ - e corr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 21.  $\Delta Z H$  φέρεια τοιούτων  $\overline{\rho_{ia}}$   $\mu \overline{\partial}$ , οίων έστιν δ περί το ΔZH δρθογώνιον χύχλος τξ, ή δ' έπι τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς το ήμιχύχλιον ξη  $\overline{ig}$ . και τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ή μὲν ΔΗ τοιούτων έστιν 9 $\overline{\partial}$  x,

- 5 οίων έστιν ή  $\Delta Z$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δε ZH τῶν αὐτῶν  $\overline{\xi \xi}$   $\overline{x}$ . ῶστε xaí, οίων έστιν ή μεν  $\Delta Z$  μεταξύ τῶν χέντρων  $\overline{\gamma}$   $\overline{\lambda \delta}$ , ή δε
- 10 ΔΛ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΗ ἔσται β νζ, ἡ δὲ ΖΗ ὁμοίως β ο. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ λειφθὲν
- 15 ύπο τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΑ ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς ΑΗ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν ΑΗ τῶν ο



Εξομεν και την AH τῶν αὐτῶν νθ νς. ὁμοίως δ', ἐπεὶ και ἡ μὲν ZH τῆ ΘΗ ἰση ἐστίν, ἡ δὲ ΘΕ τῆς ΗΔ διπλῆ [Eucl. VI, 4], και ἡ AΘ ὅλη ἔσται τοι-20 ούτων ξα νς, οίων ἐστιν ἡ ΕΘ εὐθεία ε νδ· διὰ τοῦτο δὲ και ἡ AE ὑποτείνουσα ἔσται τῶν αὐτῶν ξῶ ιγ [Eucl. I, 47]· ῶστε καί, οίων ἐστιν ἡ AE ὑποτείνουσα ǫκ, τοιούτων και ἡ μὲν ΕΘ ἔσται ια κα, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ι να ἔγγιστα, οίων ἐστιν 25 ὁ περι τὸ AEΘ ὀρθογώνιον κύκλος τξ· και ἡ ὑπὸ EAΘ ἄρα γωνία τοιούτων ἐστιν ι να, οίων αἰ ῶ

1.  $\Delta ZH$ ]  $\Delta HZ$  D. 2.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \epsilon$  D.  $\tau \eta \epsilon$ ]  $\tau \eta$  A. 9.  $\overline{\gamma}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda}$  D<sup>3</sup>. 13.  $\overline{\beta}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 16. AH] A- e corr. in scrib. B. 19.  $H\Delta$ ]  $\Theta \Delta$  D.  $\varkappa \alpha \ell$ ]  $\delta \epsilon \varkappa \alpha \ell$  C, corr. C<sup>3</sup>. 23.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \epsilon$  D. 26.  $EA\Theta$ ]  $AE\Theta$  B.

**400** 

dodal  $\overline{r\xi}$ .  $\pi \alpha \lambda i \nu$ ,  $\epsilon \pi \epsilon i$ , o i w  $\epsilon \sigma \tau i \nu \eta E \Theta$  e de i a  $\overline{\epsilon} \nu \delta$ . τοιούτων έστιν ή μέν ΖΞ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου ξ, ή δε ΖΘ εύθεια δ, όλη δε ή ΘΞ δηλονότι ξδ. έξομεν καί την ΕΞ υποτείνουσαν των αυτών ξδ ις [Eucl. I, 47]. και οίων έστιν άρα ή ΕΞ ύπο- 5 τείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καί ή μέν ΘΕ έσται  $\overline{i \alpha} \overline{\beta}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda \gamma}$ , οΐων έστιν δ περί το ΕΘΞ δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε και ή ύπο  $E \Xi \Theta$  yarla roloúrar éstir  $\overline{i}$   $\overline{\lambda y}$ , olar al  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{r\xi}$ . των δ' αύτων και ή ύπο ΕΑΘ έδείχθη τ να και 10 λοιπή [Eucl. I, 32] άρα ή ύπο ΑΕΞ γωνία της έπιζητουμένης διαφορᾶς, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων έστιν  $\circ$   $i\eta$ , oίων δ' αί  $\overline{\delta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων ο θ. άλλ' έφαίνετο κατά την πρώτην άκρώνυκτον δ άστηο έπι της ΑΕ εύθείας έπέχων Χηλών μοιοαν α 15 καί έξηκοστά τη. δηλον ούν, ότι, εί μή έπι του ΑΛ τὸ κέντρον ἐφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, ἀλλ' ἐπὶ τοῦ ΝΞ. <sup>ή</sup>ν μέν αν κατά τό Ξ αύτοῦ σημείον, έφαίνετο δ' δ άστὴρ ἐπὶ τῆς ΕΞ εὐθείας προηγούμενος τῆς κατὰ τὸ Α θέσεως τοῖς θ έξηχοστοῖς χαὶ ἐπείχεν Χηλῶν 20 μοιραν  $\overline{\alpha}$  και έξηκοστά  $\delta$ .

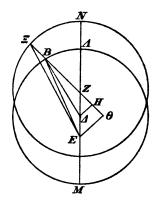
πάλιν έκκείσθω και ή τῆς β' ἀκρωνύκτου κατὰ τὴν αὐτὴν δείξιν καταγραφή εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἀπογείου

1.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 2.  $\mu \dot{\epsilon} \nu$ ] seq. ras. 1 litt. D. 3. ZØ] ØZ D. 4.  $\dot{\xi} \delta$ ] corr. ex  $\dot{\xi} \delta$  D<sup>3</sup>.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] post ras. 3 litt. D.  $\alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\omega} \nu$ ] seq. ras. 2 litt. D. 5.  $\bar{\iota} \xi$ ] seq. ras. 1 litt. A. 7.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 8.  $E \Theta \Xi$ ] corr. ex  $E O \Xi$  D<sup>2</sup>.  $\tilde{\omega} \sigma \tau \epsilon$  such  $\dot{\eta}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 9.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\nu}$ ] - $\nu$  eras. D. 10.  $\bar{\iota}$ ] e corr. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau o \iota o \dot{\tau} \sigma \omega \nu$  (alt.)] - $\tau \omega \nu$  add. A<sup>1</sup>. 14. 0] in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi \rho \dot{\omega} \tau \eta \nu$ ]  $\dot{\bar{\alpha}}$  BD<sup>2</sup>, om. D.  $\dot{\delta}$ ] supra scr. AD<sup>3</sup>. 15. A E] E A D.  $\mu o (\rho c \sigma G$ , D, corr. D<sup>2</sup>. 17.  $\tau \dot{\delta} \kappa \dot{\epsilon} \nu \tau \rho \omega \nu$ ] corr. ex  $\tau \dot{\delta} \nu$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \lambda \lambda \dot{\epsilon}$  D. 18.  $\dot{\epsilon} \nu$ ]  $\dot{\omega} \nu$  $\kappa \dot{\epsilon} h$   $\tau \dot{\epsilon}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\alpha \dot{\epsilon} \tau \sigma D$ , corr. D<sup>2</sup>. 20.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

ἐσχηματισμένη. ἐπεὶ ἡ ΝΞ περιφέρεια τοῦ ἐκκέντρου ἐδείχθη [p. 399, 5] μοιρῶν ἰθ να, εἰη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΝΖΞ γωνία αὐτή τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν [Eucl. I, 15] αὐτῆς ἡ ὑπὸ ΔΖΗ, οἴων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, 5 τοιούτων ἰθ να, οἴων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων λθ μβ.

- ώστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\mu \beta}$ , οΐων ὁ περὶ τὸ ΔΖΗ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ'
- 10 έπι τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ǫμ iη. και τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν Δ Η τοιούτων έστιν μ με, οίων ἡ
- 15  $\Delta Z$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δ ZH τῶν αὐτῶν  $\overline{\rho i\beta}$   $\overline{\nu \beta}$ . ὥστε καί, οίων ἐστὶν ή μὲν  $\Delta Z$ εὐθεία  $\overline{\gamma}$   $\overline{\lambda \delta}$ , ή δὲ  $\Delta B$  ἐκ



τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΗ 20 ἔσται  $\overline{a}$   $\overline{ip}$ , ἡ δὲ ZH ὁμοίως  $\overline{p}$   $\overline{xa}$ . καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΒ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς BH [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ BH τῶν αὐτῶν  $\overline{vθ}$   $\overline{vθ}$  ἔγγιστα. ὁμοίως δέ, ἐπεὶ ἡ μὲν ZH τῆ HΘ ἐστιν ἴση, ἡ δὲ EΘ τῆς ΔΗ διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ 25 ὅλην τὴν BΘ ἕξομεν τοιούτων ξ $\overline{y}$   $\overline{x}$ , οΐων ἐστὶν ἡ EΘ εὐθεῖα  $\overline{\beta}$   $\overline{xs}$ , διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EB ὑποτείνουσαν

2.  $\kappa\alpha l$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 3.  $\kappa\alpha\tau\alpha'$ ] seq. ras. 5 litt. D. 7.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\ell\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 10. ZH] ZE B. 14.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\ell\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 21.  $\Delta B$ ] corr. ex  $\Delta E$  D<sup>2</sup>. 23.  $\nu\overline{\vartheta}$  (alt.)] corr. ex  $\overline{\vartheta}$  D. 24.  $\Delta H$ ]  $B\Delta$  D,  $H\Delta$  D<sup>3</sup>.

[Eucl. I. 47] tõv avtõv  $\overline{\xi_{Y}}$   $\overline{x_{Y}}$ . xal olav ėstlv äga ή BE ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων ή μέν EΘ έσται  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\overline{x\delta}$ , οίων έστιν δ περί το ΒΕΘ δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε και ή  $\dot{v}$ π $\dot{o}$  EBΘ γωνία τοιούτων έστ $\dot{\delta}$   $\overline{x}\delta$ , οΐων α $\dot{b}$  5 όρθαὶ τξ. ωσαύτως, ἐπεί, οίων ἐστὶν ἡ ΞΖ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων ή ΖΘ συνάγεται ς μβ, έξομεν την ΞΘ όλην τοιούτων ξς μβ, οίων καί ή ΕΘ ύπέκειτο β πς, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν ΕΞ ύποτείνουσαν τῶν αὐτῶν  $\overline{\xi \varsigma}$  με [Eucl. I, 47]. ώστε καί, 10 οίων έστιν ή ΕΞ ύποτείνουσα οπ. τοιούτων και ή μέν ΕΘ έσται δ πγ, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων δ ιβ, οίων έστιν δ περί το ΕΘΕ όρθογώνιον κύκλος τξ. καὶ ἡ ὑπὸ ΕΞΘ ἄρα γωνία τοιούτων έστι  $\overline{\delta}$   $\overline{\iota\beta}$ , οΐων αι δύο δρθαι  $\overline{\iota\xi}$ . τῶν δ' 15 αὐτῶν ἐδέδειχτο χαὶ ή ὑπὸ  $EB\Theta$  γωνία  $\overline{\delta}$  χ $\overline{\delta}$ . χαὶ λοιπή [Eucl. I, 32] άρα ή ύπο ΒΕΞ των μέν αὐτων έσται Ο ιβ, οίων δ' αί δ όρθαι τξ, τοιούτων Ο 5. δηλου ούν και ένθάδε, ότι, έπειδή και κατά την β' άκρώνυκτον δ άστηρ έπι της ΕΒ φαινόμενος έπειγε 20

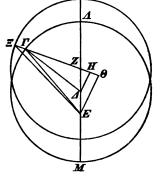
1. έστίν] -ν eras. D, comp. BC. 2. ή (alt.)] καὶ ή D. 4. δοθογώνιον – 5. EBΘ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 5. έστίν D, -ν eras.; comp. BC.  $\overline{x\delta}$  DC<sup>2</sup>,  $\overline{x\alpha}$  ABC. 6.  $\delta e^{\Theta}$  C. 8.  $\overline{\varsigma}$  corr. ex  $\overline{\iota s}$  B, ex  $\overline{x}$  C<sup>2</sup>. Example 2 ( $\varepsilon h = 0$ )  $\overline{\iota s}$ mg. D<sup>2</sup> ( $\dot{\eta} E \Theta$   $\dot{\upsilon} \pi \acute{o} \kappa \epsilon_{i\tau \alpha i} \overline{\beta} \overline{x} \overline{s}$  etiam D). 9.  $\dot{\upsilon} \pi \acute{e} \kappa \epsilon_{i\tau \sigma}$ ] BCD<sup>2</sup>, ύπόκειτο A (ύπόκειται D). 10. Ante των eras. π D. Post aúrõv eras. <del>nc</del> D.  $\overline{\mu \epsilon}$ ] - $\overline{\epsilon}$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi \alpha l$ ] seq. ras. 5 11. ύποτείνουσαι D. 12. έστιν Α. 13. EOE] litt. D. corr. ex  $E \equiv D^2$ . 14. xal  $\dot{\eta} = 15$ .  $\overline{\tau\xi}$ ] bis BC. 14. yavía άρα D. 15. έστί] έστίν D, -ν eras.; comp. B et alt. loco C. oe C utroque loco.  $\delta \hat{vo} \mid \vec{\beta} \mid B$  et alt. loco C. 18. o (pr.)] corr. ex ro D<sup>2</sup>. Ante alt. 0 1 litt. del. D. 19. xaí (alt.)] om. D. 20. έπείχεν D, -ν eras.

50.

Τοξότου μοίρας  $\overline{\partial}$  μ, εἰ ἐπὶ τῆς ΕΞ πάλιν ἐφαίνετο, ἐπεῖχεν ἂν τοῦ Τοξότου μοίρας  $\overline{\partial}$  μς. ἐδέδεικτο [p. 401, 20] δ', ὅτι καὶ κατὰ τὴν α' ἀκρώνυκτον ἐπεῖχεν ἂν ὡσαύτως Χηλῶν μοῖραν ā καὶ ἑξηκοστὰ δ̄· φανε-5 ρὸν οὖν, ὅτι καὶ ἡ ἀπὸ τῆς α' ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν β' φαινομένη διάστασις συνήγαγεν ἄν, εἰ πρὸς τὸν ΝΞ ἔκκεντρον ἐ∂εωρεῖτο, τοῦ ζφδιακοῦ μοίρας ξη μβ.

ώσαύτως έκκείσθω καὶ ἡ τῆς γ΄ ἀκρωνύκτου κατα-

- 10 γραφή κατὰ τὸν αὐτὸν σχηματισμὸν τῷ ἐπὶ τῆς δευτέρας ἐκτεθειμένῷ [p. 402]. ἐπεὶ ἡ ΝΞ περιφέρεια μοιρῶν ἐδείχθη [p. 399, 2]
- 15  $\overline{v\xi} \ \overline{\mu\gamma}$ ,  $\epsilon i\eta \ d\nu \ \varkappa al \ \eta \ \delta \pi \delta$   $NZ \Xi \ \gamma \omega \nu ia$ , τουτέστιν [Eucl. I, 15]  $\dot{\eta} \ \delta \pi \delta \ \Delta Z H$ ,  $\delta i \omega \nu \ \mu \epsilon \nu \ \epsilon l \sigma i \nu \ al \ \overline{\delta} \ \delta \varrho \vartheta al$  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{v\xi} \ \overline{\mu\gamma}$ ,  $\delta i \omega \nu$
- 20 δ' al  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\rho_{i\epsilon}}$   $\overline{x\xi}$ . ώστε καl ή μέν  $d\overline{\tau}$



N

έπὶ τῆς  $\Delta H$  περιφέρεια τοιούτων έστὶν  $\overline{\rho_{ie}}$   $\overline{\pi_{5}}$ , οΐων ό περὶ τὸ  $\Delta Z$ H ὀθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau_{5}}$ , ή δὲ ἐπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ξό λδ.

1.  $\overline{\mu}$ ]  $\overline{\mu\beta}$  B;  $\beta$  supra add. D<sup>2</sup>, sed eras.  $\varphi\alpha'\nu\epsilon\tau\alpha\iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\tau o\bar{v}$ ] om. D. Tokorov] ante  $-\tau$ - ras. 1 litt. D. 3.  $\tau \eta' \nu$ ] corr. ex  $\tau \eta$  A<sup>4</sup>. 6.  $\sigma \nu \nu \eta \gamma \epsilon \nu$  D, mg.  $\sigma \nu \nu \eta \gamma \alpha \gamma \epsilon \nu$   $\bar{\alpha}^{2}$  D<sup>2</sup>. 13.  $\eta$ ] supra scr. D.  $N\Xi$ ] N- in ras. D<sup>2</sup>. 15.  $\overline{\nu\xi}$ ]  $\eta \overline{\nu\xi}$  C. 16.  $\gamma \omega \nu l\alpha - 19$ .  $\overline{\tau\xi}$ ] bis A, corr. A<sup>1</sup>. 18.  $\sigma \delta \omega \nu$ ] post ras. 2 litt. D. 20.  $\bar{\beta}$ ] post ras. 1 litt. D. 21.  $\overline{\varrho\iota\epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{\varrho\iota \overline{s}}$  C. 22.  $\overline{\varrho\iota \overline{\epsilon}}$ ] post ras. 1-2 litt. D,  $\varrho$ - in ras. D<sup>2</sup>. 23.  $\delta \varrho \partial \sigma \nu \rho \omega \nu o s A,$  corr. A<sup>4</sup>.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta$  D. καί τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄοα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΗ τοιούτων έστιν ρα κζ, οίων έστιν ή ΔΖ ύποτείνουσα ρκ, ή δε ΖΗ τῶν αὐτῶν ξό ς. ώστε καί, οίων ή μέν ΔΖ έστιν γ λδ, ή δε ΔΓ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου ξ. τοιούτων καί ή μέν  $\Delta H$  έσται  $\overline{\gamma}$   $\overline{\alpha}$ , ή δε ZH δμοίως 5 α νδ. και έπει πάλιν το άπο της ΔΗ λειφθέν ύπο τοῦ ἀπὸ τῆς ΔΓ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΓΗ [Eucl. I, 47], έξομεν καί την  $\Gamma H$  τῶν αὐτῶν  $\overline{v\vartheta}$   $\overline{v\varsigma}$ . δμοίως δ', έπει και ή μεν ΖΗ τη ΘΗ έστιν ίση, ή δε ΕΘ της ΔΗ διπλή [Eucl. VI, 4], και την ΓΘ Ελην έξομεν 10 τοιούτων  $\overline{\xi}\alpha$   $\overline{\nu}$ , οίων και ή EΘ συνάγεται  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\beta}$ , διά τοῦτο δὲ καὶ τὴν ΕΓ ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν ξβ η. καὶ οίων ἐστίν ἄρα ή ΓΕ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , roloúrav nal ή μέν EO έσται  $\overline{\iota \alpha}$   $\overline{\lambda \vartheta}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων τα θ ἔγγιστα, οίων ἐστίν 15 ό περί το ΓΕΘ δοθογώνιον κύκλος τξ. ωστε και ή ύπο  $E \Gamma \Theta$  γωνία τοιούτων έστιν τα  $\overline{\vartheta}$ , οίων αί  $\overline{\beta}$ όρθαι τξ. ωσαύτως, έπειδή, οίων έστιν ή ΞΖ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ ΖΘ συνάγεται γ μη, καί όλην την ΞΘ έξομεν τοιούτων ξγ μη, οίων 20 καί ή EΘ ἦν  $\bar{\varsigma}$   $\bar{\beta}$ , διὰ τοῦτο δὲ καί τὴν EΞ ὑποτείνουσαν [Eucl. I. 47] τῶν αὐτῶν  $\overline{\xi\delta}$   $\overline{\epsilon}$ . καὶ οίων

1.  $\Delta H$ ]  $\Delta H$  μοιφῶν ἐστιν D (-ν eras.), corr. D<sup>2</sup>. 2. ἐστίν (pr.)] ins. D<sup>2</sup>. oἰον C.  $\Delta Z$ ] -Z in ras. D<sup>2</sup>. 3.  $\Delta Z$ ] -Z in ras. D<sup>2</sup>. ἐστιν] -ν eras. D, comp. BC. 4.  $\overline{\lambda \delta}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda}$  D<sup>2</sup>. τοῦ κέντφον] supra scr. D<sup>2</sup>. τοιούτων] -των add. in extr. lin. A<sup>4</sup>. 6. τό] -ό e corr. D. 7.  $\Delta \Gamma$ ] ante - $\Gamma$  ras. parua D. 8. δ<sup>3</sup>] δέ D. 9. ἐπεί] καὶ ἐπεί D, corr. D<sup>2</sup>.  $\Theta H$ ]  $\Theta$ seq. ras. 1 litt. D, "H $\Theta'$  B, H $\Theta$  C. ἐστιν] -ιν in ras. D<sup>3</sup>. 11.  $\overline{\nu}$ ] seq. ras. 3 litt. D. 12.  $E\Gamma$ ] inc. fol. 239<sup>v</sup> alia manu alioque atramento D. 18.  $\Xi Z$ ]  $Z\Xi$  BC. 19. xai] post ras. 2 litt. D.  $\eta$ ] ins. D<sup>2</sup>. 20.  $\tilde{\varepsilon}$ ξομεν]  $\tilde{\varepsilon}$ - e corr. D<sup>3</sup>.  $\mu \overline{\eta}$  (alt.)] corr. ex  $\mu \overline{\gamma}$  C. 21. xai (pr.)] om. B.  $\eta \overline{v} \overline{v} \overline{\eta}$  im-

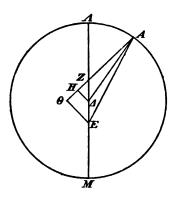
405

έστιν ἄρα ή ΕΞ ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ ή μὲν  $E \Theta$  ἔσται  $\overline{\iota a}$   $\overline{\iota \eta}$ , ή δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\iota}$   $\mu \overline{\vartheta}$ , οΐων δ περὶ τὸ  $E\Theta\Xi$  δρθογώνιον κύκλος  $\overline{r\xi}$ . ῶστε καὶ ή ὑπὸ  $E\Xi\Theta$  γωνία τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\iota}$   $\mu \overline{\vartheta}$ , 5 οΐων αἱ  $\overline{\beta}$  δρθαὶ  $\overline{r\xi}$ . τῶν δ' αὐτῶν ἐδείχθη καὶ ή ὑπὸ  $E\Gamma\Theta$  γωνία  $\overline{\iota a}$   $\overline{\vartheta}$ . καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ή ὑπὸ  $\Gamma E\Xi$  τῶν μὲν αὐτῶν ἐστιν ο  $\overline{x}$ , οΐων δ' αἱ  $\overline{\delta}$ όρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων ο  $\overline{\iota}$ . ῶστ', ἐπεὶ καὶ κατὰ τὴν γ' ἀκρώνυκτον ἐπὶ τῆς  $E\Gamma$  φαινόμενος ὁ ἀστὴρ ἐπεῖχεν

- 10 Αἰγόκεφω μοίφας ιδ ιδ, φανέφόν, ὅτι, εἰ ἐπὶ τῆς ΕΞ εὐθείας ἐτύγχανεν, ἐπεῖχεν ἂν τοῦ Αἰγόκεφω μοίφας ιδ πδ, καὶ ἐγίνετο πάλιν ἡ ἀπὸ τῆς β΄ ἀκφωνύκτου ἐπὶ τὴν γ΄ φαινομένη διάστασις ἡ πρὸς τὸν ΝΞ ἔκκεντφον θεωφουμένη μοιφῶν λδ λη.
- 15 ταύταις δή ταῖς διαστάσεσιν ἀκολουθήσαντες ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ θεωρήματος εὑρίσκομεν τὴν μὲν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ τε ζωδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὁμαλὴν τοῦ ἐπικύκλου κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου, τουτέστιν τὴν ἴσην τῆ ΕΖ, τοιούτων ξ ν ἔγγιστα, οίων ἐστὶν
- 20 ή τοῦ ἐκκέντρου διάμετρος ǫκ, τῶν δὲ τοῦ αὐτοῦ ἐκκέντρου περιφερειῶν τὴν μὲν ἀπὸ τῆς α΄ ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὸ ἀπόγειον μοιρῶν νζ ε̄, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν β' ἀκρώνυκτον μοιρῶν τη λη, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου ἐπὶ τὴν γ' ἀκρώνυκτον μοιρῶν ν̄ς λ.

1.  $\overline{\rho x}$ ] -x in ras. D<sup>2</sup>. 2.  $\delta'$ ]  $\delta \ell$  D. 3.  $E \Theta \Xi$ ] in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>,  $E \Theta$  BC,  $E \Xi \Theta$  C<sup>2</sup>.  $\delta \rho \partial \sigma \rho \delta \sigma \nu o \sigma - 4$ .  $\gamma \omega \nu \langle \alpha \rangle$  mg. D<sup>2</sup> ( $\gamma \omega \nu \langle \alpha \rangle$  etiam D). 4.  $\delta \sigma \tau \nu \rangle$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. 5. Post  $\overline{\beta}$  locus rel. in extr. lin. A.  $\delta \rho \partial \alpha \langle \beta \rangle$  d' in ras. A.  $\delta'$ ]  $\delta \ell$  D. 7.  $\delta \sigma \tau \alpha \rangle$  D.  $\delta'$ ]  $\delta \ell$  D. 10.  $\mu o \langle \rho \rangle$  seq. ras. 1 litt. D.  $\epsilon \rangle$ ] ins. C<sup>2</sup>D<sup>2</sup>. 12.  $\delta \gamma \langle \nu e \tau \sigma \rangle$ ] - $\iota$  - in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\gamma'$ ]  $\gamma' \dot{\alpha} \pi \langle \phi \sigma \rho \nu \nu \pi \tau \sigma \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 16.  $\alpha \delta \tau \sigma \tilde{\sigma}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\epsilon \delta \rho \langle \sigma \sigma \rho \mu e \nu \rho \sigma \rangle$ ] - $\epsilon$  - in ras. D<sup>2</sup>. 18.  $\tau \sigma \nu \tau \delta \sigma \tau \sigma$ ] - $\epsilon$ . καί είσιν έντεῦθεν πάλιν ἀκριβῶς αἱ ἐκκείμεναι πηλικότητες είλημμέναι διὰ τὸ τὰ διάφορα τῶν τοῦ ζωδιακοῦ περιφερειῶν τὰ αὐτὰ ἔγγιστα τοῖς πρότερον καὶ διὰ τούτων συνάγεσθαι καὶ συμφώνους εὑρίσκεσθαι τὰς φαινομένας τοῦ ἀστέρος διαστάσεις ταῖς τετηρη- 5 μέναις, ὡς ἐκ τῶν δμοίων ἡμῖν ἔσται δῆλου.

έκκείσθω γὰρ δ τῆς α' ἀκρωνύκτου σχηματισμὸς έπὶ μόνου τοῦ ἐκκέντρου τοῦ φέροντος τὸ κέντρον



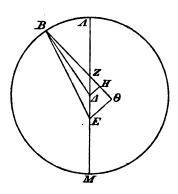
τοῦ ἐπικύκλου. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ AZA γωνία 10 ὑποτείνουσα τοῦ ἐκκέντρου μοίρας νξ ē, οίων μέν εἰσιν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων ἐστὶν νζ ē, οίων δ' αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων αὐτή 15 τε καὶ ἡ κατὰ κορυφὴν αὐτῆς [Eucl. İ, 15] ἡ ὑπὸ AZH γωνία ριδ ī, εἰη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς  $\Delta H$ περιφέρεια τοιούτων ριδ ī, 20

olwv éstiv ó περί tò  $\Delta ZH$  όρθογώνιου χύχλος τξ, ή δ' έπι τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιου ξε ν. και τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν  $\Delta H$  τοιούτων έsτιν  $\overline{\rho}$  και έξηκοστῶν μδ, οίων έsτιν ἡ  $\Delta Z$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν 25 ξε  $\overline{i \gamma}$ . ῶστε καί, οίων έsτιν ἡ μὲν  $\Delta Z$  μεταξὺ τῶν

1.  $\alpha \ell$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\ell} \varkappa \varkappa \ell \mu \varepsilon \nu \alpha \iota$ ]  $-\alpha \iota$  supra scr. D<sup>2</sup>. 2.  $\pi \eta \iota$ -  $\varkappa \delta \tau \eta \tau \varepsilon \varepsilon$ ]  $-\tau \eta$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau \dot{\alpha} \delta \iota \dot{\alpha} \phi \rho \rho \alpha$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 5.  $\delta \iota \alpha$ -  $\sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \varepsilon \iota \varepsilon$ ]  $-\varepsilon$  in ras. 4 litt. D<sup>2</sup>. 6.  $\dot{\omega}_{\varepsilon}$ ]  $-\varepsilon$  supra scr. D. 8.  $\tau o \tilde{v}$  (alt.)] supra scr. B. 10.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 12.  $\delta \iota \omega \nu$  — 14.  $\overline{\epsilon}$ ] om. D. 14.  $\alpha \ell$ ] ins. D. 20.  $\overline{\rho \iota \delta}$ ]  $\overline{\iota \delta}$  B. 24.  $\overline{\rho}$ ] corr. ex  $\overline{\rho \varkappa}$  C<sup>2</sup>. κέντρων  $\overline{\gamma}$   $\overline{x\epsilon}$ ,  $\hat{\eta}$  δε  $\Delta A$  έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων καὶ  $\hat{\eta}$  μεν  $\Delta H$  ἕσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu\beta}$ ,  $\hat{\eta}$  δε ZHδμοίως  $\overline{\alpha}$   $\overline{\nu\alpha}$ . καὶ ἐπεὶ πάλιν τὸ ἀπὸ τῆς  $\Delta H$  λειφθεν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς  $A\Delta$  ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AH [Eucl. I, 47], 5 ἕξομεν καὶ τὴν AH τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu\delta}$   $\overline{\nu\varsigma}$ . δμοίως δ', ἐπεὶ καὶ  $\hat{\eta}$  μεν ZH τῆ  $H\Theta$  ἴση ἐστίν,  $\hat{\eta}$  δε  $E\Theta$  τῆς

- επεί και η μεν ΖΗ τη ΗΘ ίδη εδτιν, η δε ΕΘ της ΔΗ διπλη [Eucl. VI, 4], και δλην την ΑΘ έξομεν τοιούτων ξα μζ, οίων και ή ΕΘ συνάγεται ε μδ, διά τοῦτο δὲ και την ΑΕ ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν
- 10 aử tân  $\overline{\xi\beta}$   $\overline{\gamma}$ . xal oĩan éstin ắga  $\eta$  AE ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων xal  $\eta$  μέν EO έσται  $\overline{\iota a}$   $\overline{\epsilon}$ ,  $\eta$  δ' έπ' aử τῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ , οΐων δ περί τὸ AEO δρθογώνιον κύκλος  $\overline{\iota \xi}$ . ῶστε καὶ  $\eta$  ὑπὸ EAZ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ , οΐων ai  $\overline{\beta}$  δρθαὶ  $\overline{\iota \xi}$ . τῶν δ'
- 15 αὐτῶν καὶ ἡ ὑπὸ ΑΖΛ ὑπέκειτο ǫἰδ ϊ· καὶ λοιπὴ [Eucl. I, 32] ἄρα ἡ ὑπὸ ΑΕΛ τῶν μὲν αὐτῶν ἔσται ǫγ λδ, οῖων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων να μζ. τοσαύταις ἄρα μοίραις ὁ ἀστὴρ κατὰ τὴν α΄ ἀκρώνυκτον προηγεῖτο τοῦ ἀπογείου.
- 20 πάλιν έκκείσθω κατὰ τὸ ὅμοιον ἡ τῆς β΄ ἀκρωνύκτου καταγραφή. ἐπεὶ ἡ ὑπὸ BZA γωνία, οίων μέν εἰσιν αἰ δ ὀφαί τξ, τοιούτων ἐδείχθη [p. 406, 23] τη λη, οίων δ' αἰ β ὀφαί τξ, τοιούτων αὐτή τε καὶ

2.  $\kappa\alpha i$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\overline{\beta}$ ] post ras. 1 litt. D. 4.  $\dot{\alpha}\pi \dot{\alpha}$  (alt.)] corr. ex  $\dot{\alpha}\pi\tau o$  D<sup>2</sup>. 5.  $\tau\eta' p$ ] post  $\tau$ - ras. 1 litt. D. 8.  $\dot{\eta}$ ] supra scr. D. 9. AE] A- e corr. D. 10.  $\overline{\xi\beta}$ ] - $\beta$  in ras. D<sup>2</sup>. 12.  $AE\Theta$ ] AE D. 14.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i r$ ]  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  in lacuna ins. D<sup>2</sup>.  $\delta\omega v r$ ]  $\iota$ - ins. in scrib. A. 15.  $\kappa\alpha i$  (pr.)] in lac. ins. D<sup>2</sup>.  $\delta\omega r \eta$  $\ddot{\alpha}\rho\alpha$ ] - $\dot{\eta}$   $\ddot{\alpha}\rho\alpha$  in ras. D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\eta}$   $\dot{\delta}\pi \dot{\rho}$ ] in lacuna maiore ins. D<sup>2</sup>. 17.  $\delta^2$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D.  $\tau \sigma\sigma\alpha \dot{\tau}\tau\alpha \varsigma$  C,  $\tau \sigma\sigma\alpha \dot{\tau}\tau_{\varsigma} \varsigma$  D,  $\sigma$  add. D<sup>2</sup>. 18.  $\mu o l \rho \alpha \iota \varsigma 
cdot \sigma supra add. D<sup>2</sup>; comp. ABC, ut solent. 20. <math>\tau\eta' \varsigma$ ] corr. ex  $\tau\eta$  A<sup>1</sup>. 21. BZ A] B- in ras. D<sup>3</sup>. 28.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D. ή κατὰ κορυφήν αὐτῆς [Eucl. I, 15] ή ὑπὸ ΔΖΗ γωνία  $\overline{\lambda \zeta}$   $\overline{\iota \varsigma}$ , εἰη ἀν καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\lambda \zeta}$   $\overline{\iota \varsigma}$ , οΐων ὁ περὶ τὸ ΔΖΗ ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{\iota \xi}$ , ή δ' ἐπὶ <u>τῆς</u> ΖΗ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{\rho \mu \beta}$   $\overline{\mu \delta}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα <sup>5</sup> εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΗ τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\lambda \eta}$   $\overline{x}$ , οΐων ἡ ΔΖ



- $\begin{array}{l} \epsilon \delta \sigma t v \ \lambda \eta \ \overline{x}, \ \delta \tilde{v} \omega v \ \eta \ \Delta Z \\ \delta \pi \sigma \tau \epsilon \ell v \circ \upsilon \sigma \alpha \ \overline{\varrho x}, \ \eta \ \delta \tilde{e} \ Z H \\ \tau \tilde{\omega} v \ \alpha \tilde{\upsilon} \tau \tilde{\omega} v \ \overline{\varrho \iota \gamma} \ \overline{\mu \gamma} \cdot \ \tilde{\omega} \delta \tau \epsilon \\ x \alpha \ell, \ \delta \tilde{v} \omega v \ \tilde{e} \sigma \tau l v \ \eta \ \mu \tilde{e} v \ \Delta Z \end{array}$
- EÚDEĨA  $\overline{\gamma}$   $\overline{xe}$ ,  $\hat{\eta}$   $\delta \hat{e} \ \Delta B$   $\hat{e}x$  10 TOŨ XÉVTQOU TOŨ  $\hat{e}xx$ ÉVTQOU  $\overline{\xi}$ , TOLOÚTERV XAÌ  $\hat{\eta}$   $\mu \hat{e}v \ \Delta H$ ĔOTAL  $\overline{a} \,\overline{e}$ ,  $\hat{\eta}$   $\delta \hat{e} \ ZH$   $\delta \mu o (cos)$   $\overline{\gamma}$   $\iota \overline{\delta}$ . XAÌ  $\hat{e}\pi e \hat{i}$  TÒ  $\hat{a}\pi \hat{o}$ T $\tilde{\eta}_S \ \Delta H$   $\lambda e \iota \phi \partial \hat{e}v$   $\dot{v}\pi \hat{o}$  TOŨ 15
- ίπὸ τῆς ΔΒ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΗ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ τὴν ΒΗ τῶν αὐτῶν

υθ υθ. όμοίως δ', έπει και ή μεν ΖΗ τη ΗΘ ίση έστίν, ή δε ΕΘ της ΔΗ διπλη [Eucl. VI, 4], και όλην 20 την ΒΘ έξομεν τοιούτων ξη τη, οίων και ή ΕΘ συνάγεται  $\overline{\beta}$   $\overline{\iota}$ , δια τοῦτο δε και την ΕΒ ύποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν ξη  $\overline{\iota}$ ε. και οίων έστιν άρα ή EB ύποτείνουσα  $\overline{\rho}$ κ, τοιούτων και ή μεν ΘΕ έσται

<sup>1.</sup>  $\Delta ZH$ ] -Z- in ras. A. 2.  $\gamma \omega \nu i \alpha - \Delta H$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\pi \epsilon [\pi \epsilon \rho \epsilon \rho \epsilon \rho \epsilon \epsilon \omega A.$  3.  $\Delta ZH$ ]  $\Delta Z \dot{\eta} D.$  6.  $\tau o \iota o \dot{\sigma} \tau \omega \nu$ ] post  $\iota$ ras. 2 litt. D,  $-\nu$  e corr. in scrib. C.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau i \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B.  $\overline{\pi}$ ] seq. ras. 1 litt. A. 11.  $\dot{\epsilon} \pi \pi \dot{\epsilon} \nu \tau \rho \sigma \nu$ ] post pr.  $\pi$ ras. 2 litt. D. 14.  $\dot{\alpha} \pi \dot{\sigma}$ ] corr. ex  $\dot{\sigma} \pi \dot{\sigma}$  D. 19.  $\dot{\sigma}$ <sup>2</sup>] post ras. D. 20.  $E\Theta$ ]  $-\Theta$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi \alpha i$ ] post ras. 1 litt. D.  $\dot{\delta} \lambda \eta \nu$ ]  $\dot{\delta} \lambda$ - in ras. D<sup>3</sup>. 21.  $\tau \eta \nu$ ]  $-\nu$  in ras. A.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 22.  $\overline{\iota}$ ]  $\overline{\gamma}$  A. 23.  $\overline{\iota \epsilon}$ ] corr. ex  $i \gamma$  C. 24.  $\overline{\varrho \kappa}$ ]  $-\kappa$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\pi \alpha i$ ] supra scr. A<sup>1</sup>.  $\dot{\eta}$ ] om. B.

 $\overline{\delta} \ \overline{\xi}, \ \eta \ \delta' \ \epsilon \pi' \ \alpha \vartheta \tau \eta \varsigma \ \pi \epsilon \rho \iota \varphi \epsilon \rho \epsilon \iota \alpha \ \tau \circ \iota \circ \vartheta \lor \overline{\gamma} \ \overline{\gamma} \ \overline{\varsigma}, \ \circ \widetilde{\iota} \omega \nu \\ \epsilon \delta \sigma \tau \iota \nu \ \delta \ \pi \epsilon \rho l \ \tau \circ \ B E \Theta \ \delta \rho \vartheta \circ \rho \vartheta \nu \iota \circ \nu \nu \nu \lambda \circ \varsigma \ \tau \overline{\xi}. \ \omega \sigma \tau \epsilon \\ \pi \alpha l \ \eta \ \vartheta \pi \circ \ E B Z \ \gamma \omega \nu \iota \alpha \ \tau \circ \iota \circ \upsilon \tau \omega \nu \ \overline{\gamma} \ \overline{\nu \varsigma}, \ \circ \widetilde{\iota} \omega \nu \ \alpha l \ \overline{\beta} \\ \delta \rho \vartheta \alpha l \ \tau \overline{\xi}. \ \tau \widetilde{\omega} \nu \ \delta' \ \alpha \vartheta \tau \widetilde{\omega} \nu \ x \alpha l \ \eta \ \vartheta \pi \circ \ B Z A \ \vartheta \pi \epsilon \kappa \epsilon \iota \tau \circ \tau \\ 5 \ \overline{\lambda \xi} \ \overline{\iota \varsigma}. \ \pi \alpha l \ \lambda \circ \iota \pi \eta \ [Eucl. I, 32] \ \alpha \rho \alpha \ \eta \ \vartheta \pi \circ \ B E A \ \epsilon \sigma \tau \alpha \iota \\ \tau \widetilde{\omega} \nu \ \mu \epsilon \nu \ \alpha \vartheta \tau \widetilde{\omega} \nu \ \overline{\lambda \gamma} \ \overline{x}, \ \circ \widetilde{\omega} \nu \ \delta' \ \alpha l \ \overline{\delta} \ \delta \rho \vartheta \alpha l \ \tau \overline{\xi}, \ \tau \circ \iota \\ \circ \tau \omega \nu \ \overline{\iota \varsigma} \ \overline{\mu}. \ x \alpha l \ x \alpha \tau \alpha \ \tau \eta \nu \ \delta \epsilon \upsilon \tau \epsilon \rho \alpha \ \alpha \delta \sigma \vartheta \nu \nu \nu \tau \circ \nu \\ \vartheta \tau \circ \lambda \epsilon \iota \pi \delta \iota \iota \varepsilon \eta \ [p. 408, 17] \ \delta \epsilon \ x \alpha l \ x \alpha \tau \alpha \ \tau \eta \nu \ \alpha' \ \alpha \iota \rho \omega \\ 10 \ \nu \upsilon \pi \tau \circ \nu \pi \rho \circ \eta \gamma \circ \iota \iota \epsilon \tau \circ \tau \circ \varkappa \alpha \vartheta \tau \circ \tau \delta \circ \delta \sigma \upsilon \ell \circ \upsilon \ \epsilon \sigma \iota \delta \sigma \upsilon \delta \sigma \tau \eta \rho \ \mu \circ (\rho \alpha s) \ \overline{\nu \alpha} \ \mu \overline{\xi}. \\ \sigma \upsilon \nu \dot{\alpha} \gamma \epsilon \tau \alpha \ \eta \ \dot{\alpha} \ \dot{\alpha} \eta \ \dot{\alpha} \eta \ \dot{\tau} \eta \nu \ \dot{\alpha} \delta \eta \ \dot{\tau} \eta \nu$ 

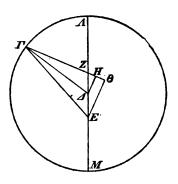
- δευτέραν φαινομένη διάστασις τῶν ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἐκκειμένων μοιρῶν ξη χζ συμφώνως ταῖς ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμέναις [p. 404, 5 sq.].
- 15  $\dot{\epsilon}$  xx  $\epsilon$  is  $\delta \eta$  xal  $\dot{\eta}$   $\tau \eta_S$   $\tau \rho$  it  $\eta_S$   $\dot{\epsilon}$  axparvix  $\tau \sigma$  xatay  $\rho \alpha \alpha \eta$ .  $\dot{\epsilon}$  x  $\epsilon l$   $\dot{\eta}$   $\dot{\upsilon} \pi \delta$   $\Gamma Z \Lambda$  y  $\omega v$  ia,  $\sigma$  i  $\omega v$   $\mu \dot{\epsilon} v$   $\epsilon l \sigma i v$  al  $\overline{\delta}$  $\dot{\sigma} \rho \partial \alpha l$   $\tau \xi$ ,  $\tau \sigma i \sigma v$   $\dot{\epsilon} \delta \epsilon l \chi \partial \eta$  [p. 406, 24]  $\overline{v \tau}$   $\overline{\lambda}$ ,  $\sigma$  i  $\omega v$   $\delta'$ al  $\overline{\beta}$  do  $\theta$  al  $\tau \xi$ ,  $\tau \sigma i \sigma v$  ad  $\tau \eta$   $\tau \epsilon$  xal  $\dot{\eta}$  xat  $\dot{\epsilon}$  xo  $\rho v \sigma \eta v$ ad  $\tau \eta_S$  [Eucl. I, 15]  $\dot{\eta}$   $\dot{\upsilon} \pi \delta$   $\Delta Z H$  y  $\omega v$  ia  $\overline{\rho i \gamma}$  0,  $\epsilon i \eta$   $\ddot{\alpha} v$
- 20 καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ΔΗ περιφέρεια τοιούτων ρίγ, οΐων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΔΖΗ ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ'

2.  $BE\Theta$ ] corr. ex BE D<sup>2</sup>. 3.  $\overline{\gamma}$ ] éorly  $\overline{\gamma}$  D, -v eras. 5. loiný] in ras. minore D<sup>2</sup>. 6.  $\delta$ ']  $\delta$ é D.  $\alpha$ i  $\overline{\delta}$  dofaí]  $\alpha$ i  $\overline{\delta}$  dofa- in lacuna D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\imath\varsigma}$ ] corr. ex  $\overline{\varkappa}$  D<sup>2</sup>.  $\delta$  evréeav  $\check{\alpha}e\alpha$ ]  $\overline{\beta}^{L}$   $\check{\alpha}e\alpha$  B, om. D,  $\overline{\beta}$   $\check{\alpha}e\alpha$  supra scr. D<sup>2</sup>. 8.  $\check{\nu}\pi oleindµevos$  égaivero] -os égaivero in ras. maiore D<sup>3</sup>.  $\mu oleas$ ]  $\mu oleav$  D.

9.  $\overline{\iota_5} \ \overline{\mu}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 10.  $\mu o i \rho a_5$  D. 11.  $\pi \rho \phi \tau \eta_5$ ]  $\dot{\overline{\alpha}}$  B. 12.  $\delta \epsilon \upsilon \tau \epsilon \rho a v \sigma \mu \epsilon \tau \eta \nu$  D, - $\nu$  eras.  $\delta \iota a \sigma \tau a \delta \epsilon \iota_5$  A? 14.  $\pi a \tau \epsilon \iota h \eta \mu \mu \epsilon \nu a_5$  A, corr. A<sup>1</sup>. 15.  $\delta \eta$ ] D,  $\delta \epsilon$  ABC.  $\tau \rho \iota_ \tau \eta_5$ ]  $\dot{\overline{\gamma}}^{5}$  B. 16.  $\Gamma Z A$  A. 17.  $\delta^{5}$ ]  $\delta \epsilon$  D. 20.  $\overline{\rho \iota_7}$ ]  $\overline{\rho \iota_7} \ \overline{o}$  D. 21.  $\pi \ell \pi h \delta \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>.

ŧ

έπὶ τῆς ZH τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον ξζ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΔΗ τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\rho}$  καὶ ἑξηκοστῶν  $\overline{\delta}$ , οΐων ἐστὶν ἡ ΔΖ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho \kappa}$ , ἡ δὲ ZH τῶν αὐτῶν ξ $\overline{\varsigma}$   $\overline{i\delta}$ .



2 Η των αυτων ξς ιο ώστε καί, οίων ἐστὶν ἡ μὲν 5 Δ Ζ εὐθεῖα  $\overline{\gamma}$  πε, ἡ δὲ Δ Γ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν Δ Η ἔσται  $\overline{\beta}$  να, ἡ δὲ Ζ Η ὁμοίως α νγ. καὶ ἐπεὶ 10 πάλιν τὸ ἀπὸ τῆς Δ Η λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΗ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ

την ΓΗ τῶν αὐτῶν νθ 15 νς. όμοίως δ', ἐπεί καί ή

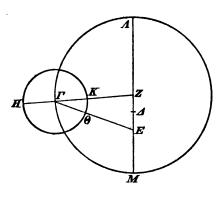
μέν ZH τῆ HΘ ἴση ἐστίν, ἡ δὲ EΘ τῆς ΔΗ διπλῆ [Eucl. VI, 4], καὶ ὅλην τὴν ΓΘ ἔξομεν τοιούτων ξα μθ, οἴων καὶ ἡ EΘ συνάγεται ε μβ, διὰ τοῦτο δὲ καὶ τὴν EΓ ὑποτείνουσαν [Eucl. I, 47] τῶν αὐτῶν ξβ ε̄. καὶ 20 οἴων ἐστὶν ἄρα ἡ ΓΕ ὑποτείνουσα φκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν EΘ ἔσται ĩα ī, ἡ δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων ī  $\overline{\lambda\beta}$ , οἴων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΓΕΘ ὀρθογώνιον κύπλος τξ. ῶστε καὶ ἡ ὑπὸ ΕΓΘ γωνία τοιούτων ἐστὶν ī  $\overline{\lambda\beta}$ , οἴων αἱ β ὀρθαὶ τξ. τῶν δ' αὐτῶν καὶ 25

2.  $\overline{\xi\zeta}$ ] corr. ex  $\overline{\iota\xi}$  C,  $\overline{\iota\xi\zeta}$  B. 15.  $\Gamma H$ ]  $H\Gamma$  in ras. D. 16.  $\delta\mu\sigma\delta\omega_{S}$ ] - $\delta\delta\omega_{S}$  e corr. D<sup>2</sup>. 19.  $\kappa\alpha\ell(alt.)$ ] om. D. 20.  $E\Gamma$ ] in ras. 6 litt. D. 21.  $\delta\delta\omega\nu$ ] in lac. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\sigma\sigma\nu\omega\nu$ ] in spat. minore ins. D. 22.  $\alpha\delta\tau\eta_{S}$ ] corr. ex  $\alpha\delta\tau\alpha\ell$  D<sup>2</sup>. 23.  $\delta$   $\pi\epsilon\varrho\ell\tau\delta$ ]  $\delta\pi$   $\tilde{\tau}$  in spat. minore ins. D<sup>2</sup>.  $\Gamma E\Theta$ ]  $TE\Theta$  D. 24.  $\kappa\delta\kappa\lambda c_{S}$ ] mut. in  $\kappa\delta\kappa\lambda c_{V}$  D<sup>2</sup>.  $\eta$   $\delta\pi\delta$   $E\Gamma\Theta$ ] in ras. minore D<sup>2</sup>. 25.  $\delta\sigma\tau\nu$ ] - $\nu$  eras. D.  $\delta\omega\nu\omega$  at ] ins. D<sup>2</sup>.  $\delta\tau^{2}$  in ras. B. ή ύπο ΓΖΛ ύπόκειται φιγ· καί λοιπή [Eucl. I, 32]
άφα ή ύπο ΓΕΛ τῶν μὲν αὐτῶν ἔσται φβ κη, οίων
δ' αἱ δ ὀφθαὶ τξ, τοιούτων να ιδ. τοσαύτας ἄφα
μοίφας καὶ κατὰ τὴν τρίτην ἀκρώνυκτον ὑπολειπόμενος
<sup>5</sup> ὁ ἀστὴρ ἐφαίνετο τοῦ ἀπογείου. ἐδείχθη [p. 410, 7 sq.]
δὲ καὶ κατὰ τὴν δευτέφαν ἀκρώνυκτον ὑπολειπόμενος
τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου μοίφας τς μ. ῶστε συνάγεσθαι
καὶ τὴν ἀκὸ τῆς δευτέφας ἀκρωνύκτου ἐπὶ τὴν τρίτην
φαινομένην διάστασιν τῶν τῆς ὑπεφοχῆς μοιφῶν λδ λδ
<sup>10</sup> συμφώνως πάλιν ταῖς ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμέναις
[p. 406, 12 sq.].

φανεούν δ' αὐτόθεν, ὅτι καί, ἐπειδή κατὰ τὴν τοίτην ἀκοώνυκτον ἐπείχεν ὁ ἀστὴο Λἰγόκεοω μοίοας ιδ ιδ [p. 393, 7] ὑπολειπόμενος, ὡς ἐδείχθη, τοῦ ἀπο-15 γείου μοίοας να ιδ, τὸ μὲν ἀπόγειον αὐτοῦ τότε τῆς ἐκκεντρότητος ἐπείχεν Σκορπίου μοίοας κγ, τὸ δὲ περίγειον τὰς κατὰ διάμετρον τοῦ Ταύρου μοίρας κγ.

ώσαύτως δέ, καν γράψωμεν περί τὸ Γ κέντρον τὸν ΗΘ ἐπίκυκλον, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ 20 ἐκκέντρου μέσην κατὰ μῆκος πάροδον τοῦ ἐπικύκλου τῶν δεδειγμένων [p. 406, 24] αὐτόθεν ἕξομεν μοιρῶν νς λ, τὴν δὲ ΘΚ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν μοιρῶν

1.  $\dot{\eta} \, \dot{\delta}\pi \dot{\delta}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\delta}\pi \dot{\epsilon} \epsilon \epsilon in ras. 1$ litt. D<sup>3</sup>. 2.  $\ddot{\epsilon} \rho \alpha \, \dot{\eta}$ ] corr. ex  $\ddot{\epsilon} \rho \alpha \, D^3$ .  $\Gamma E \varDelta A$ .  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 3.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D.  $\tau \sigma \sigma \alpha \dot{\sigma} \tau \alpha \varsigma$ ]  $-\sigma$ - in ras. A. 4.  $\tau \rho (-\tau \eta \nu)$ ]  $\dot{\gamma}$  B. 6.  $\delta \epsilon \nu \tau \dot{\epsilon} \rho \alpha \sigma$ ]  $\vec{\beta}^{L}$  B. 7.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ] in ras. D<sup>2</sup> post ras. 8 litt. 8.  $\delta \epsilon \nu \tau \dot{\epsilon} \rho \alpha \varsigma$ ]  $\vec{\beta}^{L}$  D.  $\tau \rho (\tau \eta \nu)$ ]  $\dot{\gamma}$  B. 10.  $\kappa \alpha \tau \dot{\epsilon}^{\ell} \lambda \eta \mu$ -  $\mu \dot{\epsilon} \nu \alpha \varsigma$  D. 13.  $\tau \rho (\tau \eta \nu)$ ]  $\dot{\gamma}$  B.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon i \chi \epsilon \nu$ ]  $-\chi$ - in ras. D<sup>3</sup>. 14.  $i \overline{\delta}$  (alt.)] e corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\mu \sigma \rho \tilde{\omega} \nu$  D,  $\mu \sigma [\rho D^3$ .  $\overline{\nu \alpha}$ ]  $-\overline{\alpha}$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\tau \delta \tau \epsilon_{\sigma}$ ] om. C. 16.  $\dot{\epsilon} \pi \epsilon i \chi \epsilon \nu$  D,  $-\epsilon$ - supra scr. D<sup>4</sup>. 17.  $\delta i \alpha \mu \epsilon \tau \rho \sigma \nu$ ] post  $\alpha$  ras. 1 litt. D. 19.  $H \Theta$ ]  $H \Theta K$  D. 20.  $\dot{\epsilon} \kappa \epsilon \nu \tau \rho \sigma \nu$  C. 21.  $\delta \epsilon \delta \epsilon \epsilon \nu \mu \epsilon \nu \omega \nu$ ] - $\iota$ - ins. A<sup>4</sup>.  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\iota s}$  dià tò xal the  $\overline{\iota \pi }$   $E\Gamma Z$  rurlar dedetxdai [p. 411, 23] toloútur  $\overline{\iota }$   $\overline{\lambda \beta}$ , oïur elsir al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ .



ώς καὶ λοιπὴν τὴν ΗΘ περιφέρειαν τὴν ἀπὸ τοῦ ἀπο- 5 γείου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸν ἀστέρα καταλείπεσθαι μοιρῶν ροδ μδ. ἐν ἄρα τῷ 10 χρόνφ τῆς τρίτης ἀκρωνύκτου, τουτἑστιν τῷ κ΄ ἔτει ᾿Αδριανοῦ κατ' Αἰ-

γυπτίους Μεσορή κδ΄ τῆς μεσημβρίας, ὁ τοῦ Κρόνου ἀστὴρ 15 πρὸς τὰς μέσας παρόδους θεωρούμενος κατὰ μῆκος μὲν ἀπεῖχεν τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας  $\overline{v_{5}}$  λ, τουτέστιν ἐπεῖχεν Αἰγόκερω μοίρας  $i\overline{\vartheta}$  λ, ἀνωμαλίας δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας  $\overline{od}$  μδ. ἅπερ προέκειτο εύρεῖν.

1.  $\tau\eta\nu$ ] seq. ras. parua D. 2.  $\tau o \iota o \delta \tau a \nu$ ] post ras. 1 litt. D.  $\epsilon l \sigma (\nu)$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>. 4.  $H\Theta$ ] in ras. D<sup>2</sup> post ras. 5 litt. 5.  $\dot{\alpha}\pi\sigma\gamma\epsilon(\sigma\nu)$ ]  $\dot{\alpha}$ - corr. ex  $\dot{v}$  D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\epsilon}\nu$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon} d\nu$  C<sup>2</sup>, - $\nu$  in ras. maiore D<sup>2</sup>. 11.  $\tau \rho (\tau\eta\varsigma)$ ]  $\dot{\tilde{\tau}}$  BD. 12.  $\tau o \nu \tau \dot{\epsilon} \sigma \tau$  D, comp. BC. 13.  $\tau \tilde{\varphi} \varkappa' \tilde{\epsilon} \tau \epsilon \iota$ ]  $\varkappa \alpha^{\tau} (\varkappa \alpha^{\tau} D^{2}) \tau \delta \varkappa \tilde{\epsilon} \tau^{0}$  (in ras. D<sup>2</sup>) D. 14.  $\varkappa \alpha \tau^{2}$ Alv $\nu \pi \tau (\alpha \nu\varsigma)$ ] om. D. 15.  $\tau \eta\varsigma$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\mu \epsilon \sigma \eta \mu \beta \rho (\alpha \varsigma)$ ]  $\dot{\mu}^{0}$  D,  $\dot{\mu}^{0}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha} \sigma \tau \eta \rho$ ]  $\dot{\alpha} \sigma$ - in ras. D<sup>2</sup>. 17.  $\dot{\alpha} \pi \epsilon \tilde{\iota} \chi \epsilon$  BD.  $\dot{\epsilon} \varkappa \epsilon \tilde{\iota} \tau \rho \sigma \rho$ ] comp. C.  $\overline{\nu \varsigma} \overline{\lambda}$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>. 19.  $\dot{\epsilon} \pi \iota \kappa \sigma \lambda \lambda \sigma \upsilon$ ] - $\kappa \delta \kappa \lambda - in$  ras. minore D<sup>2</sup>.  $\mu \overline{\delta}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 20.  $\tilde{\kappa} \pi \epsilon \rho$ ] in ras. D<sup>2</sup> post ras. 12 litt.

#### κλατδιότ πτολεμαιότ

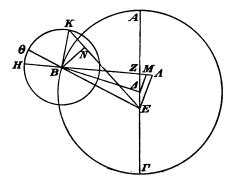
## ς'. Άπόδειξις τῆς τοῦ ἐπικύκλου τοῦ τοῦ Κρόνου πηλικότητος.

Πάλιν δ' έφεξης είς το δείξαι την τοῦ έπικύκλου πηλικότητα έλάβομεν τήρησιν, ην ήμεις έτηρήσαμεν 5 τῷ β' ἔτει 'Αντωνίνου κατ' Αιγυπτίους Μεχίο 5' εἰς την ζ΄ πρό δ ώρων ίσημερινων του μεσονυκτίου, έπειδήπερ έμεσουράνει κατά τὸν ἀστρόλαβον ή τελευταία μοίρα τοῦ Κριοῦ τοῦ μέσου ήλίου ἐπέχοντος Τοξότου μοίρας κη μα· τότε δε ό τοῦ Κρόνου ἀστήρ πρός μέν 10 την λαμπράν Υτάδα διυπτευόμενος επέχων εφαίνετο Υθροχύου μοίρας & και ιε', και τοῦ κέντρου δὲ τῆς σελήνης υπελείπετο ήμισυ έγγιστα α μοίρας τοσούτον γάρ αὐτῆς ἀπείχεν τοῦ βορείου κέρατος. ἀλλ' εἰς έχείνην την ώραν ή σελήνη κατά μέσην πάροδον έπειχεν 15 Υθροχόου μοίρας η νε καί άνωμαλίας άπο του άπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ροδ ιἕ, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ή μέν ακριβής αύτης πάροδος ώφειλεν έπέχειν Ύδροχύου μοίρας  $\vartheta \mu$ , ή δε έν 'Αλεξανδρεία φαινομένη

μοίρας  $\overline{\eta}$   $\overline{\lambda\delta}$  · καί ούτως άρα δ τοῦ Κρόνου ἀστήρ, έπειδή ύπελείπετο τοῦ κέντρου αὐτῆς L' ἔγγιστα α μοίρας, ώφειλεν έπέχειν τὰς τοῦ Υδροχόου μοίρας 9 ιε'. καί άπειχεν τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου διὰ τὸ μηδέν άξιόλογον έπί τον τοσοῦτον χρόνον αὐτό μετα- 5 κινείσθαι μοίρας  $\overline{os}$   $\overline{\delta}$  [p. 412, 16]. έπει δε και δ άπο τῆς γ' ἀκρωνύκτου μέχρι ταύτης τῆς τηρήσεως χρόνος έτῶν έστιν Αἰγυπτιακῶν  $\overline{\beta}$  καὶ ἡμερῶν  $\overline{\rho\xi\xi}$  καὶ ὡρῶν  $\overline{\eta}$ , κινείται δè όλοσχερέστερον έν τῷ τοσούτφ χρόνφ πάλιν δ τοῦ Κρόνου [p. 222 sq.] μήπους μέν μοίρας  $\overline{\lambda}$  10 και έξηκοστα  $\overline{\gamma}$ , άνωμαλίας δε μοίρας  $\overline{\rho\lambda\delta}$   $\overline{\kappa\delta}$ , έαν προσθωμεν ταύτας ταις κατά την τρίτην άκρώνυκτον έππειμέναις έποχαῖς [p. 413, 16 sq.], ἕξομεν καὶ εἰς τὸν τῆς προκειμένης τηρήσεως χρόνον μήκους μέν ἀπὸ τοῦ άπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοίρας πς λγ. ἀνωμαλίας δ' 15 άπό τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας τθ η.

τούτων οὖν ὑποκειμένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ τῆς δμοίας δείξεως καταγραφή [p. 349] τὴν μὲν τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα πρός τοῖς ἑπομένοις τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, τὴν δὲ τοῦ ἀστέρος ἐν τοῖς πρό 20 τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου ταῖς ὑποκειμέναις αὐτῶν παρόδοις ἀκολούθως. ἐπεὶ τοίνυν ἡ ὑπὸ ΑΖΒ γωνία,

1.  $\overline{\lambda\delta}$ ] - $\delta$  in ras. D.  $\delta \tilde{\nu} \tau \omega s$ ] corr. ex od D<sup>2</sup> seq. ras. 1 litt. 2. []  $\eta \mu \delta \varepsilon \iota \omega \nu$  D. 3.  $\delta \delta \rho \eta \delta \delta \nu$  ACD, comp. B.  $\iota \varepsilon'$ ]  $i \dot{\varepsilon}$  AC. 5.  $\alpha \delta \tau \dot{\omega}$  BD,  $\alpha \delta \tau \dot{\alpha}$  C. 6.  $\delta \dot{\varepsilon}$ ] corr. ex  $\delta \eta$  C<sup>2</sup>. 7.  $\tau \eta s$  (alt.)] ins. D<sup>2</sup>. 8.  $\dot{\varepsilon} \tau \bar{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\iota'$  D. 9.  $\delta \dot{\varepsilon}$ ]  $\delta'$  D. 10.  $\pi \dot{\alpha} \lambda \iota \nu$ ] mg. D<sup>2</sup>. Supra  $\mu \eta \varkappa \delta \upsilon s$  add.  $\dot{\delta} \mu \alpha \lambda \bar{\omega} s$  D<sup>3</sup>. 11.  $\dot{\varepsilon} \xi \eta \varkappa \delta \tau \alpha \delta \zeta$  D.  $\dot{\xi} \alpha'$  D<sup>2</sup>.  $\delta \dot{\varepsilon}$ ] om. C.  $\overline{\rho \iota \delta}$ ] corr. ex  $\overline{\rho \delta}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\varepsilon} \alpha \nu$ ]  $\dot{\xi} \alpha D$ ,  $\dot{\xi} \alpha'$  D<sup>2</sup>.  $\delta \dot{\varepsilon}$ ] om. C.  $\overline{\rho \iota \delta}$ ] corr. ex  $\overline{\rho \delta}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\varepsilon} \dot{\alpha} \nu$ ]  $\dot{\varepsilon} \alpha \iota \nu (\angle B.$  12.  $\pi \rho | \delta \bar{\omega} \mu \varepsilon \nu D$ ,  $\pi \rho (\delta \bar{\omega} \mu \varepsilon \nu D^2.$   $\tau \rho (\tau \eta \nu)$ ]  $\dot{\gamma}$  BD. 15.  $\dot{\alpha} \pi \varepsilon \iota \gamma \varepsilon \ell \delta \nu A$ . 18.  $\varkappa \alpha \tau \alpha \gamma \rho \alpha \sigma \eta'$ ] corr. ex  $\varkappa \alpha \tau \alpha \gamma \sigma D$ 20.  $\tau \delta \tilde{\nu}$  (pr.)] supra scr. C<sup>2</sup>. 21.  $\alpha \delta \tilde{\tau} \pi \alpha \sigma \delta \delta' \sigma D$ , corr. D<sup>2</sup>. τουτέστιν ή ὑπὸ  $\Delta ZM$  [Eucl. I, 15], οἶων μέν εἰσιν ai  $\overline{\delta}$  ὀρθai  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων ὑπόκειται  $\overline{\pi\varsigma}$   $\overline{\lambda\gamma}$ , οίων δ' ai  $\overline{\beta}$  ὀρθai  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\varrhoo\gamma}$   $\overline{\varsigma}$ , εἰη ἂν καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς  $\Delta M$  περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\varrhoo\gamma}$   $\overline{\varsigma}$ , οίων ἐστὶν δ 5 περὶ τὸ  $\Delta ZM$  ὀρθογώνιον κύπλος  $\overline{\tau\xi}$ , ή δ' ἐπὶ τῆς



ZM τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{\varsigma}$  νδ. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν  $\Delta M$ τοιούτων ἔσται ριθ μζ, οῖων ἐστιν ἡ  $\Delta Z$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ἡ δὲ MZ τῶν αὐτῶν ζ  $\overline{\iota v}$ . ῶστε καί, οῖων ἐστιν 10 ἡ  $\Delta Z$  μεταξὺ τῶν κέντρων  $\overline{\gamma}$  πε, ἡ δὲ  $\Delta B$  ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν  $\Delta M$ ἔσται ἔγγιστα  $\overline{\gamma}$  πε, ἡ δὲ ZM ὁμοίως ο  $\overline{\iota \beta}$ . καὶ ἐπεὶ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 417

το από της ΔΜ λειφθέν ύπο τοῦ από της ΔΒ ποιεί το από της BM [Eucl. I, 47], έξομεν και την BM τῶν αὐτῶν  $\overline{v\vartheta}$   $\overline{v\vartheta}$ . δμοίως δ', ἐπεί καὶ ή μέν ZM  $\tau \tilde{\eta} M \Lambda$  ion éotiv,  $\dot{\eta} \delta \tilde{\epsilon} E \Lambda \tau \tilde{\eta}_S \Lambda M \delta i \pi \lambda \tilde{\eta} [Eucl. VI, 4],$ έξομεν καί όλην την ΒΛ τοιούτων ξ καί έξηκοστων 5, 5 οίων και ή  $E\Lambda$  συνάγεται  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\nu}$ , διά τοῦτο δὲ και τήν EB UTOTELVOUDAV [Eucl. I, 47] TOV AUTOV  $\overline{\xi}$   $\overline{x}\overline{\vartheta}$ . xal οίων έστιν άρα ή ΕΒ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων καί ή μεν ΕΛ έσται τη λη, ή δ' έπ' αύτης περιφέρεια τοιούτων ιβ νη, οίων έστιν δ περί το ΒΕΛ όρθο- 10 γώνιον κύκλος τξ. ωστε καί ή ύπο EBZ γωνία τοιoúrwy éstiv  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu\eta}$ , olwy al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ . Twy d' autou ύπόκειται και ή ύπο ΑΖΒ γωνία ρογ 5. και λοιπή [Eucl. I, 32] άρα ή ύπο ΑΕΒ των αύτων έσται οξ και έξηκοστῶν η. άλλα και ή ύπο ΑΕΚ γωνία περι- 15 έχουσα την άπο τοῦ ἀπογείου φαινομένην διάστασιν τοῦ ἀστέρος, οίων μέν εἰσιν αί  $\overline{\delta}$  ὀρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων υπέκειτο  $\overline{os}$  δ [p. 415, 4 sq.], οΐων δ' αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων ουβ η. και λοιπήν άρα την ύπο ΚΕΒ έξομεν τῶν αὐτῶν  $\overline{\eta}$  0. ὥστε καὶ ή μέν ἐπὶ τῆς BN περι- 20 φέρεια τοιούτων έστιν η, οίων ό περί το BEN όρθο-

1.  $\tau \sigma \tilde{v}$ ]  $-\sigma \tilde{v}$  e corr.  $D^2$ .  $\tau \tilde{\eta}_S$  (alt.)]  $-\tilde{\eta}_S$  in ras.  $D^2$ . 3.  $\tau \tilde{\eta}_S$   $\alpha \dot{v} \tau \eta_S$  D, corr.  $D^2$ .  $\delta^2 \dot{\epsilon} \pi s \ell$ ] supra scr.  $D^2$ . 4.  $\ell \sigma \eta \dot{\epsilon} \sigma \tau \ell \nu$ ] supra scr.  $D^3$ ,  $\bar{q} \sim D$ .  $\Delta M$ ]  $\Delta$ - in ras. A. 5.  $\bar{\xi}$ ] corr. ex  $\bar{\xi}$   $D^2$ . 6.  $\delta \iota \dot{\alpha}$  - 7. EB] supra scr.  $D^3$ . 11. EBZ] -Bcorr. ex Z in scr. C.  $\gamma \omega \nu \iota \alpha$ ] om. D. 12.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \ell \nu$ ] om. D. 13.  $\dot{v} \pi \dot{\epsilon} \pi s \iota \tau \sigma D$ .  $\pi \alpha \ell$  (pr.)] supra scr.  $D^3$ . AZB]  $C^3$ , Ain ras.  $D^3$ ,  $\Delta ZB$  ABC.  $\gamma \omega \nu \iota \alpha$ ] supra scr.  $D^3$ . 14. AEB] corr. ex  $\Delta EB$   $D^3$ .  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \bar{\iota}$  D. 15. AEK] A- in ras.  $D^4$ . 16.  $\dot{\epsilon} \pi \sigma \sigma \gamma s \ell \sigma \nu$ ]  $\dot{\epsilon}$ - in ras.  $D^2$ . 18.  $\dot{v} \pi \delta \omega \varepsilon \iota \tau \omega D$ . post ras. 1 litt.,  $-\omega \nu$  in ras. 1 litt.  $D^3$ .  $\tau \bar{\xi}$ ] corr. ex  $\tau \bar{\xi}$   $C^3$ . 19.  $\lambda \omega \kappa \pi \eta$  C, corr.  $C^3$ .  $\tilde{\xi} \varepsilon \omega \varepsilon \nu$ ] - $\omega$ - e corr.  $C^3$ . 20. o ] in ras.  $D^3$ . 21.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  D,  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \tilde{\iota}$   $D^3$ .

Ptolemseus, ed. Heiberg. II.

γώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\eta$  δε BN εύθεια τοιούτων  $\overline{\eta}$   $\overline{\kappa\beta}$ , οίων έστιν  $\eta$  EB ύποτείνουσα  $\overline{\varrho\kappa}$ . και οίων άρα έστιν  $\eta$  μεν EB εύθεια  $\overline{\xi}$   $\overline{\kappa\theta}$ ,  $\eta$  δ' έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων και  $\eta$  BN ἔσται  $\overline{\delta}$   $\overline{i\gamma}$ .

- 5 πάλιν, έπεὶ ἀπεῖχεν ὁ ἀστὴρ τοῦ Η ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας τ̄ $\overline{\vartheta}$   $\overline{\eta}$  [p. 415, 16], εἰη ἀν καὶ λοιπὴ ἡ ΗΚ περιφέρεια μοιρῶν ν̄ νβ΄ καὶ ἡ ὑπὸ ΗΒΚ ἄρα γωνία, οἶων μέν εἰσιν αἱ δ̄ ὀρθαὶ τ̄ξ, τοιούτων ἐστὶν ν̄ νβ, οίων δ' αἱ β ὀρθαὶ τ̄ξ, τοιούτων ρα μδ.
- 10 τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ EBZ, τουτέστιν ἡ ὑπὸ HBΘ [Eucl. I, 15], γωνία ιβ νη· καὶ λοιπὴ ἄρα ἡ ὑπὸ ΘBK ἔσται τῶν αὐτῶν πη μς, οἶων ἡ ὑπὸ KEB ἐδείχθη ῆ. καὶ λοιπὴν [Eucl. I, 32] ἄρα τὴν ὑπὸ BKN ἕξομεν τῶν αὐτῶν π μς· ὥστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς BN
- 15 περιφέρεια τοιούτων έστιν  $\overline{\pi}$  μς, οΐων έστιν δ περί τὸ BKN ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ή δὲ BN εὐθεία τοιούτων οξ με, οΐων έστιν ή BK ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . και οΐων ἄρα ή μὲν BN ἐδείχθη  $\overline{\delta}$   $\overline{\rho \gamma}$ , ή δ' ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου ξ, τοιούτων και τὴν BK ἐκ τοῦ 20 κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἕξομεν  $\overline{\varsigma}$  L' ἔγγιστα. και συν
  - ῆκται ἡμῖν, ὅτι τὸ μὲν ἀπόγειον τοῦ τοῦ Κοόνου κατὰ τοὺς περί τὴν ἀρχὴν τῆς ἀντωνίνου βασιλείας χρόνους

2.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$  (pr.)]  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  D,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  D<sup>2</sup>. EB] seq. ras. 6 litt. D.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$   $\ddot{\alpha}\rho\alpha$  D. 6.  $\kappa\alpha i$ ] D,  $\kappa\alpha i$   $\dot{\eta}$  ABC. 7.  $\dot{\eta}$  (pr.)] BCD<sup>2</sup>, om. AD.  $\bar{\nu}$ ] corr. ex H in scrib. A. 8.  $\gamma\omega\nu i\alpha$ ] om. D.  $\epsilon i\sigma\iota\nu$ ] ins. D<sup>2</sup>. 9.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] om. D, comp. B,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  supra scr. D<sup>2</sup>. 11. HB@] corr. ex IB@ C<sup>2</sup>, ex HBO D<sup>2</sup>.  $\bar{\nu}\eta$ ] corr. ex  $\bar{\nu}\sigma$  in scrib. C. 12.  $\Theta BK$ ] B@K B. 15.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$  (pr.)]  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  D,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  D<sup>3</sup>.  $\bar{\mu}\bar{\varsigma}$ ]  $\bar{\mu}\bar{\varsigma}$   $\tilde{\omega}\sigma\tau\epsilon$   $\kappa\alpha i$   $\dot{\eta}$   $\mu\epsilon\nu$  D, sed corr.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$  (alt.)] om. D. 18. BN] BN  $\epsilon\dot{\epsilon}\partial\epsilon\dot{\epsilon}\alpha$  D. 19.  $\bar{\xi}$ ] corr. ex  $\bar{\iota}\bar{\xi}$  C<sup>3</sup>. 20. Supra  $\bar{\varsigma}$  add.  $\varsigma$  D<sup>3</sup>.  $\lfloor i \rceil$   $\dot{\eta}\mu\iota\sigma\epsilon\iota\alpha\varsigma$  D. 21.  $\tilde{\sigma}\tau i$ ]  $\tilde{\phi}$  D,  $\tilde{\rho}'D^2$ .  $\tau\sigma\bar{\nu}$  (alt.)] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\chi\rho\dot{\rho}\nu\nu\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 419

έπειχεν Σκορπίου μοίρας  $\overline{xy}$  [p. 412, 16], οίων δὲ ή έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλόν ἐστιν ξ, τοιούτων καὶ ή μὲν μεταξῦ τῶν κέντρων τοῦ τε ζωδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὁμαλὴν κίνησιν ποιοῦντος ἐκκέντρου συνῆκται  $\overline{s}$  ν, ή δ' ἐκ τοῦ κέντρου 5 τοῦ ἐπικύκλου τῶν αὐτῶν  $\overline{s}$  λ. ἅπερ προέκειτο εὐρεῖν.

## ζ΄. Περί τῆς διορθώσεως τῶν περιοδιχῶν τοῦ τοῦ Κρόνου κινήσεων.

Καταλειπομένης δὲ δειχθηναι της τῶν περιοδικῶν κινήσεων διορθώσεως ἐλάβομεν καὶ εἰς τοῦτο μίαν 10 πάλιν τῶν ἀδιστάκτως ἀναγεγραμμένων παλαιῶν τηρήσεων, καθ' ἡν διασαφεῖται, ὅτι τῷ πβ΄ ἔτει κατὰ Χαλδαίους Ξανθικοῦ ε΄ ἑσπέρας ὁ τοῦ Κρόνου ἀστὴρ ὑποκάτω ἡν τοῦ νοτίου ἅμου τῆς Παρθένου δακτύλους  $\overline{\beta}$ . ὁ μὲν οὖν χρόνος ἐστὶν κατὰ τὸ φιθ΄ ἔτος 15 ἀπὸ Ναβονασσάρου κατ' Αἰγυπτίους Τυβὶ ιδ΄ ἑσπέρας, ἐν ῷ τὸν μέσον ἥλιον εὐρίσκομεν ἐπέχοντα ἰχθύων μοίρας  $\overline{5}$   $\overline{i}$ . ἀλλὰ καὶ ὁ ἐπὶ τοῦ νοτίου ἅμου τῆς Παρθένου ἀπλανὴς κατὰ μὲν τὸν τῆς ἡμετέρας τηρή-

 $\overline{\varkappa\gamma}$ ] - $\gamma$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta \grave{\epsilon} \dot{\eta}$ ] corr. ex  $\delta \dot{\eta}$  D<sup>2</sup>. 1. έπειχε D. 3. έστιν] supra scr. D<sup>2</sup>. μεταξύ] corr. ex μ D<sup>2</sup>. τῶν] corr. ex τό D<sup>2</sup>. κέντρων] -ω- in ras. A, corr. ex κέντρον D<sup>2</sup>. 4. ποιοῦντος κίνησιν D. 5. ἐκκέντρου] ἐκ<sup>μ</sup> D, ἐκκ<sup>μ</sup> D<sup>2</sup>. 6. απερ] ins. D<sup>2</sup>. 7. ζ] B, om, ACD. 10. Ante ἐλάβομεν eras. ὡς D. 11. πάλιν] om. D. ἀδιστάκτ D, corr. D<sup>2</sup>. 12.  $\tau \tilde{\omega}$  corr. ex  $\hat{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\pi \vec{\beta}'$  ]  $\pi$ - in ras. A.  $\tilde{\epsilon} \tau \epsilon \iota$  ] corr.ex / D<sup>2</sup>, 13. ἀστήρ] om. D. 14. ὤμου] corr. ex όμ D<sup>2</sup>. ut saepius. δαπτ. v D, δαπτυ<sup>2</sup> D<sup>2</sup>. 15. έστίν] om. D, comp. BC. **σιθ**'] Ναβοννασσάρου ΑC, Ναβονναφ**θι' Β**. 16. άπόν D.  $Tv\beta\eta$  D.  $\iota\delta'$ ] corr. ex  $\delta'$  D<sup>2</sup>. 17. Even D. σάρου D. 18. άλλ/λά D, άλλά\ D<sup>a</sup>. δ] ins. D<sup>2</sup>. corr. D<sup>2</sup>.

27\*

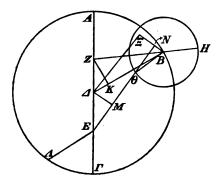
σεως χρόνον ἐπεῖχεν Παρθένου μοίρας τη 5', κατὰ δὲ τον τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως διὰ το τοις μεταξυ τξς ἔτεσιν ἐπιβάλλειν τῆς τῶν ἀπλανῶν κινήσεως μοίρας γ Γ<sup>6</sup> ἔγγιστα Παρθένου δηλονότι μοίρας θ L', ὅσας <sup>5</sup> και δ τοῦ Κρόνου ἀστήρ, ἐπειδὴ νοτιώτερος ἦν τοῦ ἀπλανοῦς δυσὶ δακτύλοις, ὡσαύτως δ', ἐπεὶ καὶ τὸ ἀπόγειον αὐτοῦ καθ' ἡμᾶς ἐδείχθη [p. 412, 16] περὶ τὰς πγ μοίρας τοῦ Σκορπίου, κατὰ τὴν ἐκκειμένην τήρησιν ὥφειλεν ἐπέχειν τὰς τθ γ' μοίρας τοῦ Σκορ-<sup>10</sup> πίου καὶ συνάγεται διὰ τούτων, ὅτι κατὰ τὸν προκείμενον χρόνον ὁ μὲν φαινόμενος ἀστὴρ ἀπεῖχεν τοῦ τότε ἀπογείου μοίρας ἐπὶ τοῦ ζωδιακοῦ σ9 ī, ὁ δὲ

μέσος ήλιος τοῦ αὐτοῦ ἀπογείου μοίρας  $\overline{\rho_5}$  ν. τούτων ὑποκειμένων ἐκκείσθω πάλιν ἡ ἐπὶ τῆς 15 ὁμοίας δείξεως καταγραφή [p. 353] τὴν μὲν τοῦ ἐπικύκλου θέσιν ἔχουσα προηγουμένην τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, τὴν δὲ τοῦ ἡλίου προηγουμένην τοῦ περιγείου καὶ παράλληλον αὐτῆ τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ τὸν ἀστέρα. ἐπεὶ τοίνυν ὁ τοῦ Κρόνου 20 προηγούμενος ἐφαίνετο τοῦ ἀπογείου τὰς λειπούσας εἰς τὸν ἕνα κύκλον μοίρας ξθ ν, εἶη ἂν καὶ ἡ ὑπὸ ΛΕΘ γωνία πρὸς τῷ κέντρῷ οὖσα τοῦ ζφδιακοῦ, οἶων

1.  $\check{e}\pi \varepsilon i \chi \varepsilon D$ . 2.  $\check{e}\pi \kappa \varepsilon \mu \acute{e}\pi \eta \varsigma ] \pi \varrho on_1 D$ ,  $\pi \varrho on \varepsilon \iota \iota \acute{e}\pi \eta \varsigma D^2$ , mg.  $\gamma \varrho$ .  $\check{e}\pi \kappa \varepsilon \iota \iota \acute{e}\pi \eta \varsigma D^2$ . 3.  $\pi \iota \pi' \eta \varepsilon \varepsilon \iota \varsigma \varsigma ] D$ ,  $\tau \eta \varrho \dot{\eta} \varepsilon \varepsilon \iota \varsigma ABC$ . 4.  $\int f^6 ] f_0' ABCD$ .  $\mu o \iota \varrho \tilde{\omega} \pi D$ ,  $\mu o \iota \varrho \tilde{D}^2$ . (1)  $\dot{\eta} \mu \dot{\iota} \sigma \varepsilon \iota \omega \sigma D$ . 11.  $\check{a}\pi \varepsilon i \chi \varepsilon D$ . 12.  $\bar{\iota} ]$  corr. ex f A, post ras. 1 litt. D. 13.  $\alpha \dot{v} \tau \sigma \tilde{\upsilon} ]$  inc. col. 2 B, mg.  $\tau$ . 14.  $\check{e}\pi \kappa \varepsilon \iota \sigma \sigma \omega ]$  - $\kappa \varepsilon \iota \sigma - \pi i \delta \sigma - \pi i \delta \sigma - \pi i \delta \sigma \sigma \omega ]$ ras.  $D^2$ . 15.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon} ]$  corr. ex  $\tau D^2$ .  $\check{e}\pi \iota \pi \dot{\upsilon} \pi \Lambda \iota \sigma \sigma \delta D$ ,  $-\varsigma$  eras. 16.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon} \check{e}\pi \kappa \acute{e} \tau \tau \varrho \sigma \upsilon D$ . 18.  $\pi \alpha \varrho \dot{\alpha} \lambda \eta \Lambda \rho \sigma ] \Longrightarrow D$ .  $\pi \acute{e} \sigma - \tau \rho \sigma \sigma c \sigma \dot{\epsilon} \pi \kappa \acute{e} \tau \tau \rho \sigma \upsilon D$ . 19.  $\check{e}\pi \iota ] - \iota i ns. A^4$ .  $\check{o} ]$  seq.  $\tau \sigma \pi \acute{e} \tau \sigma D$ , corr.  $D^2$ .

ļ

μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  όρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\xi\theta}$   $\overline{\nu}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\beta}$ όρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\rho\lambda\theta}$ ,  $\overline{\mu}$ . ὑπόκειται δὲ καὶ ή ὑπὸ AEA τῆς ἡλιακῆς ἀποστάσεως, οΐων μέν είσιν αἱ  $\overline{\delta}$ ὀρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\rho\varsigma}$   $\overline{\nu}$ , οΐων δ' αἱ  $\overline{\beta}$  ὀρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\sigma\iota\gamma}$   $\overline{\mu}$ . καὶ ὅλη μὲν ἄρα ή ὑπὸ  $\Theta EA$ , 5



τουτέστιν ή ύπὸ  $B \Theta E$  [Eucl. I, 29] διὰ τὸ παφαλλήλους εἶναι τὰς  $B \Theta$  καὶ  $E \Lambda$ , τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\tau \nu \gamma}$  x̄, 'οίων αἱ  $\overline{\beta}$  όφθαὶ  $\overline{\tau \xi}$ , λοιπή δὲ ή ὑπὸ  $B \Theta N$ τῶν αὐτῶν  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\mu}$ ' ὥστε καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς BN πεφιφέφεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\mu}$ , οίων ὁ πεφὶ τὸ  $B \Theta N$  10 ὀθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau \xi}$ , ή δὲ BN εὐθεία τοιούτων  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\nu \eta}$ , οίων ἐστὶν ή  $B \Theta$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . καὶ οίων ἐστὶν

1.  $\delta'$ ] ins. D<sup>2</sup>. 2.  $\kappa \alpha i$ ] corr. ex  $\overline{\kappa} \cdot D^2$ . 5.  $\overline{\sigma i \gamma}$ ] corr. ex  $\overline{\sigma \iota \vartheta}$  D<sup>2</sup>.  $\Theta E \Lambda$ ] -E- in ras. D<sup>2</sup>. 6.  $B \Theta E$ ] corr. ex  $E \Theta B$  D<sup>2</sup>. 7.  $\kappa \alpha i$ ] om. D.  $\ell \sigma \tau \iota$  D, comp. BC. 8.  $\sigma \ell \omega \nu$ ] e corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\overline{\varsigma}$ ] post ras. 1 litt. D. B N] B- in ras. D<sup>8</sup>. 10.  $\ell \sigma \tau \iota \nu$ ] om. D, supra scr.  $\ell \sigma \tau \iota$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\varsigma} \overline{\mu}$ ] in ras. D.  $\tau \delta$ ] om. C. 11.  $\kappa \ell \kappa \iota \lambda c \varsigma$ ]  $\overset{\circ}{\odot}$  D,  $\overset{\circ}{\odot}$  D<sup>3</sup>. Fig. dedi ex ACD, nisi quod ibi  $B \Theta$  cum E N non concurrit. praeterea aliam fig. hab. ACD<sup>2</sup> similem nostrae, nisi quod in sectione linearous  $\Delta \Xi$ , ZH ponitur  $\Pi$  et a Z ad circulum ducta est  $ZP \rightarrow A E$ .

άρα ή BΘ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου 5 λ. τοιούτων καί ή BN έσται ο χγ. δμοίως, έπει ή μέν ύπο ΑΕΘ γωνία τοιούτων ολθ μ, οίων αί β δοθαί τξ. ή δὲ ὑπὸ  $E extsf{Δ} M$  τῶν αὐτῶν  $\overline{\mu}$   $\overline{x}$ , εἴη ἂν χαὶ ή μὲν 5 έπὶ τῆς ΔΜ περιφέρεια τοιούτων ρλθ μ, οΐων δ περί τὸ ΔΕΜ ὀοθογώνιον κύκλος τξ, αὐτὴ δὲ ἡ ΔΜ εύθεῖα τοιούτων οιβ λθ, οίων έστιν ή ΕΔ ύποτείνουσα σχ. και οίων έστιν άρα ή μεν ΕΔ μεταξύ των χέντρων  $\overline{\gamma}$   $\overline{x}\overline{\epsilon}$ , ή δè  $\Delta B$  έχ τοῦ χέντρου τοῦ έχχέν-10 τρου ξ, τοιούτων και ή μεν ΔΜ, τουτέστιν ή ΞΝ [Eucl. I, 34], εύθεῖα ἔσται  $\overline{\gamma}$   $\overline{\beta}$ ,  $\dot{\eta}$  δε BNE ὅλη τοιούτων  $\overline{\gamma}$   $\overline{\lambda \epsilon}$ , οίων έστιν ή  $\Delta B$  ύποτείνουσα  $\overline{\xi}$ . καί οΐων έστιν άρα ή ΔΒ εύθεια σχ, τοιούτων και ή μέν ΒΞ έσται ζ τ, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων 15  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\nu\beta}$ , olicity on  $\pi\epsilon_0$  to  $B\Delta\Xi$  dodoychuron núndog  $\overline{\tau\xi}$ . ώστε καί ή μέν ύπο ΒΔΞ γωνία τοιούτων 5 νβ, οίων al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ , loinh de h únd  $B \varDelta M$  tor autor  $\overline{\rho}$ όλη δε ή ύπο ΒΔΕ όμοίως σιγ πη, λοιπή δε ή ύπο

 $B \Delta A$  τῶν αὐτῶν  $\overline{\rho\mu 5}$   $\overline{\lambda\beta}$ . ῶστε καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς 20 ZK περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\rho\mu 5}$   $\overline{\lambda\beta}$ , οἶων ὁ περὶ τὸ  $\Delta ZK$  ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς  $\Delta K$ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον  $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{x\eta}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ZK ἔσται τοιούτων ριδ νε, οίων ἐστὶν ἡ  $\Delta Z$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ἡ δὲ

1.  $B\Theta$ ]  $K\Theta$  A.  $\tau o \iota o \iota \tau \omega r j$  D, om. ABC. 2. BN] Bin ras. D<sup>3</sup>. 3.  $\overline{\rho \iota \vartheta}$   $\overline{\ell \sigma \iota} v \overline{\rho \iota \vartheta}$  D.  $\alpha \overline{\iota}$ ]  $\overline{\epsilon \ell \sigma \iota} v \overline{\alpha}$  D. 5.  $\overline{\rho \iota \vartheta}$  corr. ex  $\overline{\iota \vartheta}$  B. 6.  $\delta \overline{\epsilon}$ ]  $\delta^3$  A. 8.  $\mu \epsilon \tau \alpha \overline{\epsilon} \phi^2$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \overline{\omega} v \kappa \epsilon \nu \tau \rho \omega r j$  corr. ex  $\overline{\tau} \times D^3$ . 10.  $\Xi N$ ]  $N\Xi$  D, N- in ras. D<sup>3</sup>. 11.  $\epsilon \iota \vartheta \vartheta \epsilon \iota \alpha g$  D, -g eras. 13.  $\epsilon \iota \vartheta \vartheta \epsilon \iota \alpha g$  j ins. D<sup>2</sup>. 14.  $\overline{\iota}$ ]  $\overline{\iota H}$  D. 15.  $\overline{\varsigma}$ ]  $\cdot \cdot \overline{\varsigma}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 16.  $B \Delta \Xi$ ] corr. ex  $B \Delta Z$  D<sup>2</sup>. 18.  $\delta \mu \omega \ell \omega \varsigma$ ] corr. ex  $\mu^{\prime}$  D<sup>3</sup>. 20.  $\epsilon \sigma \tau \iota \nu g$   $\epsilon \sigma \tau \iota$  D<sup>3</sup>. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 423

 $\Delta K \tau \omega \nu \alpha \dot{\nu} \tau \omega \nu \overline{\lambda \delta} \overline{\lambda \nu}$ . και οίων έστιν άρα ή μεν  $\Delta Z$ μεταξύ των κέντρων γ πε, ή δε ΔΒ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου  $\overline{\xi}$ , τοιούτων καὶ ή μέν ZK ἔσται  $\overline{\gamma}$   $\overline{\iota}_{\overline{\xi}}$ , ή δε ΔΚ όμοίως ο νθ, λοιπή δε ή ΚΒ τοιούτων νθ α. οΐων καὶ ή ZK  $\overline{\gamma}$   $\overline{\iota \xi}$ , διὰ τοῦτο δὲ καὶ ή ZB ὑποб τείνουσα τῶν αὐτῶν  $\overline{v\vartheta}$   $\overline{s}$ . ὥστε καί, οίων έστlv ή ΖΒ ύποτείνουσα σπ, τοιούτων και ή μέν ΖΚ έσται  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\mu}$ ,  $\eta$  d'  $\epsilon \pi$ ' autig  $\pi \epsilon \rho \iota \phi \epsilon \rho \epsilon \iota a$  to  $\iota o \psi \tau \omega \nu$   $\overline{\varsigma}$   $\overline{\kappa \beta}$ , o  $\iota \omega \nu$ έστιν δ περί το ΒΖΚ δρθογώνιον χύχλος τξ. χαι ή ύπο ΖΒΚ άρα γωνία τοιούτων έστιν 5 πβ, οίων 10 αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ . τῶν δ' αὐτῶν ἦν καὶ ἡ ὑπὸ  $A \varDelta B$ γωνία σμ5 λβ. και δλην άρα την ύπο ΑΖΒ γωνίαν, ήτις περιέχει την όμαλην κατά μηκος πάροδον, των μέν αύτῶν έξομεν ονβ νδ, οίων δ' αί δ όρθαι τξ, τοιούτων 05 x [Eucl. I, 32]. απείχεν άρα κατά τόν 15 τῆς ἐκκειμένης τηρήσεως χρόνον δ τοῦ Κρόνου κατὰ την μέσην τοῦ μήκους πάροδον ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοίρας σπγ λγ, τουτέστιν [p. 420, 9] έπειχεν Παρθένου μοίρας  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu \gamma}$ . έπει δε και ή τοῦ ήλίου μέση πάροδος υπόχειται [p. 420, 13] μοιρών  $\overline{\rho s}$   $\overline{\nu}$ , έαν προσθώμεν 20 αὐταῖς ένὸς κύκλου μοίρας τξ καὶ ἀπὸ τῶν γενομένων

2.  $\mu\epsilon\tau\alpha\xi\phi$ ] corr. ex  $\mu\xi$  D<sup>2</sup>. 3. ZK] Z  $\varDelta K$  BC. 4.  $\delta\mu\epsilon(\omega\varsigma]$ supra scr. D<sup>3</sup>. 0]  $\iota$  in ras. C<sup>3</sup>. 5.  $\overline{\gamma}$ ]  $\eta\nu\overline{\gamma}$  D.  $\delta\epsilon$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. ZB] -B in ras. D<sup>3</sup> seq. ras. 6 litt. 7. ZB] BZ D. 8.  $\overline{\mu}$ ,  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\overline{\mu}\overline{\eta}$  D<sup>9</sup>.  $\overline{\varsigma}$  (alt.)] corr. ex  $\overline{c}$  D<sup>9</sup>.  $\overline{\varkappa}\overline{\beta}$ ] - $\beta$  in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>.  $o(\omega\nu)$  - $\ell$ - ins. A<sup>4</sup>. 11.  $\alpha\ell$ ]  $\epsilon\ell\sigma\ell\nu$  at D.  $\tau \tilde{\omega} v - 15. \overline{\kappa}$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] alt. loc. in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ] om. D, pr. loc. ins. D<sup>2</sup>. 12.  $\gamma \omega v (\alpha)$  om. D, pr. loc. supra scr. D<sup>2</sup>.  $\kappa \alpha \ell$ ] alt. loc. ins. D.  $\delta \lambda \eta$  D, pr. loc. corr. D<sup>2</sup>. AZB] AZ alt. loc. D.  $\gamma \omega v (\alpha v)$ ]  $\gamma \omega v (\alpha v)$  Equav D. 14. ξέρμεν] om. D.
15. τοιούτων  $\overline{os}$   $\overline{x\xi}$ ] pr. loc. supra scr. D<sup>2</sup>, hab. alt. loc. D.
16. Κρόνον] comp. in ras. D<sup>2</sup>.
17. μοίeas] μ D, om ABC. 18. έπειχε D. 21. γενομένων] post Fras. 1 litt. D.

424

υξτ ν ἀφέλωμεν τὰς τοῦ μήχους μοίρας σπγ λγ, ἕξομεν εἰς τὸν αὐτὸν χοόνον καὶ ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας <u>φπγ</u> ιζ.

έπει οὖν ἐν μὲν τῷ χρόνῷ τῆς προπειμένης τηρή5 σεως ὅντι κατὰ τὸ φιθ΄ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάρου Τυβι δ΄ ἑσπέφας ἐδείχθη ἀπέχων ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίφας ǫπγ ιζ, ἐν δὲ τῷ τῆς γ΄ ἀκρωνύκτου ὅντι κατὰ τὸ ωπγ΄ ἔτος ἀπὸ Ναβονασσάφου Μεσορη πδ΄ τῆς μεσημβρίας μοίφας φοδ μδ [p. 413, 19], φανεφόν,
10 ὅτι ἐν τῷ μεταξὺ τῶν τηρήσεων χρόνῷ περιέχοντι ἔτη Αἰγυπτιακὰ τξδ καὶ ἡμέφας σιθ ⊥΄ δ΄ κεκίνηται ὁ τοῦ Κρόνου ἀστὴρ μεθ' ὅλους κύκλους ἀνωμαλίας τνα μοίφας τνα κζ, ὅση σχεδὸν πάλιν καὶ ἐκ τῶν πεπραγματευμένων ἡμιν μέσων κινήσεων [p. 220 sq.] συνάγεται
15 μοιρῶν ἐπουσία διὰ τούτων αὐτῶν καὶ τῆς ἡμερησίου μέσης παρόδου συσταθείσης μερισθεισῶν τῶν συναγομένων μοιφῶν ἐκ τοῦ πλήθους τῶν κύκλων καὶ τῆς

1.  $\overline{\nu}$ ] ins. D<sup>2</sup>. Deinde add.  $\overset{\mu}{o}$  D,  $\overset{oi}{\mu}$  D<sup>2</sup>. 2.  $\epsilon l_{s} \tau \delta \nu$ ] εἰό D, εἰσ D<sup>\*</sup>, sed <sup>\*</sup> del. αὐτόν] αὐτὸν τόν D, corr. D<sup>\*</sup>. 3.  $\overset{o'}{\mu}$  D uacante dimidia parte lineae, in spatio uacuo ras. minor. 5.  $x\alpha\tau\dot{\alpha}$   $x\alpha$  C,  $x\dot{\alpha}$  D. Naborrassápor AC; Naβοννασάρου D, post  $\varrho$  ras. 1 litt. 6.  $\iota \delta'$  corr. ex  $\overline{\delta}$  D<sup>2</sup>. 7. μοί- $\rho\alpha_{S}$ ]  $\mu^{o'}$  D, om. ABC. 8.  $\kappa\alpha\tau\alpha'$ ]  $\kappa\alpha$  D,  $\kappa\alpha''$  D<sup>2</sup>.  $\alpha\pi\gamma''$ ]  $\alpha'\pi'\gamma'$  AC; similiter saepius. Naβorrasságor A, Naβorrássor C, Na-9. της]-ης in ras. D<sup>2</sup>. βανασάρου D. μεσημβρίας] corr. ex # D<sup>2</sup>. 10. μεταξύ] corr. ex μ D<sup>2</sup>. 11. σιθ] σιε Α. /] ήμίσειαν D.  $\pi \epsilon \pi i \nu \eta \tau \alpha i$ ] -ε- in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>, -αι supra scr. A<sup>4</sup>. 12. 5lovs] -1- in ras. D<sup>3</sup>. 15. τούτον αύτόν D, corr. D<sup>2</sup>. ήμερησίου] -ίο- e corr. A, supra add. D<sup>2</sup>. 16. σταθείσης D, corr. D<sup>2</sup>. συναγομένων -y- in ras. D<sup>2</sup>.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 425

έπουσίας είς τὸ πλῆθος τῶν ἐκ τοῦ χρόνου συναγομένων ἡμερῶν.

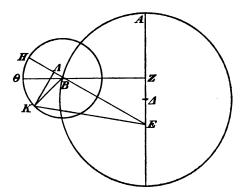
# η'. Περί τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶν τοῦ τοῦ Κρόνου κινήσεων.

Ἐπεὶ δὲ καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ α' ἔτους Ναβονασσάφου 5 Θὰθ α' τῆς μεσημβρίας μέχρι τῆς ἐκκειμένης παλαιᾶς τηρήσεως χρόνος ἐτῶν ἐστιν Αἰγυπτιακῶν ড়ιη καὶ ἡμερῶν ρλγ δ', περιέχει δ' οὖτος ὁ χρόνος [p. 220 sq.] ἐπουσίας μήκους μὲν μοίρας σις θ, ἀνωμαλίας δὲ μοίρας φμθ ιε, ἐἀν ταύτας ἀφέλωμεν τῶν κατὰ τὴν τή- 10 ρησιν ἐκκειμένων ἐποχῶν [p. 423, 18 sq.], ἕξομεν εἰς τὸν αὐτὸν πάλιν τῆς ἐποχῆς χρόνον καὶ τὸν τοῦ Κρόνου ἀστέρα μέσως κατὰ μῆκος ἐπέχοντα τοῦ Αἰγόκερω μοίρας πς μδ καὶ ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας λδ β, διὰ ταὐτὰ δὲ καὶ τὸ ἀπόγειον 15 αὐτοῦ τῆς ἐκκεντρότητος περὶ Σκορπίου μοίρας ιδ ῖ· ἅπερ προέκειτο εὐρεῖν.

1.  $\epsilon i \varsigma$ ]  $\epsilon i$ - in ras. A. 3.  $\eta'$ ] om. D.  $\pi \epsilon \varrho i - 4$ .  $\kappa \iota$ -  $\nu \eta \sigma \epsilon \omega \nu$ ] mg. D<sup>2</sup>. 3.  $\tau o \tilde{v} \tau o \tilde{v}$ ] seripsi,  $\tau o \tilde{v} ABCD$ . 5. Na-  $\beta \sigma \nu \nu \alpha \sigma \sigma \alpha \phi o \nu AC$ , Na $\beta o \nu \alpha \sigma \sigma \phi \phi v D$ . 6.  $\mu \epsilon \sigma \eta \mu \beta \varrho i \alpha \varsigma$ ]  $\ell$  D,  $\beta_{\mu} e^{\circ}$  D<sup>2</sup>, ut saepe. Deinde add.  $\overset{\beta o'}{}$  D.  $\mu \epsilon \eta \mu \beta \varrho i \alpha \varsigma$ ]  $\ell$  D,  $\beta_{\mu} e^{\circ}$  D<sup>2</sup>, ut saepe. Deinde add.  $\overset{\beta o'}{}$  D.  $\mu \epsilon \eta \mu \beta \varrho i \alpha \varsigma$ ]  $\ell$  D,  $\mu \epsilon \chi \varrho \rho$  D<sup>2</sup>. 7.  $\chi \varrho \delta \nu \sigma \varsigma$ ] om. D.  $\epsilon \sigma \tau \iota$  D,  $\epsilon \sigma \tau \tau$  D<sup>2</sup>. Alyv-  $\pi \tau \iota \alpha \kappa \tilde{\omega}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\overline{\varrho \lambda \gamma}$ ]  $\overline{\varrho \iota \gamma} A$ . 9.  $\epsilon \pi \sigma \upsilon \sigma \sigma \omega \tau$  D.  $\overline{\sigma \iota \varsigma} \overline{\sigma}$ ] scripsi,  $\overline{\sigma \iota \varsigma} ABC$ ,  $\overline{\sigma \iota \varsigma} \overline{\iota} G$ ;  $\overline{\sigma \iota \varsigma} \overline{\sigma}$ ,  $\overline{\sigma}$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta \epsilon$ ] A<sup>4</sup>D, om. ABC. 12.  $\pi \alpha \ell \iota \nu$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>. 14.  $\mu \delta$ ] scripsi,  $\overline{\mu \gamma} ABCG$ et - $\gamma$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\kappa \alpha \ell$ ] om. B.  $\epsilon \pi \sigma$ ]  $\delta \epsilon \nu \sigma \delta$  D,  $\delta \epsilon \epsilon \pi \sigma \delta$  D<sup>3</sup>. 15.  $\tau \delta$ ] corr. ex  $\tau \delta \nu$  D. 16.  $\overline{\iota}$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 17.  $\epsilon \delta \varrho \epsilon \ell \nu$ ]  $\delta \epsilon \ell \epsilon \kappa \iota$  D. θ'. Πῶς ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων
αἱ ἀκριβεῖς πάροδοι γραμμικῶς λαμβάνονται.

Ότι δε και άνάπαλιν των περιοδικών περιφερειών τοῦ τε τὴν δμαλὴν κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου και 5 τοῦ ἐπικύκλου δοθεισῶν και αι φαινόμεναι πάροδοι τῶν ἀστέρων προχείρως διὰ τῶν γραμμῶν λαμβάνονται, διὰ τῶν αὐτῶν ἡμῖν ἔσται δῆλον.

έαν γαο έπι της απλης καταγοαφης του τε έκκεντοου και του έπικύκλου τας ΖΒΘ και ΕΒΗ έπι-



10 ζεύξωμεν, διδομένης μέν τῆς κατὰ μῆκος μέσης παρόδου, τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΑΖΒ γωνίας, δοθήσεται καὶ κατὰ ἀμφοτέρας τὰς ὑποθέσεις ἐκ τῶν προδεδειγμένων ῆ τε ὑπὸ ΑΕΒ γωνία καὶ ἡ ὑπὸ ΕΒΖ, τουτέστιν

1.  $\vartheta'$ ] om. A.D.  $\pi \tilde{\omega}_{S} - 2$ .  $\lambda \alpha \mu \beta \dot{\alpha} \nu \sigma \nu \tau \alpha \iota$ ] mg. D<sup>2</sup>. 5.  $\varphi \alpha \iota \nu \dot{\sigma} \mu \epsilon \nu \alpha \iota$ ] - $\iota$  e corr. D<sup>2</sup>,  $\varphi \alpha \iota \nu \dot{\sigma} \mu \epsilon \nu \sigma \iota$  B. 7.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] om. B. 10.  $\mu \epsilon \nu$ ] om. D. 11.  $\tau \sigma \nu \tau \dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  D, comp. BC.  $\tau \tilde{\eta}_{S}$ ] bis C, corr. C<sup>2</sup>; e corr. D<sup>2</sup>. AZB] corr. ex ABZ D<sup>2</sup>.  $\pi \alpha \ell$ ] om. D. 12.  $\pi \alpha \tau'$  CD.  $\tau \dot{\alpha}_{S}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau \sigma \nu \tau \dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  D. [Eucl. I, 15]  $\eta$   $\delta\pi\delta$  HBO,  $\pi\alpha\lambda$  ëri  $\delta$   $\tau\eta\varsigma$  EB e $\vartheta$   $\theta$ eías πρός την έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου λόγος. ὑποτεθέντυς δε και τοῦ ἀστέρος λόγου ἕνεκεν κατὰ τὸ Κ σημεΐον τοῦ ἐπικύκλου καὶ ἐπιζευχθεισῶν τῆς τε ΕΚ και της ΒΚ διδομένης τε της ΘΚ περιφερείας, 5 έαν μηκέτι, ωσπερ έπι της ανάπαλιν δείξεως, από του Β κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κάθετον ἀγάγωμεν ἐπὶ τὴν ΕΚ, άλλὰ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ Κ ἀστέρος ἐπὶ τὴν ΕΒ εύθείαν, ώς ένθάδε την ΚΛ, δεδομένη μέν έσται καί όλη ή ύπο ΗΒΚ γωνία, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ό τῶν ΚΛ 10 καί AB πρός τε την BK [Dat. 40] και πρός την EB δηλονότι [Dat. 8] λόγος, δοθήσεται δε απολούθως καλ ό τῆς  $EB\Lambda$  ὅλης πρός τὴν  $\Lambda K$  [Dat. 6, 8]. ῶστε καλ τῆς ὑπὸ ΛΕΚ γωνίας δοθείσης [Dat. 41] καὶ ὅλην ήμιν συνηχθαι την ύπο AEK γωνίαν [Dat. 3] περι- 15 έχουσαν την άπό τοῦ ἀπογείου τοῦ ἀστέρος φαινομένην διάστασιν.

# ι'. Πραγματεία τῆς τῶν ἀνωμαλιῶν χανονοποιίας.

Ίνα μέντοι μη πάντοτε διὰ τῶν γοαμμῶν τὰς 20 φαινομένας παρόδους ἐπιλογιζώμεθα τοῦ τοιούτου τρόπου μόνου μὲν ἀχριβοῦντος τὸ προχείμενον, κατα-

<sup>2.</sup> ldyos]  $\frac{1}{0}$  D,  $\frac{1}{0} D^{2}_{0}$  D<sup>2</sup>. 3.  $\delta \epsilon$ ] ins. D<sup>2</sup>. 4.  $\tau \eta_{5} \tau \epsilon - 5$ . BK] corr. ex  $\dot{\tau} EK$ , BK D<sup>2</sup>. 7.  $\kappa \alpha \vartheta \epsilon \tau o \nu$ ]  $\underline{\phantom{0}}^{o\nu}$  in ras. D<sup>2</sup>. 8.  $\delta \lambda l d$ ] corr. ex  $\dot{\alpha} l l \lambda'$  D<sup>2</sup>.  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha} \tau \delta$ ] D, om. ABC. 9.  $\delta \epsilon - \delta \sigma \mu \epsilon \nu \eta$ ]  $-\eta$  in ras. D<sup>3</sup>. 10.  $\delta$ ] evan. B.  $\tau \sigma \nu$ ] corr. ex  $\tau \sigma$  D<sup>3</sup>. 12.  $\lambda \delta \gamma o s$ ]  $\frac{1}{0}$  D,  $\frac{1}{0} T^{2}$ .  $\delta \epsilon$ ] 'ins. D<sup>3</sup>. 15.  $\delta \pi \delta$ ]  $\dot{\eta} \delta \pi \delta$  C.  $\gamma \omega \nu l \alpha$  D, corr. D<sup>3</sup>. 16.  $\tau o \vartheta$  (alt.)] om. D.  $\varphi \alpha \nu \sigma \mu \epsilon \nu \eta \nu$  C. 18.  $\epsilon'$ ] om. D.  $\pi \varphi \alpha \gamma \mu \alpha \tau \epsilon l \alpha - 19$ .  $\kappa \alpha \nu \sigma \nu \sigma \sigma \sigma \iota \delta s$ ,  $D^{3}$ .

### 428 ΚΛΑΤΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

σκελεστέρου δὲ ὡς πρὸς τὸ πρόχειρον τῶν ἐπισκέψεων τυγχάνοντος, ἐπραγματευσάμεθα ὡς ἐνῆν μάλιστα εὐχρήστως τε ἅμα καὶ ἐγγυτάτω τῆς ἀκριβείας κανόνα καθ' ἕκαστον τῶν ἐ ἀστέρων περιέχοντα τὰς κατὰ μέρος 5 αὐτῶν συγκρινομένας ἀνωμαλίας, ἕνα δι' αὐτῶν ἐξ ἑτοίμου τῶν περιοδικῶν κινήσεων ἀπὸ τῶν οἰκείων ἀπογείων διδομένων καὶ τὰς φαινομένας ἑκάστοτε παρόδους ἐπιλογιζώμεθα.

τέταχται μέν οὗν ἡμῖν τῶν χανόνων ἕχαστος ἐπὶ 10 στίχους μέν πάλιν τῆς συμμετρίας ἕνεχεν με, σελίδια δὲ ῆ. τῶν δὲ σελιδίων τὰ μέν πρῶτα β περιέξει τοὺς τῶν μέσων παρόδων ἀριθμούς, ῶσπερ ἐπὶ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, ἐν μέν τῷ πρώτῷ τασσομένων ἄνωθεν τῶν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μοιρῶν ǫπ, ἐν δὲ τῷ β' χά-15 τωθεν τῶν λοιπῶν τοῦ ἡμιχυχλίου μοιρῶν ǫπ, ὥστε τὸν μέν τῶν ǫπ μοιρῶν ἀριθμὸν ἐν ἀμφοτέροις τετάχθαι τοῖς ἐσχάτοις στίχοις, τὴν δὲ παραύξησιν αὐτῶν ἐπὶ μὲν τῶν ἄνωθεν πρώτων ῖε στίχων γίνεσθαι διὰ μοιρῶν ξ, ἐπὶ δὲ τῶν ὑπ' αὐτοὺς λοιπῶν λ στίχων 20 διὰ μοιρῶν γ, ἐπειδὴ χαὶ τῶν τῆς ἀνωμαλίας τμημάτων αἱ ὑπεροχαὶ πρὸς μὲν τοῖς ἀπογείοις ἐπὶ πλέον

ŀ

άλλήλων άδιαφορούσιν, πρός δε τοις περιγείοις ταχυτέραν λαμβάνουσι την μεταβολήν. τῶν δὲ έξῆς δύο σελιδίων το μέν γ' περιέξει τας γινομένας κατά τούς τῶν οἰχείων στίχων ἀριθμοὺς τῆς μέσης χατὰ μῆχος παρόδου διὰ την μείζονα έκκεντρότητα προσθαφαιρέ- 5 σεις, είλημμένας μέντοι κατά το άπλοῦν, ὡς ἂν εί κατ' αύτοῦ τοῦ τὴν δμαλὴν κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου το κέντρον έφέρετο τοῦ ἐπικύκλου, το δὲ δ' τὰ συνανόμενα διάφορα τῶν προσθαφαιρέσεων παρά τὸ μὴ έπι τοῦ προειρημένου κύκλου, ἀλλ' ἐφ' ἑτέρου, τὸ 10 κέντρον φέρεσθαι τοῦ ἐπικύκλου. ὁ δὲ τρόπος, καθ' δν έκάτερον τούτων άμα τε καί χωρίς διά των γραμμῶν λαμβάνεται, διὰ πολλῶν τῶν προεκτεθειμένων ήμιν θεωρημάτων γέγονεν εύκατανόητος. ένθάδε μέν οὖν ὡς ἐν συντάξει προσῆκον ἦν τὴν τοιαύτην διά- 15 χρισιν της ζωδιαχής άνωμαλίας ύπ' όψιν ποιήσαι καί διά τοῦτο ἐν δυσί σελιδίοις ἐκθέσθαι, ἐπὶ μέντοι τῆς γρείας αὐτῆς ἀπαρκέσει καὶ ἕν σελίδιον ἐκ τῆς ἀμφοτέρων τούτων προσθαφαιρέσεως έπισυνηγμένον. τñv δε έφεξης  $\overline{\gamma}$  σελιδίων εχαστον περιέζει τας γινομένας 20 παρά τον έπικυκλον προσθαφαιρέσεις άπλως πάλιν είλημμένας καί ώς τῶν ἐν αὐτοῖς ἀπογείων ἢ περιγείων πρός τὸ ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν ἀπόστημα θεω-

1.  $\dot{\alpha}\delta\iota\alpha\phi\phi\varrhoovg$  D,  $\dot{\alpha}\delta\iota\alpha\phi\varrho\varrhoovor$  D<sup>2</sup>. 2.  $\delta\dot{v}o] \bar{\beta}$  BD. 5.  $\mu\epsilon\dot{\ell}_{\delta}v\alpha a]$  corr. ex  $\mu^{0}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\kappa\kappa\epsilon\nu\tau\varrho\phi\tau\eta\tau og$  D, corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\tau\sigma\bar{v}]$ BC<sup>3</sup>D, om. AC.  $\dot{\delta}\mu\alpha\lambda\dot{\eta}r]$  ante - $\nu$  ras. 1 litt. D. 8.  $\kappa\dot{\epsilon}\nu$ -  $\tau\varrho\sigma\nu]$  seq. ras. 1 litt. A. 9.  $\pi\varrho\sigma\sigma\sigma\alpha\alpha\mu\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\sigma\sigma\sigma r]$  - $\nu$  supra scr. A<sup>1</sup>. 12.  $\tau\sigma\dot{\tau}\sigma\nu$ ] corr. ex  $\tau\sigma\bar{\upsilon}\tau\sigma\nu$  CD<sup>2</sup>. 13.  $\tau\bar{\sigma}\nu$ ] - $\dot{\sigma}\nu$ e corr. D<sup>2</sup>.  $\pi\varrho\sigma\epsilon\kappa\tau\epsilon\partial\dot{\epsilon}\kappa\tau^{c}$  D,  $\pi\varrho\sigma\epsilon\kappa\tau\epsilon\partial\dot{\epsilon}\kappa\tau\sigma\nu$  D<sup>2</sup>. 14.  $\partial\epsilon\sigma\sigma$ -  $\varrho\dot{\eta}\mu\alpha\tau\sigma g$  D, corr. D<sup>2</sup>. 15.  $\dot{\eta}\nu$ ] ins. D<sup>2</sup>. 16.  $\tau\eta\dot{g}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 19.  $\tau\sigma\dot{\tau}\sigma\nu$ ] - $\sigma\nu$  e corr. D<sup>2</sup>. 20.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta^{2}$  CD. 21.  $\dot{\alpha}\pi\lambda\dot{\alpha}\dot{\kappa}g$ ] - $\ddot{\sigma}$ - e corr. D<sup>2</sup>. 23.  $\dot{\epsilon}\pi\dot{\sigma}$ ]  $\dot{\epsilon}$ - corr. ex  $\sigma$  C<sup>3</sup>,  $\dot{\epsilon}\pi\dot{\epsilon}$  B.

ρουμένων καί τοῦ τῆς τοιαύτης δείξεως τρόπου κατά τὰ προεκτεθειμένα θεωρήματα γεγονότος ήμιν εύκατανοήτου. το μέν ούν μέσον των τριων τούτων σελιδίων, ἕκτον δὲ ἀπὸ τοῦ πρώτου, περιέξει τὰς κατὰ 5 τούς λόγους των μέσων αποστημάτων συναγομένας προσθαφαιρέσεις, τὸ δὲ πέμπτον τὰς ἐπὶ τῶν αὐτῶν τμημάτων γινομένας ύπεροχὰς τῶν ἐπὶ τῆς μεγίστης άποστάσεως προσθαφαιρέσεων παρά τάς έπι της μέσης. τὸ δὲ ἕβδομον τὰς γινομένας ὑπερογὰς τῶν ἐπὶ τῆς 10 έλαχίστης αποστάσεως προσθαφαιρέσεων παρά τας έπι τῆς μέσης. δέδεικται γὰρ ήμιν, ὅτι, οίων ἐστίν ή ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου. καλώς γάρ ἂν ἔχοι λοιπόν ἀπό τῶν ἄνωθεν τὴν ἀργὴν ποιείσθαι  $\overline{g}$   $\overline{\lambda}$ , έπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς τα  $\overline{\lambda}$ , έπὶ δὲ τοῦ 15 τοῦ "Αρεως  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\lambda}$ , έπὶ δὲ τοῦ τῆς 'Αφροδίτης  $\overline{\mu \gamma}$   $\overline{\iota}$ , έπὶ δε τοῦ τοῦ Έρμοῦ  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda}$ , τοιούτων καὶ τὸ μέν μέσον άπόστημα πάντων έστιν ξ, τουτέστιν το πρός την έκ τοῦ κέντρου τοῦ φέροντος τὸν ἐπίκυκλον ἐκκέντρου θεωρούμενον, τὸ δὲ μέγιστον ὡς πρὸς τὸ τοῦ ζωδιαχοῦ 20 κέντρον έπι μέν τοῦ τοῦ Κρόνου  $\overline{\xi\gamma}$   $\overline{\kappa\epsilon}$ , έπι δε τοῦ τοῦ Διὸς  $\overline{\xi\beta}$  με, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ "Αρεως  $\overline{\xi\varsigma}$ , ἐπὶ δὲ τοῦ

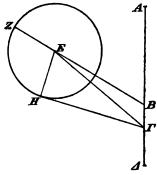
2.  $\vartheta \epsilon \omega \varrho \eta \mu \alpha \tau o \varsigma D$ , corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\tau \varrho \iota \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau \varrho \iota \tau \omega \nu$  C<sup>2</sup>,  $\overline{\gamma}$  BD.  $\sigma \epsilon \lambda \iota \delta \iota \omega \nu$ ] mut. in  $\sigma \epsilon \lambda \iota \delta \iota \omega \nu$  C<sup>3</sup>. 4.  $\pi \varrho \omega \tau \sigma \upsilon$ ]  $\alpha'$  BD. 5.  $\lambda \delta \gamma \sigma \upsilon \varsigma_{\sigma}$  Corr. ex  $\stackrel{1}{\sigma}$  D<sup>2</sup>. 7.  $\stackrel{1}{\epsilon} \pi \iota$ ] corr. ex  $\stackrel{1}{\epsilon} \tau \iota$  D<sup>3</sup>.  $\tau \eta \varsigma_{\sigma}$ ]  $-\eta \varsigma$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\mu \epsilon \gamma (\sigma \tau \eta \varsigma$ ] corr. ex  $\mu$  D<sup>3</sup>. 9.  $\stackrel{2}{\epsilon} \beta \delta \sigma \mu \sigma \upsilon$ ]  $\zeta'$ BD.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\stackrel{2}{\tau}$  D<sup>3</sup>. 10.  $\stackrel{2}{\epsilon} \lambda \alpha \chi (\sigma \tau \eta \varsigma]$  mg. D<sup>3</sup>,  $\stackrel{2}{\varsigma}$  D.  $\pi \varrho \sigma \sigma \vartheta \alpha \varphi \alpha \iota \varrho \epsilon \delta \varepsilon \omega \nu$ ]  $-\nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 11.  $\tau \eta \varsigma_{\sigma}$ ]  $-\eta \varsigma$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\eta$ ] ins. D<sup>3</sup>. 13.  $\stackrel{2}{\alpha} \nu$ ]  $\stackrel{2}{\alpha}$  - e corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\pi \sigma \iota \eta \sigma \alpha \sigma \vartheta \alpha \iota$  D. 15.  $\tau \eta \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  D<sup>3</sup>.  $\mu \gamma$ ]  $\stackrel{0}{\mu}$   $\frac{\mu \gamma}{\mu} \gamma$  D.  $\overline{\iota}$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 16.  $\tau \sigma \iota \sigma \sigma \tau \sigma \upsilon$  B. 17.  $\stackrel{2}{\epsilon} \sigma \tau \iota \sigma \upsilon$  D. corr. D<sup>3</sup>. 19.  $\tau \delta$  (alt.)| corr. ex  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  D. 21.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$   $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon} \tau \eta \varsigma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.

τῆς Ἀφοοδίτης ξα τε, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ξθ, τὸ δε έλάχιστον ωσαύτως έπι μεν τοῦ τοῦ Κρόνου νη λε,  $\vec{\epsilon}\pi i$  dè toũ toũ  $\Delta i$ de  $\vec{v\xi}$  ie.  $\vec{\epsilon}\pi i$  dè toũ toũ "Adews  $\vec{v\delta}$ . έπι δε τοῦ τῆς Άφροδίτης τη με, έπι δε τοῦ τοῦ Έρμοῦ νε λδ. τὸ δὲ λοιπὸν καὶ ὄνδοον σελίδιον ήμῖν 5 τέτακται πρός τὸ λαμβάνειν τὰ ἐπιβάλλοντα μέρη τῶν έχχειμένων ύπεροχών, όταν μή χατ' αύτων των μέσων ή μεγίστων ή έλαχίστων αποστημάτων τυγχάνωσιν οί έπίκυκλοι τῶν ἀστέρων, ἀλλ' ἐν ταῖς μεταξύ τούτων παρόδοις. συντέταχται δ' ήμιν και ό της τοιαύτης 10 διορθώσεως έπιλογισμός πρός μόνας τάς καθ' έκαστον τῶν μεταξύ ἀπόστημα ὑπὸ τῶν ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν έφαπτομένων τοῦ ἐπικύκλου γινομένας μεγίστας προσθαφαιρέσεις ως μηδενί άξιολόγω διαφερούσης της των ύπεροχών έπιβολης έπὶ τών κατὰ μέρος τοῦ έπικύκλου 15 τμημάτων πούς τὰς ἐπὶ τῶν μεγίστων προσθαφαιρέσεων.

ἕνεκεν δὲ τοῦ καὶ τὸ λεγόμενον σαφέστερον γενέσθαι καὶ τὴν ἔφοδον αὐτὴν τῶν ἐπιβολῶν φανερὰν καταστῆναι ἐκκείσθω εὐθεῖα ἡ δι' ἀμφοτέρων τῶν κέντρων τοῦ τε ζωδιακοῦ καὶ τοῦ τὴν ὑμαλὴν τοῦ 20 ἐπικύκλου κίνησιν περιέχοντος ἐκκέντρου ἡ ΑΒΓΔ,

1.  $\ell\pi\ell$ ] corr. ex  $\ell\pi\ell\ell$  A.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\tau\sigma\tilde{v}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\xi\bar{\delta}$ ]  $-\vartheta$  in ras. D<sup>2</sup>. 2.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\tau\sigma\tilde{v}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 3.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\tau\sigma\tilde{v}$  (pr.)] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\tau\sigma\tilde{v}$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\sigma\sigma\tilde{v}$  C. 4.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\tau\tilde{\eta}\varsigma$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\tilde{v}$   $\tau\sigma\tilde{v}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta$ .  $\dot{\eta}\mu\ell\nu$ ] om. C. 6.  $\mu\ell\varrho\eta$ ]  $-\eta$  in ras. D<sup>2</sup>. 7.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$  D. 8.  $\ell\ell\alpha\chi(\sigma\tau\omega\nu)$  mg. D<sup>2</sup>,  $\mathcal{L}^{\varsigma}$  D, mut. in  $\mathcal{L}^{\omega\nu}$  D<sup>2</sup>. 9.  $\mu\epsilon\tau\alpha\xi\phi$ ] corr. ex  $\mu$  D<sup>3</sup>. 10.  $\delta^{\prime}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\tau\sigma\alpha\sigma\sigma\eta\eta\varsigma$ ]  $-\sigma\iota - e$  corr. in scrib. C. 12.  $\tau\tilde{\omega}\nu$   $\mu\epsilon\tau\alpha\xi\phi$ ] corr. ex  $\tau\mu$  D<sup>3</sup>.  $\epsilon\pi\sigma\sigma\sigma\eta\mu\alpha$ ] A,  $\epsilon\pi\sigma\sigma\tau\eta\mu\alpha\tau\omega\nu$  BCD.  $\tau\tilde{\omega}\nu$  (alt.)]  $-\tilde{\omega}\nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 13.  $\mu\epsilon\gamma(\sigma\tau\alpha\varsigma)$ ] corr. ex  $\mu$  D<sup>3</sup>. 16.  $\mu\epsilon\gamma(\sigma\tau\omega\nu)$  corr. ex  $\mu$  D<sup>3</sup>. 17.  $\tau\sigma\tilde{v}$ ] supra scr. D.  $\Im$ .  $\epsilon\kappa\kappa\epsilon\ell\nu\tau\rho\sigma\nu$ ] om. D. καὶ ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ ζφδιακοῦ κέντρον τὸ Γ, τὸ δὲ τῆς ὁμαλῆς τοῦ ἐπικύκλου κινήσεως τὸ Β, καὶ ἐκβληθείσης τῆς BEZ γεγράφθω περὶ τὸ Ε κέντρον ὁ ZH ἐπίκυκλος, καὶ ἤχθω μὲν ἀπὸ τοῦ Γ ἐφαπτο-

- <sup>5</sup> μένη αὐτοῦ ή ΓΗ εὐθεῖα, ἐπεζεύχθωσαν δὲ ή τε ΓΕ καὶ ή ΕΗ κάθετος [Eucl. III, 18], ὑποκείσθώ τε ὑποδείγματος ἕνεκεν ἐφ' ἐκά-
- 10 στου τῶν ē ἀστέρων τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου ἀπέχον ὁμαλῶς ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τῆς ἐκκεντρότητος μοίρας λ. ἐπεὶ τοίνυν, ἵνα μὴ τὰ
- 15 αὐτὰ δειχνύντες μαχοοποιῶμεν τὸν ἐπιλογισμόν, ἐδείχθη διὰ πολλῶν ἐν τοῖς



ἐδείχθη διὰ πολλῶν ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἐπί τε τῆς τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ καὶ ἐπὶ τῆς τῶν λοιπῶν ὑποθέσεως, ὅτι δο- θείσης τῆς ὑπὸ ABE γωνίας δίδοται καὶ ὁ τῆς ΓΕ
20 πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου, τουτέστιν τὴν HE, λόγος, συνάγεται δὲ οὖτος διὰ τῶν καθ' ἕκαστον ἐπιλογισμῶν τῆς ὑπὸ ABE γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων λ̄, οἵων είσιν αί δ ὀθαὶ τξ, ἐπὶ μὲν

τοῦ τοῦ Κρόνου δ τῶν  $\overline{\xi\gamma}$   $\overline{\beta}$  πρὸς τὰ  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\lambda}$ , ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς δ τῶν  $\overline{\xi\beta}$   $\overline{x\varsigma}$  πρὸς τὰ  $\overline{\iota\alpha}$   $\overline{\lambda}$ , ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ "Apras & two  $\overline{\xi \epsilon}$  and  $\pi \rho \delta s$  the  $\overline{\lambda \vartheta}$ ,  $\epsilon \pi l$  de tou the Άφροδίτης δ τῶν  $\frac{1}{2\alpha}$   $\overline{x_{\overline{s}}}$  πρός τὰ  $\overline{\mu\gamma}$   $\overline{\iota}$ , έπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ὁ τῶν  $\overline{\xi_5}$   $\overline{\lambda_{\epsilon}}$  πρὸς τὰ  $\overline{\kappa\beta}$   $\overline{\lambda}$ , καὶ τὴν ὑπὸ 5 ΕΓΗ γωνίαν έξομεν, ήτις περιέχει την τότε μεγίστην παρά τόν ἐπίχυχλον προσθαφαίρεσιν, οίων είσιν αί δ όρθαι τξ, τοιούτων έπι μέν τοῦ τοῦ Κρόνου ε νε ζ, έπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς τ λς ζ, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως  $\overline{\lambda \zeta} \overline{\vartheta}, \ \dot{\epsilon}\pi \dot{\iota}$  dè toũ tỹs 'Aqqobítys  $\overline{\mu \delta} \ \overline{\nu \varsigma} \ \underline{L}', \ \dot{\epsilon}\pi \dot{\iota}$  dè toũ 10 τοῦ Ἐρμοῦ ιθ με· συνάγονται δὲ καὶ αἱ μὲν ἐν τοῖς μέσοις αποστήμασιν μέγισται προσθαφαιρέσεις κατά τούς μικρώ πρόσθεν έκτεθειμένους λόγους οίκείως τη ποοκειμένη τάξει των άστέρων, ίνα μή ταυτολογωμεν,  $\mu$ olow  $\overline{5}$   $\overline{i\gamma}$  rad  $\overline{i\alpha}$   $\overline{\gamma}$  rad  $\overline{\mu\alpha}$   $\overline{i}$  rad  $\overline{\mu5}$  0 rad  $\overline{x\beta}$   $\overline{\beta}$ , at 15. δ' έν τοις μεγίστοις αποστήμασιν μοιρών ε νγ καί  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda\delta}$  xal  $\overline{\lambda\varsigma}$   $\overline{\mu\epsilon}$  xal  $\overline{\mu\delta}$   $\overline{\mu\eta}$  xal  $\overline{\iota\delta}$   $\overline{\beta}$ , at  $\delta$   $\dot{\epsilon}\nu$  roig έλαχίστοις αποστήμασιν μοιρών 5 λ5 και τα λε και  $\overline{\mu \zeta}$   $\overline{\alpha}$  rad  $\overline{\mu \zeta}$   $\overline{\iota \zeta}$  rad  $\overline{x\gamma}$   $\overline{v\gamma}$ , by Siapéqeiv tov év tais

1.  $\tau o \tilde{v} \tau o \tilde{v}$  (utr.)] ins. D<sup>2</sup>.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] - $\tilde{\omega} v$  in ras. D<sup>2</sup>. τά] 2.  $\tau \hat{\omega} v$  ] - $\tilde{\omega} v$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau \alpha$  ] om. D. τάς ΒC.  $i\alpha$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda}$ ] seq. ras. 1 litt. D. τοῦ τοῦ] ins. D<sup>2</sup>, τοῦ τοῦ || 3.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] - $\tilde{\omega} v$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau \alpha'$ ] om. D.  $\tau \tilde{\upsilon} \tilde{\upsilon} \tau \tilde{\eta} s$ ] 4.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] corr. ex  $\tau$ : D<sup>3</sup>.  $\overline{x} \overline{s}$ ] BCD<sup>3</sup>,  $\overline{s}$  AD.  $\tau \alpha'$ ] τοῦ C. ins. D<sup>a</sup>. m. D.  $\overline{\tau}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\epsilon \pi t$ ] e corr. D<sup>3</sup>. τοῦ roῦ] ins. D<sup>3</sup>. 5. τῶν] corr. ex ται D<sup>3</sup>. τα] om. D. 6. με-γίστην τότε D. 7. εἰσίν] om. D. 8. τοῦ τοῦ] ins. D<sup>3</sup>, τοῦ C.  $\overline{\epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{c}$  D<sup>3</sup>. 9. τοῦ τοῦ (pr.)] ins. D<sup>3</sup>.  $\angle$ ] ήμίσες D. τοῦ τοῦ (alt.)] om. D, τοῦ CD<sup>3</sup>. 10. τοῦ τῆς] ins. D<sup>2</sup>. L'] ήμίσους D. τοῦ τοῦ] ins. D<sup>2</sup>. 11. αί] in ras. maiore D<sup>2</sup>.  $\tau ois$ ]  $\tau$ - in ras. D<sup>2</sup> post ras. 4 litt. 12.  $\dot{\alpha}\pi o \sigma \tau \dot{\eta} \mu \alpha \sigma \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D. 14.  $\tau \alpha \nu \tau o \lambda o \gamma \tilde{\omega} \mu \epsilon \nu$ ] pr. -o- in ras. D<sup>2</sup>. 15.  $\alpha l$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 16. d'] mut. in dé D<sup>2</sup>. άποστήμασι D. 18. έλαχίστοις] comp. D, έλαχίστ mg. D. άποστήμασι BD. λε]  $\overline{\lambda\beta}$  D, corr. D<sup>3</sup>.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

μέσαις ἀποστάσεσιν τὰς μὲν ἐν ταῖς μεγίσταις μοίφαις ο π καὶ ο πθ καὶ δ πε καὶ α ἰβ καὶ  $\overline{p}$  ο, τὰς δ' ἐν ταῖς ἐλαχίσταις μοίφαις ο πγ καὶ ο  $\overline{\lambda\beta}$  καὶ  $\overline{\epsilon}$  να καὶ  $\overline{\alpha}$  ἰζ καὶ  $\overline{\alpha}$  να.

έπει οῦν ai τῶν ἐπιζητουμένων ἀποστημάτων προσθαφαιρέσεις ἐλάττους τέ εἰσιν τῶν κατὰ τὰ μέσα ἀποστήματα και διαφέρουσιν αὐτῶν μοίραις ο ιξ L' και ο πς L' και δ α και α γ L' και β ιζ, ταῦτα δὲ τῶν ἐκκειμένων ὅλων ὑπεροχῶν τῶν μέσων ἀποστάσεων
πρός τὰς μεγίστας ἑξηκοστὰ γίνεται ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου νβ λ, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς νδ ν, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ "Λρεως νδ λδ, ἐπὶ δὲ τοῦ τῆς 'Αφροδίτης νβ νε, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ ζεμοῦτι τὸν τῶν καστον κανόνα
τοῦ κοῦ τοῦ Έρμοῦ με μ, τοσαῦτα ἑξηκοστὰ καρ-εθήκαμεν ἐν τοις η' σελιδίοις καθ' ἕκαστον κανόνα
πρὸς τῷ στίχῷ τῷ περιέχοντι τὸν τῶν λ μοιρῶν τοῦ κεριοδικοῦ μήκους ἀριθμόν. ἐπὶ δὲ τῶν ἀποστημάτων

1.  $\dot{\alpha}\pi\sigma\sigma\tau\dot{\alpha}\sigma\varepsilon\iota$  BD.  $\dot{\epsilon}\nu$ ] om. C. 5.  $\alpha\hat{i}$ ]  $\dot{\varsigma}$   $\alpha\hat{i}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 6.  $\dot{\epsilon}\dot{i}\dot{\alpha}\tau\tau\sigma\nu\varsigma$ ] comp. D,  $\dot{\epsilon}\dot{i}\dot{\alpha}\tau\tau\sigma\nu\varsigma$   $\tau\epsilon$  mg. D<sup>3</sup>.  $\epsilon\dot{\epsilon}\sigma^{A}$  [ C,  $\epsilon\dot{\epsilon}\sigma^{A}$  D,  $\epsilon\dot{\epsilon}\sigma$  D<sup>3</sup>.  $\tau\dot{\alpha}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 7.  $\dot{\sigma}\iota\alpha\varphi\dot{\epsilon}\varphi\sigma\nu\sigma\iota\nu$ ]  $-\dot{\epsilon}$ - corr. ex o D<sup>3</sup>.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\hat{\varsigma}$  D.  $\dot{\epsilon}\hat{\varsigma}$ ] post ras. 2 litt. D.  $\angle{\prime}$ ]  $\dot{\eta}\mu\dot{\sigma}\varepsilon\iota\alpha\nu$  D. 8.  $\kappa\alpha\dot{\iota} \circ - \bar{\gamma}\angle{\prime}$ ] mg. A<sup>1</sup>.  $\angle{\prime}$  (pr.)]  $\dot{\eta}\mu\dot{\sigma}\varepsilon\iota\alpha\nu$  D<sup>3</sup>.  $\tau\alpha\bar{\sigma}\tau\alpha$   $\ddot{\nu}$  D,  $\ddot{\sigma}^{\alpha}$  D<sup>3</sup>; similia saepius. 9.  $\mu\dot{\epsilon}\sigma\sigma\nu$ ]  $-\sigma\sigma\nu$  add. A<sup>1</sup>.  $\dot{\alpha}\pi\sigma-\sigma\tau\dot{\alpha}\sigma\varepsilon\alpha\sigma\nu$ ]  $-\nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 10.  $\tau\sigma\bar{\upsilon}$   $\tau\sigma\bar{\upsilon}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 11.  $\tau\sigma\bar{\upsilon}$   $\tau\sigma\bar{\upsilon}$  (utr.)] ins. D<sup>3</sup>. 12.  $\tau\sigma\bar{\upsilon}$   $\tau\eta\bar{\varsigma}$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\nu\epsilon$ I in ras. D. 13.  $\tau\sigma\bar{\upsilon}$   $\tau\sigma\bar{\upsilon}$ ] ins. D<sup>4</sup>,  $\tau\sigma\bar{\upsilon}$  B.  $\tau\sigma\sigma\sigma\bar{\upsilon}\tau\alpha$ ]  $\tau\dot{\epsilon}$   $\tau\sigma\sigma\sigma\bar{\upsilon}\tau\alpha$  D.  $\dot{\epsilon}\hat{\xi}\eta\pi\sigma\sigma\tau\dot{\alpha}$ ]  $\ddot{\xi}\alpha$  D, ut saepius. 14.  $\ddot{\epsilon}\pi\alpha\sigma\tau\sigma\nu$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon}\kappa\alpha\tau$  D<sup>3</sup>.  $\pi\alpha\nu\dot{\sigma}\kappa\alpha$ ]  $\pi^{\alpha}_{\downarrow}$  D<sup>3</sup>. 15.  $\pi\varphi\dot{\upsilon}\varsigma$   $\tau\bar{\varphi}$ ] supra scr. C<sup>3</sup>,  $\pi\varphi\dot{\omega}\tau\omega\iota$ in textu C mut. in  $\pi\dot{\varrho}\dot{\omega}\tau\omega\iota$  C<sup>3</sup>.  $\pi\epsilon\varphi\iota\dot{\epsilon}\chi\sigma\nu\tau\iota$ ]  $-\epsilon$ - supra scr. A.  $\tau\dot{\sigma}\nu$ ] corr. ex  $\tau\dot{\sigma}$  C<sup>3</sup>, ex  $\dot{\tau}$  D<sup>3</sup>, ut saepe.  $\tau\sigma\bar{\upsilon}$ ]  $\overset{N}{\varsigma}$   $\mu$   $\tau\sigma\bar{\upsilon}$  D,  $\overset{N}{V}$   $\overset{N}{\mu}$   $\tau\sigma\bar{\upsilon}$  D<sup>3</sup>, sed  $\overset{\Gamma}{\mu}$  del. 16.  $\dot{\alpha}\varrho\iota\partial\mu\dot{\nu}$ ] om. D.  $\tau\bar{\alpha}\nu$ ]  $-\bar{\omega}\nu$ e corr. D<sup>2</sup>.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ΄. 435

τῶν μείζους ἐχόντων τὰς προσθαφαιρέσεις παρὰ τὰς έν τοῖς μέσοις ἀποστήμασι τὰς γινομένας αὐτῶν ὑπεροχὰς ὡσαύτως μὲν εἰς ἑξηκοστὰ πάλιν ἀνελύσαμεν, ὡς πρὸς ὅλας μέντοι τὰς ὑπεροχὰς τῶν ἐν τοῖς ἐλαχίστοις ἀποστήμασι καὶ οὐκέτι τῶν ἐν τοῖς μεγίστοις. 5 τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐποχῶν διὰ ξ μοιρῶν τοῦ μέσου μήκους ἐπιλογισάμενοι τὰ γινόμενα έξηκοστὰ τῶν ὅλων ὑπεροχῶν παρεθήκαμεν τοῖς οἰκείοις ἀριθμοῖς τῆς αὐτῆς πρὸς αἴσθησιν, ὡς ἔφαμεν, γινομένης τῶν διαφορῶν ἐπιβολῆς, κἂν μὴ ἐπ' αὐτῶν τῶν 10 μεγίστων τοῦ ἐπικύκλου προσθαφαιρέσεων αἱ πάροδοι γίγνωνται τῶν ἀστέρων, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἅλλων αὐτοῦ μερῶν. καί ἐστιν ἡ τῶν ἐ κανονίων ἔκθεσις τοιαύτη.

1. μείζους έχόντων] mg. D<sup>2</sup>, μ πεχόντων D. τάς (pr.)] om. D.  $\pi \alpha o \alpha' ] \pi^{\wedge} D, \pi^{\vee} D^{\ast}.$ 3. είς] εί- in ras. D<sup>2</sup>. εξηποστά] -τά supra scr. A<sup>4</sup>. πάλιν] ins. D<sup>3</sup>. 4. τῶν] -ῶν e corr. D<sup>3</sup>. έλαχίστοις] mg. D<sup>2</sup>, comp. D. 5. τῶν] -ῶν in ras. D<sup>2</sup>. 6. 5] seq. ras. 1 litt. D. 9. ἀριθμοίς] ins. D<sup>2</sup>. την αὐτήν C, φαμεν BC. 10. αύτῶν τῶν] corr. ex αὐτ τ D<sup>2</sup>. sed corr. 11. μεγίστων] -ω- corr. ex ι in scrib. C; μεγίστ D, corr. D<sup>2</sup>. τοῦ ἐπικύκλου] corr. ex  $\stackrel{\nu}{\odot}$  D<sup>2</sup>. προσθ|αφαιρεδ D, προσθα|φαιρέσεων D<sup>2</sup>. αί] of C. 12. γίγνωνται] Β, γίγνονται Α, νίνωνται CD. 13. χανόνων C. τοιαύτη] αΰτη D; des. fol. 314<sup>r</sup> medio, add. Egs of navóves C.

28\*

μέσαις ἀποστάσεσιν τὰς μὲν ἐν ταῖς μεγίσταις μοίραις ο π καὶ ο πθ καὶ  $\overline{\delta}$  πε καὶ  $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota\beta}$  καὶ  $\overline{p}$  ο, τὰς δ' ἐν ταῖς ἐλαχίσταις μοίραις ο πγ καὶ ο  $\overline{\lambda\beta}$  καὶ  $\overline{\epsilon}$  να καὶ  $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota\zeta}$  καὶ  $\overline{\alpha}$  να.

έπει οῦν ai τῶν ἐπιζητουμένων ἀποστημάτων προσθαφαιρέσεις ἐλάττους τέ εἰσιν τῶν κατὰ τὰ μέσα ἀποστήματα και διαφέρουσιν αὐτῶν μοίραις ο ιζ L' και ο πς L' και δ α και α γ L' και β ιζ, ταῦτα δὲ τῶν ἐκκειμένων ὅλων ὑπεροχῶν τῶν μέσων ἀποστάσεων
πρός τὰς μεγίστας ἑξηκοστὰ γίνεται ἐπι μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου νβ λ, ἐπι δὲ τοῦ τοῦ Διὸς νδ ν, ἐπι δὲ τοῦ τοῦ καροδίτης νβ νε, ἐπι δὲ τοῦ τῆς 'Αφροδίτης νβ νε, ἐπι δὲ τοῦ τῶς καστον κανόνα
τοῦ καρτο τοῦ Έρμοῦ με μ, τοσαῦτα ἑξηκοστὰ παρεθήκαμεν ἐν τοις η' σελιδίοις καθ' ἕκαστον κανόνα
πρός τῷ στίχω τῷ περιέχοντι τὸν τῶν λ μοιρῶν τοῦ κεριοδικοῦ μήκους ἀριθμόν. ἐπι δὲ τῶν ἀποστημάτων

1. ἀποστάσεσι BD. έν] om. C. 5. αί] ς' αί D, corr. D<sup>2</sup>. 6. ἐλάττονς] comp. D, ἐλάττονς τε mg. D<sup>3</sup>. εἰσ<sup>1</sup> C, εἰσί D, εἰσι D<sup>3</sup>. τά] supra scr. D<sup>2</sup>. 7. ὀιαφέρονσιν] -έ- corr. ex o D<sup>3</sup>. αὐτς D. τζ] post ras. 2 litt. D.  $\lfloor \prime \rceil$  ἡμίσειαν D. 8. καὶ o —  $\overline{\gamma} \lfloor \prime \rceil$  mg. A<sup>1</sup>.  $\lfloor \prime (\text{pr.}) \rceil$  ἡμίσειαν D<sup>3</sup>. ταῦτα] <sup>5</sup> D, <sup>τα</sup> D<sup>3</sup>; similia saepius. 9. μέσων] -σων add. A<sup>1</sup>. ἀποστάσεων] -ν in ras. D<sup>3</sup>. 10. τοῦ τοῦ] ins. D<sup>3</sup>. 11. τοῦ τοῦ (utr.)] ins. D<sup>3</sup>. 12. τοῦ τῆς] ins. D<sup>3</sup>. <sup>2</sup>. <sup>11</sup>. τοῦ τοῦ (utr.)] ins. D<sup>3</sup>. 12. τοῦ τῆς] ins. D<sup>3</sup>. <sup>2</sup>. <sup>2</sup> ε in ras. D. 13. τοῦ τοῦ] ins. D<sup>3</sup>, τοῦ B. τοσαῦτα] τὰ τοσαῦτα D. ἑξηκοστά] ξα D, ut saepius. 14. ἕκαστον] corr. ex ἑκατ D<sup>3</sup>. κανόνα] κ<sub>ℓ</sub> D, κ<sub>ℓ</sub><sup>ν</sup> D<sup>3</sup>. 15. πρὸς τῷ] supra scr. C<sup>3</sup>, πρώτωι in textu C mut. in πφώτωι C<sup>3</sup>. περιέχοντι] -ε- supra scr. A. τόν] corr. ex τό C<sup>2</sup>, ex t D<sup>3</sup>, ut saepe. τοῦ] <sup>N</sup> Γ τοῦ D, <sup>ον</sup> Γ <sup>N</sup> μ τοῦ D<sup>3</sup>, sed μ del. 16. ἀριθμόν] om. D. τῶν] -ῶν e corr. D<sup>3</sup>.

434

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'. 435

τῶν μείζους ἐχόντων τὰς προσθαφαιρέσεις παρὰ τὰς έν τοις μέσοις ἀποστήμασι τὰς γινομένας αὐτῶν ὑπεροχὰς ὡσαύτως μὲν εἰς έξηκοστὰ πάλιν ἀνελύσαμεν, ὡς πρὸς ὅλας μέντοι τὰς ὑπεροχὰς τῶν ἐν τοις ἐλαχίστοις ἀποστήμασι καὶ οὐκέτι τῶν ἐν τοις μεγίστοις. 5 τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐποχῶν διὰ ξ μοιρῶν τοῦ μέσου μήκους ἐπιλογισάμενοι τὰ γινόμενα έξηκοστὰ τῶν ὅλων ὑπεροχῶν παρεθήκαμεν τοις οἰκείοις ἀριθμοίς τῆς αὐτῆς πρὸς αἰσθησιν, ὡς ἔφαμεν, γινομένης τῶν διαφορῶν ἐπιβολῆς, κἂν μὴ ἐπ' αὐτῶν τῶν 10 μεγίστων τοῦ ἐπικύκλου προσθαφαιρέσεων αὶ πάροδοι γίγνωνται τῶν ἀστέρων, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ἅλλων αὐτοῦ μερῶν. καί ἐστιν ἡ τῶν ἐ κανονίων ἕκθεσις τοιαύτη.

1. μείζους έχόντων] mg. D<sup>2</sup>, μ πεχόντων D. τάς (pr.)] om. D.  $\pi \alpha o \alpha' \pi^{\wedge} D, \pi^{\vee} D^{\bullet}$ 3. els] el- in ras. D<sup>a</sup>. égynoszá] -τά supra scr. A<sup>4</sup>. πάλιν] ins.  $D^3$ . 4. τῶν] -ῶν e corr.  $D^3$ . έλαχίστοις] mg. D<sup>2</sup>, comp. D. 5. τῶν] -ῶν in ras. D<sup>2</sup>. 6. 5] seq. ras. 1 litt. D. 9. ἀριθμοίς] ins. D<sup>2</sup>. την αύτην C. 10. αὐτῶν τῶν] corr. ex αὐτ τ D<sup>2</sup>. sed corr. φαμεν ΒC. 11.  $\mu \epsilon \gamma (\sigma \tau \omega \nu) - \omega - \operatorname{corr. ex} \iota$  in scrib. C;  $\mu \epsilon \gamma (\sigma \tau D, \operatorname{corr. D}^2)$ . τοῦ ἐπικύκλου] corr. ex  $\stackrel{v}{\odot}$  D<sup>3</sup>. προσθ|αφαιρεδ D, προσθα|φαιρέσεων D<sup>2</sup>. αί] οί C. 12. γίγνωνται] Β. γίγνονται Α. νίνωνται CD. 13. xανόνων C. τοιαύτη] αῦτη D; des. fol. 314<sup>r</sup> medio, add. Egs of navoves C.

28\*

### KAATAIOT IITOAEMAIOT

				¢3	тоуен	άπόγειον Σκορπίου μ	жорж	ų noj	2	1		1	1-	
φ.	a' àqı3µa	α' β' àqi9µol xovol	μή μή αιδο	-φαθαφ- μήχους γ'γ	6 6 1000 1000 1000	δ' διάφορα προσθαφ- αιρέστων	diág depo	*' diápopa àpangé-	δια φυρο φωτά	ς' άνωμαλίας προσθαφ- αιρέσεις	ζ' διάφορο προσθέ σεως	ζ' διάφορα προσθέ- σεως	η' έξηχοστά ἀφαιρέ- σεως	η' ηκοστ ηκοστ
	6	842	0	25	0	8	0	8	0	15	0	8	w	0
	45	guiz	88	12 An	0 0	o v	0 0	6 ¥	88	HE H	• •	io vo	La	40
9	8%	175	8	14	0	4	0	20	8	(u)	0	\$	34	~
	7	th	B	24	0	¢	0	14	.0		0	101	20	~
	1s	2×9	2	9%	0	7	0		2	*	0	h	Pro-	~
	14B	lunz	2	P.P.	0	10	0	107	*	6m	0	16	ST	1
	lun	218	8	lux	0	101	0	48	8	29	0	51	M	~
15	pa	4	8	34	0	1	0	10	*	pu B	0	ę,	19	0
	un	4	8	×	0	0	0	91	44	8	0	×	2.6	-
	to to	\$650	44	48	0	u	0	5º	-	3%	•	*	2	0
	90	120	v	0	0	so	0	111	eu:	μβ	0	20%	8x	0
	luo	676	v	18	0	4	0	lui	4	34	0	XC	(u)	0
20	202	200	ທ	\$ x	0	2	0	3	5	ŝ	0	×B	8	0
	6	60	v	2	0	8	0	B	b	69	0	×B	<i>*</i> 0	~
	46	956	v	Act	0	0	0	×	w	<b>ι</b> β	0	44	0	34
	3	43	1	96	dep	departo,	(			2.3	4		du	v600
	5	020	A	4	0	٩	0	×	n	2	0	12	d	d'
	46	ofo	ν	ya	0	2	0	×	v	18	0	2 AN	-	20

φοό Α. διάφορα (8ec διαφοξ, Β, διαφοραι προσθ<sup>°</sup>φαιδ Α, προσθαφαι β, προσθαφαιο C, προσ 2. *ια*′] mg. A, om. BC 2. *Σ*κορπίφ CD et -φ έξηκος ΒC, έξηκοστων έδ. προσθαφαιρέσεις (pr προσθα <sub>π</sub>ροσθαφαιρ<sup>ς</sup> Α, προσθαφι diápopa (tert.)] diapoģ έξηκοσέ p. 429 TPOODE ββαφαιο C, προσθεσ μθαφαι προσθαφαι<u>ρ</u>εσ<sup>ς</sup> άφαιρι προσθαφαιρέσεις 312000 diagoo ras. A, comp. β θ' φαιρέ A, g ÷ ECEOS άφαιρέσεως how and BC, deargod, B. 510301000 αιρέσεων **P00a** (pr. ति हे.नु Toody ₿C, **Ta.**8.).

436

þ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'.

25	68	las	y	7	0	8	0	xa	ທ	69	0	8x	Φ	E
	6E	34.0	v	2%	0	20	0	20%	v	\$	0	8%	201	211
	ha	648	w	1.2	0	y	0	×	v	8	0	3%	29	XC
	510	eng	v	63	0	as	0	*	v	0	0	3%	5	ha
	613	Sno	v	597	0	le	0	×	-	34	0	\$v8	B	201
30	510	410	v	so	0	¢	0	В	-	luni	0	xð	×β	LQ.
	¥.ð	oh	60	P.a.	0	-	0	3	4	3	0	xx	×ð	E
	647	015	4	9	0	1	•	3	-	200	0	**	22	2xe
	5%0	628	8	13	0	107	0	lu	ω.	20%	0	×β	2	•
	6x9	0,00	~	22	0	101	0	lur	30	1	0	хß	2.6	25
35	618	641	4	63	0	18	0	S	8	la	0	XX	2.6	5
	QLE	5×8	4	0	c	69	0	53	P	ang	0	×	22	4
	gly	GxB	8	911	0	18	0	53	0	1.00	0	53	2	202
	ono	619	0	6%	0	69	0	31	\$	S	0	111	had	2
	640	510	10	69	0	εβ	0	63	ø	0	0	5	an)	1.9
<del>3</del>	540	410	Y	\$a	0	rβ	0	61	2	hal	0	18	27	22
	40	19	1	26	0	107	0	697	2	3%	0	63	en de	20
	had	5º	4	ß	0	107	0	107	ż	so	0	4h	70	28
	540	69	8	54	0	1	0	1	8	un	0	48	ha	8%
	Bug	90		25	0	Φ	0	Ф		24.07	0	107	Pa	8
ò	QEB	469	9	18	0	h	0	so	8	ф	0	1	24	ĥ
	QŠE	999	8	ha	0	so	0	w	ø	In	0	h	Sa	P.r.
	651	668	8	200	0	v	0	-	8	2%	0	so	lun	μβ
	poo	6mg	ø	ф	0	40	0	w	ø	v	0	æ	P.A.	20%
	600	520	0	rs.	0	2	0	8	0	37	0	8	an	0
50	200	6mg	0	×ð.	0	Ø.	0	β	0	kx.	0	β	w	0
	1LO	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	au	0

8 24. 27. , om. BCl *x*oocdec<sup>5</sup> COLL OX XX ž 100 33. × α] 16. ĝ ç ميد quorum hoapars BC, COLT. EX milia compend άφαιρέσεως 3 άφαίο 8 æg ins. D<sup>2</sup>. 10 ểθε 2 ŝ 8] 1 B. 22. 2a] i 22. 2a] i COL άφαι<u></u> B omittam seqq., ō BC. S S M 36. 12. AC ě ìn

437

8	." 8	8,	7	. 1	6.1.2		3.4.4		S	5.	21.9	1	IL	. 1
5 dqı	3 µol	doighal zowol	nip	προσθαφ- αιρέσεις	arpe arpe	αιφέσεων αιρέσεων	depo	οιαφορα αφαιρέ-	1000 Hann	aupeases apeases	Apo	100036- 100036-	20000 10 20000 10 200000 10 200000 10 200000 10 2000000 10 2000000 10 20000 10 20000 10 20000 10 200000 10 200000 10 20000 10 20000 10 200000 10 200000 10 20000 10 20000 10 20000 10 20000 10 200000 10 20000 10 200000 10 200000 10 200000 10 20000000 10 200000 10 200000000	-jon the
	w	Par	0	2	0	8	0	8	0	lin	0	8	an	0
	18	luniz	8	0	0	β	0	-	8	54	0		lua	TU
	lui	Buja	8	r	0	7	0	20	8	84	0	so	24	5
	89%	275	8	lun	0	8	0	\$	2	lun	0	\$	24	bu
	~	22	8	3%	0	89	0	101	\$	mB.	0	10	\$ de	•
	ys.	8x2	.8	28	0	v	0	44	8	3.8	0	t's	201	had
ľ	mB .	1172	*	15	0	20	0	31	w	3%	0	18	PLS H	2.6
	lun	812	2	n	0	s	0	ŝ	se	69	0	lu	hin	22
	\$a	42	\$	ø	0	20	0	63	so	22	0	*	19	B
	-40	2	8	*	0	v	0	20%	a	25	0	×B	le	1
	u.	690	*0	22	0	-	0	14	¢	10	•	×.	11.2	la
	90	lung	10	204	0	ø	0	xð	¢	5n	0	25	×B	37
	100	620	4	8	0	1	0	316	-	ka	0	11%	53	2.8
20	2 gu	500	-	\$	0	8	0	2%	•	3.6	0	7	107	K.X
	5	60	49	10	0	3	0	2%	-	na	0	la	0	
	64	055	4	87	0	0	0	22	-	22	0	200	8	-
	y	849	4	y,	deg 0	depaips	0	25	101	0	0	2.8	du	apoga a
9	66	ofa		87	0	8	0	220	10	8	0	2.8	-	-đe

Διός. άπόγειον Παρθένου μ<sub>.</sub>β

10

et ABC. COL corr. B<sup>3</sup> COLL. E TPOGORAGE ACD προσθέσεως] προσθεσε<sup>ί</sup> 220 Thomas Zeood BC 2. Παρθένω <sub>νη</sub> (alt.)] BC, μη . #boogadan *eésers* (alt.)] αφαιρέσεων προσθε<sup>s</sup> D. pa comp. B. 4. &val deus D. ູ່ ອ ອີ <u>2</u>=

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'.

25	69	lung	æ	63	0	8	0	lux.	101	2	0	2,8	h	
	96	349	ev	5	0	B	0	lux	101	ø	0	24	101	
	luð	ava	*	æ	0	2	0	¥.9	2	P.A.	0	24	16	_
	2010	640	8	-	0	8	0	\$.	2	ka	0	1.1	33	
	610	Sno	**	0	0	-	0	2	2	an	0	2.8	*	
30	615	6 ml	P	P.A	0	-	0	7	-	1.8	0	2.8	12	_
	2%	aµ.	8	Jus 1	0	5	0	2	1	xð	0	2.8	22	-
	6%0	015	0	1.9	0	v	0	49	1	4	0	24	9%	_
	5%0	61.8	P	2	0	s	0	2.9	Ф	28	0	24	200	-
	6%9	GLa	8	×	0	se	0	lux.	¢	25	0	2,8	2.8	-
35	018	641	ø	n	0	u	0	11.24	φ	51	0	28	22	_
	QLE	9%9	*	ha	0	h	0	×5	h	pa	0	la	3	_
41	pluj	6×8	*	ns.	0	u	0	22	11	2	0	2	had	
	ona	619	2	27	0	h	0	3%	u	P	0	un	FE	_
	640	519	2	*	0	s	0	44	a	15	0	25%	PLS I	
40	ous	419	*	v	0	so	0	×8	20	v	0	3%	tuð.	
	40	19	8	204	0	v	0	20%	v	2.8	0	44	VC	_
	had	20		15	0	v	0	\$	v	0	0	20%	₽ga	_
	540	60	8	*	0	-	0	21	4	xð	0	63	8ª	· · · · ·
	640	90		P	0	-	0	33	8	μζ	0	5	34	
45	ęξβ	469	8	μζ	0	8	0	4A	P	Ð	0	31	24	
	950	360	ø	7	0	2	0	100	1	200	0	12	22	-
	659	668	8	ha	0	8	0	Φ	æ	6m	0	1	la	_
	pox	6mg	0	24	0	β	0	20	B	se	0	h	lat	
	bog	Sud	0	25	0	8	0	8	8	3%	0	3	Ba	
20	200	6220	•	lu	0	8	0	Y	0	had	0	2	P.a.	
	210	010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	_

19.  $\varepsilon ]$  e corr. in scrib. D *vy*] *w*D. 20.  $\beta ]$  corr. es *v*(*v*) *w*D. 20.  $\beta ]$  corr. es *d* C. 21.  $\mu ]$ D,  $\mu$ A,  $\eta$ BC 22.  $\eta ]$  *v* $\eta$ D. 23.  $\delta \phi \alpha (\phi^{5})$ om. D.  $\pi \phi (\phi^{6})$   $\eta = 0$ . 28.  $\delta \phi \alpha (\phi^{5})$  *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{5}) = 0$ . 28.  $\delta \phi \alpha (\phi^{5}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . 28.  $\delta \phi \alpha (\phi^{5}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . 28.  $\delta \phi \alpha (\phi^{5}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta = 0$ . *v* $\eta = 0$ .  $\lambda (\phi^{2}) = 0$ . *v* $\eta =$ 

439

## κλατδιοτ πτολεμαιοτ

	ά,	8'	~						Lo.		2	i.s	,h	
5	dai34101 zoirol	POATOX	αιρέσεις προσθαφ	μήχους αιρέσεις	Auto	διάφορα προσ9αφ- αιρέσεων	διάφορο άφαιχέ- σεως	διάφορα άφαιχέ- σεως	1000 Have	άνωμαλίας προσ9αφ- αιρέσεις	διάφορα προπ 9έ- σεως	diáropa ngon 96- aews	έξηκοστά άφαιρε- σεως	-ada
	v	PAI	8	0	0	8	0	h	8	×6	0	¢	P.A	ha
	48	lunia	æ	0	0	-	0	R	\$	ST	0	lut	la	P.a.
	La	gniz	8	lut	0	31	0	жð	so	h	0	lun.	22	Ψœ
10	×8	115	2	54	0	×	0	24	¢	"	0	25	Sa	25
	2	42	10	pβ	0	\$Qx	0	μβ	101	2016	0	5n	80	2.8
	25	8×2	-	rs.	0	22	0	204	10	707	0	22	pβ	10
	μβ	1112	5	1.0	0	kn/	8	0	5	4.9%	ø	v	6m	LL X
	lun	218	s	lun	0	44	8	ф	Lu1	5H	8	ŝ	Sn	20
15	84	49	h	10	0	lux.	8	lun	1011	0	8	lix	μβ	24
	w	2	4	24	0	22	8	22	14%	h	8	a	An	E
	no.	£699	¢	157	0	20%	8	200	3%	2.8	8	k.a.	14	25
	90	6110	1	¢	0	*	8	en	ž	4.4	8	w.	11%	*
	luo	0118	-	lul	0	37	8	8	₽×	2.6	8	5	248	E
20	2 and	509	201	β	0	4	.0	10	20	2		14	. V2	1.7
	5	60	10	19	0	P		lix	24	×β		311	1	-
	45	den a	10	3%	0 .	0.5	B	2.6	3.8	81	β	24	v	3.8
	95	σŝð	100	×9	ada 0	8 dame	8	μβ	2.6	w	¥	Ur.	¥.	~
	6.9	aka	3	3.8	4	5	a			1			Coood	60

ŀ

BC Ŕ JUDE 000 ā 22 ບ໌ m 120 m 26. a] а E O άφαιρέσεως] ΑΒC. πο 2. Kaon zeoodéa 8 26009E 1/14. 28. Å E 2

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'.

610 610 610	540 840 840 840	201 101 102 102	28 28 28 28 28	000 000	85 59 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88	822 223	82 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24	Street and an and a	22 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 2		22 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 2	25 42 25 45 27 45 29 49 29 ×6
sng Vng Vng	1		44	000	ka ky ke	200	80 80		1222	1	ky bgu a	xy & hô ô vô ê
ex9 exp exe	1	- ¢ ¢	8 8 202	000	25 2.9 7.9	***	268 2.16 2.16 2.16		201		ოფდ	n n n n n n
641 6µa		2220	2% 2%	000	puc puc	<b>~</b> ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	24	2.4	3,3,6		не 15 25	ре с 15 5 25 5
kad Ad Shid	44 67 67	a a a	28 28 19	000	1400 121	4 4 4	2.8 2.8 2.1	anal	222	17 14 15 28 18 28	1 1	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
029 029 059		8 8 8	y x B	000	27 28	<b>e e</b> e	1.8	XXX	284		ry X XE	NY S A 7 AE S
055 0571 000		200	bug rd	000	хү 69 15	200 2	28 28	* * *	a s a		¥6 0 ¥	to se ar
609 209	1	800	л 1 0	000	1 20	8 80	220	3-0	1 2 4 0		15 1 1 1 1 1 1	φ 91 φ 94 0 0

29. Φ ę 50. ð(alt.) άŻ 27. 11] [m] D. 34. ¢ μα 2 a D. р e corr xð] ex 40. COLT. . . СЭ νθΑ, μθΒC. <sup>4</sup> S A, s D. λζ]λ BC. COLL. Ů, ບ່ uoluit B<sup>8</sup>. 11. 2d] eus] <sup>a</sup>us ( ×a BC. BC ð (sec.) 30. x x corr. ex 35. 1.9 ę 6 A, μð ۵D. ξŝ ŝ

### KAATAIOT IITOAEMAIOT

a'	18,	-		Č	6'			ŝ	ì	5	15	L	
dor9 µoi	zorroi	din 1002	10/2005 200309- 2005309-	81do Aldor	διάφορα προσθαφ- αιρέσεων	Side depa de	διάφορα άφαιρέ- σεως	флар 1000 1000	άνωμαλίας προσθαφ- αιρέσεις	διάφορο προσ9έ- σεως	διάφορα προσ3έ- σεως	ές ηχοστά άφαιρέ- σεοις	aparpé- geus
v	Puz	0	69	0	8	0	8	8	ha	0	8	\$a	1
63	lunia	0	44	0	ø	0	x		8	0	\$	22	a
lu	5 mg	0	40	0	8	•	-	so	la	0	v	54	2
\$9x	275	0	54	0	8	0	so	1	ø	0	u	34	0
2	27	8	Ð	0		0	¢	18	2	0		28	2
25	642	8	20%	0	B.	•	101	19	lut	0	48	Bal	2.6
(mB	412	8	2,8	0	2	0	in	5	3%	0	10	31	-
lun	218	8	hh	0	2	0	18	B	204	0	51	u.B	8
20	51	В	ha	0	2	0	lu1	×β	37	0	lui	32	1
au	4	8	8	0	8	0	*	8%	2.17	0	×	2.00	3
-un	869		L	0	.00	0	xB	22	25	0	1.2	ž	16
go	611.1	B.	10	0	B	0	82	<b>6</b> ×	10	0	3%	*	316
luo	626	8	ha	0	8	0	2%	200	3%	0	14.16	63	2.6
2 gaz	500	8	20%	0	8	0	8%	24	21	0	2	h	-
5	60	β	1×1	0	8	0	λα	2.6	\$m	0	24	8	-
				lapai	aigs						1	du	.60
46	220	2	hu	0	0	0	27	52	3	0	30	8	20
56	05g	92	1.2	0	8	•	2.6	22	ha	0	11	0	E
66	ota	8	2.6	0	8	0	20	20	T	0	T	2	

ош. D

29. ×β 21 apalo<sup>6</sup> in. 22 corr. ea a (alt.)] D, ä e corr. D 0. A0008 л 500303. προσθαωαιρ ( Son 8 tva -Be corr., D. D inter 2. ἀπόγειο 18. xe (pr.)] BC. \*Y\_D. 19. 26] 2 o Ds. Agouditys COLT. 22 ų Dat B<sup>3</sup>CD, 1AB. COLT. EX VB . C a αφαιρέσεων προσθεσ D. 48] ×8 C. BC. 4. Ćvoli προσθεσ' AE COL "*b*] 20. 34 ощ. Г ഞ് 6

442

Άφροδίτης.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΈΩΣ ΙΑ'.

25	69	las	æ	20%	0	8	•	3	19	3.5	0	hi	1	34
	90	340	a	*	0	8	0	pup	a,	102	0	JUE .	14	28
	[10	6 w B	β	lui	0	ø	0	PLE	ha	×	0	Jus 2	5	Lux.
	brox	Guð	8	53	0	ø	0	μζ	40	Ð	0	A	61	3%
	610	Snip	8	ka	0	8	0	Put -	108	P.a.	0	20	×B	20%
30	510	6 ms	æ	1	0	8	0	vβ	hal	1.E	0	P.E	3%	la
1	6x	10	8	v	0	8	0	80	(Qrd	69	0	1.a	K.M.	8
	6.80	025	8	8	•		0	22	8m	37	8	8	201	0
	5%0	618	8	La	0	θ	8	0	Jus	10	8	8	24	pm?
	649	62.00	8	νa	0	8	8	2	PLE	25	8	h	25	5
35	618	641	8	-Can	0	2	8	v	an!	200	8	10	27	9
	QLE	67.6	8	64	0	٢	8	1	31	34	8	8	Inor	a
1	pluj	6×8	8	1.9	0	2	ø	18	371	20	8	lus	Inv	2.6
	bha	619	8	24	0	2	8	5	37	37	8	×B	E.	E.B.
	640	519	8	x5	0	B	8	жð	311	ж	20	22	P\$	24
40	QUS	k19	8	2012	0	8	8	4.9	(pm)	3	8	2,8	0m	22
	40	10	8	63	0	8	8	24	hi	19	8	27	200	24
1	Lad	50	8	s	0	B	8	22	μβ	lu	8	kn	2 Ba	5n
	540	68	8	0	0	8	8	2.8	H	IL X	a	lua	pa	
	Grad	GCK	0	ha	0	8	8	puc.	Lu	20	8	»w	P.E	11
ŝ	ęξβ	469	0	51	0	8	8	μβ	2.6	se	8	84	54	25
	05e	96g	0	2.9	0	8	ø	27	2.00	240	8	a	24	2.2
	eşn	668	0	2,8	0	8	8	ha	2%	Sn	8	4Y	lua	28
175	boo	Guð	0	xð	0	8	8	61	20%	37	8	22	P.A.	a
	600	5220	0	ß	0	8	0	lut	108	μţ	8	*	P.A.	25
50	200	6my	0	h	0	8	0	La	ac	11	0	2.6	P.A.	La
	шð	210	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	w	0

D B C 503 ¢ 100 80. ප ñ 126 . ۳ COIT. D. πε] νε 83. α ( -α e cor oc (sec. 100 O 128. COIT. EX in scri COT. ra.a. 1 COLT. **6** n B õ ¢ Ħ ñ

## ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

	a,	.8			-0	٩.	2		0.	j.		ž	h	
2	dot3µoù zotrol	i xotrol	дир Цан	μήχους προσθαφ- αιρέσεις	ð tán æga a	διάφορα αφαιρέ- σεως	ðuð åg	διάφορα άφαιρέ- σεως	derap.	άνωμαλίας προσθαφ- αιρέσεις	ð rá	διάφορα προσ9έ- σεως	és yx depa de	έξηχοστά άφαιρέ- σεως
	ι,	gaz	0	tu	0	ø	0	-	B	21	0	-	P.G	×
	87	Unia	0	2.8	0	8	0	*	2	. ĩ	0	101	24	×
	lun	griz	0	204	0	P	0	82	8	ha	0	is	P.Q.	2
9	\$9x	272	8	so	0	4	0	1.9	v	192	0	44	a	3
	7	t,t	8	xB	0	-	0	Bu	5	ø	0	1x	371	3
	25	Qx2	8	22	0	P	0	Pu	¢	22	0	2.8	2.9	a a
	βŋ	412	8	Va	0	8	8	u	101	v	0	n	27	0
	un	812	8	8	0	*	8	lun	63	27	0	311	3%	3
15	P.A.	52	8	37	0	8	8	lux.	13	lua	0	A	lu	0
	un.	4	β	3%	0	0	8	1.3	37	La	0	54	1	×
	55	£69	8	2.8	0 20	10 0 B	8	6m	5	24	8	P	β	*
	go	an n	ø	and	0	ø	8	P.A	ŝ	μy	8	10	# 10003	69
	luo	6110	8	ns.	0	v	8	Ð	lu1	m5	8	S	×	0
80	2ag	500	8	A	0	s	0	3	3	ind?	8	44	¢x,	6m
	6	60	8	ga	0	ф	B	\$th	*	24	8	<b>6</b> %	2.0	Lux.
	46	055	8	28	0	7	8	2.8	*	20	8	2,8	44	20%
	10	050	.00	218	0	-	.0	2.9	20%	67	8	2.6	Es.	28
	6.9	a ko	8	-	0	~		Su.	20.00	6.7	2	1.0		0

2. Xylais AC, comp. B. 6εως C, προσθαφαιρεσεαι rpostana rpood ég 513030 T pood 10001 000000000000 & pariques comp. BC. 0000 EGE D АB άφαιρ OO DEGE Jucianopl comp. Lykal Å.

Έρμοῦ.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'.

25	69	140	0	4	0 0	• •	aa	Lun	20%	μβ B	88	and Sur	
	61	648	200	5nl	0 0	• •	2.00	ha	20%	ea	2	a sa	
	2010	6 mg	8	(Pril)	0	\$	4	8	xB	8	8	6m	
	610	Stip	8	no	0	¢	2	8	×β	8	ø	20	
30	510	Anio	æ	25	0	¢	2	v	XC	54	8	34	
	6x	no	8	24	0	h	*	h	XCX	us u	8	24	1
	62.0	015	8	112	0	20	*	đ	20%	17	8	P.A	
	5%0	628	0	1.2	0	24	2	1	XUX	31	8	0	
	649	GLOC	8	lui	0	v	*	69	*	ha	8	0	1
35	618	641	0	9	0	ທ	2	18	*	XE	8	8	-
	QLE	0%E	8	. vo	0	-	2	æ	Đ,	A	0	В	
	071	GxB	8	0	0	8	~	v	53	-	8	0	1
	Dira	619	8	ha	0	8	. 2	8	lut	\$9x	.00	0	
	6mg	519	8	ST	0	*		22	51	3,8	8	lun	
40	540	410	8	lin	0	2	8	200	ß	2.6	ø	ha	
	40	19	8	7	0	8	9	μβ	31	200	8	EST	
	had	65	8	xβ	0	8	.00	2,8	63	×	8	ha	
	540	60	8	h	0	8	9	2014	la	2	8	2.8	
	Bug	Ø	8	ę	0	ø	.00	ф	101	ma	ы	22	
<b>4</b> 5	959	664	0	24	0	Ø	8	34	7	ka	ø	S	_
	QÉE	999	0	Sn	0	8	8	2.17	1	n'	8	ac	
	05n	668	0	27	0	0	8	5	ac	8	0	2.5	
	pod	6ug	0	lux.	0	0	8	8	8	5	0	1ml	
	600	510	0	10	0	0	0	μβ	2	2.E	0	1.2	
50	Sog	6220	0	¢	0	0	0	20%	a	hun	0	10	
	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

με BC. 27, μς (alt.)] D, μζ μδ BC. 28, σμθ] σμε B μδ] μα D. 29, κη] BC. 30, νθ] ν<sup>-νδ.</sup> A., ν 31. λγ] μγ BC, corr. F 19. tη μξ] in ras. C. υθ μδ] in ras. C. 21. xθ( D, xθ<sup>-6</sup>. A, xε BC. \* in ras. C. λθ] λy B. BC, μα AD. χθ]D, » ×ε BC. 25. μβ]D, μβ corr. ex po BC з'n 24. 10 NEX. μζ BC. corr. ex b nost o ras. COTT. pox 27 33. *l*E] 0 (alt.) h1 XQ ğ μιξ D. 50. 19. ٢٩٦

#### κλατδιότ πτολεμαιότ

# ιβ'. Περί τῆς κατὰ μῆκος τῶν ἐ πλανωμένων ψηφοφορίας.

Όταν ούν διὰ τῆς τῶν προκειμένων πραγματείας ἀπὸ τῶν περιοδικῶν κινήσεων μήκους τε καὶ ἀνωμα-<sup>5</sup> λίας τὰς φαινομένας ἑνὸς ἑκάστου τῶν ἀστέρων θέλωμεν παρόδους ἐπιγιγνώσκειν, ποιησόμεθα τὸν τῆς ψηφοφορίας ἐπιλογισμὸν ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ὅντα ἐπὶ τῶν ἐ ἀστέρων τρόπῷ τοιῷδε.

συνάγοντες γὰρ ἐκ τῶν τῆς μέσης κινήσεως κανό-<sup>10</sup> νων τὰς γινομένας εἰς τὸν ἐπιζητούμενον χρόνον μεθ' ὅλους κύκλους ὁμαλὰς ἐποχὰς μήκους τε καὶ ἀνωμαλίας τὰς μὲν ἀπὸ τοῦ τότε ἀπογείου τοῦ τοῦ ἐκκέντρου μέχρι τῆς μέσης κατὰ μῆκος παρόδου μοίρας πρῶτον εἰσοίσομεν εἰς τὸν οἰκεῖον τοῦ ἀστέρος κανόνα τῆς <sup>15</sup> ἀνωμαλίας καὶ τὰ παρακείμενα τῷ ἀριθμῷ ἐν τῷ γ' σελιδίφ τῆς κατὰ μῆκος διευκρινήσεως μετὰ τῆς τῶν ἐν τῷ δ' σελιδίφ συνηγμένης ἑξήκοστῶν προσθαφαιρέσεως, ἐὰν μὲν ὁ ἐκκείμενος τοῦ μήκους ἀριθμὸς κατὰ τὸ πρῶτον ἦ σελίδιον, ἀφελοῦμεν μὲν τῶν τοῦ <sup>20</sup> μήκους μοιρῶν, προσθήσομεν δὲ ταῖς τῆς ἀνωμαλίας,

<sup>1.</sup>  $\iota\beta'$ ] corr. ex  $\beta$  C,  $\beta\iota$  B, om. AD.  $\pi\epsilon\varrho\iota' - 2$ .  $\psi\eta\varphi\varphi\varphi\varphi_{\ell\alpha\varsigma}$ guages mg. D. 8.  $\pi\varrho\varphi\kappa\iota\mu\dot{\epsilon}\nu\omega\nu$ ] corr. ex  $\pi\varrho\varrho\kappa$ -D<sup>5</sup>. 5.  $\dot{\epsilon}\nu\dot{\epsilon}\varsigma$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\pi\alpha\varrho\dot{\delta}\partial\nu\varsigma$   $\partial\dot{\epsilon}\lambda\omega\mu\epsilon\nu$  D. 6.  $\dot{\epsilon}\pi\iota|\gamma\nu\dot{\omega}\sigma\kappa\epsilon\iota\nu$  C,  $\dot{\epsilon}\pi\iota\gamma\iota\nu\dot{\omega}\sigma\kappa\epsilon\iota\nu$  D.  $\tau\eta\varsigma$ ] seq. ras. C. 7.  $\psi\eta\varphi\varphi\varphi\varphi_{\ell\alpha\varsigma}$ ] post  $\varphi$ ras. 1 litt. D.  $\dot{\delta}\nu\tau\alpha$ ] om. D. 8.  $\tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau$  D.  $\tau\phi\dot{\delta}\epsilon$  D, corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\sigma\nu\nu\dot{\alpha}\gamma\sigma\nu\tau\varphi_{0}$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\gamma\dot{\alpha}\rho\dot{\epsilon}\kappa$ ] corr. ex  $\gamma\epsilon$  D<sup>3</sup>.  $\tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\sigma\nu$ · D<sup>3</sup>. 12.  $\mu\dot{\epsilon}\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau\delta\tau\epsilon$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau\sigma\dot{\nu}$   $\tau\sigma\dot{\nu}$ ]  $\dot{\epsilon}\nu$  post ras. 3 litt. D. 15.  $\tau\dot{\alpha}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 16.  $\tau\omega\nu\dot{\epsilon}\nu$ ]  $\dot{\epsilon}\nu$  post ras. 3 litt. D. 18.  $\dot{\alpha}\varrho\iota\vartheta\mu\dot{\phi}$ ] om. D, comp. ins. D<sup>3</sup>. 19.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$ ] D,  $\kappa\alpha$  AC,  $\tau\dot{\epsilon}$  B.  $\pi\varrho\omega\tau\sigma\nu$ ]  $\dot{\alpha}$  BD.  $\mu\dot{\epsilon}\nu$ ] supra scr. B.  $\tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\dot{\rho}$  D<sup>2</sup>.

έαν δε κατά το δεύτερον, προσθήσομεν ταις του μήκους, άφελουμεν δε των της άνωμαλίας, ίνα ξχωμεν άμφοτέρας τὰς παρόδους διευκρινημένας. Επειτα τὸν μέν από τοῦ απογείου τῆς ανωμαλίας διευχρινημένον άριθμον είσενεγχόντες πάλιν είς τὰ πρῶτα  $\beta$  σελίδια 5 την παρακειμένην αύτῷ κατὰ τὸ 5΄ σελίδιον τῆς μέσης άποστάσεως προσθαφαίρεσιν άπογραψόμεθα, τόν δε έξ άρχῆς προεισενηνεγμένον τοῦ δμαλοῦ μήχους δμοίως είσενεγχόντες είς τοὺς αὐτοὺς ἀριθμούς, ἐἀν μὲν ἐν τοῖς πρώτοις και ἀπογειοτέροις ἡ στίχοις τοῦ κατὰ τὴν 10 μέσην απόστασιν, όπερ έκ των έν τῷ η' σελιδίω έξηκοστων γίνεται δήλον, τὰ παρακείμενα αὐτῷ έξηκοστὰ έν αύτῷ τῷ ὀγδόφ σελιδίφ όσα έὰν ή, τὰ τοσαῦτα λαβόντες τοῦ παρακειμένου διαφόρου τῷ στίχω τῆς άπογεγραμμένης μέσης προσθαφαιρέσεως έν τῷ τῆς 15 μεγίστης αποστάσεως ε' σελιδίω τα γενόμενα αφελουμεν, ών απεγραψαμεθα. έαν δ' δ τοῦ είρημένου μήκους άριθμός έν τοῖς ὑποκάτω καὶ περιγειοτέροις ἦ στίχοις τοῦ χατὰ τὴν μέσην ἀπόστασιν, τὰ παραχείμενα αὐτῷ δμοίως έξηχοστά έν τῷ η' σελιδίφ όσα έάν  $\tilde{\eta}$ , τά τοσ- 20 αῦτα λαβόντες τοῦ παραχειμένου διαφόρου τη ἀπογεγραμμένη μέση προσθαφαιρέσει έν τῷ τῆς έλαχίστης

ţ,

### 448 ΚΛΑΥΔ. ΠΤΟΛΕΜ. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΑ'.

άποστάσεως ζ΄ σελιδίφ τὰ γενόμενα προσθήσομεν, οἶς άπεγραψάμεθα. καὶ τὰς συναχθείσας μοίρας τῆς διακεκριμένης προσθαφαιρέσεως, ἐὰν μὲν ὁ διευκρινημένος τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸς κατὰ τὸ πρῶτον ἦ σελίδιον, <sup>5</sup> προσθήσομεν ταῖς τοῦ διευκρινημένου μήκους μοίραις, ἐὰν δὲ κατὰ τὸ δεύτερον, ἀφελοῦμεν αὐτῶν· καὶ τὸν συναχθέντα τῶν μοιρῶν ἀριθμὸν ἐκβάλλοντες ἀπὸ τοῦ τότε ἀπογείου τοῦ ἀστέρος ἐπὶ τὴν φαινομένην αὐτοῦ πάροδον καταντήσομεν.

2.  $\dot{\alpha}\pi\epsilon\gamma\varrho\alpha\psi\dot{\alpha}\mu\epsilon^{\Theta}|$  C;  $\dot{\alpha}\pi\epsilon\gamma\varrho\dot{\alpha}\psi\alpha\mu\epsilon\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\dot{\alpha}\varrho\iota\partial_{\mu}\dot{\omega}$ ; om. D, comp. ins. D<sup>2</sup>.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}|\kappa\alpha\iota\dot{\alpha}\alpha\tau\dot{\alpha}$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\pi\varrho\alpha\tau\sigma\nu|\hat{\alpha}$  BD. 6.  $\delta\epsilon\dot{\nu}\epsilon\varphi\sigma\nu|\bar{\beta}$  BD.  $\alpha\dot{\nu}\tau\bar{\alpha}\nu]$ - $\tilde{\omega}\nu$  e corr., seq. ras. 2 litt. D. 7.  $\tau\bar{\alpha}\nu|$  ins. D<sup>2</sup>.  $\epsilon\kappa\beta\dot{\alpha}l\lambda\sigma\nu\tau\sigma$ ; D, corr. D<sup>2</sup>. In fine: Klavdlov Iroleµalov µadηµατικών ia A CD, ia eras. in D, quo factum est, ut have subscriptio pro titulo sit libri XII; Klavdlov Irtoleµalov µadηµατικώς συντάξεως βιβλίον a. B. Τάδε ἕνεστιν ἐν τῷ ιβ΄ τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν

α'. περί των είς τὰς προηγήσεις προλαμβανομένων.

β'. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Κρόνου προηγήσεων. 5

γ'. απόδειξις των του του Διός προηγήσεων.

δ'. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Ἄρεως προηγήσεων.

ε'. απόδειξις των τοῦ τῆς Άφροδίτης προηγήσεων.

5'. ἀπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Έρμοῦ προηγήσεων.

- ζ΄. πραγματεία κανόνος είς τοὺς στηριγμούς.
- η'. ἕκθεσις κανόνος στηριγμών.
- θ'. ἀπόδειξις τῶν μεγίστων πρὸς τὸν ἥλιον διαστάσεων Ἀφροδίτης καὶ Ἐρμοῦ.
  - ι'. ἕκθεσις κανονίου τῶν μεγίστων πρός τὸν ἥλιον διαστάσεων Άφροδίτης και Έρμοῦ. 15

<sup>1.</sup> IB']  $i\overline{\rho}$  D, om. ABC. 2.  $\delta\sigma\tau\nu$  D.  $\tau\overline{\sigma}\nu$ ]  $\tau\overline{\eta}$ c B.  $\mu\alpha\vartheta\eta$ -  $\mu\alpha\tau\iotax\overline{\omega}\nu$ ]  $\mu\alpha\vartheta\eta\mu\alpha\tau\iotax\overline{\eta}$ c  $\sigma\nu\tau\alpha\delta\xi\epsilon\omega$ c B. 4.  $\alpha'$ ] et ceteros numeros om. D.  $\pi\epsilon\rho\ell$ ]  $\pi$  BC.  $\pi\epsilon\rho\ell$   $\tau\overline{\omega}\nu$ ]  $\pi$   $\tau\overline{\lambda}c$   $\pi\epsilon\rho\ell$   $\tau\overline{\sigma}\nu$  D, sed corr.  $\pi\rho\sigma\eta\gamma\eta\sigma\epsilon\iota$ c] - $\epsilon$ - corr. ex  $\iota$  in scrib. C. 5.  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$   $\tau\overline{\upsilon}$ scripsi,  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$  ABCD.  $\chi\rho\delta\nu\sigma\nu$  D,  $\chi$  paene eras. 6.  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$   $\tau\sigma\overline{\upsilon}$ scripsi,  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$  ABCD. 7.  $\epsilon\pi\delta\sigma\delta\epsilon\iota\xi\iota$ c] - $\delta$ - ins. D<sup>3</sup>.  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$   $\tau\sigma\overline{\upsilon}$ scripsi,  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$  ABCD. 8.  $\epsilon'$ ] corr. ex  $\gamma$  in scrib. C.  $\epsilon\pi\delta\sigma-\delta\epsilon\iota\xi\iota$ c -  $\pi\rho\sigma\eta\gamma\eta\sigma\epsilon\omega\nu$ ] om. D. 9.  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$   $\tau\sigma\overline{\upsilon}$ ] scripsi,  $\tau\sigma\overline{\upsilon}$  ABCD. 11.  $\pi\alpha\nu\delta\nu\omega\nu$  B. 12.  $\epsilon\pi\delta\delta\epsilon\xi\iota$ c C. 14.  $\iota'$ .  $\epsilon\pi\delta\epsilon\epsilon\iota$ c - 15. 'Equo\overline{\upsilon}] add. A<sup>1</sup>, mg. inf. B, om. AC. 14.  $\pi\rho\delta c$  - 15. 'Equo\overline{\upsilon}]

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

### κλατδιότ πτολεμαιότ

α'. Περί τῶν είς τὰς προηγήσεις προλαμβανομένων.

Τούτων αποδεδειγμένων ακόλουθον αν είη και τας καθ' ξκαστον των ε πλανωμένων γινομένας προηγήσεις 5 έλαγίστας τε καί μεγίστας έπισκέψασθαι καί δεϊξαι καί τάς τούτων πηλικότητας άπὸ τῶν ἐκκειμένων ὑποθέσεων συμφώνους ώς ένι μάλιστα γινομένας ταις έκ των τηρήσεων καταλαμβανομέναις. είς δή την τοιαύτην διάληψιν προαποδεικνύουσι μέν και οι τε άλλοι 10 μαθηματικοί και Άπολλώνιος δ Περγαΐος ως έπι μιας τῆς παρὰ τὸν ἥλιον ἀνωμαλίας, ὅτι, ἐάν τε διὰ τῆς κατ' έπίκυκλον ύποθέσεως γίνηται τοῦ μὲν έπικύκλου περί τον δμόκεντρον τῷ ζωδιακῷ κύκλον την κατά μῆκος πάροδον εἰς τὰ ἑπόμενα τῶν ζωδίων ποιουμένου, 15 τοῦ δὲ ἀστέρος ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὸ κέντρον αύτοῦ τὴν τῆς ἀνωμαλίας ὡς ἐπὶ τὰ ἑπόμενα τῆς ἀπονείου περιφερείας, καί διαχθή τις άπό τής ὄψεως ήμῶν εύθεῖα τέμνουσα τὸν ἐπίχυχλον οὕτως, ὥστε τοῦ ἀπολαμβανομένου αὐτῆς ἐν τῷ ἐπικύκλω τμήματος τὴν

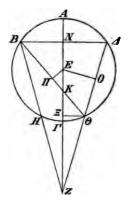
20 ήμίσειαν ποὸς τὴν ἀπὸ τῆς ὄψεως ἡμῶν μέχοι τῆς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τομῆς λόγον ἔχειν,

δν τὸ τάγος τοῦ ἐπιχύχλου πρὸς τὸ τάγος τοῦ ἀστέρος. τό γινόμενον σημείον ύπό της ούτως διαχθείσης εύθείας πρός τη περιγείω περιφερεία τοῦ ἐπικύκλου διορίζει τάς τε ύπολείψεις και τας προηγήσεις, ωστε κατ' αύτοῦ γινόμενον τόν άστέρα φαντασίαν ποιείσθαι στηριγμοῦ: 5 έάν τε διὰ τῆς κατ' έκκεντρότητα ὑποθέσεως ή παρὰ τον ήλιον άνωμαλία συμβαίνη της τοιαύτης έπι μόνων τῶν πᾶσαν ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ ἡλίου ποιουμένων γ άστέρων προχωρείν δυναμένης τοῦ μέν κέντρου τοῦ έκκεντρου περί το τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον είς τὰ έπό- 10 μενα των ζωδίων ίσοταχως τω ήλίω φερομένου, τοῦ δε άστέρος έπι τοῦ έκκέντρου περι το κέντρον αὐτοῦ είς τὰ προηγούμενα τῶν ζωδίων Ισοταχῶς τῆ τῆς ἀνωμαλίας παρόδω, και διαγθή τις εύθεια έπι του έκκέντρου κύκλου διά τοῦ κέντρου τοῦ ζωδιακοῦ, τουτ- 15 έστι της όψεως, ούτως έχουσα, ώστε την ημίσειαν αὐτῆς ὅλης πρὸς τὸ ἔλασσον τῶν ὑπὸ τῆς ὄψεως γινομένων τμημάτων λόγον έχειν, δν τὸ τάχος τοῦ έχκέντρου πρός τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, κατ' ἐκεῖνο τὸ σημείον γινόμενος δ άστήρ, καθ' δ τέμνει ή εύθεία 20 την περίγειον τοῦ έκκέντρου περιφέρειαν, την των στηριγμῶν φαντασίαν ποιήσεται. και ήμεῖς δὲ οὐδὲν

<sup>58\*</sup> 

ποδς την ΑΓ διάμετρον [Eucl. I, 4], και άπο τοῦ Θ ήχθω αὐτῆ παράλληλος ή ΘΞ. ἐπεὶ τοίνυν ἴση ἐστὶν ή BN τῆ ΝΔ, ἑκατέρα ἄρα αὐτῶν προος την ΞΘ τον αὐτον ἔχει λόγον. ἀλλ' ὡς μὲν ή ΝΔ προος την ΞΘ,

- <sup>5</sup> ούτως ή ΔΖ πρός ΖΘ, ώς δὲ ή ΒΝ πρός ΞΘ, ούτως ή ΒΚ πρός τὴν ΚΘ [Eucl. VI, 4]· καὶ ὡς ἄρα ή ΔΖ πρός ΖΘ, ούτως ή ΒΚ πρός ΚΘ. καὶ συνθέντι
- άφα, ώς ή ΔΖ, ΖΘ πφός τὴν
   ΖΘ, οὕτως ή ΒΘ πφός ΘΚ
   [Eucl. V, 18], καὶ διελόντι καθέτων ἀχθεισῶν τῶν ΕΟ καὶ
   ΕΠ, ὡς ἡ ΟΖ πφὸς τὴν ΖΘ,
- 15 οῦτως ἡ ΠΘ πρòς τὴν ΚΘ [Eucl. III, 3; V, 15, 17]. καὶ ἔτι διελόντι, ὡς ἡ ΟΘ πρòς τὴν



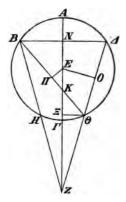
ΖΘ, οὕτως ή ΠΚ πρός τὴν ΚΘ [Eucl. V, 17]. ἐἀν ἄρα ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ή ΔΖ οῦτως
<sup>20</sup> ἦ διηγμένη, ῶστε τὴν ΟΘ πρός τὴν ΖΘ λόγον ἔχειν, ὅν τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέφος,

1.  $\delta\iota\dot{\alpha}\mu\epsilon\tau\varrho\sigma\nu$ ] corr. ex  $\overline{\rho}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha}\pi\delta$ ]  $\overset{\delta\iota\alpha}{\sigma\tau\sigma}$  A.  $\tau\sigma\tilde{\sigma}$ ]  $\tau\eta_{\mathcal{G}}$  D. 2.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\ell - 4. \ \lambda\dot{\sigma}\gamma\sigma\nu$ ] mg. D<sup>2</sup>;  $\tau\dot{\sigma}\nu \ \alpha\dot{\sigma}\tau\dot{\sigma}\nu \ \dot{\epsilon}_{\mathcal{I}}\epsilon\iota \ \lambda\dot{\sigma}\gamma\sigma\nu$  etiam D, del. D<sup>2</sup>. 3.  $\ddot{\alpha}\varrho\alpha$ ] om. B. 4.  $\dot{\alpha}\lambda\lambda\dot{\alpha}$  B.  $\mu\epsilon\nu$ ]  $\dot{\eta} \ \mu\epsilon\nu$  B.  $N\Delta$ ] N- in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau\eta'\nu$ ] in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. 5.  $\delta^{\mu}\tau\alpha\sigma$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $Z\Theta$ ]  $\tau\eta\nu \ Z\Theta$  D.  $\dot{\eta}$  (alt.)] supra scr. A<sup>1</sup>. 6.  $\Xi\Theta$ ]  $\tau\eta\nu \ \Xi\Theta$  D. BK] in ras. D. 8.  $Z\Theta$ ]  $\tau\eta\nu \ Z\Theta$  D. 9.  $K\Theta$ ]  $\tau\eta\nu \ K\Theta$  A. 10.  $\tau\eta'\nu$ ] om. D. 11.  $\delta^{\mu}\tau\alpha\sigma$ ] corr. ex  $\bar{\sigma}$  D<sup>3</sup>.  $B\Theta$ ] corr. ex BO D<sup>3</sup>.  $\Theta K$ ] corr. ex EK D<sup>2</sup>. 12.  $\delta\iota\epsilon\lambda\delta\nu\tau\iota$ ] BG,  $\delta\iota\epsilon\lambda\delta\nu\tau\omega\nu$  AD (- $\phi$ - corr. ex  $\Phi$  A).  $\kappa\alpha\vartheta\epsilon\tau\omega\nu$ ] - $\omega\nu$  corr. ex  $\iota$  D<sup>2</sup>(?). 13.  $\tau\tilde{\omega}\nu$ ] - $\tilde{\omega}\nu$  e corr. D<sup>3</sup> seq. ras. 1 litt. 14.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 15.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $K\Theta$ ]  $\Theta K$  D. 17.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\delta\vartheta\tau\omega\sigma$ [ ins. D<sup>3</sup>.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 19.  $Z\Delta$  D. 20.  $\tau\eta'\nu$  (alt.)] mg. D<sup>3</sup>. τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον καὶ ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως ἡ ΠΚ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΚΘ.

αίτιον δε τοῦ μη και ένθάδε πρός τούς στηριγμούς τῷ διηρημένο τούτο λόγο κεχρησθαι, τουτέστι τῷ τῆς ΠΚ πρός τὴν ΚΘ, ἀλλὰ τῷ ἀδιαιρέτω, τουτέστι 5 τῶ τῆς ΠΘ πρός τὴν ΚΘ, τὸ τοῦ μὲν ἐπικύκλου τὸ τάχος πρός τὸ τοῦ ἀστέρος λόγον ἔχειν, ὃν ἡ κατὰ μήχος μόνον πάροδος πρός την τής άνωμαλίας, τοῦ δε έππέντρου το τάχος πρός το τοῦ ἀστέρος λόγον έχειν, δν ή τοῦ ήλίου μέση πάροδος, τουτέστιν ή τε 10 κατὰ μῆκος καὶ ἡ τῆς ἀνωμαλίας τοῦ ἀστέρος συντεθείσα, πρός την της άνωμαλίας. ώστε λόγου ένεκεν έπι τοῦ τοῦ "Αρεως ἀστέρος τὸν μέν τοῦ τάχους τοῦ έπικύκλου πρός τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος λόγον εἶναι τὸν τῶν  $\mu\beta$  ἔγγιστα πρὸς τὰ  $\overline{\lambda \zeta}$ . δ γὰρ τῆς κατὰ μῆκος 15 παρόδου λόγος πρός την της άνωμαλίας τοσουτος έγγιστα ήμιν απεδείχθη [ΙΧ, 3] και δια τουτο τουτον έχειν τόν λόγον και τήν ΟΘ πρός τήν ΘΖ. τόν δέ τοῦ τάχους τοῦ ἐκκέντρου πρός τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος τόν συναμφοτέρων των οθ πρός τα λζ, τουτέστι συν- 20. τεθειμένως τον τῆς ΠΘ προς την ΘΚ, ἐπειδή δ κατά διαίρεσιν ό τῆς ΠΚ πρός τὴν ΚΘ λόγος ό αὐτὸς ἦν

πρός την ΑΓ διάμετρον [Eucl. I, 4], και άπο τοῦ Θ ήχθω αὐτῆ παράλληλος ή ΘΞ. ἐπει τοίνυν ἴση ἐστιν ή BN τῆ ΝΔ, ἑκατέρα ἅρα αὐτῶν προς την ΞΘ τον αὐτον ἔχει λόγον. ἀλλ' ὡς μὲν ή ΝΔ προς την ΞΘ,

- <sup>5</sup> οῦτως ἡ ΔΖ πρὸς ΖΘ, ὡς δὲ ἡ BN πρὸς ΞΘ, οῦτως ἡ BK πρὸς τὴν ΚΘ [Eucl. VI, 4]· καὶ ὡς ἄρα ἡ ΔΖ πρὸς ΖΘ, οῦτως ἡ BK πρὸς ΚΘ. καὶ συνθέντι
- ἄρα, ὡς ἡ ΔΖ, ΖΘ πρὸς τὴν
   ΖΘ, οὕτως ἡ ΒΘ πρὸς ΘΚ
   [Eucl. V, 18], καὶ διελόντι καθέτων ἀχθεισῶν τῶν ΕΟ καὶ
   ΕΠ, ὡς ἡ ΟΖ πρὸς τὴν ΖΘ,
- 15 οῦτως ἡ ΠΘ πρòς τὴν ΚΘ [Eucl. III, 3; V, 15, 17]. καὶ ἔτι διελόντι, ὡς ἡ ΟΘ πρòς τὴν ΖΘ Ξῦτως ἡ Κ ποὸς τὴν



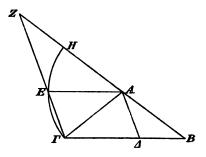
ΖΘ, ούτως ή ΠΚ πρός τὴν ΚΘ [Eucl. V, 17]. ἐἀν ἄρα ἐπὶ τῆς κατ' ἐπίκυκλον ὑποθέσεως ή ΔΖ οῦτως
<sup>20</sup> ἦ διηγμένη, ῶστε τὴν ΟΘ πρός τὴν ΖΘ λόγον ἔχειν, ὅν τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος,

1.  $\delta\iota\dot{\alpha}\mu\epsilon\tau\varrho\sigma\nu$ ] corr. ex  $\overrightarrow{\rho}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha}\tau\dot{\sigma}$ ]  $\dot{\alpha}\tau\dot{\alpha}$  A.  $\tau\sigma\dot{v}$ ]  $\tau\eta$ ; D. 2.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\ell$  — 4.  $\dot{\lambda}\delta\gamma\sigma\nu$ ] mg. D<sup>2</sup>;  $\tau\dot{\delta}\nu$   $\dot{\alpha}\dot{\sigma}\dot{\sigma}$  A.  $\tau\sigma\dot{v}$ ]  $\dot{\tau}\eta$ ; D. 2.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\ell$  — 4.  $\dot{\lambda}\delta\gamma\sigma\nu$ ] mg. D<sup>2</sup>;  $\tau\dot{\delta}\nu$   $\dot{\alpha}\dot{\sigma}\dot{\sigma}$  A.  $\tau\sigma\dot{v}$ ]  $\dot{\tau}\eta$ ; D. del. D<sup>2</sup>. 3.  $\dot{\alpha}\varrho\alpha$ ] om. B. 4.  $\dot{\alpha}\lambda\lambda\dot{\alpha}$  B.  $\mu\dot{\epsilon}\nu$ ]  $\dot{\eta}$   $\mu\dot{\epsilon}\nu$  B.  $N\varDelta$ ] N- in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau\eta'\nu$ ] in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. 5.  $\sigma\ddot{\nu}\tau\sigma g$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $Z\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $Z\Theta$  D.  $\dot{\eta}$  (alt.)] supra scr. A<sup>1</sup>. 6.  $\Xi\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $\Xi\Theta$  D. BK] in ras. D. 8.  $Z\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $Z\Theta$  D. 9.  $K\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $\Xi\Theta$  D. BK] in ras. D. 8.  $Z\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $Z\Theta$  D. 9.  $K\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $\Xi\Theta$  D. BK] in ras. D. 8.  $Z\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $Z\Theta$  D. 9.  $K\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $\Xi\Theta$  D. BK] in ras. D. 8.  $Z\Theta$ ]  $\tau\eta\nu$   $Z\Theta$  D. 9.  $K\Theta$ ] BG] corr. ex BO D<sup>2</sup>.  $\Theta K$ ] corr. ex EK D<sup>2</sup>. 12.  $\delta\iota\epsilon\lambda\delta\nu\tau\iota$ BG,  $\delta\iota\epsilon\lambda\delta\nu\tau\omega\nu$  AD (-6- corr. ex  $\Theta$  A).  $\kappa\alpha\vartheta\dot{\epsilon}\tau\omega\nu$ ] - $\omega\nu$  corr. ex  $\iota$  D<sup>2</sup>(?). 13.  $\tau\ddot{\sigma}\nu$ ] - $\tilde{\omega}\nu$  e corr. D<sup>2</sup> seq. ras. 1 litt. 14.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 15.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>4</sup>.  $K\Theta$ ]  $\Theta K$  D. 17.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\sigma\ddot{\nu}\tau\omega\rho$ ] ins. D<sup>9</sup>.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 19.  $Z\varDelta$  D. 20.  $\tau\eta'\nu$  (alt.)] mg. D<sup>3</sup>. τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον καὶ ἐπὶ τῆς κατ' ἐκκεντρότητα ὑποθέσεως ἡ ΠΚ εὐθεῖα πρὸς τὴν ΚΘ.

αίτιον δε τοῦ μή και ένθάδε πρός τούς στηριγμούς τῷ διηρημένφ τούτφ λόγφ κεχρησθαι, τουτέστι τῷ τῆς ΠΚ πρός την ΚΘ, ἀλλὰ τῶ ἀδιαιρέτω, τουτέστι 5 τῷ τῆς ΠΘ πρός τὴν ΚΘ, τὸ τοῦ μὲν ἐπικύκλου τὸ τάχος πρός τὸ τοῦ ἀστέρος λόγον ἔχειν, ὃν ἡ κατὰ μῆκος μόνον πάροδος πρός την της άνωμαλίας, τοῦ δε έππέντρου το τάγος πρός το τοῦ ἀστέρος λόγον έχειν, δν ή τοῦ ήλίου μέση πάροδος, τουτέστιν ή τε 10 κατὰ μῆκος καὶ ἡ τῆς ἀνωμαλίας τοῦ ἀστέρος συντεθείσα, πρός την της άνωμαλίας ωστε λόγου ένεκεν έπι τοῦ τοῦ "Αρεως ἀστέρος τὸν μὲν τοῦ τάχους τοῦ έπικύκλου πρός τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος λόγον είναι τὸν των  $\overline{\mu\beta}$  έγγιστα πρός τὰ  $\overline{\lambda\zeta}$ . δ γάρ τῆς κατὰ μῆκος 15 παρόδου λόγος πρός την της ανωμαλίας τοσούτος έγγιστα ήμιν απεδείχθη [ΙΧ, 3] και δια τουτο τουτον έγειν τόν λόγον καί την ΟΘ πρός την ΘΖ. τόν δέ τοῦ τάχους τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος τόν συναμφοτέρων των οθ πρός τὰ λζ, τουτέστι συν- 20 τεθειμένως τον της ΠΘ προς την ΘΚ, έπειδη δ κατά διαίρεσιν ό της ΠΚ πρός την ΚΘ λόγος ό αύτος ήν

1.  $\tau\eta_S$ ] -s e corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\Pi K$ ]  $\Pi \Theta$  D. 4.  $\tau\tilde{\varphi}$  (pr.)] corr. ex  $\hat{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\tau \sigma \tau \tau \epsilon \sigma \tau \tau D$ , - $\nu$  eras. 5.  $\tau\eta_S$ ] - $\eta_S$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\tau\eta_{\nu}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\delta \delta \iota \alpha \iota \varrho \epsilon \tau \varphi$ ,  $\tau \sigma \tau \tau \epsilon \tau \sigma \tau D$ ,  $\theta$ ,  $\theta$ ,  $\tau \sigma \sigma$ ] om. D.  $\tau\eta_{\nu}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 7.  $\eta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 9.  $\delta \delta$ ]  $\delta^*$  D. 10.  $\eta$ ] ins. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau \sigma \tilde{v}$  (pr.)] corr. ex  $\tau\tilde{\varphi}$  D<sup>2</sup>.  $\tau \sigma \tilde{\sigma} \tau \epsilon \prime \varphi \sigma \sigma S$  A<sup>4</sup>D,  $\tau\delta \tau \epsilon \prime \varphi \sigma S$  AB. 15.  $\tau \sigma \tilde{\nu}$ ] - $\sigma \nu$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\frac{1}{4\xi}$ ] corr. ex  $\xi$  D<sup>2</sup>.  $\tau\eta_S$ ] corr. ex  $\tau \sigma \tilde{v}$  D<sup>2</sup>. 18.  $\xi_{\chi \varepsilon \iota}$  B.  $\tau \eta_{\nu}$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. 20.  $\tau \delta \nu$ ]  $\tau \sigma \nu$  D.  $\tau \sigma \nu$ ]  $\tau \sigma \delta \sigma$  D.  $\tau \sigma \nu \tau \epsilon \sigma \sigma \tau \sigma$ . 21.  $\tau\eta_S$ ] corr. ex  $\tau \eta$  D<sup>2</sup>.  $\tau\eta_{\nu}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\Theta K$ ] corr. ex  $\sigma K$  D<sup>3</sup>.  $\pi \alpha \tau \sigma \eta$ ] - $\alpha \tau \kappa$  in ras. maiore D<sup>2</sup>. 22.  $\tau\eta_S$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau\eta_{\nu}$ ] supra scr. D<sup>5</sup>. τῷ τῆς OΘ πρός τὴν ΘZ, τουτέστι τῷ τῶν  $\overline{\mu\beta}$  πρός τὰ  $\overline{\lambda\zeta}$ .

καί ταῦτα μὲν ἡμῖν ἔστω μέχρι τοσούτου προτεθεωρημένα· καταλειπομένου δὲ δειχθηναι, διότι τῶν
5 εἰς τὸν τοιοῦτον λόγον διαιρουμένων εὐθειῶν ληφθεισῶν
ἐφ' ἑκατέρας τῶν ὑποθέσεων τὰ Η καὶ Θ σημεῖα περι-



έξει τὰς τῶν στηριγμῶν φαντασίας, καὶ τὴν μὲν ΗΓΘ περιφέρειαν προηγητικὴν ἀνάγκη γίγνεσθαι, τὴν δὲ λοιπὴν ὑπολειπτικήν, προλαμβάνει λημμάτιον ὁ ᾿Απολ-10 λώνιος τοιοῦτον, ὅτι, ἐὰν τριγώνου τοῦ ΑΒΓ μείζονα ἔχοντος τὴν ΒΓ τῆς ΑΓ ἀποληφθῆ ἡ ΓΔ μὴ ἐλάσσων τῆς ΑΓ, ἡ ΓΔ πρὸς τὴν ΒΔ μείζουα λόγον ἕξει ἤπερ ἡ ὑπὸ ΑΒΓ γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ ΒΓΑ. δείκ-

νυσι δ' ούτως συμπεπληρώσθω γάρ, φησίν, τὸ ΑΔΓΕ παραλληλόγραμμον, καί έκβληθεῖσαι αί ΒΑ καί ΓΕ συμπιπτέτωσαν κατά τὸ Ζ σημείον. ἐπεὶ ἡ ΑΕ τῆς ΑΓ ούκ έστιν έλάσσων, δ άρα κέντρω τω Α καί διαστήματι τῷ ΑΕ γραφόμενος κύκλος ήτοι διὰ τοῦ Γ 5 έλεύσεται ή ύπέο το Γ γεγράφθω δή διὰ τοῦ Γ δ ΗΕΓ. και έπει μείζον μέν έστιν το ΑΕΖ τρίγωνον τοῦ ΑΕΗ τομέως, έλασσον δὲ τὸ ΑΕΓ τρίγωνον τοῦ ΑΕΓ τομέως, μείζονα λόγον ἔγει τὸ ΑΕΖ τοίγωνον πρός τὸ ΑΕΓ ήπερ ὁ ΑΕΗ τομεύς πρός τὸν 10 ΑΕΓ τομέα. άλλ' ώς μέν δ ΑΕΗ τομεύς πρός τόν ΑΕΓ, ούτως ή ύπο ΕΑΖ γωνία προς την ύπο ΕΑΓ γωνίαν, ώς δὲ τὸ ΑΕΖ τρίγωνον πρὸς τὸ ΑΕΓ, ούτως ή ΖΕ βάσις πρός την ΕΓ [Eucl. VI, 1]· μείζονα λόγον ἄρα έχει ή ΖΕ πρός την ΕΓ ήπερ ή ύπο ΖΑΕ 15 γωνία πρός την ύπο ΕΑΓ. άλλ' ώς μέν ή ΖΕ πρός την ΕΓ, ούτως ή ΓΔ πρός την ΔΒ [Eucl. VI, 2], ίση δε ή μεν ύπο ΖΑΕ γωνία τη ύπο ΑΒΓ, ή δε ύπο ΕΑΓ τῆ ὑπὸ ΒΓΑ [Eucl. I, 29]· καὶ ἡ ΓΔ ἄρα πρὸς την ΔΒ μείζονα λόγον έχει ήπεο ή ύπο ΑΒΓ γωνία 20 πρός την ύπο ΑΓΒ. φανερον δ', ότι και πολλώ

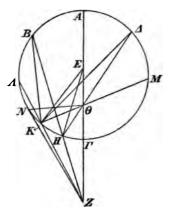
<sup>1.</sup>  $\delta^{*}$ ]  $\delta \epsilon$  D.  $\delta \tau \sigma c$ ] corr. ex  $\overline{o}$  D<sup>2</sup>, ut saepius.  $\sigma \nu \tau \pi \epsilon \pi \lambda \eta \varrho \delta \sigma \vartheta \sigma$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\gamma \delta \varrho$ ] corr. ex  $\overline{r}$  D<sup>4</sup>, ut saepius. 2.  $\kappa a \ell$  (alt.)] om. D. 5.  $\gamma \varrho a \varphi \delta \mu \epsilon \nu c g$ ]  $\ell^{*}$  D. 6.  $\gamma \epsilon \gamma \varrho \delta \varphi \vartheta \sigma$ corr. ex  $\gamma \epsilon \gamma a \varrho$  D<sup>2</sup>. 7.  $\epsilon \sigma \tau \nu r g$ ] comp. B,  $-\nu$  eras. D. 8.  $\epsilon \lambda a \sigma - \sigma \sigma \nu - 11$ .  $\tau \delta \mu \epsilon \alpha$ ] mg. D<sup>3</sup>. 9.  $\mu \epsilon \ell \delta \nu \sigma - - 11$ .  $\tau \delta \mu \epsilon \alpha$ ] etamin in textu D. 9. A E Z]  $A E - in ras. D<sup>4</sup>. <math>\tau \ell \ell \sigma \nu \sigma \nu \sigma$ ] corr. ex  $\sigma$  D<sup>2</sup>. 10.  $A E \Gamma$ ] corr. ex A E H D<sup>4</sup>.  $\eta \pi \epsilon \varrho$ ]  $\nabla \eta \pi \epsilon \varrho$  D. 11.  $A E \Gamma$ ] corr. ex A E H D<sup>5</sup>. 12.  $\tau \eta \nu$ ] ins. D<sup>4</sup>. 13.  $\gamma \sigma - \nu \ell \alpha \nu - 14$ .  $\eta$ ] mg. D<sup>4</sup>,  $\delta \tau \tau \sigma \sigma$  (corr. ex  $\overline{\sigma}$  D<sup>4</sup>)  $\eta$  etiam D. 15.  $\epsilon \ell \sigma \epsilon \lambda \delta \nu \rho \nu \nu \rho \tau \sigma r \sigma \sigma$ . 17.  $\tau \eta \nu \rho$  (alt.)] supra scr. D<sup>4</sup>. 18.  $\delta \epsilon$  (alt.)]  $\delta^{*}$  D. 19. Post  $\epsilon \varrho \alpha$  eras.  $\eta$  D. 20.  $\tau \eta \nu$ ] supra scr. D<sup>5</sup>.

μείζων δ λόγος έσται μη ίσης υποτιθεμένης τη  $A\Gamma$ της  $\Gamma \Delta$ , τουτέστι της AE, άλλὰ μείζονος.

τούτου προληφθέντος έστω έπίχυχλος δ ΑΒΓΔ περί κέντρον τὸ Ε καί διάμετρον τὴν ΑΕΓ, ήτις έχ-5 βεβλήσθω έπι τὸ Ζ σημείον τῆς ὄψεως ἡμῶν οὕτως,

- ώστε τὴν ΕΓ πρòς τὴν ΓΖ μείζονα λόγον ἔχειν ἤπερ τὸ τάχος τοῦ ἐπικύπλου πρòς τὸ τάχος
- 10 τοῦ ἀστέφος. δυνατὸν ἄφα [Eucl. III, 8] διαγαγείν τὴν ZHB εὐθείαν οὕτως ἔχουσαν, ῶστε τὴν ἡμίσειαν τῆς BH πρὸς τὴν
- 15 ΗΖ λόγον ἔχειν, ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. κἂν διὰ τὰ προδεδειγμένα ἀπολάβωμεν

ľ



20 ίσην τῆ AB περιφερεία τὴν AΔ καὶ ἐπιζεύξωμεν τὴν ΔΘΗ, τὸ μὲν Θ σημεῖον ἐπὶ τῆς κατ' ἐπκεντρότητα ὑποθέσεως ὄψις ἡμῶν νοηθήσεται, ἡ δ' ἡμίσεια τῆς ΔΗ πρὸς τὴν ΘΗ λόγον ἕξει, ὃν τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος

1.  $\tau_{11}^{\eta}$   $\tau_{15}^{\eta}$  B. 2.  $\tau_{0}\tau_{1}^{\ell}\sigma_{1}$   $\nu$  eras. 3.  $\pi_{0}\sigma_{1}\eta\sigma_{0}^{\eta}\delta_{1}^{\ell}$   $\tau_{0}\sigma_{1}^{\ell}$  post  $\eta$  ras. 1 litt. D. 5.  $\tau_{0}^{\ell}$  - $\delta$  in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau_{1}^{\eta}\nu_{1}^{\ell}$ corr. ex  $\tau_{11}^{\eta}$  D<sup>2</sup>. 20.  $\delta\sigma_{1}\nu_{1}^{\ell}$  - $\nu$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\tau_{11}^{\eta}$  - $\eta$  in ras. D<sup>3</sup> seq. ras.  $\pi\epsilon_{0}\rho_{0}\epsilon_{0}\epsilon_{0}\rho_{1}$  seq. ras. 1 litt. D. 21.  $\varDelta\Theta H$   $\varDelta H\Theta$  B.  $\epsilon_{xxev\tau_{0}\sigma_{1}\sigma_{1}}$   $\Delta A$ , corr. A<sup>4</sup>; pr.  $\kappa$  corr. ex  $\nu$  in scrib. D. 22.  $\nu_{0}\sigma_{0}\epsilon_{1}\sigma_{1}$  A, corr. A<sup>1</sup>.  $\delta^{2}$ ]  $\delta\epsilon$  D. In fig. pro A hab. A A, M om. C; figuram imperfectam hab. B<sup>2</sup>; in A CD altera additur corrupta, in qua pro BK ducta est AK et K  $\varDelta$  supra E rectam A  $\Theta$  secot. [p. 455, 21]. λέγομεν δή, δτι κατὰ τὸ Η σημείον γενόμενος ὁ ἀστὴρ ἐφ' ἐκατέρας τῶν ὑποθέσεων φαντασίαν στηριγμοῦ ποιήσεται, καὶ ἡλίκην ἂν ἀπολάβωμεν ἐφ' ἐκάτερα τοῦ Η περιφέρειαν, τὴν μὲν πρὸς τῷ ἀπογείφ ἀπολαμβανομένην ὑπολειπτικὴν εὑρήσομεν, τὴν 5 δὲ πρὸς τῷ περιγείφ προηγητικήν.

άπειλήφθω γὰρ πρός τῷ ἀπογείφ πρῶτον τυχοῦσα ή ΚΗ περιφέρεια, και διήχθωσαν ή τε ΖΚΛ και ή ΚΘΜ, και έπεζεύγθωσαν ή τε ΒΚ και ή ΔΚ και έτι ή τε ΕΚ και ή ΕΗ. έπει τοίνυν τριγώνου τοῦ ΒΚΖ 10 μείζων έστιν ή BH της BK [Eucl. III, 15], μείζονα λόγον έχει ή ΒΗ πρός την ΗΖ ήπερ ή ύπο ΗΖΚ γωνία πρός την ύπο HBK γωνίαν [p. 456, 10 sq.]. ώστε καί ή ήμίσεια της ΒΗ πρός την ΗΖ μείζονα λόγον έχει ήπεο ή ύπο ΗΖΚ γωνία πρός την διπλην 15 τῆς ὑπὸ ΚΒΗ, τουτέστιν τὴν ὑπὸ ΚΕΗ γωνίαν [Eucl. III, 20].  $\lambda \delta \gamma \sigma s \delta \epsilon \tau \eta s \eta \mu \sigma \epsilon las \tau \eta s BH \pi \rho \delta s$ την ΗΖ δ τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου προς το τάχος τοῦ ἀστέρος· ἐλάσσονα ἄρα λόγον ἔχει ἡ ὑπὸ ΗΖΚ γωνία πρός την ύπο ΚΕΗ ήπερ το τάχος τοῦ ἐπι- 20 κύκλου πρός τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. ή ἄρα τὸν αὐτὸν λόγον έχουσα γωνία πρός την ύπο ΚΕΗ τω τάχει

1.  $\tau \delta$ ]  $\tau o \tilde{v}$  D. 3.  $\eta \lambda (\varkappa \eta \nu)$ ] ante  $\varkappa$  ras. 1 litt. D.  $\lambda \nu$   $\lambda \pi o - \lambda \delta \beta \omega \mu \epsilon \nu$ ] corr. ex  $\lambda \nu \alpha \lambda \delta \beta \omega \mu \epsilon \nu$  D. 8. ZKA] -A corr. ex  $\Delta A$ . 9.  $\epsilon \pi i \xi \epsilon \delta \chi \partial \omega$  D,  $\epsilon \pi \epsilon \xi \epsilon \delta \chi \partial \omega$  D<sup>2</sup>.  $\eta \Delta K$ ] rursus inc. C fol. 321. 10. EH] corr. ex  $\Theta H$  D. 11.  $\epsilon \sigma \tau (\nu)$ ] in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. 13.  $\pi \rho \delta \varsigma - \gamma \omega \nu (\alpha \nu)$   $\pi \rho \delta \varsigma \tau \eta \nu HZ \stackrel{\mu}{\mu} \delta \epsilon \chi \epsilon \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\eta$ ] om. C, supra scr. D<sup>4</sup>. BH] HB D. 16. KBH] -B- in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau o \nu \tau \epsilon \sigma \tau \iota \nu$ ] AD,  $-\nu$  eras. D, comp. BC.  $\gamma \omega - \nu (\alpha \nu, \lambda \delta \gamma \sigma \varsigma] - \alpha \nu \lambda - e$  corr. D, seq. ras. 2 litt. 17.  $\tau \eta \varsigma$  (alt.)]  $\tau$ - corr. ex  $\sigma$  in scrib. C. 18.  $\pi \rho \delta \varsigma \tau \delta$ ] - $\varsigma \tau \delta$  e corr. D<sup>3</sup>. 20.  $\gamma \omega \nu (\alpha)$ ] om. D.  $\delta \pi \delta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 21.  $\delta \sigma \tau \delta \rho \varsigma \varsigma$  in ras. C. τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος μείζων ἐστίν τῆς ὑπὸ HZK. ἔστω δὴ ἡ ὑπὸ HZN. ἐπεὶ οὖν, ἐν ὅσφ χρόνφ τὴν KH τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαν ὁ ἀστὴρ κινεῖται, ἐν τοσούτφ τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου 5 ἐπὶ τὰ ἐναντία κεκίνηται τὴν ἴσην τῆ ἀπὸ τῆς ZH ἐπὶ τὴν ZN διαστάσει πάροδον, φανερόν, ὅτι ἐν τῷ ἴσφ χρόνφ ἐλάσσονα γωνίαν πρὸς τῆ ὅψει ἡμῶν ἡ KH τοῦ ἐπικύκλου περιφέρεια εἰς τὰ προηγούμενα μετενήνοχεν τὸν ἀστέρα τὴν ὑπὸ HZK, ἧς αὐτὸς ὁ ἐπί-10 κυκλος μετεβίβασεν αὐτὸν εἰς τὰ ἑπόμενα, τουτέστι τῆς ὑπὸ HZN γωνίας. ὥστε ὑπολελεῖφθαι τὸν ἀστέρα τὴν ὑπὸ KZN γωνίαν.

δμοίως κἂν ώς ἐπὶ τοῦ ἐκκέντρου κύκλου λογιζώμεθα, ἐπεὶ ἡ ΒΗ πρὸς τὴν ΗΖ μείζονα λόγον ἔχει

- 15 ήπες ή ύπὸ HZK γωνία πρὸς τὴν ὑπὸ HBK, καὶ συνθέντι ἄρα ή BZ πρὸς τὴν ZH μείζονα λόγον ἔχει ήπες ή ὑπὸ BKA γωνία [Eucl. I, 32] πρὸς τὴν ὑπὸ HBK. ἀλλ' ὡς μὲν ή BZ πρὸς τὴν ZH, οὕτως ή ΔΘ πρὸς τὴν ΘH [p. 454, 7], ἴση δέ ἐστιν ή μὲν
- 20 ύπὸ ΒΚΛ γωνία τῆ ὑπὸ ΔΚΜ, ἡ δὲ ὑπὸ ΗΒΚ τῆ ὑπὸ ΗΔΚ [Eucl. III, 27]· μείζονα ἄρα λόγον ἔχει

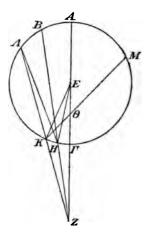
<sup>1.</sup>  $\dot{\ell}\sigma\tau(\nu)$  - $\nu$  eras. D, comp. B. 2. HZK] corr. ex ZHK D<sup>2</sup>. 3.  $\ddot{\sigma}\sigma\omega$ ] corr. ex  $\sigma\ell\omega$  D<sup>2</sup>. 4.  $\varkappa\nu\varepsilon\ell\tau\alpha\iota$ ]  $\varepsilon\ell\varsigma$   $\tau\dot{\alpha}$   $\dot{\eta}\nu\sigma\dot{\mu}\varepsilon\nu\alpha$   $\varkappa\nu\varepsilon\ell\tau\alpha\iota$  D,  $-\tau\alpha\iota$  in ras. D<sup>3</sup>. 5.  $\varkappa\varepsilon\kappa\prime\nu\varepsilon\iota\tau\alpha$  C.  $\tau\dot{\eta}\varsigma$ ] corr. ex  $\tau\sigma\bar{\nu}$  D<sup>2</sup>. 6.  $\ddot{\sigma}\iota$ ] - $\iota$  in ras. D<sup>3</sup>. 8.  $\mu\varepsilon\tau\varepsilon\nu\dot{\eta}\nu\sigma\chi\varepsilon$  BC;  $\varkappa\rho\sigma\sigma\varepsilon\nu\dot{\eta}\nu\sigma\chi\varepsilon\nu$  D, - $\nu$  eras. 9.  $\dot{\alpha}|\sigma\tau\dot{\varepsilon}\sigma\alpha$  D, post  $\dot{\alpha}$  ras. 1 litt. HZK] corr. ex ZHK D<sup>2</sup>. 10.  $\tau\sigma\nu\tau\dot{\varepsilon}\sigma\tau\iota\nu$  D, - $\nu$  eras. 12. KZN] corr. ex KZH A, ex KIN D. 13.  $\varkappa\dot{\alpha}\nu$ ]  $\kappa$ - in ras. 2<sup>2</sup> litt. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\dot{\nu}$ ] om. D, del. C<sup>2</sup>.  $\varkappa\dot{\kappa}\varkappa\lambda\sigma\nu$ ] ABC,  $\tau\sigma\ddot{\nu}$   $\varkappa\dot{\kappa}\varkappa\lambda\sigma\nu$ C<sup>2</sup>D. 14.  $\dot{\eta}$ ] supra scr. A<sup>4</sup>. 15.  $\tau\eta\dot{\nu}$ ] - $\nu$  supra scr. D<sup>2</sup>. 16.  $\ddot{\alpha}\rho\sigma$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau\dot{\eta}\nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\varepsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] in ras. D<sup>2</sup>.

καὶ ἡ ΔΘ πρὸς τὴν ΘΗ ἤπερ ἡ ὑπὸ ΔΚΜ γωνία πρός την ύπο  $H \varDelta K$ . ώστε καί συνθέντι μείζονα λόγον έχει ή ΔΗ ποός την ΗΘ ήπεο ή ύπο ΗΘΚ γωνία [Eucl. I, 32] πρός την ύπο ΗΔΚ· και διελόντι άρα μείζονα λόγον έγει ή της ΔΗ ήμίσεια πρός την 5 ΗΘ ήπερ ή ύπο ΗΘΚ γωνία πρός την διπλην της ύπὸ ΗΔΚ, τουτέστιν τὴν ὑπὸ ΗΕΚ [Eucl. III, 20]. λόγος δε της ήμισείας της  $\Delta H$  πρός την  $\Theta H$  δ τοῦ τάχους τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. έλάσσονα άρα λόγον έχει ή ύπὸ ΗΘΚ γωνία πρὸς 10 τὴν ὑπὸ ΗΕΚ ἤπεο τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος. ἡ ἄρα τὸν αὐτὸν λόγον ἔγουσα γωνία πρός την ύπο ΗΕΚ τῷ τάχει τοῦ ἐκκέντρου πρός τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος μείζων ἐστίν τῆς ὑπὸ ΗΘΚ γωνίας. έστω δη πάλιν η ύπο ΗΘΝ. έπει ούν έν 15 τῶ ἴσω χρόνω δ ἀστὴρ αὐτὸς μὲν τὴν ΚΗ περιφέρειαν κινηθείς μεταβέβηκεν είς τὰ προηγούμενα την ύπὸ ΚΕΗ γωνίαν, ύπο δε της αύτοῦ τοῦ ἐκκέντρου κινήσεως είς τὰ έπόμενα μετεβιβάσθη τὴν ὑπὸ HΘN γωνίαν μείζονα οὖσαν τῆς ὑπὸ ΚΘΗ, φανερόν, ὅτι 20 και ούτως δ άστηρ την ύπο ΚΘΝ γωνίαν ύπολελειμμένος φανήσεται.

εύσύνοπτον δ', δτι διά των αύτων δειχθήσεται καί

1.  $\tau\eta\nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\Delta KM$ ]  $\Delta$ - corr. ex  $\Lambda$  in scrib. A. 3.  $H\Theta$ ] HE A. 4.  $\delta\iota\epsilon\lambda\delta\sigma\tau\iota$ ] - $\epsilon$ - in ras. D<sup>2</sup>. 7.  $H\Delta K$ ] corr. ex  $\Delta HK$  D<sup>2</sup>.  $\tau \sigma \sigma \tau\epsilon\sigma\tau\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC. HEK] corr. ex  $H\Theta K$  D<sup>2</sup>. 11.  $\delta\pi\delta$ ] D, om. ABC. HEK] -E- in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau\delta\chi\epsilon\iota$ ] corr. ex  $\tau\delta\chi\sigma\nu\sigma$  D<sup>2</sup>. 14.  $\delta\sigma\tau\ell$  D, comp. BC. 15.  $\gamma\omega\nu\iota\alpha\varsigma$ .  $\delta\sigma\tau\omega$ ] corr. ex  $\gamma\omega\nu\iota\alpha\sigma\omega$  D<sup>3</sup>.  $\sigma\nu\nu\iota\sigma\sigma$ . B. 17.  $\kappa\iota\nu\eta\sigma\epsilon\iota\sigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 18. KEH] -E- e corr. D<sup>3</sup>.  $\tau\eta\varsigma$ ] corr. ex  $\tau\sigma\delta$  D<sup>3</sup>. 19.  $\mu\epsilon\tau\epsilon\beta\eta\delta\alpha\sigma\eta$  C. 21.  $\delta\sigma\tau\omega\sigma\varsigma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 23.  $\delta^{2}$ ]  $\delta\epsilon$  D.  $\delta\tau\iota$ ] - $\iota$  in ras. D<sup>3</sup>. τὸ ἐναντίον, ἐἀν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς τὴν μὲν τῆς ΛΚ ἡμίσειαν πρὸς τὴν ΚΖ ὑποθώμεθα λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, ῶστε καὶ τὴν ἡμίσειαν τῆς ΜΚ πρὸς

- 5 τὴν ΘΚ λόγον ἔχειν, ὅν ἔχει τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος, τὴν δὲ ΚΗ περιφέρειαν ὡς πρὸς τὸ περίγειον τῆς ΛΖ εὐθείας
- 10 νοήσωμεν ἀπειλημμένην. ἐπιξευχθείσης γὰο τῆς ΛΗ καὶ ποιούσης τρίγωνον τὸ ΛΖΗ, ἐν ῷ μείζων [Eucl. III, 8] ἀπείληπται ἡ ΖΚ τῆς ΖΗ,
- 15 έλάσσονα λόγον ἕξει ή ΛΚ πρός τὴν ΚΖ ἤπερ ή ὑπὸ ΗΖΚ γωνία πρός τὴν ὑπὸ ΗΛΚ [p. 456, 10 sq.]. ῶστε καὶ ἡ ἡμίσεια τῆς ΛΚ



20 πρός την KZ έλάσσονα λόγον ἔχει ήπεο ή ὑπὸ HZK γωνία πρός την διπλην της ὑπὸ HAK, τουτέστιν την ὑπὸ KEH γωνίαν [Eucl. III, 20], ἀνάπαλιν ἢ ὥσπεο ἕμπροσθεν ἐδείχθη. καὶ συναχθήσεται διὰ τῶν αὐτῶν, ὅτι τὸ ἐναντίον ἡ ὑπὸ KEH γωνία ἐλάσσονα λόγον 25 ἔγει πρὸς μὲν την ὑπὸ HZK γωνίαν ἤπεο τὸ τάγος

<sup>1.</sup>  $\tau\eta\varsigma \ \alpha\delta\tau\eta\varsigma$ ] e corr. D<sup>2</sup>. 5.  $\xi\chi\epsilon\nu$ ]  $\xi\chi\epsilon\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\alpha}\pi\epsilon\iota\lambda\eta\mu\mu\dot{\epsilon}\nu\eta\nu$ ]  $-\epsilon\iota$ - in ras. D<sup>2</sup>. 11.  $\gamma\dot{\alpha}\rho$ ] corr. ex  $\overline{\Gamma}$  D<sup>2</sup>. AH] A- in ras. D<sup>3</sup>. 14.  $\dot{\alpha}\pi\epsilon\dot{\iota}\eta\pi\tau\alpha\iota$ ]  $\dot{\alpha}$ - in ras. D<sup>3</sup>. ZK] corr. ex ZH in scrib. C. 15. AK] seq. ras. 1 litt. D. 16.  $\tau\eta\nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 19.  $\pi\alpha\iota$ ] om. D.  $\dot{\eta}\mu\epsilon\dot{\iota}\sigma\epsilon\iota\alpha$  C, sed corr. 21. rov $\tau\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC. 28.  $\tau\dot{\alpha}\nu$   $\alpha\dot{\delta}\tau\dot{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau\alpha\dot{\tau}\eta\nu$  D<sup>3</sup>. 24.  $\gamma\omega\nu\iota\alpha\varsigma$  C, corr. C<sup>2</sup>. 25.  $\xi\chi\epsilon\iota$ ]  $\xi\xi\epsilon\iota$  D.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'. 463

τοῦ ἀστέφος πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου, πρὸς δὲ τὴν ὑπὸ ΗΘΚ ἤπερ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος πρὸς τὸ τάχος τοῦ ἐκκέντρου. ὥστε τῆς τὸν αὐτὸν λόγον ἐχούσης μείζονος γινομένης τῆς ὑπὸ ΚΕΗ γωνίας μείζονα καὶ τὴν προηγητικὴν μετάβασιν τῆς ὑπολειπτικῆς ἀπο- 5 τελεῖσθαι.

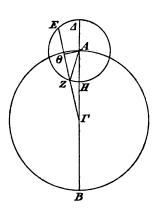
φανεφον δ', ότι καί, έφ' ων ἀποστημάτων οὐ μείζονα λόγον ἔχει ἡ ΕΓ πφος τὴν ΓΖ τοῦ ὃν ἔχει τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πφος τὸ τάχος τοῦ ἀστέφος, οὕτε δυνατὸν ἔσται διαγαγεῖν ἅλλην εὐθείαν ἐν τῷ ἴσῷ 10 λόγῷ, οὕτε στηφίζων ἢ πφοηγούμενος φανήσεται ὁ ἀστήφ. ἐπεὶ γὰφ ἐν τριγώνῷ τῷ ΕΚΖ ἀπείληπται ἡ ΕΓ εὐθεία οὐκ ἐλάσσων τῆς ΕΚ, ἐλάσσονα λόγον ἕξει ἡ ὑπὸ ΓΖΚ γωνία πφος τὴν ὑπὸ ΓΕΚ ἤπεφ ἡ ΕΓ εὐθεία πφος τὴν ΓΖ [p. 456, 10 sq.]. λόγος δὲ 15 τῆς ΕΓ πφος τὴν ΓΖ οὐ μείζων τοῦ τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου πφος τὸ τάχος τοῦ ἀστέφος· ἐλάσσονα ἄφα λόγον ἕξει καὶ ἡ ὑπὸ ΓΖΚ γωνία πφος τὴν ὑπὸ ΓΕΚ ἤπεφ τὸ τάχος τοῦ ἐπικύκλου πφος τὸ τάχος τοῦ ἀστέφος. ὥστ', ἐπεὶ δέδεικται ἡμῖν, ὅπου ἂν τοῦτο συμ- 20

2.  $\delta\pi\delta$ ] D, om. ABC.  $\pi\varphi\delta$ ] seq. ras. 2 litt. D. 4.  $\gamma\iota\nu\sigma$ -  $\mu\dot{\epsilon}\nu\eta\varsigma$ ] post  $\iota$  ras. 1 litt. D. 5.  $\pi\varrho\eta\eta\eta\tau\iota\kappa\eta\nu$ ] pr.  $\eta$  corr. ex  $\nu$  A.  $\mu\epsilon\tau\alpha\beta\alpha|\tau\alpha\beta\alpha\sigma\iota\nu$  D. 7.  $\delta\nu$ ] corr. ex  $\overline{\omega}|$  D.  $\sigma\delta$ ] G  $\sigma\delta$  D,  $\dot{\epsilon}\lambda\dot{\alpha}\tau^{\tau}$  supra scr. D<sup>2</sup>, hoc et comp. del. D<sup>2</sup>. 8.  $E\Gamma$ ]  $\alpha^{e}\gamma$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\bar{\sigma}\delta\nu$ ] mut. in  $\tau\sigma\bar{\sigma}\tau\sigma\nu$  A<sup>4</sup>;  $\tau\sigma\bar{\sigma}$   $\overline{\sigma}$  C, corr. C<sup>2</sup>. 11.  $\eta$ ]  $\eta\iota$  AC,  $\iota$  del. A. 12. EKZ] E- e corr. in scrib. C.  $\dot{\alpha}\pi\epsilon(\lambda\eta\pi\tau\alpha\iota)$  post  $\eta$  ras. 1 litt. D. 13.  $\epsilon\delta\sigma\ell\epsilon\bar{\iota}\alpha$ ]  $\epsilon\delta$ - in ras. C. 15.  $\lambda\delta\gamma\sigma\varsigma$  — 16.  $\Gamma Z$ ] om. B. 15.  $\lambda\delta\gamma\sigma\nu$  C, sed corr. 16.  $\Gamma Z$ ]  $\Gamma\Xi$  D.  $\tau\sigma\bar{\sigma}(\text{pr.})$ ] supra scr. B, om. D.  $\tau\dot{\alpha}\chi\sigma\nu\varsigma$ ] corr. ex  $\tau\dot{\alpha}\chi\sigma\varsigma$  C. 17.  $\tau\delta$ ] om. C.  $\dot{\epsilon}\lambda\dot{\alpha}\sigma\sigma\sigma\nu\alpha$   $\ddot{\alpha}\varphi\alpha$ ] corr. ex  $\dot{\epsilon}\lambda\alpha\sigma-\sigma\sigma\nu$  D<sup>3</sup>. 18.  $\ddot{\epsilon}\chi\epsilon\iota$  D,  $\ddot{\epsilon}\xi\epsilon\iota$  supra scr. D<sup>3</sup>. 19.  $\tau\sigma\bar{\sigma}(\text{pr.})$ ]  $\tau-\epsilon$ e corr. C. 20.  $\delta\epsilon\delta\epsilon\iota\kappa\pi\alpha\iota$ ] supra - $\epsilon$ - ras. D.  $\sigma\nu\mu\beta\alpha\ell\nu\eta$ ] corr. 468

πε<u>ρ</u>ί την σύνεγγυς των πρός μέσον λόγον δεδειγμένων β ιθ μοιρων από της αχρωνύκτου, τουτέστιν από τοῦ απογείου τοῦ διευκρινημένου μήκους, διάστασιν· καθ' ην θέσιν ή μεν ΑΓ εὐθεῖα τοῦ τότε αποστήματος <sup>5</sup> αδιαφοροῦσα τῆς τοῦ μεγίστου διὰ τῶν προεφωδευμένων ήμιν θεωρημάτων καταλαμβάνεται, ή δε τῆ α μοίρα τοῦ μήκους ἐπιβάλλουσα προσθαφαίρεσις έξηκοστῶν 5 λ ἔγγιστα· ῶστε τὸ διευκρινημένον μηκος πρός την διευκρινημένην ἀνωμαλίαν, τουτέστιν τὸ 10 φαινόμενον τότε τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ φαινό-

ἐπεὶ οὖν τῆς αὐτῆς καταγραφῆς ἐκτεθείσης, οἶων ἐστὶν ἡ  $\Delta A$  ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{s}$  λ, τοι-15 ούτων ἐστὶν ἡ  $\Gamma A$  ἀδιαφοροῦσα τοῦ μεγίστου ἀποστήματος  $\overline{\xiy}$   $\overline{x\epsilon}$ , διὰ τοῦτο δὲ καὶ ἡ μὲν  $\Delta \Gamma$  ὅλη συνάγεται  $\overline{\xi\partial}$   $\overline{v\epsilon}$ , ἡ δὲ  $\Gamma H$  λοιπὴ  $\overline{vs}$   $\overline{v\epsilon}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν, τουτέστιν τὸ ὑπὸ  $E\Gamma$ ,  $\Gamma Z$ , περιεχόμενον ὀρθογώνιον , $\overline{\gamma}$   $\overline{>}$   $\overline{ve}$ , ἑστὶν δὲ καί, οἶων ἡ μὲν Z Θ ὑπό-20 κειται τοῦ τάχους τοῦ ἐπικύκλου ο  $\overline{vy}$  λ, τοιούτων ἡ

 $\frac{\Gamma Z}{\lambda} \tau o \tilde{v} \tau a \chi o v \varsigma \tau o \tilde{v} d \sigma \tau e \rho o \varsigma \tau \eta \overline{\lambda \beta} \overline{\iota \varsigma}, \eta \delta \tilde{\epsilon} E \Gamma \delta \eta \\ \overline{\lambda} \overline{\iota \vartheta} \overline{\iota \varsigma}, \tau \delta \delta \tilde{\epsilon} \delta \tau \delta v \tau \delta v E \Gamma, \Gamma Z \tau o \iota o \delta \tau \omega v \overline{\omega \xi \epsilon} \overline{\iota \zeta} \overline{v}, \\ \pi a \rho a \beta d \lambda l o v \tau \epsilon \varsigma \pi d \lambda \iota v \tau d \rho \overline{\gamma} \delta \vartheta \overline{v \epsilon} \tau \overline{\epsilon} \pi a \rho d \tau d \overline{\omega \xi \epsilon} \overline{\iota \zeta} \overline{v} \\ \pi a \delta \tau \delta v \ell \kappa \tau \eta \varsigma \pi a \rho a \beta o \lambda \eta \varsigma \varsigma \tau \epsilon v o \mu \ell v \omega v \overline{\delta} \overline{\lambda \epsilon} \overline{v \varsigma} \tau \eta v$ 



πλευράν τὰ  $\overline{\beta}$   $\overline{\eta}$   $\overline{\mu}$  πολυ- 5 πλασιάσαντες χωρίς ἐπί τε τὰ τῆς ΘΖ εὐθείας ο  $\overline{\nu \gamma}$   $\overline{\lambda}$  καὶ ἐπὶ τὰ τῆς ΖΓ ὁμοίως  $\overline{x \eta}$   $\overline{\lambda\beta}$   $\overline{\iota \varsigma}$  τὴν μὲν ΘΖ ἕξομεν τοιούτων 10  $\overline{\alpha}$  ν̄δ  $\mu \overline{\delta}$ , οΐων ἡ μὲν ΑΖ ἐστιν  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\lambda}$ , ἡ δὲ ΑΓ ὁμοίως ξ $\overline{\gamma}$   $\overline{x ε}$ , τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν ξ $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota α}$   $\overline{\nu \beta}$ , τὴν δὲ ΓΘ ὅλην ξ $\overline{\gamma}$   $\overline{\varsigma}$   $\overline{\lambda \varsigma}$ . καὶ 15 οΐων μὲν ἄρα ἐστὶν ἡ ΑΖ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοι-

ούτων ή ΘΖ ἔσται  $\overline{\lambda\epsilon}$   $\overline{i\eta}$   $\overline{\vartheta}$ , οΐων δὲ καὶ ή ΓΑ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων ή ΓΘ εὐθεῖα  $\overline{\rho \iota \vartheta}$   $\overline{\kappa\epsilon}$   $\overline{\iota a}$ . διὰ <sup>-</sup> τοῦτο δὲ καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς ΘΖ περιφέρεια τοιούτων 20 ἔσται  $\overline{\lambda\delta}$   $\overline{\iota \gamma}$   $\overline{\delta}$ , οΐων δ περὶ τὸ ΑΖΘ ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau \xi}$ , ή δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ τοιούτων  $\overline{\rho \xi \eta}$   $\overline{\mu \gamma}$   $\overline{\lambda \eta}$ , οΐων

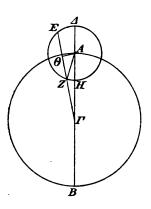
2.  $\tau \delta - \Gamma Z$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\overline{p}$ ]  $\overline{\eta}$  D. 3.  $\pi \alpha \rho \alpha \beta \alpha' \lambda \delta \rho \tau \tau s_{0}$ ] mut. in  $\dot{\epsilon} \dot{\alpha} \nu \pi \alpha \rho \alpha \beta \dot{\alpha} \lambda \omega \mu \epsilon \nu$  A<sup>4</sup>.  $\tau \dot{\alpha}$  (pr.)] supra scr. A<sup>4</sup>.  $\overset{\Gamma}{\mathbf{p}} \overline{\mathbf{\partial} o \partial}$  A,  $\overset{\Lambda}{\mathbf{o} \overline{o} \partial}$  post lac. 1 litt. B,  $\overset{\mathbf{q}}{\mathbf{F} + \overline{\mathbf{o} \partial} \partial}$  C,  $\overset{\Gamma}{\mathbf{f} \tau \overline{\mathbf{o} \partial}}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 4.  $\tau \eta s_{0}^{2}$ ]  $-\eta s_{0}$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\gamma \epsilon \nu \nu \sigma \mu \dot{\epsilon} \nu \sigma \nu$  mut. in  $\gamma \nu \nu \sigma \mu \dot{\epsilon} \nu \sigma \nu$  D.  $\overline{\nu s}$ ]  $\overline{\nu \gamma}$  A,  $\overline{Ns} \overline{\Gamma}$  C. 5. Anter  $\tau \dot{\alpha}$  ins.  $\lambda \alpha \beta \dot{\delta} \nu \tau s_{0}$  A<sup>4</sup>.  $\pi \delta \lambda \nu \pi \lambda \dot{\alpha} \dot{\alpha} \sigma \tau s_{0}^{2}$ ] mut. in  $\pi \delta \lambda \nu \pi \lambda \alpha \sigma \dot{\alpha} \sigma \omega \mu \epsilon A^{4}$ . 8.  $\pi \alpha \dot{\ell}$ ] ins. B. 10.  $\Theta Z$ ] corr. ex  $Z \Theta$  C.  $[\tau \delta \iota \sigma \dot{\tau} \sigma \sigma \nu]$  - $\delta \iota \sigma \dot{\tau} \sigma \sigma \nu$  in ras. maiore D<sup>3</sup>. 11.  $\overline{\nu \delta}$ ] corr. ex  $\nu | \delta$  D<sup>3</sup>.  $\mu \delta$ ]  $\overline{\mu \lambda}$  BC. 13.  $\Gamma Z$ ] corr. ex  $\overline{\iota c}$  D<sup>3</sup>. 14.  $\overline{\iota \sigma}$ ] e corr. D<sup>5</sup>. 18.  $\Theta Z$ ] corr. ex Z D<sup>8</sup>.  $\Im$ .  $\Im$ .  $\Theta T_{1}$  $Z \Theta$  D. Figurae add.  $\zeta'$  A.

ό περί το ΑΓΘ όρθογώνιον κύκλος τξ. και οίων μέν άρα είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων ή μέν ύπο  $ZA\Theta$ ywrla ëstal  $\overline{\lambda\delta}$   $\overline{\imath\gamma}$   $\overline{\delta}$ ,  $\eta$   $\delta\epsilon$   $\delta\pi\delta$   $\Gamma A\Theta$   $\delta\mu\delta\delta\omega$   $\overline{\delta\epsilon\eta}$   $\overline{\mu\gamma}$   $\overline{\lambda\eta}$ , οίων δ' αί  $\overline{\delta}$  όρθαὶ  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων ή μὲν ὑπὸ  $ZA\Theta$ 5 γωνία  $i \zeta \bar{\varsigma} \bar{\lambda} \bar{\beta}$ , ή δε ύπο ΓΑΘ όμοίως  $\pi \bar{\delta} \bar{\kappa} \bar{\alpha} \mu \bar{\vartheta}$ ώστε καί λοιπήν μέν την ύπο ΑΓΘ γωνίαν τοῦ ἀπὸ τοῦ έτέρου τῶν στηριγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκρώνυκτον, εἰ μηδενός δ έπίκυκλος ύπελείπετο προηγήσεως, τμημάτων έξομεν ε λη ια, λοιπήν δε και την ύπο ΖΑΗ γωνίαν 10 τῆς κατὰ τὴν αὐτὴν διάστασιν φαινομένης ἐπὶ τοῦ έπικύκλου παρόδου τμημάτων ξζ ιε ιζ. οἶς έπειδή κατά τούς έπι τοῦ ἀπογείου τῶν ταχῶν λόγους ἐπι- $\beta$ άλλουσι τοῦ διευχρινημένου μήχους μοῖραι  $\overline{\beta}$   $\overline{\varsigma}$ , την μέν ημίσειαν της όλης προηγήσεως έξομεν των 15  $\lambda o_i \pi \tilde{\omega} \nu \overline{\gamma} \overline{\lambda \beta} \overline{\epsilon} \mu o_i \rho \tilde{\omega} \nu \pi \alpha i \eta \mu \epsilon \rho \tilde{\omega} \nu \overline{o} \gamma', \epsilon \nu \delta \sigma \alpha_i \varsigma \delta$ άστήο ξγγιστα κινείται τὰς ἐπιβαλλούσας ταῖς προκειμέναις τοῦ διευχρινημένου μήχους μοίραις  $\overline{\beta}$   $\overline{\varsigma}$   $\overline{\varsigma}$  περιοδικάς μοίρας  $\overline{\beta}$   $\overline{x\alpha}$   $\overline{x\epsilon}$ , την δε δλην προήγησιν μοιρών

 $\overline{\zeta}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\iota}$  και ήμερῶν  $\overline{\rho\mu}$   $\Gamma^{6}$ .

20 πάλιν καὶ τὰς περὶ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα πηλικότητας ἐπισκεψόμεθα διὰ τῶν ὁμοίων ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς, ὅταν ἡ μὲν μέση τῶν στηριγμῶν ἀκρώ-

2.  $\dot{\eta} \mu \ell \eta$  [  $\ell \sigma \tau \alpha \iota$   $\dot{\eta}$  D. 3.  $\ell \sigma \tau \alpha \iota$ ] om. D. 5.  $\gamma \omega \nu \ell \alpha$ ] supra. scr. comp. D<sup>3</sup>.  $\dot{\delta} \mu o \ell \omega \varsigma$ ] om. D. 6.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ] ABC,  $\tau \tilde{\eta} \varsigma$  C<sup>3</sup>D. 7.  $\ell \pi \ell$ ] e corr. D<sup>3</sup>.  $\ell \ell$ ] e corr. D<sup>3</sup>. 8.  $\dot{\delta}$ ] ins. D<sup>4</sup>.  $\dot{\upsilon} \pi \sigma - \lambda \ell (\pi \epsilon \tau \alpha \iota)$ , corr. D<sup>3</sup>.  $\tau \mu \eta \mu \dot{\alpha} \tau \omega \nu$ ]  $-\omega \nu$  in ras. D<sup>4</sup>. 9.  $\pi \alpha \ell$ ] ins. D<sup>2</sup>. 10.  $\delta \iota \dot{\alpha} \sigma \tau \alpha \sigma \iota \nu$ ]  $-\dot{\omega} \tau \iota \pi \alpha \tau \alpha \sigma \tau$  D<sup>5</sup>. 9.  $\pi \alpha \ell$ ] ins. D<sup>2</sup>. 10.  $\delta \iota \dot{\alpha} \sigma \tau \alpha \sigma \iota \nu$ ]  $-\dot{\omega} \tau \iota \pi \alpha \tau \sigma$ . 12.  $\ell \pi \ell$   $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 15.  $\bar{\sigma}$ ] in ras. A.  $\gamma'$ ]  $\bar{\Gamma}$  D,  $\tau \varrho (\tau \sigma \nu$  D<sup>2</sup>. 17.  $\bar{\beta} \bar{\varsigma} \bar{\varsigma}$ ]  $\bar{\beta} \bar{\varsigma} \dot{\varsigma}$  AC. 19.  $\bar{\zeta}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\bar{\iota}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\Gamma^{6}$ ]  $\Gamma_{\delta}$  AB,  $\hat{\Gamma}$  C,  $\Gamma_{\delta}' :\sim D$  (o in ras.). 20.  $\ell \lambda \dot{\alpha} \chi \sigma \sigma \nu \tau \sigma \tau \sigma$ ex  $\dot{\varsigma} \chi' D^{2}$ . 21.  $\alpha \delta \tau \tilde{\eta} \varsigma$ ] corr. ex  $\alpha \delta \tau \tilde{\eta}$  A<sup>1</sup>. 22.  $\dot{\alpha} \kappa \rho \alpha \nu \nu \pi \tau \sigma \sigma$  D<sup>4</sup>. νυπτος κατ' αὐτὸ τὸ περιγειότατον τοῦ ἐππέντρου γίνηται, τῶν δὲ στηριγμῶν ἐπάτερος περὶ τὴν ἐππειμένην



άπὸ τῆς ἀκρωνύκτου, τουτέστιν ἀπὸ τοῦ περιγείου, κατὰ μῆκος διάστασιν· καθ' ἢν 5 Φέσιν ἡ μὲν ΑΓ τοῦ τότε ἀποστήματος ἀδιαφοροῦσα ὡσαύτως τῆς τοῦ ἐλαχίστου καταλαμβάνεται, ἡ δὲ τῆ μιᾶ μοίρα τοῦ μήκους ἐπιβάλλουσα 10 προσθαφαίρεσις ἑξηκοστῶν ξ̄π ἔγγιστα· ῶστε καὶ ἐνθάδε τὸ φαινόμενον τάχος τοῦ ἐπικύκλου πρὸς τὸ φαινόμενον τάχος τοῦ ἀστέρος 15

λόγον ἔχειν, ὃν τὰ ā ξ x πρòς τὰ  $\overline{x\eta}$   $\overline{i\eta}$   $\overline{xg}$ , καὶ διὰ τοῦτο, οἴων ἐστὶν  $\eta ΘΖ$  εὐθεῖα ā  $\overline{\xi}$  x, τοιούτων τὴν μὲν ΓΖ γίνεσθαι  $\overline{x\eta}$   $\overline{i\eta}$   $\overline{xg}$ , τὴν δὲ ΕΓ ὅλην τοιούτων  $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{\varsigma}$ , τὸ δ' ὑπὸ τῶν ΕΓ, ΓΖ περιεχόμενον ὀθθογώνιον ωξδ μθ  $\overline{\nu}$ . ἐπεὶ οὖν καί, οἴων ἐστὶν  $\eta$  20 ΔΛ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\lambda}$ , τοιούτων ἐστὶν  $\eta$  ΑΓ ἀδιαφοροῦσα τοῦ ἐλαχίστου ἀποστήματος  $\overline{\nu\varsigma}$   $\overline{\lambda\epsilon}$ , διὰ τοῦτο δὲ καὶ  $\eta$  μὲν ΔΓ ὅλη τῶν αὐτῶν ξγ  $\overline{\epsilon}$ ,  $\eta$  δὲ ΓΗ λοιπὴ  $\overline{\nu}$  καὶ ἑξηκοστῶν  $\overline{\epsilon}$ , τὸ δ' ὑπ'

1.  $\gamma(i\nu\eta\tau\alpha_i] -\eta\tau - e \operatorname{corr.} D^2$ . 2.  $\delta \dot{\epsilon} \, \sigma\tau\eta e_i\nu\mu \tilde{\alpha}\nu] -\dot{\epsilon} \, \sigma\tau - e \operatorname{corr.} D^2$ .  $\dot{\epsilon}\kappa\dot{\alpha}\tau\epsilon\rho\rho\rho_i$ ] post  $\dot{\epsilon}$ - ras. 1 litt. D. 11.  $\pi\rho\rho\sigma\partial$ -  $\alpha\varphi\alpha\ell\rho\epsilon\sigma\rho_i$ ] ante  $\iota$  ras. 1 litt. D. 12.  $\dot{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$ ] corr. ex  $\bar{\epsilon}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\bar{\alpha}$ ] in ras. D.  $\alpha\xi\kappa$  C, ut saepe. 17. ZO B. 18.  $\gamma(\nu\epsilon\sigma\partial\alpha_i] - \ell$ - in ras. 2 litt. D.  $\tau\sigma\iota\sigma\sigma\nu\sigma\nu$ ] om. D. 19.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D.  $\tau \tilde{\alpha}\nu$ ] scripsi,  $\tau\sigma\tilde{\nu}$  ABC,  $\tau\eta\rho$  D. 22.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau(\nu)$ ] om. D.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 24.  $\bar{\epsilon}$  (pr.)] corr. ex  $\epsilon\dot{\nu}\partial\epsilon\epsilon\alpha$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\nu}\pi'$ ] corr. ex  $\dot{\nu}\pi\dot{\sigma}$  D. In fig.  $\eta'$  add. A. 472

αὐτῶν, τουτέστιν τὸ ὑπὸ τῶν ΕΓ, ΓΖ, περιεχόμενον δοθογώνιον γρνθ πε πε, έαν ωσαύτως παραβάλωμεν τὰ γονθ πε πε παρά τὰ ωξό μθ νη και των έκ τῆς παραβολής γινομένων γ λθ ιβ την πλευράν λαβόντες 5 τὰ α νδ μβ πολυπλασιάσωμεν χωρίς έπι τε τὰ τῆς  $\Theta Z$  substag  $\overline{\alpha} \ \overline{\zeta} \ \overline{x}$  xal  $\dot{\epsilon} \pi \dot{\iota}$  tà the  $Z \Gamma$  buolog  $\overline{x\eta} \ \overline{\eta} \ \overline{xg}$ , την μέν  $\Theta Z$  έξομεν τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{\eta}$   $\overline{\mu\gamma}$ , οίων ή μέν AZ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἐστίν  $\overline{\varsigma}$   $\overline{\lambda}$ , ή δὲ AΓ τοῦ τότε ἀποστήματος νς λε, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν 10  $\overline{\nu\delta}$   $\overline{\varsigma}$   $\overline{\kappa\beta}$ ,  $\tau\eta\nu$   $\delta\epsilon$   $\Gamma\Theta$   $\delta\lambda\eta\nu$   $\delta\mu olog$   $\overline{\nu\varsigma}$   $\overline{\iota\epsilon}$   $\overline{\epsilon}$ .  $\kappa\alpha l$  olowμέν άρα έστιν ή ΑΖ ύποτείνουσα σχ. τοιούτων ή ΘΖ εύθεία έσται  $\overline{\lambda\vartheta}$   $\overline{\lambda\varsigma}$   $\overline{\imath\eta}$ , οίων δε καί ή  $\Gamma A$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ ,  $\eta \Gamma \Theta$  buolog  $\overline{\rho \iota \vartheta}$   $\overline{\iota \zeta} \overline{\mu \varsigma}$ . Sià roũro Sè xal  $\eta$  µèv έπι της ZΘ περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\lambda\eta}$   $\overline{\lambda\beta}$   $\overline{\lambda\delta}$ , οίων δ 15 περί το ΑΖΘ όρθογώνιον χύχλος τξ, ή δ' έπι τῆς ΓΘ τοιούτων σξζ λδ νδ, οίων ό περί το ΑΓΘ όρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ . ώστε καί, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$ όρθαί τξ, τοιούτων ή μέν ύπο ΖΑΘ γωνία έσται  $\overline{\lambda\eta}$   $\overline{\lambda\beta}$   $\overline{\lambda\delta}$ ,  $\dot{\eta}$   $\delta\dot{\epsilon}$   $\dot{\upsilon\pi\delta}$   $\Gamma A\Theta$   $\dot{\upsilon\mu}oi\omega_S$   $\overline{\varrho\xi\zeta}$   $\overline{\lambda\delta}$   $\overline{\nu\delta}$ , 20 οίων δ' αί δ όρθαι τξ, τοιούτων ή μεν ύπο ΖΑΘ γωνία  $\overline{i\vartheta}$   $\overline{i\xi}$ ,  $\overline{i\xi}$ ,  $\overline{\eta}$  δε  $\overline{\delta}$  δπο ΓΑΘ δμοίως  $\overline{\pi\gamma}$   $\overline{\mu\xi}$   $\overline{\kappa\xi}$ . 1. αὐτῆς D, corr. D<sup>2</sup>. τουτέστιν] -ν eras. D, comp. B. 2. yevo] D2, revo ACD, evo post lac. B. 3. revo AC, evo post lac. B, fevo D, frevo D'. rá (alt.)] D, rás ABC. 4.  $\gamma \iota \nu \circ \mu \dot{\epsilon} \nu \omega \nu$ ] corr. ex  $\overline{\Gamma}$  D<sup>2</sup>. 5.  $\mu \beta$ ] scripsi,  $\mu \overline{\epsilon}$  A,  $\mu \overline{\vartheta}$ BCD. 6.  $\overline{\alpha \xi u}$  AC,  $\overline{\alpha} \xi u$  B; similiter sacpe. 7.  $\Theta Z$ ] corr. ex OZ D<sup>3</sup>.  $\beta \overline{\eta} \ \overline{\mu \gamma}$  ACD; similiter sacpe. 8.  $\epsilon \sigma \tau \iota \nu$ ] om. D. 9.  $\tau \delta \tau \epsilon$  ]  $-\delta \tau \epsilon$  in ras. B.  $\Gamma Z$ ] corr. ex  $\overline{\Gamma} [\overline{Z} D^3$ . 10.  $\overline{\iota \epsilon}$ ] - $\varepsilon$  e corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\dot{\eta}$  (pr.)] ins. B, corr. ex  $\bar{\eta}$  D<sup>2</sup>. 12.  $\varepsilon \delta \vartheta \varepsilon \tilde{\iota} \alpha$  $\tilde{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$  corr. ex  $\alpha\iota$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda_5}$  -5 e corr. D<sup>2</sup>.  $\kappa\alpha\iota$  ins. D<sup>2</sup>. 13.  $\dot{\eta}$  (pr.)] roioúrav xal  $\dot{\eta}$  D.  $\overline{\varrho\iota\vartheta}$ ]  $\varrho\iota$ - in ras. maiore D<sup>2</sup>. 14. Z@] @Z B. 16. est] corr. ex es z D<sup>2</sup>. 21. ywwia  $\overline{i\vartheta}$  corr. ex ywviat  $\overline{\vartheta}$  D<sup>2</sup>.  $\delta \epsilon \delta$  D.  $\overline{\kappa \zeta}$  supra scr. D<sup>2</sup>.

καὶ λοιπὴν μὲν ἄφα τὴν ὑπὸ  $A \Gamma \Theta$  γωνίαν τῆς ἀπὸ τοῦ ἑτέφου τῶν στηφιγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκφώνυκτον παφὰ τὸ τοῦ ἀστέφος τάχος πφοηγήσεως τμημάτων ἕξομεν  $\bar{\varsigma}$   $i\bar{\beta}$   $\bar{\lambda}\gamma$ , λοιπὴν δὲ καὶ τὴν ὑπὸ ZAH γωνίαν τῆς κατὰ τὴν αὐτὴν διάστασιν φαινομένης ἐπὶ τοῦ ἐπι- <sup>5</sup> κύκλου παφόδου τμημάτων ξό λα  $\bar{\iota}$ · οἰς ἐπειδὴ κατὰ τὸν ἐπὶ τοῦ πεφιγείου τῶν ταχῶν λόγον ἐπιβάλλουσι τοῦ διευκφινημένου μήχους μοίφαι  $\bar{\beta}$   $\bar{\lambda}\gamma$   $\bar{x}\eta$ , τὴν μὲν ἡμίσειαν τῆς ὅλης πφοηγήσεως ἕζομεν μοιφῶν  $\bar{\gamma}$  λ $\bar{\partial}$   $\bar{s}$ καὶ ἡμεφῶν ξη, ἐν ὅσαις ὁ ἀστὴφ ἔγγιστα μέσως κι- 10 νεῖται τὰς ἐπιβαλλούσας ταἰς πφοχειμέναις τοῦ διευχοινημένου μήχους μοίφαις  $\bar{\beta}$   $\bar{\lambda}\gamma$   $\bar{x}\eta$  πεφιοδικὰς μοίφας  $\bar{\beta}$   $\bar{i} \bar{\varsigma}$  μ $\bar{\epsilon}$ , τὴν δὲ ὅλην πφοήγησιν μοιφῶν  $\bar{\zeta}$   $\bar{i}\eta$   $\bar{\iota}$  xaὶ ἡμεφῶν  $\bar{q}\lambda \bar{\varsigma}$ .

γ'. Άπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Διὸς προηγήσεων. 15

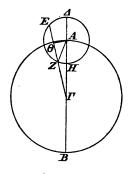
Ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς ἀστέρος κατὰ μὲν τοὺς περὶ τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΓΖ λόγος συνάγεται τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ  $\overline{\iota}$  να πθ, ἱ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΖΓ ὁ τῶν  $\overline{\iota}$  να πθ πρὸς τὰ  $\overline{\iota}$  να πθ, τὸ ὅ ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον 20  $\overline{\rho\lambda}$   $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda}$ , καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΛ πρὸς τὴν ΛΔ ὁ

1.  $loi\hat{\pi}$  C,  $loi\pi\bar{\eta}$  D.  $\gamma \omega \nu l \alpha \nu$  -  $\nu$  e corr. D. 4. 201πήν] corr. ex λοιπή D. γωνίαν] corr. ex γωνία D. 7. έπί] έπιβάλλουσιν D, -ν eras. άπό D. 9. \$\$ouev] -v ins. D. ras. 1 litt. D.  $\delta v \delta c$ ] corr. ex  $\overline{\alpha} D^{2}$ . 19.  $Z \Gamma \Gamma D$ .  $\delta (alt.) \delta D$ , in ras. D<sup>2</sup>. πρός (alt.) — 20. πθ] om. C. 20. αύτῶν] corr. ex 16 D3. 21.  $\overline{\lambda \zeta}$   $\overline{\lambda \theta}$  in ras. A<sup>1</sup>, supra add.  $\overline{\lambda \varsigma}$   $\overline{\mu \eta}$   $\overline{\lambda \beta}$  D<sup>2</sup>; αύτόν C. mg. add.  $\overline{\rho\lambda\gamma} \ \overline{\lambda\gamma} \ \overline{\mu\theta}$  B.  $\kappa\alpha\ell$ ] in ras. A<sup>1</sup>.  $\Gamma \Delta$  D.  $A \Delta$ ] A,  $A H \Delta$  BC, A H C<sup>2</sup>D. *ГА* corr. ex

τῶν  $\overline{\xi}$  πρòς τὰ  $\overline{\iotaa}$   $\overline{\lambda}$ ,  $\delta$  δὲ τῆς ΓΔ πρòς τὴν ΓΗ τῶν  $\overline{oa}$   $\overline{\lambda}$  πρòς τὰ  $\overline{\mu\eta}$   $\overline{\lambda}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχ μενον ὀρθογώνιον , γυξζ με. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων  $\overline{x\delta}$   $\overline{v}$   $\overline{\vartheta}$  ή πλευρὰ τὰ  $\overline{\delta}$   $\overline{v\vartheta}$   $\overline{a}$  πολυπλασιασ-

- 5 θέντα έπὶ τὸν ἐχχείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ τὴν μèν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐχχειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλιχότητας δ νθ α, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν νδ ξ μδ, 10 τὴν δὲ ΓΘ ὅλην νθ ε με· διὰ
- τοῦτο δὲ καὶ πρòς μὲν τὸν τῶν ǫπ λόγον ἐκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ΘΖ εὐθεῖα γίγνεται νβ 15 ο ī, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως ǫῖη

ια λ, των δ' έπ' αύτων περιφε-



φειῶν ή μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιφῶν να κα μα, ή δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιφῶν φξ δ νε. ἀχολούθως δὲ καὶ ή μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία συνάγεται τοιούτων κε μ ν ἔγγιστα, 20 οΐων εἰσὶν αἱ δ ὀφθαὶ τξ, ή δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν

1.  $\overline{\iota\alpha}$  |  $\overline{\iota\lambda}$ ? D.  $\Gamma\Delta$  ]  $\Delta\Gamma$  D.  $\Gamma H$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>. 2.  $\overline{\sigma\alpha}$ ] corr. ex  $\overline{\vartheta\alpha}$  D.  $\tau\delta$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\alpha\delta\tau\bar{\alpha}\nu$ ]  $-\tilde{\omega}\nu$ e corr. D<sup>2</sup>,  $\alpha\delta\tau\delta\nu$  C. 3.  $\gamma\nu\xi\bar{\xi}$ ] BD<sup>3</sup>,  $\Gamma\overline{\nu}\nu\xi\bar{\xi}$  AC,  $\dot{r}\nu\xi\bar{\xi}$  D. Supra  $\mu\bar{\epsilon}$  add. N A.  $\tau\bar{\omega}\nu\delta'$   $\bar{\epsilon}\kappa\tau\bar{\eta}\varsigma$ ] in ras. minore D<sup>3</sup>. 4.  $\gamma\iota\gamma\nu\sigma\mu\dot{\epsilon}\nu\omega\nu$  D.  $\bar{\nu}$   $\bar{\vartheta}$ ]  $\bar{\nu}\bar{\vartheta}$  ABCD,  $\bar{N}:\Theta^{i\xi}$  D<sup>2</sup>.  $\bar{\alpha}$ ] supra est ras. C, mut. in  $\tilde{\alpha}$  D<sup>3</sup>.  $\pi\sigma\ell\nu\tau\lambda\alpha corrote \tau\alpha$ ] D,  $\pi\sigma\lambda\lambda\alpha\pi\lambda\alpha$ -  $\sigma\iota\alpha\sigma\delta\dot{\epsilon}\nu\tau\alpha$  ABCD<sup>2</sup>. 7.  $\tau\bar{\omega}\nu$ ]  $\tau\bar{\eta}\varsigma$  D. 8.  $\bar{\alpha}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 10.  $\bar{\nu}\bar{\vartheta}$ ]  $\bar{\nu}$  seq. ras. 1 litt. B.  $\mu\bar{\epsilon}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 12.  $\tau\bar{\omega}\nu$  (pr.)] e corr. D<sup>4</sup>. 14.  $\Theta Z$ ] corr. ex OZ A<sup>1</sup>,  $\bar{\epsilon}\bar{\iota}$  D,  $Z\Theta$  D<sup>3</sup>.  $\gamma\ell\nu\epsilon\tau\alpha\iota$  D. 15. o] e corr. D<sup>2</sup>.  $\bar{\iota}$ ,  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $i\bar{\eta}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\bar{\lambda}$ ] D,  $\bar{\delta}$  ABC.  $\dot{\epsilon}\pi'$ ] corr. ex  $\delta\pi'$  D<sup>3</sup>.  $\alpha\delta\tau\bar{\omega}\nu$ ] scripsi,  $\alpha\delta\tau\alpha\dot{\epsilon}\varsigma$  ABCD. 17.  $Z\Theta$ ]  $Z\Theta \delta\mu\omega\ell\omega\varsigma$  D. 20.  $\sigma\ell\omega\nu$ ]  $\sigma\ell\omega\nu\mu\dot{\epsilon}\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D.  $\Lambda\Gamma\Theta$  B. Figurae  $\Theta'$  add. A.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'. 475

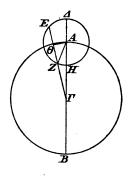
 $\overline{x\eta}$ , τῶν δὲ λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ  $Z\Gamma A$  τῆς παρὰ ἀχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν  $\overline{\vartheta}$  νζ  $\overline{\lambda\beta}$ , ἡ τὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν  $\overline{z}$  λη. ταύταις δ' ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐκνους λόγους τῆς κατὰ μῆκος παρόδου μοιρῶν 5  $\overline{\eth}$  καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως γίνεται νω δ νς η καὶ ἡμερῶν ξ L' ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη «ησις μοιρῶν  $\overline{\vartheta}$  νβ  $\overline{\imath}$ ς καὶ ἡμερῶν  $\overline{\varrhoxa}$ , τὸ δὲ περὶ ἐποχὴν τῶν  $\overline{ε}$  μοιρῶν τοῦ τε ἀπογείου καὶ τοῦ είου διάστημα ἀδιαφόρῷ τοῦ μὲν μεγίστου ἕλασσον, 10 » ἐλαχίστου μεῖζον.

ατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἐπι-<sup>5</sup>μοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις <sup>5</sup>κεται έξηκοστῶν  $\bar{e} \bar{s}$ · διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς πρὸς τὴν ΓΖ λόγος ὁ τῶν ο νδ ν πρὸς τὰ  $\bar{i}$  ν̄ $\bar{s}$   $\bar{k}\bar{\partial}$ , 15 τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν  $i\bar{\beta}$  μ̄ $\bar{s}$   $i\bar{\partial}$  πρὸς τὰ  $\bar{\lambda}\bar{\partial}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον  $\bar{\mu}\bar{s}$  μ $\bar{\beta}$ . καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΔ ς ὁ τῶν ξ $\bar{\beta}$  μ $\bar{e}$  πρὸς τὰ  $\bar{i}$   $\bar{\lambda}$ , ἱ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς ΓΗ ὁ τῶν οδ  $\bar{i}\bar{e}$  πρὸς τὰ να  $\bar{i}\bar{e}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν 20 εχόμενον ὀρθογώνιον , $\bar{\gamma}$ ωε  $\bar{i}$ η μ $\bar{e}$ . τῶν δὲ ἐκ τῆς

1.  $\overline{\pi} \ \overline{\rho}$ ] D<sup>2</sup>,  $\overline{\pi\rho}$  ABCD.  $Z\Gamma A$ ] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>2</sup>. 2.  $\eta\gamma\eta\sigma\varepsilon\omega_{\mathcal{G}}$  D, sed corr. 3.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta'$  D.  $\varphi\alpha\iota\nu\rho\mu\epsilon\nu\eta\varsigma$ ] - $\eta$ s. D<sup>2</sup>. 4.  $\overline{\lambda\eta}$ ] corr. ex  $\overline{\delta\eta}$  D<sup>2</sup>.  $\epsilon\pi\iota\beta\alpha\lambda\lambda\sigma\sigma\sigma\nu$ ] mut. in  $\epsilon\lambda\lambda\sigma\nu\sigma\iota$  D<sup>2</sup>. 6.  $\gamma\ell\nu\varepsilon\tau\alpha\iota$ ] - $\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\delta}$ ] corr. ex . 8.  $\pi\rho\sigma\eta\gamma\eta\sigma\iota_{\mathcal{G}}$ ] - $\iota$ - in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 10.  $\epsilon\pi\delta\sigma\sigma\eta\mu\alpha$  D.  $\iota\sigma\tau\eta\nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau\sigma\bar{\nu}$ ] corr. ex  $\tau\eta\nu$  D<sup>2</sup>. 15.  $\Theta Z$ ] B.  $\tau\eta'\nu$ ] om. D.  $\Gamma Z$ ]  $Z\Gamma$  B.  $\tau\sigma\nu$  o] in ras. D<sup>4</sup>.  $\mu\overline{\varsigma}$ ] corr. ex  $\overline{\mu}$  D. 17.  $\delta'$ ]  $\delta\epsilon$  D.  $\alpha\delta\tau\sigma\nu$ ] - $\tilde{\sigma}\nu$  in D<sup>2</sup>. 18.  $A \Delta$ ] A H D. 19.  $\overline{\xi\rho}$ ] corr. ex  $\overline{\xi\rho}$  D<sup>2</sup>.  $\delta\epsilon$ ] ex  $\tau\epsilon$  D<sup>2</sup>. 20.  $\delta'$ ]  $\delta\epsilon$  A.  $\alpha\delta\tau\sigma\nu$ ] - $\tilde{\sigma}\nu$  in ras. D. 21. AC,  $\rho'\tilde{c}\overline{\omega\epsilon}$  D; similiter sample.  $\tau\sigma\nu$ ] - $\tilde{\omega}\nu$  in ras. D<sup>4</sup>.  $\delta'$  CD. τῶν  $\overline{\xi}$  πρòς τὰ  $\overline{\iotaa}$   $\overline{\lambda}$ ,  $\delta$  δὲ τῆς ΓΔ πρòς τὴν Γ<sub>1</sub> δ τῶν  $\overline{\iotaa}$   $\overline{\lambda}$  πρòς τὰ  $\overline{\mu\eta}$   $\overline{\lambda}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιε<sub>κό</sub>μενον ὀρθογώνιον, γυξζ με. τῶν δ' ἐχ τῆς παραβολης, γινομένων  $x\delta$   $\overline{v}$   $\overline{\vartheta}$  ή πλευρὰ τὰ  $\overline{\delta}$   $v\overline{\vartheta}$   $\overline{a}$  πολυπλασιασ-

5 θέντα έπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ τὴν μèν ΘΖ ποιεῖ πρòς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας δ νθ ā, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν νδ ξ μδ,
10 τὴν δὲ ΓΘ ὅλην νθ ξ με· διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρòς μὲν τὸν τῶν ǫx λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μèν ΘΖ εὐθεῖα γίγνεται νβ

ια λ, των δ' έπ' αύτων περιφε-



ρειῶν ή μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν να πα μα, ή δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν φξ δ νε. ἀχολούθως δὲ καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία συνάγεται τοιούτων πε μ ν ἔγγιστα, 20 οΐων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ τξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν

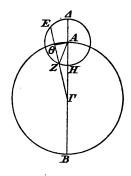
1.  $\overline{\iota\alpha}$ ]  $\overline{\iota\lambda}$ ? D.  $\Gamma \Delta$ ]  $\Delta \Gamma$  D.  $\Gamma H$ ] in ras. maiore D<sup>2</sup>. 2.  $\overline{\sigma\alpha}$ ] corr. ex  $\overline{\vartheta\alpha}$  D.  $\tau \delta$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\alpha \delta \tau \hat{\alpha} \nu$ ]  $\cdot \hat{\omega} \nu$ e corr. D<sup>2</sup>,  $\alpha \delta \tau \delta \nu$  C. 3.  $\overline{\gamma \nu \xi \zeta}$ ] BD<sup>2</sup>,  $\frac{\Gamma}{F} \overline{\nu \xi \zeta}$  AC,  $\overline{F} \overline{\nu \xi \zeta}$  D. Supra  $\overline{\mu \varepsilon}$  add. N A.  $\tau \tilde{\omega} \nu \delta$ ]  $\varepsilon \kappa \tau \eta \varsigma$ ] in ras. minore D<sup>2</sup>. 4.  $\gamma \iota \gamma \nu \sigma \mu \varepsilon \nu \omega \nu$  D.  $\overline{\nu} \overline{\delta}$ ]  $\overline{\nu \delta}$  ABCD,  $\overline{N} : \Theta^{\iota \zeta}$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\alpha}$ ] supra est ras. C, mut. in  $\tilde{\alpha}$  D<sup>2</sup>.  $\pi o \lambda \nu \pi \lambda \alpha \sigma \sigma \delta \varepsilon \nu \tau \alpha$ ] D,  $\pi o \lambda \lambda \pi \pi \lambda \alpha - \sigma \sigma \sigma \delta \varepsilon \nu \tau \alpha$  ABCD<sup>2</sup>. 7.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $\tau \eta \varsigma$  D. 8.  $\overline{\alpha}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 10.  $\overline{\nu \delta}$ ]  $\overline{\nu}$  seq. ras. 1 litt. B.  $\overline{\mu \varepsilon}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 12.  $\tau \tilde{\omega} \nu$  (pr.)] e corr. D<sup>3</sup>. 14.  $\Theta Z$ ] corr. ex  $OZ A^{1}$ ,  $\overline{\varepsilon \iota}$  D,  $Z\Theta$  D<sup>2</sup>.  $\gamma \ell \nu \varepsilon \tau \alpha \iota$  D. 15. 0] e corr. D<sup>2</sup>.  $\overline{\iota}$ ,  $\eta$ ] corr. ex  $\overline{\iota \eta}$  D<sup>3</sup>. 16.  $\overline{\lambda}$ ] D,  $\overline{\delta}$  ABCD.  $\epsilon \pi^{2}$ ] corr. ex  $\dot{\upsilon \pi}$  D<sup>3</sup>.  $\alpha \delta \tau \tilde{\omega} \nu$ ] scripsi,  $\alpha \delta \tau \alpha \tilde{\iota} \varsigma$  ABCD. 17.  $Z\Theta$ ]  $Z\Theta \delta \mu \sigma (\omega \varsigma D.$  20.  $\sigma (\omega \nu)$ ] of  $\omega \nu \mu \varepsilon \nu$  D, corr. D<sup>4</sup>.  $\delta \varepsilon$ ]  $\delta'$ .  $\overline{\pi} \ \overline{\beta} \ \overline{x\eta}, \ \overline{cov} \ \delta \widehat{\epsilon} \ \lambda o i \pi \widetilde{cov} \ \eta \ \mu \widehat{\epsilon} v \ v \overline{v} \delta \ Z \Gamma A \ \overline{\tau \eta}_S \ \pi a \varrho \widehat{a}$   $\overline{rov} \ \tau \acute{a} \chi o S \ \overline{cov} \ \acute{a} \sigma \overline{t} \acute{e} \varrho o S \ \pi \varrho o \eta \gamma \eta \sigma \overline{s} \omega S \ \mu o \iota \rho \widetilde{\omega} v \ \overline{\delta} \ \overline{\lambda \beta}, \ \eta$   $\frac{\delta \widehat{\epsilon}}{v\delta v} \ \overline{\lambda a} \ \overline{\lambda \eta}. \ \tau a \acute{v} \tau \eta S \ \varphi a i v o \mu \acute{e} v \eta S \ \acute{a} w \omega \mu a \lambda (a_S \ \mu o \iota \rho \widetilde{\omega} v \ \overline{v} \delta \ \overline{\lambda a}, \ \eta$   $\overline{v\delta} \ \overline{xa} \ \overline{\lambda \eta}. \ \tau a \acute{v} \tau a \iota S \ \emph{e} a i \rho a i v o \mu \acute{e} v \eta S \ \emph{a} v \omega \mu a \lambda (a_S \ \mu o \iota \rho \widetilde{\omega} v \ \overline{v} \delta \ \overline{v} \delta \ \overline{\lambda a}, \ \eta$   $\overline{v\delta} \ \overline{xa} \ \overline{\lambda \eta}. \ \tau a \acute{v} \tau a \iota S \ \emph{e} a i \rho a i \lambda o v \sigma \widetilde{\omega} v \ x a \tau a \ \tau o v S \ \acute{e} x - x \epsilon \iota \mu \acute{e} v o v S \ \lambda \delta \gamma o v S \ \tau \eta S \ x a \tau a \ \mu \eta \mu \delta \sigma S \ \pi a \varrho \delta \delta \sigma v \ \mu o \iota \rho \widetilde{\omega} v \ 5 \ \overline{\epsilon} \ \overline{a} \ \overline{x\delta} \ x a \ell \ \eta \ \mu \acute{e} v \ \eta \mu i \sigma \varepsilon a \ \tau \eta S \ \pi \rho o \eta \gamma \eta \sigma \varepsilon s \ \gamma i v \varepsilon \tau a \iota \eta \mu \varepsilon \rho \widetilde{\omega} v \ \overline{\delta} \ \widetilde{v} \delta \ \widetilde{v} \eta \ \overline{v} \ \delta \ \widetilde{v} \delta \ \overline{v} \eta \ \overline{v} \beta \ \overline{v} \beta \ \overline{v} \beta \ \overline{v} \delta  

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα ἐπιλογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν ēς διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΓΖ λόγος ὁ τῶν Ο νδ ν πρὸς τὰ τ νς λθ, 15 ἱ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν τῆ μς τθ πρὸς τὰ  $\overline{\iota v \varsigma}$  λθ, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον  $\overline{\rho \lambda \vartheta}$  μβ. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΔ λόγος ὁ τῶν ξβ με πρὸς τὰ τα λ, ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν οδ τε πρὸς τὰ να τε, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν 20 περιεχόμενον ὀρθογώνιον χῶε τῆ με. τῶν δὲ ἐκ τῆς

1.  $\overline{\pi} \ \overline{\beta}$  D<sup>2</sup>,  $\overline{\pi\beta}$  ABCD.  $Z\Gamma A$ ] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>2</sup>. 2.  $\pi \varrhoo\sigma\eta\gamma \eta \sigma \varepsilon \omega_{S}$  D, sed corr. 3.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta'$  D.  $\varphi \alpha \iota \nu \circ \mu \epsilon \nu \eta \varsigma$ ] - $\eta$ in ras. D<sup>2</sup>. 4.  $\overline{\lambda\eta}$ ] corr. ex  $\overline{\delta\eta}$  D<sup>2</sup>.  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu$ ] mut. in  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu$ ] mut. in  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu$ ] mut. in  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu$ ] corr. ex  $\overline{\delta\eta}$  D<sup>2</sup>.  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu$ ] mut. in  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu$ ] do not the second of the se τῶν  $\overline{\xi}$  πρòς τὰ  $\overline{\iotaa}$   $\overline{\lambda}$ ,  $\delta$  δὲ τῆς ΓΔ πρòς τὴν Γ<sub>•1</sub>  $\delta$ τῶν  $\overline{\iotaa}$   $\overline{\lambda}$  πρòς τὰ  $\overline{\mu\eta}$   $\overline{\lambda}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιε<sub>κό</sub>μενον ὀρθογώνιον , γυξζ με. τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς, γινομένων κδ  $\overline{v}$   $\overline{\vartheta}$  ή πλευρὰ τὰ  $\overline{\delta}$   $v\overline{\vartheta}$   $\overline{a}$  πολυπλασιασ-

5 θέντα έπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ τὴν μèν ΘΖ ποιεῖ πρòς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας δ νỡ ā, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν νδ ϛ μδ,
10 τὴν δὲ ΓΘ ὅλην νỡ ε με· διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρòς μèν τὸν τῶν ǫκ λόγον ἑκατέρας τῶν ΑΖ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μèν ΘΖ εὐθεῖα γίγνεται νβ
15 ο ī, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως ǫiŋ

ια λ, των δ' έπ' αύτων περιφε-



φειῶν ή μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιοῶν να πα μα, ή δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιοῶν οξ δ νε. ἀχολούθως δὲ καὶ ή μὲν ὑπὸ ΖΑΘ γωνία συνάγεται τοιούτων πε μ ν ἕγγιστα,
20 οΐων εἰσὶν αἱ δ ὀφθαὶ τξ, ή δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν

1.  $\overline{\iota\alpha}$ ]  $\overline{\iota\lambda}$ ? D.  $\Gamma \Delta$ ]  $\Delta \Gamma$  D.  $\Gamma H$ ] in ras. maiore D<sup>4</sup>. 2.  $\overline{\sigma\alpha}$ ] corr. ex  $\overline{\vartheta\alpha}$  D.  $\tau \delta$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\alpha \delta \tau \hat{\alpha} \nu$ ]  $\cdot \hat{\omega} \nu$ e corr. D<sup>2</sup>,  $\alpha \delta \tau \delta \nu$  C. 3.  $\overline{\gamma \nu \xi \zeta}$ ] BD<sup>2</sup>,  $\Gamma \overline{\nu \xi \zeta}$  AC,  $\overline{\Gamma} \nu \xi \zeta$  D. Supra  $\overline{\mu \varepsilon}$  add. N A.  $\tau \hat{\omega} \nu \delta$  is  $\tau \eta \zeta$ ] in ras. minore D<sup>2</sup>. 4.  $\gamma \iota \gamma \nu \sigma \mu \dot{\varepsilon} \nu \omega \nu$  D.  $\overline{\nu} \overline{\delta}$ ]  $\overline{\nu \delta} A B C D$ ,  $\overline{n} : \Theta^{\epsilon} D^{2}$ .  $\overline{\alpha}$ ] supra est ras. C, mut. in  $\tilde{\alpha}$  D<sup>2</sup>.  $\pi o \lambda \nu \pi \lambda \alpha \sigma \alpha \sigma \delta \dot{\varepsilon} \nu \pi \alpha$ ] D,  $\pi o \lambda \lambda \alpha \pi \lambda \alpha - \sigma \sigma \delta \dot{\varepsilon} \nu \pi \alpha$ ] D,  $\pi o \lambda \lambda \alpha \pi \lambda \alpha - \sigma \sigma \delta \dot{\varepsilon} \nu \pi \alpha$  AB CD<sup>3</sup>. 7.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $\tau \eta \varsigma$  D. 8.  $\overline{\alpha}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 10.  $\overline{\nu \delta}$ ]  $\overline{\nu}$  seq. ras. 1 litt. B.  $\overline{\mu \varepsilon}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 12.  $\tau \tilde{\omega} \nu$  (pr.)] e corr. D<sup>4</sup>. 14.  $\Theta Z$ ] corr. ex  $OZ A^{1}$ ,  $\overline{\varepsilon}$  D,  $Z \Theta D^{2}$ .  $\gamma \prime \nu \varepsilon \varepsilon \tau \omega$  D. 15. o] e corr. D<sup>4</sup>.  $\overline{\tau}$ ,  $\eta$ ] corr. ex  $\overline{\iota \eta}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\overline{\iota}$ ] D,  $\overline{\delta}$  ABC.  $\dot{\varepsilon} \pi^{*}$ ] corr. ex  $\dot{\upsilon} \pi$  D<sup>5</sup>.  $\alpha \dot{\varepsilon} \tau \tilde{\omega} \nu$ ] scipsi,  $\alpha \dot{\varepsilon} \tau \alpha \dot{\varepsilon} \zeta$  ABCD. 17.  $Z \Theta$ ]  $Z \Theta \dot{\delta} \mu \sigma (\omega \varsigma D$ . 20.  $\sigma \tilde{\omega} \nu$ ]  $\delta \omega \nu \psi \nu$  D, corr. D<sup>4</sup>.  $\delta \dot{\varepsilon}$ ]  $\delta'$  D.  $\Lambda \Gamma \Theta$  B. Figurae  $\Theta'$  add. A.  $\overline{\pi} \ \overline{\beta} \ \overline{x\eta}, \ \overline{\tau} \ \overline{\omega} v \ \delta \overline{\varepsilon} \ \lambda o i \pi \overline{\omega} v \ \eta \ \mu \overline{\varepsilon} v \ \delta \overline{v} \delta \ Z \ \Gamma A \ \overline{\tau} \eta \overline{\eta} \ \pi a \varrho \dot{a}$   $\overline{\tau} \ \overline{\rho} \ \overline{x\eta}, \ \overline{\tau} \ \overline{\omega} v \ \delta \overline{\varepsilon} \ \lambda \partial \overline{\rho}, \ \eta \ \delta \overline{\varepsilon} \ \delta \overline{\tau} \delta \ \delta \ \overline{\varepsilon} \ \overline{\varepsilon} \ \overline{\varepsilon} \ \overline{\varepsilon} \ \delta \ \overline{v} \ \delta \ \overline{v} \ \delta \ \overline{\varepsilon} \ \overline{\varepsilon} \ \overline{\varepsilon} \ \delta \ \overline{\varepsilon} \ \delta \ \overline{\varepsilon} \ \overline{$ 

xatà dè toùs neql tò µéyistov ảnóstnµa éniloyisµoùs  $\hat{\eta}$  µèv tỹs dieunqinhsews nqosdagaiqesis euqisnerai étynostw  $\bar{e}$   $\bar{s}$ . dià touto dè nal d µèv tỹs  $\Theta Z$  nqòs thv  $\Gamma Z$  lóyos d twv  $v \overline{d} \overline{v}$  nqòs tà  $\bar{i}$   $\overline{vs}$   $\overline{ld}$ , 15 d dè tỹs  $E\Gamma$  nqòs thv  $\Gamma Z$  d twv  $i\beta$   $\overline{\mu s}$  id nqòs tà  $\bar{i} \ \overline{vs} \ \overline{ld}$ , tò d' ún' autov neqlexchervov dodoywiov  $\overline{\rho ld} \ \overline{\mu s}$  µ $\beta$ . nal náliv d µèv tỹs  $\Gamma A$  nqòs thv  $A \Delta$ lóyos d twv  $\overline{\xi} \overline{\beta} \ \mu \overline{e}$  nqòs tà  $ia \ \overline{l}$ , d dè tỹs  $\Delta \Gamma$  nqòs thv  $\Gamma H$  d twv od  $\overline{ie}$  nqòs tà  $\overline{va}$   $\overline{ie}$ , tò d' ún' autov 20 neqlexchervov dodoywiov,  $\overline{ywe}$   $\overline{in} \ \mu \overline{e}$ . twv dè én tỹs

1.  $\overline{\pi} \ \overline{\beta}$  D<sup>2</sup>,  $\overline{\pi\beta}$  ABCD.  $Z\Gamma A$ ] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>2</sup>. 2.  $\pi \varrhoo\sigma\eta\gamma \eta \sigma \varepsilon \omega_{S}$  D, sed corr. 3.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta'$  D.  $\varphi \alpha \iota \nu \circ \mu \epsilon \nu \eta s$ ] - $\eta$ in ras. D<sup>2</sup>. 4.  $\lambda \eta$ ] corr. ex  $\overline{\delta\eta}$  D<sup>2</sup>.  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu \eta$  mut. in  $\epsilon \pi \iota \beta \alpha \lambda \lambda \circ \nu \sigma \delta \nu \eta$  D<sup>2</sup>. 6.  $\gamma \ell \nu \epsilon \tau \alpha \eta$  D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\delta}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\pi \varrho \circ \eta \gamma \eta \sigma \iota s$ ] - $\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>. 7.  $\overline{\delta}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\pi \varrho \circ \eta \gamma \eta \sigma \iota s$ ] - $\ell$ - in ras. 2 litt. D<sup>2</sup>. 10.  $\epsilon \pi \delta \sigma \sigma \eta \mu \alpha$  D.  $\mu \epsilon \gamma \ell \sigma \tau \mu \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau \circ \tilde{\vartheta}$ ] corr. ex  $\tau \eta \nu$  D<sup>2</sup>. 15.  $\Theta Z$ ]  $Z\Theta$  B.  $\tau \eta' \nu$ ] om. D.  $\Gamma Z$ ]  $Z\Gamma$  B.  $\tau \sigma \nu \circ \sigma$ ] in ras. D<sup>4</sup>. 16.  $\overline{\mu s}$ ] corr. ex  $\overline{\mu}$  D. 17.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D.  $\alpha \delta \tau \sigma \tilde{\nu} \eta$  - $\sigma \nu n$  in ras. D<sup>2</sup>. 18.  $A \Delta$ ] A H D. 19.  $\overline{\xi \beta}$ ] corr. ex  $\overline{\xi \beta}$  D<sup>2</sup>.  $\delta \epsilon$ ] corr. ex  $\tau \epsilon$  D<sup>3</sup>. 20.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  A.  $\alpha \delta \tau \sigma \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  in ras. D. 21.  $\mathbf{G}$   $\overline{\sigma \epsilon}$  AC,  $\rho' \overline{\omega \epsilon}$  D; similiter saepe.  $\tau \sigma \nu$ ] - $\omega \nu$  in ras. D<sup>4</sup>.

παραβολης γινομένων  $\overline{x\zeta}$   $\overline{i\gamma}$   $\overline{xz}$  ή πλευρά τὰ  $\overline{\epsilon}$   $\overline{i\gamma}$   $\overline{\delta}$ πολυπλασιασθέντα έπι τον έκκείμενον λόγον των ΘΖ καί ΖΓ εύθειῶν την μέν ΖΘ ποιεί πρός τάς έκκειμένας τῶν ΓΑ καί ΑΖ πηλικότητας  $\overline{\delta}$   $\overline{\mu \varsigma}$   $\overline{\varsigma}$ , την δέ 5 ΓΖ τῶν αὐτῶν νζ ς ιθ, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην ξα νβ πε. διά τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν σκ λόγον έκατέρας τῶν ΑΖ καί ΑΓ ύποτεινουσῶν ή μέν ΖΘ γίνεται  $\overline{\mu\vartheta}$   $\overline{\mu\epsilon}$   $\overline{xy}$ ,  $\dot{\eta}$   $\delta\dot{\epsilon}$   $\Gamma\Theta$   $\dot{\delta}\mu oims$   $\overline{\rhoi\eta}$   $\overline{i\vartheta}$   $\overline{x\zeta}$ ,  $\tau \tilde{\omega}\nu$   $\delta'$   $\dot{\epsilon}\pi'$ αὐτῶν περιφερειῶν ή μὲν ἐπὶ τῆς ΖΘ μοιρῶν μη νϑ λδ, 10 ή δ' έπι τῆς ΓΘ μοιρῶν ρξ μθ λς. ταύταις δ' άπολούθως καί ή μεν ύπο ΖΑΘ γωνία τοιούτων κδ κθ μζ. oïwv eldiv al  $\overline{\delta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\eta$  dè únd  $\Gamma A\Theta$  twv autouv  $\overline{\pi}$   $\overline{x\delta}$   $\overline{\mu\eta}$ . xal tor loinor  $\eta$  µèr trò Z $\Gamma A$  the rack τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν θ λε ιβ, ή 15 δε ύπο ΖΑΗ των της φαινομένης ανωμαλίας μοιρων νε νε α. αίς έπιβαλλουσων κατά τους άπογείους λόγους τοῦ μέν διευχρινημένου μήχους μοιρῶν  $\overline{\delta}$   $\overline{\mu}$   $\overline{\lambda \epsilon}$ , τοῦ δὲ περιοδικοῦ μοιρῶν  $\bar{e}$   $\bar{g}$   $\bar{\lambda}\bar{e}$ , καὶ ή μὲν ήμίσεια τῆς προηγήσεως γίνεται μοιρῶν  $\overline{\delta}$   $\overline{\nu\delta}$   $\overline{\lambda\zeta}$  και ήμερῶν 20  $\overline{\xi}\alpha$   $\angle'$   $\xi'\gamma'$ και ήμερων σκγ.

1.  $\overline{\delta}$ ] AD,  $\overline{\delta}$   $\tilde{\alpha}$  A<sup>1</sup>BC. 3.  $\kappa\alpha\ell$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\epsilon\delta\delta\vartheta\epsilon\alpha$  D, corr. D<sup>8</sup>.  $Z\Theta$ ] EZ D. 4.  $\Gamma A \kappa\alpha l AZ$ ] -A  $\kappa\alpha l A$ - in ras. D<sup>8</sup>.  $\overline{\delta}$ ] post ras. 1 litt. D. 5.  $\iota\overline{\delta}$ ]  $\iota\overline{\delta}$ <sup>8</sup> A,  $\iota\overline{\delta}$   $\overline{\epsilon}$  BC,  $\iota\overline{\epsilon}$  D. 6.  $\epsilon\kappa\alpha\tau\epsilon\rho\alpha$  D, corr. D<sup>8</sup>. 7.  $\tau\omega\nu AZ$ ] - $\omega\nu A$ - in ras. D<sup>3</sup>, post -Z ras. 1 litt.  $\kappa\alpha\ell$ ] seq. ras. 2 litt. D. 8.  $\mu\overline{\epsilon}$ ] - $\overline{\epsilon}$  e corr. C, corr. ex -5 D<sup>2</sup>.  $\tau\omega\nu$ ] - $\nu$  in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>. 9.  $\alpha\delta\tau\omega\nu$ ] scripsi,  $\alpha\delta\tau\alpha\dot{\epsilon}_{\delta}$  ABCD. 11.  $AZ\Theta$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\kappa\overline{\partial}$ ]  $\mu\overline{\partial}$  B.  $\mu\overline{\xi}$ ]  $\overline{\kappa\xi}$  B. 12.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta^{2}$  D. 13.  $\mu\overline{\eta}$ ] BD,  $\mu\overline{\eta}$  C,  $\overline{\nu\eta}$  A. 14.  $\pi\rho\rho\eta\gamma\eta\sigma\epsilon\omega\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 15.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta^{3}$  D. 16.  $\overline{\nu\epsilon}$  (pr.)] corr. ex  $\overline{\nu\sigma}$  D<sup>3</sup>.  $\epsilon\pi\sigma\gamma\epsilon\ell\sigma\nu\varsigma$ ]  $\epsilon\sigma\delta\tau\sigma\sigma\gamma\epsilon(\sigma\nu$  D; fort.  $\epsilon\pi l \tau\sigma\bar{\nu} \epsilon\sigma\sigma\rho\epsilon(\sigma\nu$  coll. p. 473, 7 al. 18.  $\overline{\epsilon}$ ] in ras. D<sup>3</sup>.  $\overline{\lambda\epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda}$  D<sup>2</sup>. 19.  $\nu\overline{\delta}$ ] C<sup>2</sup>D<sup>3</sup>,  $\overline{\nu}$  ABC,  $\overline{\nu\xi}$  D (- $\xi$  in ras. D<sup>3</sup>). 20.  $\overline{\xi\alpha}$ ] e corr. D<sup>3</sup>.  $\mu\overline{\partial}$ ]  $\overline{\nu\epsilon}$  D,  $\overline{\delta}$   $\mu\overline{\partial}$   $\iota\delta$  supra scr. D<sup>3</sup>.

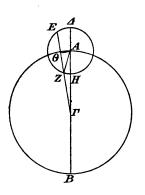
κατά δε τούς περί το έλάγιστον απόστημα λογισμούς ή μέν της διευχρινήσεως προσθαφαίρεσις εύρίσκεται έξηχοστῶν ε Γ. διὰ τοῦτο δὲ χαὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρός την  $Z\Gamma$  λόγος δ τῶν  $\overline{\alpha} \in \overline{\mu}$  πρός τὰ  $\overline{\iota} \ \overline{\mu} \in \overline{\mu} \overline{\vartheta}$ , δ δε τῆς ΕΓ ποὸς τὴν ΖΓ δ τῶν  $i\beta$   $\overline{\nu\zeta}$   $\overline{\vartheta}$  ποὸς τὰ 5 ι με μθ, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον  $\overline{\rho\lambda\vartheta}$   $\overline{x\delta}$   $\overline{v\varsigma}$ . xai πάλιν δ μέν τῆς ΓΑ πρός τὴν ΑΔ λόγος δ τῶν  $\overline{\nu \zeta}$  ie πρός τὰ ia  $\overline{\lambda}$ , δ δὲ τῆς  $\Delta \Gamma$  πρός την ΓΗ ό των ξη με πρός τα με με, τό δ' ύπ' αύτων περιεχόμενον όρθογώνιον γομε τη με. των δ' έκ της 10 παραβολής γινομένων  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{\lambda\vartheta}$  ή πλευρά τὰ  $\overline{\delta}$   $\overline{\mu\epsilon}$  ο πολυπλασιασθέντα έπι τον έκκείμενον λόγον των ΘΖ καί ΖΓ εύθειῶν την μέν ΘΖ ποιεῖ πρός τὰς έκκειμένας τῶν  $\Gamma A$  καί AZ πηλικότητας  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\iota}$   $\overline{\nu}\overline{\epsilon}$ , την δέ  $Z\Gamma$  τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu\alpha}$   $\overline{\zeta}$   $\overline{\lambda\eta}$ , τὴν δὲ  $\Gamma\Theta$  ὅλην  $\overline{\nu\varsigma}$   $\overline{\iota\vartheta}$   $\overline{\lambda\gamma}$ . 15 διά τοῦτο δὲ καί πρός μέν τὸν τῶν οπ λόγον έκατέρας τῶν ΖΑ καὶ ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μέν ΖΘ γίνεται  $\overline{v\delta}$   $\overline{\iota\delta}$   $\overline{\mu\zeta}$ ,  $\eta$   $\delta\epsilon$   $\Gamma\Theta$   $\delta\mu o(\omega\varsigma \overline{\rho\iota\eta} \overline{\gamma} \overline{\mu\varsigma}, \tau \omega v \delta\epsilon \epsilon \pi' \alpha v t \omega v$ περιφερειών ή μέν έπι της ZΘ μοιρών  $\overline{\nu\gamma}$  με  $\overline{\delta}$ , ή δ' έπι τῆς ΓΘ μοιρῶν ρνθ πβ μ. ταύταις δ' ἀχολούθως 20 καὶ ή μὲν ὑπὸ  $ZA\Theta$  γωνία τοιούτων  $\overline{x_5}$   $\overline{\nu\beta}$   $\overline{\lambda\beta}$ , οΐων

2.  $\pi \rho \sigma \sigma \partial \alpha \sigma \rho \alpha (\rho \varepsilon \sigma \iota \nu D, \text{ corr. D}^{\circ}.$  3.  $\Gamma_{o} ABCD$ , ut solent. 4.  $\lambda \delta \gamma \sigma_{S} ] -_{S} \text{ in ras. D}^{\circ}.$  5.  $Z\Gamma ] \Gamma Z D.$   $\tau \tilde{\omega} \nu ] -\tilde{\omega} \nu e$ corr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\vartheta} ] \text{ corr. ex. } \delta D^{\circ}.$  6.  $\mu \overline{\vartheta} ] \mu \overline{\varepsilon} BC$ , corr. C<sup>3</sup>.  $\alpha \dot{\varepsilon} \tau \tilde{\omega} \nu ]$   $-\tilde{\omega} \nu \text{ in ras. D}^{\circ}.$  7.  $\overline{\varrho \lambda \vartheta} ] DC^{\circ}, \overline{\varrho \lambda \varepsilon} ABC.$   $\tau \eta \nu ] \text{ om. D.}$   $A \varDelta ] ABC, AH DC^{\circ}.$  8.  $\tau \tilde{\omega} \nu ] -\tilde{\omega} \nu \text{ in ras. D}^{\circ}.$  9.  $\alpha \dot{\varepsilon} \tau \tilde{\omega} \nu ]$   $-\tilde{\omega} \nu \text{ in ras. D}^{\circ}.$  10.  $\overline{\Gamma \rho \mu \varepsilon} D$ ,  $\overline{\Gamma \rho \mu \varepsilon} D^{\circ}.$  11.  $\overline{\lambda \gamma} ] \lambda$ - corr. ex  $\alpha A.$  o] A, in ras. D<sup>3</sup>, o  $\tilde{\alpha} BC.$  12.  $\dot{\varepsilon} \gamma \kappa \varepsilon (\mu \varepsilon \nu \sigma \nu A. \tau \tilde{\omega} \nu ]$ corr. ex  $\tau \delta D^{\circ}.$   $\Theta Z ]$  corr. ex  $Z D^{\circ}.$  14.  $\pi \eta \lambda \iota \kappa \delta \tau \eta \tau \alpha \varsigma ]$ add. D<sup>3</sup>. 15.  $Z\Gamma ] \Gamma Z D. \tau \tilde{\omega} \nu ]$  seq. ras. 1 litt. D. 17.  $\pi \alpha i ]$  supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\delta \epsilon (\text{alt.}) ] \delta^{\circ} BC. \dot{\epsilon} \pi^{\circ} ]$  corr. ex  $\dot{\epsilon} \pi^{\circ} D^{\circ}.$   $\alpha \dot{\epsilon} \tau \tilde{\omega} \nu ]$  scripsi,  $\alpha \dot{\epsilon} \tau \alpha \tilde{\epsilon} \varsigma \alpha \delta \tau \tilde{\epsilon} \varsigma D$ , ut saepe. 20.  $\Gamma \Theta ]$  $\Gamma$ - in ras. D<sup>3</sup>.  $\delta^{\circ} ] \overline{\rho} A$ , post ras. 1 litt. D. 21.  $ZA\Theta ] -\Theta$  εἰσὶν ai δ ὀρθal τξ, ή δὲ ὑπὸ ΓΑΘ τῶν αὐτῶν οθ μα x. xal τῶν λοιπῶν ή μὲν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν ι ιη μ, ή δὲ ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν 5 νβ μη μη αἶς ἐπιβαλλουσῶν χατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ περιγείου λόγους τοῦ μὲν διευχρινημένου μήχους μοιρῶν ε xaa x, τοῦ δὲ περιοδιχοῦ μοιρῶν δ νδ x, xal ή μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν δ νδ μ το ήμερῶν νθ ἔγγιστα, ή δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν δ νδ μ

δ'. Άπόδειξις των του του "Αρεως προηγήσεων.

Πάλιν έπὶ τοῦ τοῦ "Αρεως κατὰ μὲν τοὺς περὶ τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος συνάγεται ὁ τοῦ ἑνὸς πρὸς τὰ ο νβ να, ὁ 15 δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν β νβ να πρὸς τὰ ο  $\frac{vβ}{λ\beta}$  να, τὸ δὲ ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀ θθογώνιον β  $\overline{\lambda\beta}$  ῑε. καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΗ λόγος ὁ τῶν ξ πρὸς τὰ  $\overline{\lambda\partial}$  λ, ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν  $\overline{5}$  λ πρὸς τὰ  $\overline{x}$  λ, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περι-20 εχόμενον ὀ θθογώνιον  $\overline{\beta}\lambda\overline{\partial}$  μ̄ε. τῶν δ' ἐκ τῆς παρα-

1.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D. 2.  $Z\Gamma A$ ] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>2</sup>. 3.  $\bar{\mu}$ ,  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\bar{\mu}\bar{\eta}$  D<sup>2</sup>. 4.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D. 5.  $\alpha \dot{\ell}_S$ ]  $\alpha$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\pi \ell$ ]  $\dot{\epsilon}\pi \dot{\epsilon}$  D. 8.  $\dot{\eta} \mu (\sigma \epsilon \iota \alpha]$  - $\dot{\epsilon}$ - in ras. 2 litt., - $\alpha$  in ras. 3 litt. D<sup>2</sup>. 9.  $\bar{\nu}\delta$ ] - $\delta$  in ras. D<sup>3</sup>. 11.  $\delta'$ ] BC, mg. A<sup>4</sup>, om. D.  $\dot{\epsilon}\pi \delta \delta \epsilon \iota \dot{\epsilon}_S \varsigma$ - $\pi \varrho \circ \eta \gamma \eta \sigma \epsilon \omega \nu$ ] mg. D.  $\tau \circ \tilde{\nu} \tau \sigma \tilde{\nu}$ ] ro $\tilde{\nu}$  ABCD.  $\mathcal{A} \varrho \epsilon \omega$  D. 12.  $\tau \circ \tilde{\nu}$  (alt.)] ins. D<sup>2</sup>. 13.  $\lambda \dot{\epsilon} \gamma \rho \upsilon \varphi$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\tau \tilde{\eta}_S$ ] - $\varsigma$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\Theta Z$ ]  $Z\Theta B$ . 14.  $\delta$  (pr.)] D, om. BC,  $\bar{\alpha} \pi | \circ A$ ,  $\alpha \pi \delta A^1$ .  $\delta$  (alt.) - 15.  $\bar{\nu} \tilde{\eta}$ bis BC, corr. B. 15.  $\delta$ ] corr. ex  $\bar{\nu}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D. 17. AH] DC<sup>3</sup>,  $AH \Delta A$ ,  $AH \Delta$  BC. 18.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] corr. ex  $\tau \eta \varsigma$  D<sup>2</sup>.  $\delta$  (alt.)] corr. ex  $\bar{\sigma}$  D<sup>2</sup>.  $\delta \dot{\epsilon}$ ] - $\dot{\epsilon}$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\tau \eta' \rho$ ] om. D. 19.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\tau \dot{\epsilon}$ ] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>3</sup>.  $\tau \delta$ ] corr. ex  $\tau \circ \tilde{\nu}$  D. 20.  $B \lambda \overline{\partial} AC$ ,  $\bar{\beta} \lambda \overline{\partial}$  D,  $\bar{\beta} \lambda \overline{\partial}$  D<sup>2</sup>. βολης γινομένων  $\overline{ωγ} \overline{\nu} \overline{\nu} \eta$  πλευρά τὰ  $\overline{x\eta} \overline{xa} \overline{\eta}$  πολυπλασιασθέντα έπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας  $\overline{x\eta} \overline{xa} \overline{\eta}$ , τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν  $\overline{x\delta} \overline{\nu\eta} \overline{xe}$ , τὴν δὲ ΓΘ ὅλην  $\overline{\nuy}$   $\overline{ιδ} \overline{λy}$ . διὰ



 $\dot{v}$  δε  $\Gamma \Theta$   $\tilde{o}\lambda\eta v$   $\bar{v}\gamma$  iθ  $\lambda\gamma$ . διά 5 τοῦτο δε καὶ πρὸς μεν τὸν τῶν  $\bar{\rho}x$  λόγον έκατέρας τῶν AZ καὶ AΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μεν ZΘ γίνεται  $\bar{\pi}s$   $\bar{\eta}$  0, ἡ δε  $\Gamma Θ$ δμοίως  $\bar{\rho}s$   $\bar{\lambda}θ$   $\bar{s}$ , τῶν δε περι- 10 φερειῶν ἡ μεν ἐπὶ τῆς ZΘ μοιρῶν  $\bar{q}a$  μδ  $\bar{\lambda}\delta$ , ἡ δ' ἐπὶ τῆς  $\Gamma Θ$  μοιρῶν  $\bar{\rho}xe$   $\bar{x}s$   $\bar{i}$ . ἀχολούθως δε καὶ ἡ μεν ὑπὸ ZAΘ γωνία τοιούτων με  $v\beta$   $\bar{i}s$ , οΐων 15 εἰσιν αἱ δ ὀθαὶ  $\bar{\tau}s$ , ἡ δε ὑπὸ  $\Gamma A Θ$  τῶν αὐτῶν  $\bar{\xi}\beta$  μγ  $\bar{e}$ . καὶ

τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ  $Z\Gamma A$  τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν  $\overline{x\zeta}$   $\overline{\imath\varsigma}$   $\overline{v\epsilon}$ , ἡ δὲ ὑπὸ ZAHτῶν τῆς ἀνωμαλίας  $\overline{\imath\varsigma}$   $\overline{v}$   $\overline{\mu\eta}$ . αἶς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ 20 τὸν ἐκκείμενον λόγον τῆς κατὰ μῆκος παρόδου μοιρῶν  $\overline{\imath\vartheta}$   $\overline{\zeta}$   $\overline{\lambda\gamma}$  καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως γίνεται μοιρῶν  $\overline{\eta}$   $\overline{\vartheta}$  κ $\beta$  καὶ ἡμερῶν  $\overline{\lambda\varsigma}$  L' ἕγγιστα, ἡ δὲ ὅλη $προήγησις μοιρῶν <math>\overline{\imath\varsigma}$   $\overline{\imath\eta}$   $\overline{\mu\delta}$  καὶ ἡμερῶν  $\overline{ογ}$ , τὸ δὲ

1.  $\overline{\nu}$ ,  $\dot{\eta}$ ]  $\overline{\nu\eta}$  A, supra add.  $\lambda\gamma$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\eta}$ ] D,  $\overline{\eta}$   $\tilde{\alpha}$  ABC. 2.  $\kappa\alpha i$ ] ins. D<sup>3</sup>. 3.  $\epsilon i \vartheta \epsilon i \alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\Theta$ Z] corr. ex Z $\Theta$  D<sup>2</sup>. 7.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$  (alt.)]  $-\tilde{\alpha} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 9. o] in ras. D<sup>2</sup>. 10.  $\overline{\lambda \vartheta}$ ] corr. ex  $\overline{\lambda o}$  A<sup>1</sup>. 11.  $Z\Theta$ ] Z- in ras. D<sup>2</sup>. 14.  $ZA\Theta$ ] corr. ex  $Z\Theta$  D<sup>2</sup>. 15. Supra  $\mu \epsilon$  ras. B.  $\overline{\nu \beta}$ ]  $\nu$ - in ras. B. 18.  $Z\Gamma A$ ] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>3</sup>. 19.  $\delta \pi \delta$ ] seq. ras. 1 litt. D. 20.  $\overline{\iota \varsigma}$ ]  $\hat{\mu}_{\ell}^{i}$   $\overline{\iota \varsigma}$  D. 21.  $\tau \eta \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \epsilon$  D<sup>9</sup>. 24.  $\overline{\iota \eta}$ ]  $\iota$ - in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>. In fig. add.  $\iota'$  A<sup>1</sup>. περί την ἀποχήν τοῦ ἀπογείου καὶ τοῦ περιγείου τῶν στηριγμῶν ἀπόστημα εἶκοσι ἑξηκοστοῖς τοῦ μέσου ἀποστήματος ἔγγιστα ἔλασσον μὲν τοῦ μεγίστου, μεῖζον δὲ τοῦ ἐλαχίστου.

- 5 κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ μέγιστον ἀπόστημα λογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις κατὰ τὴν τῆς ā μοίρας ἐπιβολὴν εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν i γ'. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος ὁ τῶν ο μθ μ πρὸς τὰ ā γ īa, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν
- 10  $\Gamma Z$   $\delta$  tãv  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu\beta}$   $\overline{\lambda\alpha}$   $\pi\rho\delta_S$  từ  $\overline{\alpha}$   $\overline{\gamma}$   $\overline{\iota\alpha}$ , tò  $\delta'$   $\delta \pi'$  aử tãv  $\pi\epsilon\rho\iota\epsilon\chi \delta\mu\epsilonvov$   $\delta\rho\partial oy <math>\delta v\iotaov$   $\overline{\beta}$   $\overline{v\alpha}$   $\overline{\eta}$ . xal πάλιν  $\delta$   $\mu \epsilon v$ t $\eta_S$   $\Gamma A$   $\pi\rho\delta_S$  t $\eta v$  AH  $\lambda\delta\gamma\sigma_S$   $\delta$  tãv  $\xi \overline{\epsilon}$   $\overline{\mu}$   $\pi\rho\delta_S$  tà  $\overline{\lambda\partial}$   $\overline{\lambda}$ ,  $\delta$   $\delta \epsilon$  t $\eta_S$   $\Delta \Gamma$   $\pi\rho\delta_S$  t $\eta v$   $\Gamma H$   $\delta$  tãv  $\overline{\rho\epsilon}$   $\overline{\iota}$   $\pi\rho\delta_S$  tà  $\overline{xs}$   $\overline{\iota}$ , tò  $\delta'$   $\delta \pi'$  aử tῶv  $\pi\epsilon\rho\iota\epsilon_T \delta\mu\epsilon vov \delta\rho\partial oy <math>\delta v\iotaov$ .  $\overline{\beta\psi va}$   $\overline{va}$   $\overline{\mu}$ .
- 15 τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινομένων <sup>3</sup>δξδ μη μζ ἡ πλευρά τὰ λα γ μα πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μὲν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ἐκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας κε μβ μγ, τὴν δὲ ΓΖ τῶν αὐτῶν λβ μβ λδ, τὴν

2.  $\epsilon i \kappa \sigma \sigma i$ ] AC,  $\overline{\kappa}$  BD.  $\epsilon \xi \eta \kappa \sigma \sigma \sigma i \varsigma$ ] ABCD,  $\xi \sigma c D^3$ . Mg.  $\epsilon i \kappa \sigma \sigma \overline{\epsilon} \xi \eta \kappa \sigma \sigma \sigma i \varsigma$   $D^3$ . 3.  $\mu \epsilon \gamma (\sigma \sigma \sigma \sigma) [\mu$  D. 6.  $\pi \rho \sigma \sigma \delta \alpha \sigma \alpha (\rho \epsilon \sigma \epsilon \varsigma \varsigma]$ post alt.  $\sigma$  ras. 1 litt. D. 7.  $\epsilon \delta \rho (\sigma \kappa \epsilon \tau \alpha \epsilon) [\epsilon \delta^{-1} - \epsilon \text{ corr. D}^3$ . 8.  $\Theta Z$ ] supra Z ras. C.  $Z\Gamma$ ] corr. ex ZA C.  $\delta$  (alt.)] D, om. ABC. 9.  $\mu$ ] in ras.  $D^3$ .  $i \alpha$ ] corr. ex  $i \delta$  D.  $E\Gamma$ ]  $\Theta \Gamma$  BC. 10.  $\tau \delta \sigma \gamma$ ] corr. ex  $\tau \eta \varsigma$   $D^3$ .  $\delta^{-1} \delta^{-1} \delta^{-1} \delta - \epsilon \text{ corr. D}^4$ .  $\alpha \delta \tau \delta \sigma \gamma$ ]  $-\nu \tau \delta \sigma \nu$  e corr.  $D^3$ . 12. AH] BD,  $A \Delta A$ ,  $AH\Delta C$ .  $\lambda \delta \gamma \sigma \nu$  D, corr.  $D^2$ .  $\tau \delta \sigma \gamma$ ] corr. ex  $\tau \eta \varsigma$   $D^3$ . 15.  $\tau \delta \sigma \gamma$ ] corr. ex  $\tau \delta D^3$ .  $-\epsilon \beta \overline{\psi \tau \alpha} AC$ , corr. ex  $\overline{\psi \tau \alpha} D^3$ . 15.  $\tau \delta \sigma \gamma$ ] corr. ex  $\tau \delta D^3$ .  $-\frac{\epsilon}{\gamma \xi \delta} A$ ,  $\overline{\lambda \xi \delta} B$ ,  $\frac{\epsilon}{\xi \delta} C$ , et similiter semper;  $\tau \xi \delta D$ , corr.  $D^4$ .  $\eta$ ] D,  $\eta \iota$  ABC. 16.  $\pi \sigma \lambda \nu \pi \lambda \sigma \sigma \alpha d$ ,  $\theta \epsilon \nu \tau \alpha$ in extr. lin. rursus add.  $D^3$ . 18.  $\kappa \alpha \ell$ ] om. D. 19.  $\overline{\kappa \epsilon}$ ] - $\epsilon$ 

ł

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'. 481

δε  $\Gamma \Theta$  δλην  $\overline{\nu \eta}$   $\overline{x\epsilon}$   $\overline{\zeta}$ . διά τοῦτο δε και πρός μεν τόν των σπ λόγον έκατέρας των ΑΖ καί ΑΓ ύποτεινουσών ή μέν ΖΘ γίνεται ση 5 μδ, ή δε ΓΘ όμοίως  $\overline{\rho_5}$  με  $\overline{\lambda_5}$ , των δε περιφερειών ή μεν έπι τής ZO µοιρῶν πα  $i \overline{\gamma} \overline{\eta}$ ,  $\hat{\eta} \delta'$  έπί τῆς  $\Gamma \Theta$  µοιρῶν  $\overline{\partial \pi \epsilon} \overline{\lambda \Theta} \overline{\mu \varsigma}$ . 5 ταύταις δ' άκολούθως και ή μεν ύπο ΖΑΘ γωνία TOIOÚTERV ÉSTAI  $\overline{\mu}$   $\overline{\lambda_{5}}$   $\overline{\lambda_{5}}$ , ofer elsiv at  $\overline{\delta}$  dotal  $\overline{\tau_{5}}$ ,  $\eta$ δ' ύπο ΓΑΘ των αύτων ξβ μθ νη. και των λοιπων ή μέν ύπο ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέφος προηγήσεως μοιρών  $\overline{x\zeta}$   $\overline{\zeta}$ , ή δε ύπο ZAH τών τής 10 φαινομένης ανωμαλίας μοιρών πβ τη το αίς έπιβαλλουσών κατά τούς τοῦ ἀπογείου λόγους διευχρινημένου μέν μήχους μοιρών  $\overline{\zeta}$   $\overline{\gamma}$   $\overline{\chi}$ , περιοδικοῦ δὲ μοιρών π νη πα, και ή μέν ήμίσεια της προηγήσεως συνάγεται μοιρών  $\overline{\vartheta}$   $\overline{\nu_{\overline{3}}}$   $\overline{\mu_{\overline{5}}}$  καί ήμερών  $\overline{\mu}$  έγγιστα, ή δε δλη 15 προήγησις μοιρών  $i \overline{\vartheta} \overline{\upsilon \gamma} \overline{\lambda \beta}$  και ήμερών  $\overline{\pi}$ .

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα λογισμοὺς ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὐρίσκεται ἑξηκοστῶν  $i\overline{\beta}$   $\Gamma$ · διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος ὁ τῶν ā  $i\overline{\beta}$  μ πρὸς τὰ ο μ  $i\overline{\alpha}$ , 20 ἱ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν  $\overline{\gamma}$  ε λα πρὸς τὰ ο μ  $i\overline{\alpha}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ὀρθογώνιον  $\overline{\beta}$   $\overline{\delta}$   $i\overline{\delta}$ . καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΗ

1.  $\overline{\nu\eta}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 2.  $\tau\delta\nu$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\tau\delta\nu$  (alt.)] D,  $\tau\eta\varsigma$ ABC.  $\kappa\alpha\ell$ ] om. D. 4.  $\overline{\mu\varsigma}$ ]  $\overline{\mu\varsigma}$  C. 5.  $\mu o\iota \rho \delta\nu$ ] om. D,  $\tilde{\rho}_{\mu}^{\sigma}$  supra scr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\eta}$ ] AD,  $\overline{\kappa\eta}$  BC. 8.  $\overline{\xi\beta}$ ]  $\xi$ - e corr. C. 9.  $\eta$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $Z\Gamma A$ ] Z- e corr. C. 12.  $\tau\delta\bar{\nu}$ ]  $\delta\pi\delta$   $\tau\sigma\bar{\nu}$  D.  $\delta\iota \epsilon \nu\kappa\rho\iota\nu\eta\iota \dot{\epsilon} \nu\sigma \upsilon$ ] pr.  $\iota$  in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>,  $\delta\iota\epsilon \nu\kappa\rho\iota\nu\eta\iota \dot{\epsilon} \nu\sigma \upsilon \varsigma$  BC. 18.  $\pi\rho\sigma\sigma\delta\alpha\rho\alpha\iota\rho\dot{\epsilon}\sigma\epsilon\iota\varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 19.  $\Gamma_{\sigma}$  ABCD,  $\iota$  ut solent. 20.  $\overline{\alpha}$ ] corr. ex  $i\overline{\alpha}$  D. 0] e corr. D<sup>2</sup>. 21.  $\tau\eta\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 23. AH] BD, AHA C; AA A, -A in ras. Ptolemaeus, ed. Heiberg. II. 31.

λόγος δ τῶν  $\overline{v\delta}$   $\overline{x}$  πρός τὰ  $\overline{\lambda\vartheta}$   $\overline{\lambda}$ , δ δὲ τῆς  $\Delta\Gamma$  πρός την ΓΗ ό των 9γ ν πρός τὰ ιδ ν, τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον όρθογώνιον , ατ9α να μ. των δ' έκ της παφαβολης γινομένων χοβ τγ ή πλευφά τὰ πε νε λη 5 πολυπλασιασθέντα έπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καί ΖΓ εύθειῶν τὴν μέν ΘΖ ποιεῖ πρός τὰς έκκειμένας τῶν  $\Gamma A$  καί AZ πηλικότητας  $\overline{\lambda \alpha}$   $\overline{\kappa \delta}$ , την δε  $\Gamma Z$  tŵv av tŵv  $i \overline{\zeta} \overline{xa} \overline{va}$ , thv de  $\Gamma \Theta$   $\delta \lambda \eta v \overline{\mu \eta} \overline{\mu e} \overline{v\delta}$ . διά τοῦτο δὲ καί πρός τὸν τῶν σχ λόγον έκατέρας 10 τών ΑΖ καί ΑΓ ύποτεινουσών ή μέν ΖΘ γίνεται  $\overline{9e} \ \overline{xy} \ \overline{\mu\beta}, \ \eta \ \delta \epsilon \ \Gamma \Theta \ \delta \mu o (\omega_S \ \overline{oS} \ \overline{\mu\beta} \ \overline{\zeta}, \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \delta \epsilon \ \pi \epsilon \rho i \phi \epsilon$ ρειῶν ή μέν ἐπί τῆς ΖΘ μοιρῶν ρε τη τ, ή δ' ἐπί τῆς ΓΘ μοιρῶν ρκζ μ κβ. ταύταις δ' ἀκολούθως καὶ ή μέν ύπο ΖΑΘ γωνία τοιούτων νβ λθ ε. οίων είσιν 15 at  $\overline{\delta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\dot{\eta}$  de vird  $\Gamma A\Theta$  rov adrov  $\overline{\xi\gamma}$   $\overline{\nu}$  ia. καί των λοιπων ή μέν ύπο ΖΓΑ της παρά το τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν πς θ μθ, ή δ' ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν τα τα ξ. αίς έπιβαλλουσών κατά τούς έπὶ τοῦ περιγείου λόγους 20 τοῦ μέν διευχρινημένου μήχους μοιρῶν x λγ μβ, τοῦ δε περιοδικοῦ μοιρῶν  $\overline{\iota_{\overline{s}}}$   $\overline{\nu\beta}$   $\overline{\nu\beta}$ , και ή μεν ήμίσεια τῆς

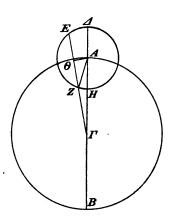
1.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ]  $-\tilde{\alpha} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\tilde{\lambda}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 2.  $\pi \rho \delta g$ ] - $\delta$ - corr. ex  $\alpha$  C.  $\alpha \delta \tau \tilde{\alpha} \nu$ ]  $-\tilde{\alpha}$ - e corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>2</sup>. 4.  $i \bar{\gamma}$ ]  $i \bar{\gamma}$   $\bar{\sigma}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 6.  $\kappa \alpha \ell - \Theta Z$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 7.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ]  $-\tilde{\alpha} \nu$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\Gamma A$ ] corr. ex  $\Gamma H$  D<sup>5</sup>.  $\kappa \alpha \ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \eta' \nu$ ] corr. ex  $\tau \eta g$  D<sup>3</sup>. 8.  $\nu \delta$ ]  $-\delta$  e corr. D. 10.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\kappa \alpha \ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\gamma \ell \nu \epsilon \tau \alpha \ell$ — 11.  $\Gamma \Theta$ ] mg. A<sup>1</sup>. 12.  $Z \Theta$ ] seq. ras. 6 litt. D.  $\bar{\tau} \delta \Theta$ ] corr. ex  $\Gamma A Z$  D<sup>3</sup>. 16.  $Z \Gamma A$ ] corr. ex  $Z A \Gamma$  D<sup>3</sup>. 17.  $\mu \omega \epsilon_{\rho} \tilde{\alpha} \nu$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D. 19.  $\epsilon \pi \ell$ ]  $\delta \pi \delta$  D. 20.  $\bar{\kappa}$ ]  $\bar{\kappa} \overline{\gamma} B C$ , corr. C<sup>3</sup>. 21.  $\bar{\nu} \beta$  (alt.)]  $\bar{\nu} \delta$  A.

----

προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda_5}$   $\overline{\zeta}$  καὶ ἡμερῶν  $\overline{\lambda\beta}$  δ΄ έγγιστα, ή δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν τα τ $\overline{\beta}$  τδ καὶ ήμερῶν  $\overline{\xi\delta}$  L'.

# ε΄. Ἀπόδειξις τῶν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης προηγήσεων.

Πάλιν έπι τοῦ τῆς Ἀφροδίτης ἀστέρος κατὰ μὲν τοὺς περι τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μὲν τῆς



pua loyisuorigos mata  $\mu e^{\gamma}$   $\eta\mu a \ loyisuorigos b \ \mu e^{\gamma} \tau \eta s$   $\Theta Z \ \pi \varrho \delta s \ \tau \eta v \ Z \ \Gamma \ loyos$   $\sigma v v a \gamma e \tau a \ \delta \ \tau o v e v \delta s \ \pi \varrho \delta s$   $\tau a \ o \ \overline{\lambda \xi} \ \overline{\lambda a}, \ \delta \ \delta e \ \tau \eta s \ E \ \Gamma$   $\pi \varrho \delta s \ \tau \eta v \ \Gamma \ Z \ \delta \ \tau \omega v \ \overline{\beta} \ \overline{\lambda \xi} \ \overline{\lambda a} \ 10$   $\pi \varrho \delta s \ \tau \eta v \ \Gamma \ Z \ \delta \ \tau \omega v \ \overline{\beta} \ \overline{\lambda \xi} \ \overline{\lambda a} \ 10$   $\pi \varrho \delta s \ \tau n v \ \Gamma \ Z \ \delta \ \tau \omega v \ \overline{\delta} \ \delta e^{\gamma} \ v \pi'$   $a \dot{v} \tau \tilde{\omega} v \ \pi e \varrho i e \chi o \mu e v v v \ \delta \varrho \partial o - \gamma \omega v i o v \ \overline{\lambda \eta} \ \overline{\lambda}, \ \pi a l \ \pi d \lambda i v$   $\delta \ \mu e^{\lambda v} \ \tau \eta s \ \Gamma \ A \pi \varrho \delta s \ \tau \eta v \ A \ H$   $\lambda \delta \gamma o s \ \delta \ \tau \tilde{\omega} v \ \overline{\xi} \ \pi \varrho \delta s \ \tau n \ 2 \delta s$   $\tau \eta v \ \Gamma \ H \ \delta \ \tau \tilde{\omega} v \ \overline{\varrho \gamma} \ \overline{i} \ \pi \varrho \delta s$   $\tau \eta v \ \Gamma \ H \ \delta \ \tau \tilde{\omega} v \ \overline{\varrho \gamma} \ \overline{i} \ \pi \varrho \delta s$   $\tau \eta v \ \Gamma \ H \ \delta \ \tau \tilde{\omega} v \ \delta v \ \delta v \ \tau' \ a v \tau \tilde{\omega} v$  $\pi e \varrho i e \chi o \mu e v v v \ \delta \partial \theta \delta v \psi v v v \delta v \delta v v v v$ 

παραβολης γινομένων  $\overline{av\xi} \overline{v} \overline{\varsigma}$  η πλευρά τὰ  $\overline{\lambda\beta} \overline{\lambda}a \overline{x}\overline{\partial}$ πολυπλασιασθέντα έπὶ τὸν ἐχχείμενον λόγον τῶν ΘΖ

1.  $\sigma v \nu \alpha \gamma \eta \tau \alpha \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ] ABC,  $\overline{\rho}$  D. 2.  $\pi \varrho o \eta \gamma \eta \sigma \iota \varsigma$ ] - $\iota \varsigma$  in ras. D<sup>2</sup>. 4.  $\varepsilon'$ ] BC, mg. A<sup>4</sup>, om. D.  $\dot{\alpha} \pi \delta \delta \epsilon \iota \xi \iota \varsigma = 5$ .  $\pi \varrho o \eta \gamma \eta \sigma \epsilon \omega \nu$ ] mg. D. 4.  $\dot{\alpha} \pi \delta \delta \epsilon \iota \xi \eta \varsigma$  A.  $\tau \sigma \tilde{v}$ ] om. ABCD. 8.  $\tau \eta \nu$ ] om. D. 12.  $\tau \alpha$ ] D, om. ABC. 13.  $\alpha \dot{v} \tau \omega \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 15.  $\mu \dot{\epsilon} \nu$ ]  $\mu$ - in ras. A. AH] B,  $A \varDelta A$ ,  $AH \varDelta C$ , AND. 16.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>2</sup>. 18.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>2</sup>. 19.  $\alpha \dot{v} \tau \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>2</sup>. 21.  $\tau \alpha \psi \lambda \varsigma$ ] DC<sup>3</sup>,  $\overline{\delta \psi \lambda \varsigma}$  ABC.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 22.  $\overline{\nu} \varsigma$ ] scripsi,  $\overline{\nu \varsigma}$  ABCD<sup>2</sup>,  $\overline{\nu} \overline{\nu \varsigma}$  D,  $\overline{\nu \alpha}$  C<sup>2</sup>.  $\eta$ ]  $\eta \iota$  B. 23.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>2</sup>. In fig. add.  $\iota \alpha' A^1$ .

καί ΖΓ εύθειών την μέν ΘΖ ποιεί πρός τας έκκειμένας τών  $\Gamma A$  και AZ πηλικότητας  $\lambda \beta$   $\lambda \alpha$  κθ, την δε  $\Gamma Z$  τών αὐτών  $\bar{x}$   $\bar{x}$   $\bar{i}a$ , την δε  $\Gamma \Theta$  δλην  $\overline{\nu\beta}$   $\overline{\nu\alpha}$   $\bar{\mu}$ . διά τοῦτο δὲ καί πρὸς μὲν τὸν τῶν οπ λόγον έκατέρας 5 τῶν ΑΖ καί ΑΓ ύποτεινουσῶν ή μέν ΖΘ γίνεται  $\overline{9}$   $\overline{x\delta}$   $\overline{v\eta}$ ,  $\eta$  dè  $\Gamma \Theta$  duoing  $\overline{\rho\epsilon}$   $\overline{\mu\gamma}$   $\overline{x}$ , tŵv dè περιφερειών ή μεν έπι της ΖΘ μοιρών 3ξ μζ 0, ή δ' έπι της ΓΘ μοιρών ρχγ λα μθ. ταύταις δ' άκολούθως και ή μεν υπό ZAO γωνία τοιούτων  $\overline{\mu\eta}$   $\overline{\nu\gamma}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων είσιν αί  $\overline{\delta}$ 10 dodal  $\overline{r\xi}$ ,  $\hat{\eta}$  de únd  $\Gamma A\Theta$  rov aurov  $\overline{\xi a}$   $\mu \overline{e}$   $\nu \overline{\delta}$  lyriora. καί τῶν λοιπῶν ή μέν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάγος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν πη ιδ ξ, ή δ' ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν ιβ νβ κδ. αἶς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τὸν ἐκκείμενον μέσον λόγον τῆς κατὰ 15 μηχος παρόδου μοιρών x λε ιθ και ή μεν ήμίσεια της προηγήσεως συνάγεται μοιρών ζ λη μζ και ήμερών  $\bar{\mathbf{x}} \perp' \mathbf{y}'$  šyyista,  $\hat{\mathbf{y}}$  dè őly ponyytis moiow ie i $\bar{\mathbf{y}}$   $\overline{\lambda \delta}$ καί ήμερῶν μα Γ, τὸ δὲ περί την ἀποχήν τοῦ ἀπογείου καί τοῦ περιγείου τῶν στηριγμῶν ἀπόστημα ε 20 έξηκοστοίς τοῦ μέσου ἀποστήματος ἔγγιστα ἔλασσον μέν τοῦ μεγίστου, μείζον δὲ τοῦ ἐλαχίστου.

1.  $\kappa\alpha\ell$ ] om. D. 2.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] - $\tilde{\alpha}\nu$  e corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau \sim D^2$ . 5.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau_{\mathcal{G}}$  D<sup>2</sup>. Z $\Theta$ ] corr. ex Z $\Gamma$  C. 7.  $\dot{\eta}$   $\mu\dot{\epsilon}\nu$ ] corr. ex  $\dot{\eta}\mu\dot{\epsilon}\nu$  D<sup>2</sup>. 10.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D.  $\Gamma A\Theta$ ] -Ae corr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\xi}\alpha$ ] corr. ex  $\dot{\xi}\partial$  D<sup>2</sup>. 11.  $Z\Gamma A$ ] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>2</sup>. 18. ZAH] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>2</sup>.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau\tilde{\omega}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon$ - $\beta\alpha\lambda ovo\bar{\sigma}\omega\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 14.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$  (alt.)]  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$   $\tau\delta$  BC. 17.  $\angle'\gamma'$ ]  $\dot{\eta}\mu \iota\sigma\epsilon \iota\alpha\varsigma$  D,  $\kappa\alpha\iota$   $\tau\phi\iota$  add. mg. D<sup>2</sup>. 19.  $\bar{\epsilon}$   $\dot{\epsilon}\xi\eta\kappa o\sigma\tauot\varsigma$ ]  $\ddot{\epsilon}\xi\epsilon\iota\varsigma$  D,  $\dot{\epsilon}\xi^{\sigma\tau\varsigma}$  D<sup>3</sup>,  $\pi\dot{\epsilon}\nu\tau\epsilon$   $\dot{\epsilon}\xi\eta\kappa o\sigma\tauo\tau\varsigma$  mg. D<sup>2</sup>. 20.  $\tau\sigma\ddot{\upsilon}$ ] supra ser. D<sup>3</sup>. 21.  $\tau\sigma\ddot{\upsilon}$  (pr.)] - $\sigma\ddot{\upsilon}$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\mu\epsilon\gamma(\sigma\tau\sigma\nu)$ ]  $\dot{\mu}$  D.  $\mu\epsilon\dot{\epsilon}\zeta\sigma\nu$ ]  $\mu'$  ins. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\ddot{\upsilon}$  (alt.)] corr. ex  $\tau\delta$  D<sup>3</sup>.

κατά δε τούς περί το μέγιστον απόστημα λογισμούς ή μέν της διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εύρίσκεται έξηκοστών  $\overline{\beta}$  γ' διά τοῦτο δὲ καί ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς the ZF layos & ten 0  $\overline{v\xi}$   $\overline{\mu}$  robs the 0  $\overline{\lambda\vartheta}$   $\overline{va}$ , & de τῆς ΕΓ πρός τὴν ΓΖ ό τῶν  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda \epsilon}$   $\overline{\alpha}$  πρός τὰ ο  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\nu \alpha}$ , 5 τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ἀρθογώνιον α μγ δ. καί πάλιν ό μέν της ΓΑ πρός την ΑΗ λόγος ό των <u>ξα</u> ī ποός τὰ μγ ī, ό δε τῆς ΔΓ ποός τὴν ΗΓ ό δρθογώνιον , αφοη 0. των δ' έκ της παραβολής γινο- 10  $\mu \epsilon \nu \omega \nu$ ,  $\overline{\alpha 5 \gamma}$  is  $\overline{x \gamma}$  h  $\pi \lambda \epsilon \upsilon \rho \dot{\alpha}$  tà  $\overline{\lambda \gamma} \overline{\gamma} \overline{\nu \gamma}$   $\pi o \lambda \upsilon \pi \lambda \alpha \sigma \iota \alpha \sigma$ θέντα έπι τον έκκειμενον λόγον των ΘΖ και ΖΓ εύθειών την μέν ΘΖ ποιεί πρός τας έκκειμένας τών  $\Gamma A$  rai AZ mylingeryrag  $\overline{\lambda \alpha}$   $\overline{\mu 5}$   $\overline{\mu \delta}$ , the  $\delta E \Gamma Z$  tore αὐτῶν  $\overline{x\alpha}$   $\overline{\nu\zeta}$   $\overline{\lambda\eta}$ , τὴν δὲ  $\Gamma \Theta$  δλην  $\overline{\nu\gamma}$   $\mu\delta$   $\overline{x\beta}$ . διὰ 15 τοῦτο δὲ καὶ πρός μὲν τὸν τῶν ρπ λόγον έκατέρας τῶν ΑΖ και ΑΓ ύποτεινουσῶν ή μέν ΖΘ γίνεται  $\overline{\pi\eta} \ \overline{x} \ \overline{\lambda\delta}, \ \eta \ \delta \epsilon \ \Gamma \Theta \ \delta \mu o \ell \omega \varsigma \ \overline{\rho \epsilon} \ \overline{x \epsilon} \ \overline{\mu\delta}, \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \delta \epsilon \ \pi \epsilon \rho \iota$ αρερειών ή μέν έπι τῆς ZO μοιρών  $\overline{90}$   $\overline{\mu\eta}$  νδ, ή δ' έπι τῆς ΓΘ μοιρῶν σχβ νς κζ. ταύταις δ' ἀχολούθως 20

1.  $\mu \epsilon \gamma \iota \sigma \tau \sigma v$ ]  $-\gamma \iota \sigma \tau \sigma v$  in ras. minore B.  $\lambda \circ \gamma \iota \sigma \mu \circ \varsigma C$ . 3.  $\gamma'$ ] seq. ras. 4 litt. D. 4.  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\tau$   $D^2$ .  $\mu$ ] seq. ras. 1 litt. D. 5.  $\tau \eta' v$ ] supra scr.  $D^2$ .  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\tau' D^3$ .  $\overline{\nu} \alpha$ ] corr. ex  $\overline{\nu} D^3$ ; deinde paruum spatium rel. B, dimidium uersum C. 6.  $\alpha \circ \tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\alpha \circ \tau' D^2$ .  $\delta \circ \vartheta \circ \sigma \circ \sigma \circ \iota \circ v$ ]  $\delta$ - ins. A. 7.  $\tau \tilde{\sigma} v$ ]  $-\tilde{\sigma} v$  e corr.  $D^2$ . 8.  $\xi \alpha \overline{\iota}$ ]  $-\overline{\alpha} \overline{\iota}$  in ras.  $D^3$ . 9.  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\tau' D^3$ , ut saepe. 10.  $9 \omega \circ \eta$  D, corr.  $D^3$ .  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\hat{\tau} D^3$ . 11.  $\alpha \overline{\vartheta \gamma}$ ]  $\alpha$  et  $\gamma$  in ras.  $D^2$ . 12.  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr.  $D^3$  seq. ras. 2 litt.  $\pi \alpha \iota$ ] supra scr.  $D^3$ . 13.  $\epsilon \circ \vartheta \tilde{\sigma} \epsilon \alpha$  D, corr.  $D^3$ . 14.  $\mu \overline{\varsigma}$ ] corr. ex  $\mu \lambda$  C. 15.  $\mu \delta$ ]  $\mu$ - in ras.  $D^2$ . 16.  $\mu \epsilon v$ ]

14.  $\overline{\mu 5}$ ] corr. ex  $\overline{\mu \lambda}$  C. 15.  $\overline{\mu \delta}$ ]  $\mu$ - in ras. D<sup>3</sup>. 16.  $\mu \epsilon v$ ] om. D.  $\epsilon x \alpha \tau \epsilon \rho \alpha s$ ]  $\epsilon$ - ins. D. 17.  $\pi \alpha \epsilon$ ] ins. D<sup>3</sup>. 18.  $\overline{v \epsilon}$ ] corr. ex  $\overline{\rho o}$  D<sup>3</sup>. 19.  $\Theta Z$  D.  $\mu o \iota \rho \delta v$ ] corr. ex  $\delta \mu o \epsilon \delta v$ .

καί ΖΓ εύθειῶν την μέν ΘΖ ποιεί πρός τὰς έκκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας  $\overline{\lambda\beta}$   $\overline{\lambda\alpha}$   $\overline{x0}$ , την δε ΓΖ τῶν αὐτῶν  $\bar{x}$   $\bar{x}$   $\bar{ia}$ , την δε ΓΘ δλην  $\bar{\nu\beta}$   $\bar{\nu\alpha}$   $\bar{\mu}$ . διά τοῦτο δὲ καί πρός μὲν τὸν τῶν οπ λόγον έκατέρας 5 τῶν ΑΖ καί ΑΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μέν ΖΘ γίνεται 9 xδ vn, ή δε ΓΘ δμοίως σε μγ x, των δε περιφερειών ή μεν έπι της ZΘ μοιρών  $\overline{9\xi}$  μζο, ή δ' έπι της ΓΘ μοιρών ρχγ λα μθ. ταύταις δ' άχολούθως και ή μεν υπό ZAΘ γωνία τοιούτων  $\overline{\mu\eta}$   $\overline{\nu\gamma}$   $\overline{\lambda}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\delta}$ 10 dodal  $\tau \xi$ ,  $\eta$  de únd  $\Gamma A \Theta$  rov aurov  $\xi a$   $\mu e$   $\nu \delta$  lyriora. καί τῶν λοιπῶν ή μέν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν πη ιδ ς, ή δ' ὑπὸ ΖΑΗ τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν ιβ νβ κδ. αἶς ἐπιβαλλουσῶν κατά τὸν ἐκκείμενον μέσον λόγον τῆς κατά 15 μήχος παρόδου μοιρών  $\bar{x}$  λε  $i\partial$  και ή μεν ήμίσεια τής προηγήσεως συνάγεται μοιρών ζ λη μζ και ήμερών  $\bar{x}$  L' y' syylsta,  $\bar{y}$  de öln roomynsis molow ie if  $\bar{\lambda}\delta$ καί ήμερῶν  $\mu \alpha$   $\Gamma$ , τὸ δὲ περί τὴν ἀποχὴν τοῦ ἀπογείου καί τοῦ περιγείου τῶν στηριγμῶν ἀπόστημα ε 20 έξηχοστοῖς τοῦ μέσου ἀποστήματος ἔγγιστα ἔλασσον μέν τοῦ μεγίστου, μείζον δὲ τοῦ έλαχίστου.

1.  $\varkappa \alpha \ell$ ] om. D. 2.  $\imath \tilde{\alpha} \vartheta$ ] - $\tilde{\omega} \vartheta$  e corr. D<sup>3</sup>. 4.  $\imath \tilde{\omega} \vartheta$ ] corr. ex  $\tau \sim D^3$ . 5.  $\imath \tilde{\omega} \vartheta$ ] corr. ex  $\tau_5$  D<sup>3</sup>. Z $\Theta$ ] corr. ex Z $\Gamma$  C. 7.  $\dot{\eta} \mu \dot{\varepsilon} \vartheta$ ] corr. ex  $\dot{\eta} \mu \dot{\varepsilon} \vartheta$  D<sup>3</sup>. 10.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta$  D.  $\Gamma A \Theta$ ] -Ae corr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\xi} \alpha$ ] corr. ex  $\ddot{\xi} \overline{\delta}$  D<sup>2</sup>. 11.  $Z\Gamma A$ ] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>3</sup>. 18. ZAH] corr. ex  $ZA\Gamma$  D<sup>3</sup>.  $\imath \tilde{\omega} \vartheta$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\omega}$  D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon} \pi \varepsilon$  $\beta \alpha \lambda o \upsilon \sigma \tilde{\omega} \vartheta$ , corr. D<sup>3</sup>. 14.  $\varkappa \alpha \tau \dot{\alpha}$  (alt.)]  $\varkappa \alpha \tau \dot{\alpha} \tau \delta$  BC. 17.  $\lfloor \prime \varphi' \rfloor$  $\dot{\eta} \mu \upsilon \varepsilon \epsilon \ln \alpha \delta \sigma$ ,  $\varkappa \omega \iota \tau \overline{\varrho \iota}$  add. mg. D<sup>3</sup>. 19.  $\overline{\epsilon} \dot{\epsilon} \xi \eta \varkappa \upsilon \sigma \tau \delta \varsigma$ ]  $\ddot{\xi} \xi \varepsilon \varepsilon D$ ,  $\dot{\epsilon} \xi^{\sigma \Gamma_5}$  D<sup>3</sup>,  $\varkappa \dot{\epsilon} \nu \tau \varepsilon \dot{\epsilon} \xi \eta \varkappa \sigma \sigma \tau \delta \varsigma$  mg. D<sup>3</sup>. 20.  $\upsilon \vartheta$ ] supra ser. D<sup>3</sup>. 21.  $\tau \vartheta \vartheta$  (pr.)] - $\vartheta \vartheta$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\mu \varepsilon \gamma \langle \sigma \tau \vartheta \vartheta$ ]  $\mu \upsilon \vartheta$  ins. D<sup>3</sup>.  $\tau \vartheta \vartheta$  (alt.)] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>3</sup>.

κατά δε τούς περί το μέγιστον απόστημα λογισμούς ή μέν της διευχρινήσεως προσθαφαίρεσις εύρίσκεται έξηποστῶν  $\overline{\beta}$  γ'· διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς the ZF layos & the O  $\overline{v\xi}$   $\overline{\mu}$  tods the O  $\overline{\lambda\vartheta}$   $\overline{va}$ ,  $\delta$   $\delta \delta$  $\tilde{\tau}\eta \in E\Gamma$  rode the  $\Gamma Z$  d time  $\tilde{\beta}$   $\overline{\lambda \epsilon}$  in rode the 0  $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{\nu a}$ , 5 τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν περιεχόμενον ἀρθογώνιον  $\overline{\alpha}$   $\overline{\mu\gamma}$   $\overline{\delta}$ . καί πάλιν ό μέν της ΓΑ πρός την ΑΗ λόγος ό των  $\overline{\xi\alpha} \ \overline{\iota} \ \pi \rho \delta \varsigma \ \tau \alpha \ \overline{\mu\gamma} \ \overline{\iota}, \ \delta \ \delta \delta \ \tau \tilde{\eta} \varsigma \ \Delta \Gamma \ \pi \rho \delta \varsigma \ \tau \tilde{\eta} \nu \ H\Gamma \ \delta$ τών ρδ π πρός τά τη , τό δ' ύπ' αύτων περιεχόμενον δοθογώνιον , αωοη 0. των δ' έκ της παραβολής γινο- 10 μένων . α9γ ις πγ ή πλευρά τὰ λγ γ νγ πολυπλασιασθέντα έπl τον έκκείμενον λόγον τῶν  $\Theta Z$  κα $l Z \Gamma$ εύθειών την μέν ΘΖ ποιεί πρός τας έκκειμένας τών  $\Gamma A$  xal AZ  $\pi\eta\lambda$ ixot $\eta\tau$ as  $\overline{\lambda \alpha}$   $\overline{\mu 5}$   $\overline{\mu \delta}$ ,  $\tau\eta\nu$   $\delta\epsilon$   $\Gamma Z$   $\tau$  $\tilde{\omega}\nu$ αὐτῶν  $\overline{x\alpha}$   $\overline{\nu\zeta}$   $\overline{\lambda\eta}$ , τὴν δὲ  $\Gamma \Theta$   $\delta \lambda\eta\nu$   $\overline{\nu\gamma}$   $\mu\delta$   $\overline{x\beta}$ . διὰ 15 τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν ρπ λόγον έκατέρας τῶν ΑΖ καί ΑΓ ύποτεινουσῶν ή μέν ΖΘ γίνεται  $\overline{\pi\eta} \ \overline{x} \ \overline{\lambda\delta}, \ \eta \ \delta \epsilon \ \Gamma \Theta \ \delta \mu o loog \ \overline{\rho\epsilon} \ \overline{x\epsilon} \ \overline{\mu\delta}, \ \tau \overline{\omega} \nu \ \delta \epsilon \ \pi \epsilon \rho \iota$  $φ_{ερειών}$  ή μέν έπι της ZΘ μοιρών  $9\delta$  μη νδ, ή δ' έπι της ΓΘ μοιρών σκβ νς κζ. ταύταις δ' άκολούθως 20

1.  $\mu \epsilon \gamma \iota \sigma \tau \sigma v$ ]  $-\gamma \iota \sigma \tau \sigma v$  in ras. minore B.  $\lambda \sigma \gamma \iota \sigma \mu \delta \sigma C$ . 3.  $\gamma'$ ] seq. ras. 4 litt. D. 4.  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\tau' D^3$ .  $\mu$ ] seq. ras. 1 litt. D. 5.  $\tau \eta' v$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\tau' D^3$ ,  $\overline{\nu} \alpha$ ] corr. ex  $\overline{\nu} D^3$ ; deinde paruum spatium rel. B, dimidium uersum C. 6.  $\alpha \delta \tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\alpha \delta \tau' D^3$ .  $\delta \sigma \delta \sigma \delta \sigma \delta \sigma \upsilon \sigma \sigma \sigma \sigma$ ]  $\delta - ins. A.$  $7. <math>\tau \tilde{\sigma} v$ ]  $-\tilde{\sigma} v \in corr. D^3$ . 8.  $\xi \alpha \overline{\iota} ] -\overline{\alpha} \overline{\iota}$  in ras. D<sup>3</sup>. 9.  $\tau \tilde{\sigma} v$ ] corr. ex  $\tau' D^3$ , ut saepe.  $\overline{10.9} \omega \sigma \eta D$ , corr. D<sup>3</sup>.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] corr. ex  $\tilde{\tau} D^3$ . 11.  $\alpha \overline{\sigma} \gamma$ ]  $\alpha$  et  $\gamma$  in ras. D<sup>3</sup>. 12.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] corr. ex  $\tilde{\tau} D^3$ . ras. 2 litt.  $\pi \alpha \ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\epsilon \delta \delta \epsilon i \alpha D$ , corr. D<sup>3</sup>. 14.  $\mu \overline{\varsigma}$ ] corr. ex  $\mu \lambda C$ . 15.  $\mu \delta$ ]  $\mu$ - in ras. D<sup>3</sup>. 16.  $\mu \epsilon v$ ] om. D.  $\epsilon \pi \alpha \tau \epsilon \rho \sigma D^3$ . 19.  $\Theta Z D$ .  $\mu \sigma \iota \rho \omega v$ ] corr. ex  $\delta \mu \sigma \ell \sigma D^3$ . xal  $\eta$  μèν ὑπὸ  $ZA\Theta$  γωνία τοιούτων μξ xδ xξ, οἶων εἰσὶν al  $\overline{\delta}$  ὀφθal  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\eta$  δὲ ὑπὸ  $\Gamma A\Theta$  τῶν aὐτῶν  $\overline{\xia}$  xη iδ. xal τῶν λοιπῶν  $\eta$  μὲν ὑπὸ  $Z\Gamma A$  τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως xη λα μ̄ς,  $\eta$  δὲ <sup>5</sup> ὑπὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν iδ  $\overline{\gamma}$  μξ. als ἐπιβαλλουσῶν xaτὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ ἀπογείου λόγους διευχρινημένου μὲν μήχους μοιρῶν x ið  $\overline{\gamma}$ , περιοδικοῦ δὲ μοιρῶν xā  $\overline{\partial}$   $\overline{\gamma}$ , xal  $\eta$  μὲν  $\etaμίσεια$  τῆς προηγήσεως συνάγεται μοιρῶν  $\overline{\eta}$  i $\overline{\beta}$  μ $\overline{\gamma}$  xal  $\etaμερῶν$ 10 xā L' ἐγγιστα,  $\eta$  δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν iς xē x̄ς xal  $\etaμερῶν$  μ $\gamma$ .

xatà dè toùs περὶ tò ἐλάχιστον ἀπόστημα λογισμοὺs ή μèν τῆς διευχρινήσεως προσθαφαίρεσις τῶν αὐτῶν εὑρίσκεται ἑξηκοστῶν  $\overline{\beta}$  γ', διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μèν 15 τῆς ZΘ πρòς τὴν ZΓ λόγος ὁ τῶν  $\overline{a}$   $\overline{\beta}$   $\overline{x}$  πρòς τὰ ο  $\overline{\lambda \varepsilon}$   $\overline{\iota a}$ , ἱ δὲ τῆς EΓ πρòς τὴν ΓΖ ἱ τῶν  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda \vartheta}$   $\overline{v a}$ πρòς τὰ ο  $\overline{\lambda \varepsilon}$   $\overline{\iota a}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν  $\overline{a}$   $\overline{\lambda \gamma}$  μδ, καὶ πάλιν ἱ μèν τῆς ΓΑ πρòς τὴν ΑΔ ἱ τῶν  $\overline{v \eta}$   $\overline{v}$  πρòς τὰ  $\overline{\mu \gamma}$   $\overline{\iota}$ , ἱ δὲ τῆς ΔΓ πρòς τὴν ΓΗ ἱ τῶν  $\overline{\rho \beta}$  ο πρòς 20 τὰ  $\overline{\iota \varepsilon}$   $\overline{\mu}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν , αφ9η ο. τῶν δ' ἐχ τῆς

1.  $\overline{k\xi}$ ] corr. ex  $\overline{i\xi}$  C. 2.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D. 4.  $\overline{k\eta}$ ]  $\overset{ol}{\mu}$   $\overline{k\eta}$  D. 5.  $\tau \bar{\alpha} \nu$ ] corr. ex  $\tau \dot{\epsilon}$  D<sup>2</sup>. 6.  $\alpha \dot{\epsilon}_{5}$ ]  $-\varsigma$  ins. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \pi \dot{\epsilon}$ ]  $\dot{\epsilon} \pi \dot{\epsilon}$  d  $\alpha \dot{\epsilon}$  D. 7.  $\overline{\gamma}$ ] post ras. 1 litt. A. 10.  $\angle{\prime}$ ]  $\dot{\eta} \mu \dot{\epsilon} \sigma c \mu$  D,  $\dot{\eta} \mu \iota \sigma c i \alpha \varsigma$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\epsilon}_{5}$ ]  $\overline{\epsilon} \in BC$ , corr. C<sup>2</sup>. 13.  $\dot{\eta}$ ] post ras. 1 litt. A.  $\tau \tilde{\omega} \nu$   $\alpha \dot{v} \tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau \dot{\sigma} \alpha \dot{v} \tau \dot{\sigma} \times \alpha \dot{L}$  D<sup>2</sup>. 15.  $\tau \dot{\eta} \nu$ ] om. D.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau \dot{\epsilon}$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\alpha}$ ] corr. ex  $\overline{\rho}$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\kappa}$ ] corr. ex  $\Gamma$  in scrib. A, K C. 16.  $\dot{\delta} \delta \dot{\epsilon} - 17. \overline{\epsilon} \alpha$ ] bis B. 16.  $\tau \tilde{\epsilon} \nu \epsilon_{2} \epsilon_{2} \dot{\mu} \mu \nu \nu \nu \dot{\epsilon} \phi \partial \rho \delta \sigma$   $\gamma \dot{\omega} \nu \iota \omega \nu m g$ . A<sup>4</sup>.  $\kappa \alpha i \pi \dot{\alpha} l \iota \nu$ ] om. C. 18.  $A \not{c} \mu$  H D; deinde supra add.  $\lambda \dot{\epsilon} \gamma \varsigma \Lambda$  H D<sup>2</sup>. 20.  $\alpha \dot{\epsilon} \tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>; deinde add.  $\pi \epsilon_{\ell} \iota \epsilon_{2} \dot{\epsilon} \dot{\mu} \mu \nu \nu \nu \dot{\epsilon} \phi \partial \sigma \phi \delta \sigma \dot{\sigma} \dot{\omega} \nu \omega \nu m g$ . A<sup>4</sup>.  $, \alpha \sigma \overline{\varphi} \overline{\eta}$ ],  $\alpha - et$ -9 - in ras. D<sup>2</sup>. πολυπλασιασθέντα έπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καί ΖΓ την μέν ΘΖ ποιεῖ πρός τὰς ὑποχειμένας τῶν  $\Gamma A$  rai AZ  $\pi\eta\lambda$ iróthtas  $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{\imath\gamma}$   $\overline{\lambda\varsigma}$ , the de  $\Gamma Z$  two αὐτῶν  $i\eta$  με  $i\eta$ , τὴν δὲ  $\Gamma \Theta$  ὅλην vα  $v\eta$   $v\beta$ . διὰ τοῦτο 5 δε και πρός μεν τόν των σπ λόγον εκατέρας των ΑΖ καί  $A\Gamma$  ύποτεινουσῶν ή μέν ZΘ γίνεται  $\overline{9\beta}$   $\overline{x\beta}$   $\overline{\gamma}$ , ή δε  $\Gamma \Theta$  δμοίως  $\overline{\rho_5}$   $\overline{\alpha}$   $\overline{x\gamma}$ , των δε περιφερειών ή μεν έπι της ΖΘ μοιρών ο λθ λδ, ή δ' έπι της ΓΘ μοιρών **ρχδ** η χβ. άκολούθως δε και ή μεν ύπο ΖΑΘ γωνία 10 τοιούτων  $\overline{\nu}$   $\overline{\iota \vartheta}$   $\overline{\mu \zeta}$ , οΐων αί  $\overline{\vartheta}$  δοθαί  $\overline{\tau \xi}$ , ή δε ύπο ΓΑΘ τῶν αὐτῶν ξβ δ τα· καὶ τῶν λοιπῶν ή μέν ὑπὸ ΖΓΑ τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν πζ νε μθ, ή δε ύπο ΖΑΗ των της φαινομένης άνωμαλίας μοιρῶν τα μδ χδ. αἶς ἐπιβαλλουσῶν κατά τοὺς 15 έπι τοῦ περιγείου λόγους τοῦ μέν διευκρινημένου μήχους μοιρών  $\bar{x}$   $\bar{v}\bar{\gamma}$   $\bar{\lambda}$ , τοῦ δὲ περιοδιχοῦ μοιρών  $\bar{x}$  χαί έξηχοστῶν  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda}$ , και ή μεν ήμίσεια τῆς προηγήσεως συνάγεται κατά τὸ ἀκόλουθον μοιρῶν  $\overline{\xi}$   $\overline{\beta}$   $\overline{\imath}$ θ καὶ ἡμε- $\rho \tilde{\omega} \nu \ \bar{\varkappa} \ \gamma' \ \tilde{e} \gamma \gamma i \sigma \tau \alpha, \ \eta \ \delta \tilde{e} \ \tilde{o} \lambda \eta \ \pi \rho o \eta \gamma \eta \sigma i \varsigma \ \mu o i \rho \tilde{\omega} \nu \ i \delta \ \bar{\delta} \ \bar{\lambda \eta} \ 20$ και ήμερῶν μ Γ.

1.  $\overline{\alpha n \beta}$  corr. ex  $\overline{\varsigma n \beta}$  D<sup>3</sup>.  $\tau \dot{\alpha}$  om. C. 2.  $\pi o l \nu \pi l \alpha \sigma i \alpha \sigma$   $\vartheta \dot{\epsilon} \nu \tau \alpha$  alt.  $\sigma$  eras. A.  $\tau \ddot{\omega} \nu \ \Theta Z$   $\pi \alpha \ell$  corr. ex  $\tau \varsigma \ \overline{\nu \zeta}$  D. 3.  $\Theta Z$  OZ D, corr. D<sup>3</sup>.  $\tau \ddot{\omega} \nu$  corr. ex  $\tau^{-}$  D<sup>3</sup>. 4.  $\pi \alpha \ell$  ] supra sor. D<sup>3</sup>.  $\iota \overline{\gamma}$   $-\gamma$  in ras. D<sup>4</sup>.  $\tau \omega \nu$  ] seq. ras. 2 litt. D. 5.  $\mu \overline{\epsilon}$   $-\epsilon$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\Gamma \Theta$  ] inter  $\Gamma$  et  $\Theta$  ras. 1 litt. D. 6.  $\tau \ddot{\omega} \nu$  (alt.)] corr. ex  $\tau \dot{\sigma}$  D<sup>2</sup>. 7.  $\pi \alpha \ell$  ] om. D.  $Z \Theta$  ]  $\Theta Z$  D.  $\gamma \epsilon \ell \nu \epsilon \tau \alpha \iota$  A, corr. A<sup>1</sup>. 10.  $\dot{\eta}$  ] post ras. 1 litt. D. 12.  $\overline{\delta}$ ins. D<sup>3</sup>.  $\iota \overline{\alpha}$  ]  $-\alpha$  in ras. D<sup>2</sup>.  $Z \Gamma \varDelta$  D. 13.  $\pi \rho \sigma \eta \gamma \eta \delta \epsilon \omega \varsigma$   $-\epsilon \omega$  - e corr. D<sup>3</sup>. 15.  $\iota \overline{\alpha}$  ]  $-\alpha$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\pi \delta$  ] om. C. 16.  $\dot{\epsilon} \pi \ell$   $\dot{\alpha} \sigma \delta$  D. 17.  $\overline{\nu \gamma} - \overline{\chi}$  ] supra sor. D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda}$  ] ins. A<sup>1</sup>. 20.  $\gamma'$  ] seq. ras. 2 litt. D. 21.  $\Gamma^{6}$   $\Gamma_{0} \overline{\varsigma}$  D, corr. D<sup>3</sup>. ς'. Άπόδειξις τῶν τοῦ τοῦ Έρμοῦ προηγήσεων.

Πάλιν καὶ ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἐρụοῦ κατὰ μèν τοὺς περὶ τὸ μέσον ἀπόστημα λογισμοὺς ὁ μèν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος συνάγεται ὁ τοῦ ἐνὸς πρὸς τὰ  $\overline{\gamma}$   $\overline{\vartheta}$   $\overline{\eta}$ , 5 ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\vartheta}$   $\overline{\eta}$  πρὸς τὰ  $\overline{\gamma}$   $\overline{\vartheta}$   $\overline{\eta}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν  $\overline{\iota \varsigma}$   $\overline{\iota \delta}$  xξ, καὶ πάλιν ὁ μèν τῆς ΓΛ πρὸς τὴν ΛΗ ὁ τῶν  $\overline{\xi}$  πρὸς τὰ  $\overline{\kappa \beta}$   $\underline{L}$ , ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν πβ  $\overline{\lambda}$  πρὸς τὰ  $\overline{\lambda \zeta}$   $\overline{\lambda}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν  $\overline{\rho \gamma}$   $\overline{\mu \epsilon}$ . τῶν δ' ἐκ τῆς παραβολῆς γινο-10 μένων  $\overline{\varrho \varsigma}$   $\overline{\kappa \vartheta}$   $\overline{\lambda \alpha}$  ή πλευρὰ τὰ  $\overline{\iota γ}$   $\overline{\mu \eta}$   $\overline{\xi}$  πολυπλασιασθέντα ἐπὶ τὸν ἐκκείμενον λόγον τῶν ΘΖ καὶ ΖΓ εὐθειῶν τὴν μèν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ὑποκειμένας τῶν ΓΛ καὶ ΛΖ πηλικότητας τῶν αὐτῶν  $\overline{\iota γ}$   $\overline{\mu \eta}$   $\overline{\xi}$ , τὴν δὲ ΖΓ ὁμοίως  $\overline{\mu \gamma}$   $\overline{\lambda}$   $\overline{\kappa \delta}$ , τὴν δὲ ΓΘ ὅλην νζ  $\overline{\iota η}$   $\overline{\lambda \alpha}$ . διὰ 15 τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μèν τὸν τῶν  $\overline{\varrho x}$  λόγον ἑκατέρας τῶν ΛΖ καὶ ΛΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μèν ΖΘ γίνεται

1. 5 '] om. D. απόδειξις - ποοηγήσεων] mg. D. απόδειξεις Α. τοῦ τοῦ] τοῦ ABCD. 4. τήν] supra scr. D<sup>3</sup>. ό] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\begin{array}{c} \overline{\eta}, \ \delta \ \delta \stackrel{\text{\tiny E}}{=} \ [ \text{ corr. ex } \overline{o\mathcal{A}} \ D^3. \\ \tau \overline{\eta}_S \ E \ I^* \ ] \ \text{ supra scr. } D^3. \\ \delta \ (16.327 \ (\text{quat. 45}). \\ \tau \overline{\eta}_S \ E \ I^* \ ] \ \text{ supra scr. } D^3. \\ \pi \varrho \delta_S \ (\text{pr.)} \ ] \ \pi \varrho \delta_S \ \overline{T} \ D. \\ \tau \eta \nu \ ] \ \text{ supra scr. } D^3. \\ \delta \ (\text{alt.)} \ ] \ e \ \text{ corr. } D. \\ \tau \overline{\omega} \nu \ ] \ \text{ corr. } ex \ \tau \delta \ D^3. \\ \tau \alpha \ ] \ \text{ seq. } ras. \end{array}$ parua D. 6.  $\overline{\vartheta}$  corr. ex  $\overline{\vartheta}$  D<sup>9</sup>.  $\alpha \delta \tau \tilde{\vartheta} \nu$  e corr. D<sup>9</sup>. 7. AH in ras D<sup>9</sup>,  $\Gamma H$  A<sup>1</sup>BC.  $\delta$  (pr.)] in ras. D<sup>9</sup>.  $\tau \alpha'$  BD,  $\tau \alpha'$  s A<sup>1</sup>C. ['] ημισυ post ras. paruam D, -υ in ras. seq. ras. 3 8.  $\Gamma H$  ]  $\Gamma H$  loyog D.  $\overline{\lambda}$  (pr.)] corr. ex  $\overline{\alpha}$  A<sup>1</sup>D<sup>3</sup>.  $\overline{\lambda}$  (alt.)] litt. corr. ex  $\overline{\alpha}$  A<sup>1</sup>. 9.  $\alpha \dot{v} \tau \tilde{\omega} v$ ] corr. ex  $\alpha \dot{v} \tau \dot{\alpha} \overline{\iota}$  D<sup>2</sup>.  $\gamma 9 \gamma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>,  $\overline{9\gamma}$  D.  $\epsilon\pi$ ] seq. ras. 1 litt. A<sup>1</sup>. 10.  $\eta$ ] DA<sup>4</sup>,  $\eta$   $\delta\epsilon$ A<sup>1</sup>BC.  $\tau\alpha$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 11.  $\tau\alpha\nu$ ] - $\alpha\nu$  e corr. D<sup>4</sup>.  $\pi\alpha\ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\pi\alpha\ell$  - 12.  $\Theta Z$ ] bis A<sup>1</sup>, sed corr. 12.  $\epsilon\delta$ - $\delta\epsilon\epsilon\alpha$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\Theta Z$ ] in ras. A<sup>1</sup> (priore loco).  $\epsilon\pi\pi\epsilon\epsilon$ τῶν] corr. ex τς D<sup>2</sup>. μένας D. 13.  $\Gamma A$ ] corr. ex  $\Gamma \Delta$  D.  $\kappa \alpha \ell$  supra scr. D<sup>2</sup>. 14.  $\delta \mu o \ell \omega s$  corr. ex  $\delta \lambda \cdots D^2$ . 25] corr. ex  $\overline{\zeta}$  D<sup>2</sup>. 15.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\varepsilon \kappa \alpha \tau \varepsilon \rho \alpha \varsigma$ ] corr. ex  $\hat{\epsilon}_{\mathcal{H}}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] - $\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\kappa \alpha \ell$  ins. D<sup>2</sup>.

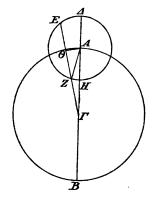
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'.

 $\overline{oy}$   $\overline{\lambda s}$   $\overline{\lambda \xi}$ ,  $\eta$  δὲ ΓΘ όμοίως  $\overline{\rho_i \delta}$   $\overline{\lambda \xi}$   $\overline{\beta}$ , τῶν δὲ περιφεφειῶν  $\eta$  μὲν ἐπὶ τῆς ZΘ μοιρῶν  $\overline{oε}$   $\overline{\mu}$   $\overline{x\eta}$ ,  $\eta$  δ' ἐπὶ τῆς ΓΘ μοιρῶν  $\overline{\rho\mu ε}$   $\overline{\lambda \beta}$   $\overline{\nu \beta}$ . ἀχολούθως δὲ καὶ  $\eta$  μὲν ὑπὸ ZAΘ γωνία τοιούτων  $\overline{\lambda \xi}$   $\overline{\nu}$   $i\delta$ , οἶων εἰσὶν αἰ δ ὀθαὶ τξ,  $\eta$  δὲ ὑπὸ ΘAΓ τῶν αὐτῶν  $\overline{o\beta}$   $\overline{\mu s}$   $\overline{xs}$ . καὶ 5 τῶν λοιπῶν  $\eta$  μὲν ὑπὸ ZΓA τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν  $i\underline{\xi}$   $\overline{i\gamma}$   $\overline{\lambda \delta}$ ,  $\eta$  δὲ ὑπὸ ZAH τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν  $\overline{\lambda \delta}$   $\overline{\nu s}$   $i\overline{\beta}$ . αἰς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τὸν ἐχχείμενον λόγον τῆς κατὰ μῆκος παρόδου μοιρῶν  $i\overline{\alpha}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\nu \partial}$ , καὶ  $\eta$  μὲν  $\etaμίσεια$  τῆς προηγή- 10 σεως καταλείπεται μοιρῶν  $\overline{s}$   $\overline{\eta}$   $\overline{\lambda s}$  καὶ  $\etaμερῶν$   $i\overline{\alpha}$   $\delta'$  $ἕγγιστα, <math>\eta$  δὲ ὅλη προήγησις συνάγεται μοιρῶν  $i\overline{\beta}$   $i\overline{\xi}$   $\overline{i}$ καὶ  $\etaμερῶν$   $\overline{xβ}$  L'.

κατά δὲ τοὺς περί τὸ μέγιστον ἀπόστημα λογισμούς, τουτέστιν ὅταν τὸ διευκρινημένου μῆκος περί τὰς ia 15 μοίρας ἀπέχη τοῦ ἀπογειοτάτου, αἶς ἐπιβάλλουσιν ὑμαλαὶ ia L' ἕγγιστα, ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις εὑρίσκεται κατὰ τὴν τῆς ā μοίρας ἐπιβολὴν ἑξηκοστῶν  $\beta$  γ' ἔγγιστα, διὰ τοῦτο δὲ καὶ ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος ὁ τῶν ο νξ μ πρὸς τὰ 20  $\overline{γ}$  ia x̄η, ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν  $\overline{ε}$   $\overline{ξ}$  μη

πρός τὰ  $\overline{\gamma}$   $\overline{\iotaa}$   $\overline{x\eta}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν  $\overline{\iotas}$   $\overline{\iota\vartheta}$   $\overline{\beta}$ , καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΗ λόγος ὁ τῶν ξη  $\overline{\lambda s}$  πρὸς τὰ  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda}$ , ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν  $\overline{9a}$   $\overline{s}$  πρὸς τὰ  $\overline{\mu s}$   $\overline{s}$ , τὸ δ' ὑπ' αὐτῶν

- 5 , δοθ μβ λ5. των δ' έκ της παραβολης γινομένων συς κβ μδ ή πλευρά τὰ ι5 β λε πολυπλασιασθέντα έπι τον έκκείμενον λόγον των ΘΖ και ΖΓ
- 10 εὐθειῶν τὴν μέν ΘΖ ποιεῖ πρὸς τὰς ὑποκειμένας τῶν ΓΑ καὶ ΑΖ πηλικότητας ιε κε θ̄, τὴν δὲ ΖΓ τῶν αὐτῶν να ια μγ, τὴν δὲ ΓΘ ὅλην
- 15 ξ5 λ5 νβ. διὰ τοῦτο δὲ καὶ πρὸς μὲν τὸν τῶν οκ λόγον ἑκατέρας τῶν ΖΑ καὶ ΑΓ ὑ γίνεται πβ ιδ η, ή δὲ ΓΘ όμ



έκατέρας τῶν ZA καὶ AΓ ὑποτεινουσῶν ἡ μὲν ZΘ γίνεται πβ  $i\delta$  η, ἡ δὲ ΓΘ ὁμοίως  $\overline{\rho_{i5}}$   $\overline{\lambda\alpha}$   $\overline{\lambda_5}$ , τῶν δὲ περιφερειῶν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς ZΘ μοιρῶν  $\overline{\pi_5}$   $\overline{\lambda\alpha}$   $\overline{\delta}$ , ἡ δ' 20 ἐπὶ τῆς ΘΓ ὁμοίως μοιρῶν  $\overline{\rho\nu\beta}$   $\overline{\kappa_5}$   $\overline{\nu_5}$ . ταύταις δ' ἀχολούθως καὶ ἡ μὲν ὑπὸ ZAΘ γωνία τοιούτων  $\overline{\mu\gamma}$   $\overline{\iota_5}$   $\overline{\lambda\beta}$ , οΐων εἰσὶν αἱ δ ὀρθαὶ  $\overline{\tau_5}$ , ἡ δ' ὑπὸ ΘAΓ

1.  $\tau \delta \delta' - \overline{\beta}$ ] in ras. A<sup>1</sup>.  $\alpha \delta \tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 2. AH] DC<sup>2</sup>; AH  $\Delta$  A<sup>1</sup>, -H- del.;  $A \Delta$  BC.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau g$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\lambda g}$ ] -5 in ras. D<sup>2</sup>. 3.  $\overline{\kappa \beta}$ ]  $\kappa$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\Delta \Gamma$ ] inter  $\Delta$ et  $\Gamma$  ras. 1 litt. D.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] e corr. D<sup>3</sup>. 4.  $\alpha \delta \tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\alpha \delta \tau \tilde{\eta} g$  D<sup>3</sup>. 5.  $\overline{\delta \varrho \delta \vartheta}$ ]  $\delta$ - ins. D<sup>2</sup>. 9.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>4</sup>.  $\kappa \alpha \ell$ ] om. D. 10.  $\epsilon \delta \delta \epsilon \tilde{\epsilon} \alpha \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\Gamma A$ ] corr. ex  $\Gamma \Delta$  D<sup>3</sup>. 12.  $\kappa \alpha \ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 13.  $Z\Gamma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>,  $\Gamma Z$  D. 14.  $\tau \tilde{\alpha}$ ] D<sup>3</sup>,  $\tau \gamma$  A<sup>1</sup>BCD.  $\Gamma \Theta$ ] corr. ex  $\Gamma A \Theta$  D. 16.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau \tilde{\eta} g$  D<sup>3</sup>. 17.  $\tilde{\epsilon} \kappa \alpha \tau \tilde{\epsilon} \rho \alpha g$   $\tau \tilde{\omega} \nu$  e corr. D.  $\delta \pi \sigma \tau \iota \nu \sigma \upsilon \sigma \tilde{\omega} A^{1}$ . In fig. add.  $\iota \beta' A^{1}$ . τῶν αὐτῶν  $\overline{05}$   $\overline{i\gamma}$   $\overline{\nu\eta}$  καὶ τῶν λοιπῶν ἡ μὲν ὑπὸ  $Z\Gamma A$  τῆς παρὰ τὸ τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν  $\overline{i\gamma}$  μ̄ς  $\overline{\beta}$ , ἡ δὲ ὑπὸ ZAH τῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν  $\overline{\lambda\beta}$   $\overline{\nu\beta}$   $\overline{\kappa\varsigma}$  αἶς ἐπιβαλλουσῶν κατὰ τοὺς ἐπὶ τοῦ ἀπογείου λόγους διευκρινημένου μὲν 5 μήκους μοιρῶν  $\overline{\delta}$  μη να, περιοδικοῦ δὲ μοιρῶν  $\overline{i}$   $\overline{is}$  να καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια τῆς προηγήσεως καταλείπεται μοιρῶν  $\overline{\gamma}$  νζ  $\overline{ia}$  καὶ ἡμερῶν  $\overline{i}$   $\angle'$  ἔγγιστα, ἡ δὲ ὅλη προήγησις μοιρῶν  $\overline{\xi}$  νδ  $\overline{\kappa\beta}$  καὶ ἡμερῶν  $\overline{\kappaa}$ .

κατὰ δὲ τοὺς περὶ τὰ ἐλάχιστα ἀποστήματα λο-10 γισμούς, ἂ γίνεται περὶ τὰς τῶν  $\overline{\rho x}$  περιοδικῶν μοιρῶν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου διαστάσεις, ἡ μὲν τῆς διευκρινήσεως προσθαφαίρεσις ἐκ τῆς περὶ τὰς ἑκατέρωθεν τῶν περιγείων τὰ μοίρας ἐπιβολῆς συναχθεῖσα εὑρίσκεται ἑξηκοστοῦ ἑνὸς ἡμίσους ἔγγιστα. διὰ τοῦτο δὲ καὶ 15 ὁ μὲν τῆς ΘΖ πρὸς τὴν ΖΓ λόγος ὁ τοῦ ā ā λ πρὸς τὰ  $\overline{\gamma}$   $\overline{\xi}$   $\overline{\lambda\eta}$ , ὁ δὲ τῆς ΕΓ πρὸς τὴν ΓΖ ὁ τῶν  $\overline{\epsilon}$   $\overline{i}$   $\overline{\lambda\eta}$ πρὸς τὰ  $\overline{\gamma}$   $\overline{\xi}$   $\overline{\lambda\eta}$ , τὸ δὲ ὑπ' αὐτῶν  $\overline{\iota s}$   $\overline{\iota a}$   $\overline{\kappa e}$ , καὶ πάλιν ὁ μὲν τῆς ΓΑ πρὸς τὴν ΑΗ λόγος ὁ τῶν  $\overline{ve}$   $\mu\beta$  ἔγγιστα πρὸς τὰ  $\overline{\kappa β}$   $\overline{\lambda}$ , ὁ δὲ τῆς ΔΓ πρὸς τὴν ΓΗ ὁ τῶν 20

1.  $\overline{os}$ ] corr. ex  $\overline{oc}$  C, ex  $\overline{\partial s}$  D. 2.  $\pi \varrho o\eta \gamma \eta \delta \varepsilon \omega s$ ]  $-\delta \varepsilon \omega - e$ corr. D<sup>3</sup>. 3.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau \delta \nu A^4 D^3$ . 4.  $\overline{\nu \beta}$ ]  $A^{1}BCD$ ; scribendum erat  $\overline{\nu \eta}$ , sed u. p. 500, 23. 5.  $\tilde{\varepsilon} \pi \ell$ ]  $A^{1}BC$ ,  $\tilde{\alpha} \pi \delta D C^3$ .  $\lambda \delta \gamma o \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 6.  $\mu o \iota \varrho \tilde{\omega} \nu$  (alt.)] om. D.  $\overline{\iota}$ ] in ras. D<sup>5</sup>. 7.  $\pi \alpha \tau \alpha \lambda (\pi \epsilon \tau \alpha A^{1}. 9. \pi \beta] - \beta$  corr. ex  $\pi A^4$ . 10.  $\pi \epsilon \varrho \ell$  $\tau \alpha'$ ]  $\pi \epsilon \varrho \ell \tau - in$  ras. A<sup>1</sup>. 11.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tilde{\tau} D^3$ .  $\overline{\varrho \pi}$ ] in ras. B.  $\mu o \iota \varrho \tilde{\omega} \nu$ ]  $\mu' D$ ,  $\mu' D^3$ . 13.  $\pi \epsilon \varrho \ell$ ] in ras. B.  $\tau \alpha \delta g$ ] corr. ex  $\tau \alpha D^3$ . 15.  $\eta \mu (\sigma o \nu g)$ ] mut. in  $\eta \mu \iota \sigma \nu D^3$ .  $\tilde{\varepsilon} \gamma \nu \iota \sigma \tau \alpha$ om. C. 16.  $\overline{\alpha}$  (pr.)]  $\tilde{\varepsilon} \nu \delta g \overline{\alpha} D$ ,  $\overline{\alpha}$  eras. 17.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu \varepsilon$  corr. D.  $\lambda \overline{\eta}$  (alt.)]  $\lambda$ - in ras. D. 18.  $\overline{\gamma}$ ] in ras. D<sup>3</sup>.  $\delta \hat{\epsilon}$ ]  $\delta^3 D$ .  $\alpha \nu \tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu \varepsilon$  corr. D<sup>3</sup>. 19. AH] DC<sup>3</sup>;  $AH \Delta A^1$ , -H del.;  $A \Delta$  BC. 20.  $\pi \rho \delta g - \Delta \Gamma$ ] mg. A<sup>1</sup>.  $\tau \eta \nu$ ]  $-\eta - in$  ras. A<sup>1</sup>.

 $\overline{on}$   $\overline{\iota\beta}$  nods tà  $\overline{\lambda\gamma}$   $\overline{\iota\beta}$ , tò dè ún' autou , $\overline{\beta\varphi95}$   $\overline{\iota\delta}$  xd. των δ' έκ της παραβολής γινομένων οξ πα κθ ή πλευρά τὰ ιβ λθ μη πολυπλασιασθέντα χωρίς έπι τον έχχείμενον των ΘΖ χαί ΖΓ λόγον την μέν ΘΖ ποιεί 5 πρός τὰς ὑπομειμένας τῶν ΓΑ καί ΑΖ πηλικότητας  $\overline{\iota\beta} \ \overline{\nu\eta} \ \overline{\mu\zeta}, \ \tau\eta\nu \ \delta\epsilon \ Z\Gamma \ \tau\omega\nu \ \alpha\dot{\upsilon}\tau\omega\nu \ \overline{\lambda\vartheta} \ \overline{\lambda\vartheta} \ \overline{\delta}, \ \tau\eta\nu \ \delta\epsilon \ \Gamma\Theta$ δλην νβ λδ να. διά τοῦτο δὲ καί πρός μὲν τὸν τῶν οπ λόγον έκατέρας των ΑΖ καί ΑΓ ύποτεινουσων ή μέν ΘΖ γίνεται  $\overline{\xi \vartheta}$   $\overline{\imath \gamma}$   $\overline{\lambda \alpha}$ ,  $\eta$  δε ΘΓ δμοίως  $\overline{\varrho \imath \gamma}$   $\overline{\imath \varsigma}$   $\overline{\mu \eta}$ , 10 rov dè περιφερειών ή μèν έπι τῆς  $\Theta Z$  μοιρών  $\overline{o}$   $\overline{x\zeta}$  μd, ή δ' έπι της ΘΓ μοιρών ρμα πη ιδ. ταύταις δ' άχολούθως καί ή μέν ύπο ΘΑΖ γωνία τοιούτων λε ιγ νβ. οίων είσιν αί  $\overline{\delta}$  όρθαι  $\overline{\tau \xi}$ , ή  $\delta$  ύπο ΘΑΓ των αὐτων ο μδ ξ. και των λοιπων ή μεν ύπο ΖΓΑ της παρά 15 το τάχος τοῦ ἀστέρος προηγήσεως μοιρῶν ιθ ιε νγ. ή δ' ύπο ΖΑΗ των της φαινομένης άνωμαλίας μοιρων  $\overline{\lambda \epsilon}$   $\overline{\lambda}$   $\overline{\iota \epsilon}$  als enclassed and  $\overline{\lambda}$  and  $\overline{\lambda}$  and  $\overline{\lambda}$ γους τοῦ μέν διευχρινημένου μήχους μοιρων τα λθ λ. τοῦ δὲ περιοδιχοῦ μοιρῶν τα πα λ, καὶ ἡ μὲν ἡμίσεια 20 τῆς προηγήσεως καταλείπεται μοιρῶν ζ λς πγ καί

1.  $\delta \ell ] \delta^{\prime} D. \quad \alpha \delta \tau \tilde{\omega} D, \text{ corr. } D^{2}. \quad \overline{\beta \varphi^{9} \varsigma} ] \text{ corr. } ex \ u (\overline{\varphi} 9 \varsigma D^{2}, \overline{\beta \varphi^{9} \varsigma} ] \text{ corr. } ex \ u (\overline{\varphi} 9 \varsigma D^{2}, \overline{\beta \varphi^{9} \varsigma} ] \text{ corr. } ex \ u (\overline{\varphi} 9 \varsigma D^{2}, \overline{\alpha} D^{2}, \overline{\beta \varphi^{9} \varsigma} ] \text{ corr. } ex \ u (\overline{\varphi} 9 \varsigma D^{2}, \overline{\alpha \varphi^{9} \varsigma} ) \text{ post lac. 1 litt. } B. 2. \tau \tilde{\omega} v ] -\tilde{\omega} v e \text{ corr. } D^{2}. \frac{\overline{\rho \varphi^{9} \varsigma} \overline{\rho} (\overline{\lambda} + \overline{\lambda} \alpha \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta}, \overline{\lambda \rho} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\delta \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} \overline{\omega} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} BD. \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} ] \overline{\lambda \alpha} C, \overline{\lambda \alpha} ]  

ήμερῶν τα ζ' ἔγγιστα, ή δε ὅλη προήγησις μοιρῶν τε τβ με παὶ ήμερῶν πγ.

καί είσιν αί δεδειγμέναι πηλικότητες σύμφωνοι έγγιστα ταϊς έκ των περί ένα έκαστον φαινομένων καταλαμβανομέναις.

έλάβομεν δε τας περί τα μέγιστα και έλάχιστα άποστήματα των κατά μήμος παρόδων έπιβολάς ούτως. έπει γαο ύποδείγματος ένεκεν έπι των περί το μέγιστον απόστημα τοῦ "Αρεως έδείξαμε» [p. 481, 11] την από τοῦ έτέρου τῶν στηριγμῶν ἐπὶ την ἀπρώ- 10 νυπον τοῦ ἐπικύκλου φαινομένην περιφέρειαν, τουτέστιν την πούς το κέντρον του ζωδιακού θεωρουμένης. μοιρων πβ τη τθ, αί δε ταύταις επιβάλλουσαι του περιοδικοῦ μήχους κατὰ τὸν τοῦ ένὸς πρὸς τὰ  $\overline{\alpha}$   $\overline{\gamma}$  ik λόγον μοίραι πα τ έγγιστα την μέν απρίβειαν ού σώ- 15 ζουσιν παρά το τούς έπι των στηριγμων έχχειμένους τῶν ταχῶν λόγους μη μένειν ἀπαραλλάκτους καὶ δι' δλων των προηγήσεων, ού τοσούτω μέντοι της άκριβείας διαφέρουσιν, ώστε και την έπιβάλλουσαν αυταίς προσθαφαίρεσιν ούσαν μοιρών γ με έγγιστα διενεγκείν 20 τινι άξιολόγω, ταύτας άφελόντες άπο των πβ ιν ιθ

1.  $i\overline{\alpha}$ ] corr. ex  $i\overline{\delta}$  D<sup>2</sup>. 2.  $i\overline{\epsilon}$ ] corr. ex  $i\overline{\delta}$  D. 3.  $\delta\epsilon$ -  $\delta\epsilon\gamma\mu\epsilon\nu\alpha\iota$  A<sup>1</sup>C, corr. A<sup>4</sup>.  $\sigma\nu\mu\phi\delta\nu\alpha\varsigma$  D, corr. D<sup>3</sup>. 4.  $\tau\delta\nu$ ] - $\delta\nu$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon\nu\alpha$ ]  $\tilde{\epsilon}$ - e corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\kappa\alpha\tau\kappa\lambda\mu\mu\beta\alpha\nu\mu\epsilon\nu\alpha\varsigma$ ] - $\alpha\kappa\varsigma$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon\nu\alpha$ ]  $\tilde{\epsilon}$ - e corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\kappa\alpha\tau\kappa\lambda\mu\mu\beta\alpha\nu\mu\epsilon\nu\alpha\varsigma$ ] - $\alpha\kappa\varsigma$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon\nu\alpha$ ]  $-\delta\nu$  e corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\kappa\alpha\tau\kappa\lambda\mu\mu\beta\alpha\nu\mu\epsilon\nu\alpha\kappa\varsigma$ ] - $\alpha\kappa\varsigma$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon\nu\alpha$ ]  $-\delta\nu$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\delta\tau\sigma\sigma$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 8.  $\gamma\delta\phi$ ] corr. ex  $\overline{r}$  D<sup>3</sup>.  $\tau\delta$ ] seq. ras. 1 litt. D. 11.  $\tau\sigma\nu\tau$ -  $\epsilon\sigma\tau\iota\nu\rho$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC. 12.  $\zeta\rho\delta\iota\alpha\nu\sigma\delta$ ] seq. spat. 4 litt. D. 18.  $\pi\beta$ ] post ras. 1 litt.,  $-\beta$  e corr. D<sup>3</sup>; corr. ex  $\overline{\kappa\gamma}$  B. 14.  $\pi\epsilon\epsilon\epsilon$ [ $\delta\epsilon\kappa\sigma\delta$ , post  $\pi\epsilon\epsilon\iota$  spat. 2 litt. D. 15.  $\epsilon\kappa\rho\epsilon\beta\eta\alpha\nu$  C.  $\sigma\delta$ -  $\delta\sigma\nu\sigma\alpha$  C. 16.  $\tau\sigma\delta\varsigma$ ] corr. ex  $\tau\sigma\delta$  C<sup>3</sup>. 17.  $\mu\epsilon\nu\epsilon\iota\nu$ ]  $-\nu$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\epsilon\kappa\kappa\alpha\rho\alpha\lambda\kappa\sigma\nu\sigma$  D. 18.  $\tau\alpha\sigma\sigma\delta\tau\rho\sigma$  C, sed corr. 19.  $\delta\kappa\epsilon\mu\rho\rho\rho\delta\delta\iota\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 20.  $\pi\rho\sigma\delta\sigma\alpha\rho\alpha\delta\rho\sigma\sigma\nu$ ]  $-\iota\nu$  e corr. D<sup>3</sup>.

τοῦ ἐπικύκλου μοιφῶν, ἐπειδὴ κατὰ τὰ μέγιστα ἀποστήματα μείζονές εἰσιν αἰ φαινόμεναι ἐπὶ τοῦ ἐπικύκλου πάροδοι τῶν περιοδικῶν, εὕρομεν τὴν ἐπιβάλλουσαν αὐταῖς περιοδικὴν πάροδον ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἑτέρου 5 τῶν στηριγμῶν ἐπὶ τὴν ἀκρώνυκτον μοιφῶν ἰη κη ιθ, οἶς ἐπειδὴ διὰ τοῦ λόγου τῶν μέσων κινήσεων ἐπιβάλλουσιν περιοδικοῦ μήκους μοῖφαι κ νη κα, ταύταις μὲν ἀντὶ τῶν κα ι τὸ ἀκριβὲς ἐχούσαις συνεχρησάμεθα, τὰς δὲ τῆς προσθαφαιρέσεως γ με μοίφας τὰς αὐτὰς 10 ἔγγιστα καὶ ἐνθάδε μενούσας ἀφελόντες ἀπ' αὐτῶν, ἐπειδὴ κατὰ τὰς μεγίστας ἀποστάσεις ἐλάττους εἰσὶν αἱ φαινόμεναι κατὰ μῆκος πάροδοι τῶν περιοδικῶν, εὕρομεν καὶ τὴν φαινομένην κατὰ μῆκος πάροδον τῆς ἐκκειμένης διαστάσεως μοιρῶν ιζ ιγ κα.

15 ζ'. Πραγματεία κανόνος είς τοὺς στηριγμούς.

Ίνα δὲ πάλιν καὶ ἐπὶ τῶν μεταξὺ ἀποστημάτων τοῦ τε μέσου καὶ τοῦ μεγίστου καὶ τοῦ ἐλαχίστου προχείρως δυνώμεθα σκοπεῖν, περὶ ποῖα τοῦ ἐπικύκλου τμήματα γινόμενος ἕκαστος τῶν ἀστέρων τὴν τῶν 20 στηριγμῶν φαντασίαν ποιήσεται, μεθοδεύομεν καὶ εἰς

2.  $\mu\epsilon l_{\delta}^{\prime} ov\epsilon_{\delta}^{\prime}$ ] corr. ex  $\mu_{5}^{\mu}$  D<sup>2</sup>. 5.  $\dot{\alpha}\kappa\rho\delta\nu\nu\pi\tau\sigma\nu$  A<sup>1</sup>. 6.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$   $\dot{\delta}\gamma\omega\nu$  B.  $\mu\epsilon\sigma\omega\nu$ ] om. D, post  $\varkappa\nu\eta\sigma\epsilon\omega\nu$  add.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$   $\mu\epsilon\sigma\omega\nu$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\pi\iota\beta\dot{\alpha}\lambda\rho\nu\sigma\iota$  BD. 7.  $\overline{\nu\eta}$ ]  $\overline{\nu\eta}$   $\overline{\eta}$  BC, corr. C<sup>3</sup>.  $\overline{\varkappa\alpha}$ ] ins. in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>.  $\tau\alpha\dot{\nu}\tau\alpha\iota_{\delta}$ ]  $\tau$ - in ras. D<sup>2</sup>. 8.  $\dot{\epsilon}\chi\rho\nu\sigma\sigma\sigma$  D. 9.  $\pi\rho\sigma\sigma\alpha\sigma\alpha\iota_{\delta}\epsilon\sigma\omega\sigma\sigma$  D, corr. D<sup>3</sup>. 10.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] - $\tilde{\alpha}\nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 11.  $\epsilon\dot{\epsilon}\sigma\prime\nu$ ] e corr. D<sup>3</sup>. 12.  $\pi\dot{\alpha}\rho\rho\iota_{\delta}\sigma\iota$  A<sup>1</sup>. 14.  $\dot{\epsilon}\varkappa\kappa\epsilon\iota\mu\dot{\epsilon}\nu\eta\sigma_{5}$ ] pr.  $\varkappa$  in ras. A<sup>1</sup>.  $\overline{\iota\gamma}$ ]  $\overline{\varkappa\gamma}$  D. 15.  $\zeta'$ ] om. A<sup>1</sup>D.  $\pi\rho\alpha\gamma\mu\alpha-\tau\epsilon\epsilon\alpha$  —  $\sigma\tau\eta\rho\iota\gamma\mu\sigma\delta\sigma$ ] mg. D. 16.  $\mathscr{G}$  mg. A<sup>1</sup>.  $\delta\epsilon$ ] corr. ex  $\delta\eta$  D<sup>2</sup>.  $\mu\epsilon\tau\alpha\xi\dot{\nu}$ ]  $\dot{\mu}$  D. 17.  $\tau\epsilon$ ] om. D.  $\kappa\alpha$  to  $\tilde{\nu}$   $\mu\epsilon\gamma/\sigma\tau\sigma\nu$ ] om. A<sup>1</sup>. 18.  $\delta\nu\nu\kappa\dot{\mu}\epsilon\partial\sigma$ ] D,  $\delta\nu\nu\dot{\alpha}\mu\epsilon\partial\sigma$  A<sup>1</sup>BC. 19.  $\tau\mu\dot{\eta}\mu\alpha\tau\alpha$  $\gamma\iota\dot{\nu}\phi\rho\omega\sigma_{5}$ ] corr. ex  $\tau\mu\dot{\eta}\mu\alpha\tau\alpha\iota$  · D<sup>3</sup>. 20.  $\mu\epsilon\partial\sigma\sigma\delta\epsilon\dot{\nu}\sigma\sigma\mu\epsilon\nu$  D. τοῦτο κανόνα στίχων μέν  $\overline{\lambda \alpha}$ , σελιδίων δέ  $\overline{\iota \beta}$ , ών τὰ μέν πρώτα β σελίδια περιέξει τούς τοῦ περιοδικοῦ μήπους άριθμούς διά μοιρών 🗟 άπολούθως ταις τών άλλων κανονίων καταγωγαῖς, τὰ δὲ ἐφεξῆς ī τὰς ἐφ' ένος έκάστου των ε άστέρων της διευκρινημένης άνω- 5 μαλίας άπογάς άπο τῶν φαινομέτων άπογείων τῶν έπικύκλων, τὰ μέν πρότερα καθ' ἕνα τὰς τῶν προτέρων στηριγμών, τὰ δὲ δεύτερα τὰς τῶν δευτέρων. είλήφαμεν δε καί τας τούτων πηλικότητας από τε των έπάνω προαποδεδειγμένων περί τὰ μέσα και έλάχιστα 10 καί μέγιστα τῶν ἀποστημάτων καὶ ἀπὸ τῶν ἐν τοῖς μεταξύ τούτων αποστήμασιν ύπεροχών, περί ών τυγγάνομεν προδιειληφότες [XI, 11] έπλ της έν τοις των άνωμαλιών κανόσιν των κατά τὸ η' σελίδιον έξηκοστων παραθέσεως, έπειδή συναποδείχνυται καθ' έκάστην τοῦ 15 περιοδικοῦ μήκους πάροδον τῆ πηλικότητι τοῦ πλείστου παρά την άνωμαλίαν διαφόρου και τά των έπικύκλων άποστήματα, πρός & μάλιστα και ή των στηριγμών διαφορά θεωρείται. πρώτον δ', έπειδή αί δεδειγμέναι περί τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια προηγήσεις οὐ περιέγουσι 20 τούς γινομένους στηριγμούς, δταν κατ' αὐτὰ τὰ ἀπό-

1.  $\varkappa \alpha \nu \delta \nu \alpha$ ] seq. ras. 1 litt. D. 2.  $\pi \rho \tilde{\omega} \tau \alpha \bar{\beta}$ ]  $\bar{\alpha} \delta \delta \sigma$  D. 4.  $\delta \tilde{\epsilon} \ \tilde{\epsilon} \rho \epsilon \tilde{\epsilon} \tilde{\eta} \varsigma$ ]  $\delta \epsilon (\tilde{\epsilon} \eta \varsigma D, \delta^* \tilde{\epsilon} \tilde{\epsilon} \tilde{\eta} \varsigma D^3$ . 7.  $\tilde{\epsilon} \nu \alpha$ ]  $\tilde{\epsilon} \nu \alpha \tilde{\epsilon} \kappa \alpha \sigma \tau \sigma \nu$   $\tilde{\alpha} \sigma \tau \epsilon \rho \alpha$  D ( $\tilde{\alpha} \sigma \tau \epsilon \rho \alpha$  in ras. D<sup>\*</sup>); supra  $\tilde{\epsilon} \nu \alpha$  nonnulla add. C<sup>\*</sup>, quae legi non possunt. 8.  $\delta \epsilon \dot{\nu} \tau \epsilon \rho \alpha$ ]  $\bar{\beta}$  D.  $\delta \epsilon \nu \tau \epsilon \rho \omega r$ ]  $\bar{B}^{e\rho}$  D. 9.  $\tau o \dot{\nu} \tau \omega \nu$ ] -  $o \dot{\nu} \tau \omega \nu$  in ras. 2 litt. D<sup>\*</sup>. 10.  $\tilde{\epsilon} \pi \dot{\alpha} \nu \omega$ ]  $\tilde{\alpha} \omega \omega$  D.  $\tilde{\epsilon} \lambda \dot{\alpha} \chi \sigma \sigma \tau \eta \mu \dot{\alpha} \tau \omega \nu$  —  $\tilde{\epsilon} \nu$ ] corr. ex  $\dot{\alpha} \pi \sigma \sigma \tau \eta \mu \dot{\alpha} \tau \omega \nu$  —  $\tilde{\epsilon} \nu$ ] corr. ex  $\dot{\alpha} \pi \sigma \sigma \tau \eta \mu \dot{\alpha} \tau \omega \nu$  —  $\tilde{\epsilon} \nu$ ] corr. ex  $\dot{\alpha} \pi \sigma \sigma \tau \eta \mu \dot{\alpha} \tau \omega \nu$  —  $\tilde{\epsilon} \nu$ ] corr. ex  $\dot{\alpha} \sigma \sigma \tau \eta \mu \dot{\alpha} \tau \omega \nu$  —  $\tilde{\epsilon} \nu$ ] corr. ex  $\kappa \sigma \sigma \tau \eta \mu \dot{\alpha} \tau \sigma \nu$ ] ins. D<sup>\*</sup>. 12.  $\mu \epsilon \tau \alpha \tilde{\epsilon} \dot{\nu}$ ] supra scr. D<sup>\*</sup>.  $\dot{\nu} \pi \epsilon \rho \sigma \chi \omega \nu$ ]  $-\tilde{\omega}$  - corr. ex  $\sigma$  D<sup>\*</sup>.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] ins. D<sup>\*</sup>. 16.  $\mu \dot{\eta} \varkappa \sigma \nu \varsigma$ ] post ras. 14 litt. D. 17.  $\delta \iota \alpha \sigma \rho \delta \rho \sigma \nu$ ] supra scr. D<sup>\*</sup>. 20.  $\varkappa \alpha \iota \pi \epsilon \rho (\nu \varepsilon \omega \tau)$  γεια καί περίγεια η τὰ κέντρα τῶν ἐπικύπλων, ἀλλ' ὅταν ἀφεστήκη τινὰ διάστασιν ὡρισμένην, ἐφ' ἐκάστου τῶν ἀστέρων ἐλάβομεν ἀπὸ τούτων καὶ τὰς αὐτοἰς τοῖς ἀπογείοις καὶ περιγείοις ἐπιβαλλούσας πηλικότητας 5 τρόπφ τοιῷδε

έπι μέν ούν τοδ τοῦ Κούνου και τοῦ τοῦ Διός, έπειδη ούδενι ἀξιολόγο διαφέρει τὰ κατ' αὐτὰ τὰ ἀπόγεια και περίγεια τῶν ἐπικύκλων ἀποστήματα τῶν κατὰ τὰς ἐκκειμένως ἀπ' αὐτῶν ἀποχάς, τοὺς κατειλημ-

- 10 μένους έπι τούτων ἀριθμούς τῆς ἀνωμαλίας τοὺς ἀπὸ τῶν φαινομένων ἀπογείων τῶν ἐπιπύπλων παρεθήκαμεν τοῖς οἰκείοις στίχοις, τουτέστι τοὺς μὲν τῶν ἀπογείων τοῖς περιέχουσι τὸν τῶν τξ ἀριθμόν, τοὺς δὲ τῶν περιγείων τοῖς περιέχουσι τὸν τῶν ῶπ ἀριθμόν. ἐδείχθη
- 15 [cap. II] δὲ ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου ἡ μὲν κατὰ τὸ ἀπόγειον τῆς ἐκκεντρότητος ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου διάστασις μοιρῶν ξζ τε ἐγγιστα, ἡ δὲ κατὰ τὸ περίγειον μοιρῶν ξό λα, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς [cap. III] ἡ μὲν κατὰ τὸ ἀπόγειον μοιρῶν νε νε, ἡ δὲ κατὰ τὸ
  20 περίγειον μοιρῶν νῆ μῶ αἶς τοὺς ἐπιβάλλοντας ἀπὸ τῶν ἀπογείων τῶν ἐπικύκλων ἀριθμοὺς διὰ τὸ πρό-

1.  $-\gamma \varepsilon \iota \alpha$  nal  $\pi \varepsilon \varrho \iota -]$  mg. A<sup>1</sup>.  $\tilde{\eta}$ ] corr. ex  $\tilde{\eta} \nu$  D. 2.  $d\varphi - \varepsilon \sigma \tau \eta' \kappa \iota$  D. 3.  $\ell \lambda d \beta \varrho \iota \varepsilon \nu$ ] seq. ras. 1 litt.  $\ell - \varepsilon$  corr. in serib. D. robrav] post  $-\dot{\upsilon} - \varepsilon t - \nu$  ras. 1 litt. D. 8.  $\ell \pi \delta \eta \varepsilon \iota \alpha$ ]  $-\varepsilon \iota -$  in ras. A<sup>1</sup>.  $\tau o \tilde{\nu} \ell \pi \iota \kappa \prime \kappa \lambda l o v$  D. 9.  $\alpha \dot{\nu} \tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu \varepsilon corr. D seq. ras. 1 litt. <math>\dot{\alpha} \pi \sigma \chi \delta \varsigma$ ]  $-\varsigma$  in ras. D<sup>2</sup>. 10.  $\tau \eta \varsigma$ ]  $\hat{\tau}$  in ras. D<sup>2</sup> post ras. paruam. 12.  $\tau \sigma \nu \tau \ell \sigma \tau \iota \nu$  D,  $-\nu$  eras.; comp. B. 13.  $\tau \tilde{\omega} \nu$  (pr.)] om. A<sup>1</sup>,  $-\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta \iota \ell \sigma \iota \iota \rho \vert \omega \delta \nu \Delta \Lambda^1$ . 14.  $\delta \iota \varepsilon \partial \mu \delta \nu \vert \delta \rangle$  G,  $\varsigma$  in ras. D<sup>2</sup>. 15.  $\delta \ell \ell \pi \ell \vert \delta \ell \ell \pi -$  in ras. A<sup>1</sup>.  $\tau \sigma \delta (alt.)$ ]  $\tau - corr. ex \kappa in scrib. C. 18. <math>\lambda \overline{\kappa} \vert - \alpha \nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 19.  $\tau \delta (pr.)$ ] corr. ex  $\tau \delta \rho A^4$ . 21.  $\pi \varphi \sigma \varphi \varepsilon \varphi \delta \tau \varepsilon \sigma \sigma \nu$ 

χειρον ἐτάξαμεν ἐν τοῖς ἐφεξῆς τοῦ μήκους  $\overline{\delta}$  σελιδίοις κατὰ τῶν οἰκείων στίχων, κατὰ μὲν τοῦ περιέχοντος τὸν τῶν τξ τοῦ ἀπογείου ἀριθμὸν ἐν μὲν τῷ γ' σελιδίω τὰς φιβ με μοίρας τοῦ πρώτου στηριγμοῦ τοῦ Κρόνου, ἐν δὲ τῷ δ' τὰς σμξ ιε τοῦ β' στηριγμοῦ, 5 καὶ ὁμοίως ἐν μὲν τῷ ε' τὰς φκδ ε μοίρας τοῦ α' στηριγμοῦ τοῦ Διός, ἐν δὲ τῷ 5' τὰς σλε νε μοίρας τοῦ β' στηριγμοῦ, κατὰ δὲ τοῦ περιέχοντος τὸν τῶν  $\overline{φπ}$ τοῦ περιγείου ἀριθμὸν ἀκολούθως τῆ αὐτῆ τάξει τάς τε  $\overline{ριε}$  καὶ κῶ μοίρας καὶ τὰς σμδ λα καὶ ὁμοίως τὰς 10  $\overline{φχ}$  ια καὶ τὰς σλβ μῶ.

έπι δὲ τοῦ τοῦ "Αρεως, ἐπειδὴ ἐδείξαμεν [cap. IV], ὅτι, ὅταν  $\bar{x}$   $\bar{\nu\eta}$  μοίρας περιοδικὰς ἀπέχη τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ποιείται τοὺς στηριγμοὺς ὁ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου 15 τοῦ ἐπικύκλου μοίρας  $\bar{x\beta}$   $\bar{i\gamma}$  τῆς κατὰ τὸ μέσον ἀπόστημα παρόδου περιεχούσης μοίρας  $\bar{i5}$   $\bar{\nu}a$ , ὡς είναι τὴν ὑπεροχὴν μοιρῶν  $\bar{\epsilon}$   $\bar{x\beta}$ , ἕστι δὲ καί, οίων τὸ μέσον ἀπόστημα ξ̄, τοιούτων τὸ μέγιστον ξ̄ς καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτοῦ πρὸς τὸ μέσον ς̄, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην 20 τοῦ ἀπογείου διάστασιν ξ̄ε μ καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ  $\bar{\epsilon}$  μ, πολυπλασιάσαντες τὰ ς̄ ἐπὶ τὰ

1.  $\sigma \epsilon \lambda \iota \delta \iota^{\delta}$  seq. ras. 1 litt. D,  $^{\delta}$  add. D<sup>2</sup>. 2.  $\tau \delta \nu$  C.  $o \iota \kappa \epsilon i \circ \nu$  C, sed corr. 3.  $\tau \delta \nu$ ] om. C.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] om. D. 4.  $\pi \varrho \delta \tau \circ \nu$ ]  $\bar{\alpha}$  B. 5.  $\tau \alpha \varsigma$ ] D, om. A<sup>1</sup>BC.  $\sigma \mu \zeta$ ] corr. ex  $\mu \zeta$  D<sup>2</sup>. 6.  $\rho \iota \delta$ ] - $\delta$  e corr. A<sup>1</sup>.  $\alpha$  ]  $\pi \varrho \delta \sigma \tau \circ \nu$  A<sup>1</sup>. 7.  $\sigma \iota \epsilon$ ] corr. ex  $\bar{\lambda} \epsilon$  D<sup>2</sup>. 9.  $\tau \alpha \varsigma$  — 10.  $\delta \mu o \log \varsigma$ ] mg. D<sup>2</sup>. 10.  $\tau \alpha \varsigma$  (alt.)] seq. ras. 2 litt. D. 11.  $\iota \alpha$ ]  $\pi \alpha \iota \tau \alpha \mu^{0 \iota}$  D.  $\sigma \iota \delta \beta$ ]  $\sigma$ - in ras. D<sup>2</sup>. 13.  $\overline{\nu \eta}$ ]  $\overline{\nu \eta}$   $\delta \mu o \log \sigma$  D.  $\epsilon \pi \epsilon \chi \eta$ ] - $\eta$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\epsilon \pi \sigma \sigma \varphi \epsilon lov$ ]  $\epsilon^{2}$ - e corr. A<sup>1</sup>. 17.  $\pi \epsilon \varrho \iota \delta \delta v$  D, mg.  $\gamma \varrho$ .  $\pi \alpha \rho \delta \delta v$  D<sup>2</sup>. 19.  $\xi$ ] in ras. A<sup>1</sup>.  $\tau \delta$ ]  $\tau \delta \mu \epsilon \nu$  D.  $\eta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 21.  $\tau \sigma \delta$ ]  $\epsilon \Lambda \tau \delta \tau \sigma v$  D.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

 $\bar{\epsilon}$   $\bar{x}\bar{\beta}$  καὶ παραβαλόντες τὰ γενόμενα παρὰ τὰ  $\bar{\epsilon}$   $\bar{\mu}$ εῦρομεν τὴν κατ' αὐτὸ τὸ ἀπόγειον ὑπεροχὴν παρὰ τὸ μέσον ἀπόστημα μοιρῶν  $\bar{\epsilon}$  μα ἔγγιστα. ῶστε τὰς μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου 5 μοίρας συνάγεσθαι  $\bar{x}\bar{\beta}$   $\bar{\lambda}\bar{\beta}$ , τὰς δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α' στηριγμοῦ μοίρας ρνζ πη, ὡς καὶ τάξομεν ἐν τῷ ζ' σελιδίφ κατὰ τὸν τῶν τξ στίχον, τοῦ δὲ β' σ $\bar{\beta}$   $\bar{\lambda}\bar{\beta}$ , ὡς καὶ τάξομεν ἐν τῷ η' σελιδίφ κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου.

10 ώσαύτως δ', έπειδή καί, ὅταν ις νγ περιοδικὰς μοίρας ἀπέχη τοῦ περιγείου τὸ κέντρον τοῦ ἐπικύκλου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ια ια, ὡς τὴν πρὸς τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν γίνεσθαι μοιρῶν Ε μ, τῶν

15 δὲ ἀποστημάτων τὸ μὲν ἐλάχιστον τῶν αὐτῶν ἐστι νδ κατὰ τὴν τῶν Ξ πρὸς τὸ μέσον ὑπεροχήν, τὸ δὲ τῆς ἐπκειμένης ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐππέντρου διαστάσεως νδ π καὶ ἡ πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ ē μ, ἕξομεν καὶ τὴν κατ' αὐτὸ τὸ περίγειον ὅλην ὑπεροχὴν
20 μοιρῶν ζ, καὶ διὰ τοῦτο τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύπλου πάροδον μοιρῶν τ να, τὴν δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α' στηριγμοῦ μοιρῶν ρξθ θ.

1.  $\overline{\epsilon}$  (pr.)] in ras. A<sup>1</sup>.  $\kappa \alpha \ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 2.  $\kappa \alpha \tau$ <sup>2</sup>] seq. ras. 1 litt. D. 3.  $\overline{\mu \alpha}$ ] A<sup>1</sup>,  $-\alpha$  in ras. D<sup>3</sup>,  $\overline{\mu \delta}$  B,  $\overline{\mu}$  C. 4.  $\tau o \overline{v} \ \epsilon \pi \iota \kappa \upsilon \kappa \iota \delta \iota o v$ ] om. D. 6.  $\tau d \xi o \mu \varepsilon \nu \ \epsilon v$ ] corr. ex  $\tau d \xi o \mu \varepsilon \nu \ D^3$ . 7.  $\tau \delta \nu$ ] om. A<sup>1</sup>.  $\tau \overline{\alpha} \nu$ ]  $-\overline{\alpha} \nu e \text{ corr. D<sup>3</sup>}$ .  $\overline{\tau \xi}$ ]  $\overline{\tau} - e \text{ corr. D<sup>3</sup>}$ .  $\sigma \tau \ell \chi \omega \nu \ C.$  8.  $\overline{\sigma \beta}$ ]  $\sigma$ - in ras. D<sup>3</sup>. 10.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D.  $\overline{\iota s}$ ] post ras. 2 litt. D.  $\overline{\nu \gamma}$ ]  $\overline{\nu \beta} \ \overline{\nu \beta}$  D, mg.  $\gamma \varrho$ .  $\overline{\iota s} \ \overline{\nu \gamma}$  D<sup>3</sup>. 11.  $\epsilon \pi \epsilon \epsilon \chi \eta$  $-\eta$  in ras. D<sup>3</sup>. Mg.  $\tau o \overline{v} \ \epsilon \kappa \epsilon \epsilon \nu \tau \rho \rho v$  add. D<sup>3</sup>. 14.  $\mu o \iota \rho \overline{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\delta \mu o \ell \omega \rho$  D<sup>3</sup>. 15.  $\epsilon \ell \lambda \epsilon' \chi \iota \sigma \tau \nu$ ] in ras. 1 litt. D<sup>3</sup>.  $\epsilon \sigma \tau \iota \nu \delta$ ] corr. ex  $\epsilon \sigma \tau \iota \nu \overline{\delta}$  D<sup>3</sup>.  $\overline{\nu \delta}$ ]  $-\delta e \text{ corr. C. 21. }\delta'$ ]  $\delta \epsilon \text{ D.}$ 22.  $\epsilon \pi \sigma \nu \epsilon \epsilon \rho \sigma \iota \nu \sigma \delta \nu$  τοῦ δὲ β΄ μοιρῶν ፬5 να, ἂς καὶ παραθήσομεν τῷ τῶν ፬π στίχφ κατὰ τὰ οἰκεῖα σελίδια.

έπι δε του της Άφοοδίτης, έπειδη έδείξαμεν [cap.V], ότι, όταν κατά τό μήχος πα θ μοίρας περιοδικάς άπέγη τοῦ ἀπογείου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς ὁ ἀστὴρ ἀπ- 5 έγων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ιδ δ της κατά το μέσον απόστημα παρόδου περιεγούσης μοίρας  $\overline{i\beta}$   $\overline{\nu\beta}$ , which is reacted the integration of the second state of the integration of the second state of the se έξηχοστῶν ιβ, ἔστιν δὲ χαί, οίων τὸ μέσον ἀπόστημα ξ, τοιούτων το μέν μέγιστον ξα ιτ καί ή προς το μέσον 10 αύτοῦ ὑπεροχή α ιε, τὸ δὲ κατά την ἐκκειμένην ἀπὸ τοῦ ἀπογείου διάστασιν ξα Γ καὶ ή πρός τὸ μέσον αύτοῦ ὑπεροχή α ῖ, πάλιν τὰ α ιε πολυπλασιάσαντες έπι τὰ α ιβ και τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρὰ τὰ α ι εύρομεν την κατ' αύτο το απόγειον παρά το μέσον 15 άπόστημα ύπερογήν α ίζ. ώστε τάς μέν άπο του φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας συνάγεσθαι ιδ θ, τὰς δ' ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ μὲν α' στηριγμοῦ μοίρας σξε να, ας και παραθήσομεν έν τῷ θ' σελιδίφ κατά τον των  $\overline{r\xi}$  στίχον, τοῦ δὲ β' στηριγμοῦ μοίρας 20 09δ θ. ας και παραθήσομεν έν το δεκάτω σελιδίω κατά τοῦ αὐτοῦ στίγου.

1.  $\pi\alpha\varrho\alpha\vartheta\eta\sigma\omega\mu\epsilon\nu A^{1}BC.$  4.  $\tau\delta$ ] om. D. 8.  $\delta\varsigma$ ] -s ins. D<sup>2</sup>.  $\gamma\ell\nu\epsilon\tau\alpha\iota$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\vartheta\pi\epsilon\rho|\sigma\chi\eta\nu$  D,  $\vartheta\pi\epsilon\rho\sigma|\chi\eta\nu$  D<sup>3</sup>.  $\bar{\alpha}$   $\mu\sigma\ell\rho\alpha\varsigma$ ]  $\mu \bar{\alpha}$  D. 9.  $\epsilon\sigma\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 10.  $\pi\varrho\delta\varsigma$ ] corr. ex  $\pi\sigma\sigma$  C<sup>3</sup>. 11.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\sigma\ddot{\sigma}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\bar{\alpha}$ ] e corr. D. 13.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\sigma\ddot{\upsilon}$ ] - $\sigma\ddot{\upsilon}$  in ras. 3 litt. D<sup>3</sup>. 14.  $\pi\alpha\rho\alpha-\beta\dot{\alpha}\lambda\ell\sigma\tau\epsilon\varsigma$  D, pr.  $\lambda$  del. D<sup>3</sup>. 15.  $\pi\alpha\tau'$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\tau\delta$  (pr.)] ins. D<sup>3</sup>. 18.  $\delta'$ ]  $\delta\epsilon$  D.  $\dot{\sigma}\pi\sigma\rho\epsilon\ell\sigma\upsilon$ ] seq. ras. 2 litt. D. 19.  $\pi\alpha\rho\alpha\vartheta\eta\sigma\omega\mu\epsilon\nu$  A<sup>1</sup>.  $\epsilon\nu$ ] om. D. 20.  $\tau\sigma\nu$ ] om. A<sup>1</sup>.  $\sigma\tau'\chi\sigma\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\beta'$ ] BD,  $\delta\epsilon\nu\tau\epsilon\rho\sigma\nu$  A<sup>1</sup>C. 21.  $\delta\epsilon\kappa\dot{\sigma}\tau\rho$ ] A<sup>1</sup>C,  $\iota'$  BD.

δμοίως δ', έπειδή καί, όταν  $\bar{x}$  μοίρας έγγιστα κατά την δμαλήν τοῦ μήχους πάροδον ἀπέχη τοῦ περιγείου τοῦ ἐκκέντρου ὁ ἐπίκυκλος, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς δ άστηρ άπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπι-5 κύκλου μοίρας τα μδ, ως την πρός το μέσον απόστημα υπεροχήν γίνεσθαι μοίρας  $\overline{\alpha}$  καί έξηκοστων  $\overline{\eta}$ , των δέ άποστημάτων το μέν έλάχιστον τοιούτων έστιν νη με, οίων το μέσον  $\overline{\xi}$ , και ή ύπεροχή αὐτῶν  $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota}\overline{\epsilon}$ , το δε κατά την έκκειμένην τοῦ περιγείου διάστασιν των 10 αὐτῶν νη ν καὶ ή πρὸς τὸ μέσον αὐτοῦ ὑπεροχὴ α ι, πολυπλασιάσαντες τὰ α τε έπὶ τὰ α η καὶ τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρά τὰ α ι εύρομεν και την κατ' αὐτὸ τό περίγειον παρά τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχήν α τγ, καί διὰ τοῦτο τὴν μέν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου 15 τοῦ ἐπικύκλου πάροδον μοιρῶν τα λθ, την δ' ἀπό τοῦ άπογείου τοῦ μέν α' στηριγμοῦ μοιρῶν ρξη πα, τοῦ δε β' μοιρών σ9α λθ, δς και παραθήσομεν έν τοις αύτοις σελιδίοις κατά τον των οπ άριθμόν.

 ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστέρος, ἐπειδὴ ἀπεδείξαμεν
 20 [cap. VI], ὅτι, ὅταν ī ἰς περιοδικὰς μοίρας κατὰ μῆκος
 δ ἐπίκυκλος ἀπέχη τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς δ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου
 περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας λβ νβ τῆς κατὰ τὸ

1.  $\delta'$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\mu o(\rho \alpha_S] \overline{\mu} C$ ,  $\mu' C^2$ . 2.  $\delta \pi \delta \chi \eta] -\eta$  in ras. D<sup>3</sup>. 4.  $\varphi \alpha \iota \nu \rho \mu \delta \nu \rho \nu C$ . 6.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 7.  $\delta \pi \sigma \sigma \tau \eta \mu \delta \tau$ , D, corr. D<sup>2</sup>.  $\delta \sigma \tau \delta \nu$ ] om. D, comp. BC.  $\overline{\nu} \eta$ ] corr. ex  $\eta$  D<sup>2</sup>. 10.  $\tau \delta$ ]  $\tau \delta \nu$  A<sup>1</sup>.  $\alpha \delta \tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ]  $-\tau \tilde{\upsilon} \tilde{\upsilon}$  corr. D<sup>3</sup> seq. ras. 11.  $\tau \delta$  (pr.)]  $\pi \delta \lambda \iota \nu \tau \delta$  D. 12.  $\overline{\iota}$ ] corr. ex  $\overline{\iota} \tilde{\iota}$  D<sup>3</sup>. 15.  $\delta'$ ]  $\delta \delta$  D.  $\delta \pi \delta \tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ] bis C. 16.  $\tau \sigma \tilde{\upsilon}$  (pr.)] bis D, corr. D<sup>3</sup>.  $\sigma \tau \eta \varrho \iota \eta \omega \tilde{\upsilon}$ ]  $-\gamma$ - in ras. D<sup>3</sup>.  $\rho \xi \eta$ ]  $-\eta$  in ras. A<sup>1</sup>. 17.  $\delta \nu$ ] om. D. 18.  $\sigma \epsilon \lambda \iota \delta (\iota \sigma \varsigma]$  ins. in ras. 5 litt. D. μέσον απόστημα παρόδου περιεχούσης μοίρας λδ ν5, ώς γίνεσθαι την ύπερογην μοιρῶν  $\overline{\beta}$   $\overline{\delta}$ , έστιν δε καί, οίων το μέσον απόστημα ξ, τοιούτων το μέν μέγιστον ξθ καί ή ύπεροχή αὐτῶν 🕏, τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην άπὸ τοῦ ἀπογείου διάστασιν  $\overline{\xi_{\eta}}$   $\overline{\lambda_{5}}$  καὶ ή πρὸς τὸ 5 μέσον αύτοῦ ὑπερογή η λ5, κατὰ ταὐτὰ τοῖς ἔμπροσθεν πολυπλασιάσαντες τὰ  $\overline{\vartheta}$  έπὶ τὰ  $\overline{\beta}$   $\overline{\delta}$  καὶ τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρὰ τὰ  $\overline{\eta}$   $\overline{\lambda_{5}}$  εύρομεν την κατ' αὐτὸ τὸ ἀπόγειον παρὰ τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπερογὴν μοι- $\rho \tilde{\omega} \nu \bar{\beta} \bar{\iota} \bar{\ell} \gamma \nu \iota \sigma \tau a$  .  $\tilde{\omega} \sigma \tau \epsilon \tau a c \mu \epsilon \nu a \pi \delta \tau o \tilde{\nu} \sigma \alpha \iota \nu o \mu \epsilon \nu o \nu 10$ περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας συνάγεσθαι λβ μς, τάς δ' άπό τοῦ άπογείου τοῦ μέν α' στηριγμοῦ μοίρας ομζ ιδ, ας και παραθήσομεν έν τῷ ια' σελιδίω κατὰ τὸν τῶν τξ ἀριθμόν, τοῦ δὲ β΄ στηριγμοῦ μοίρας σιβ μς, ας και παραθήσομεν έν τῷ ιβ' σελιδίφ 15 χατά τοῦ αὐτοῦ στίχου.

ώσαύτως δ', έπεὶ καί, ὅταν τα κβ περιοδικὰς μοίρας δ ἐπίκυκλος ἀπέχη τοῦ περιγείου, ποιεῖται τοὺς στηριγμοὺς δ ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας λε λ, ὡς τὴν πρὸς τὸ μέσον 20 ἀπόστημα ὑπεροχὴν γίνεσθαι α μοίρας ἑξηκοστῶν λδ, τῶν δ' ἀποστημάτων τὸ μὲν ἐλάχιστον τοιούτων ἐστὶν

2.  $\dot{\omega}s$ ] corr. ex  $\ddot{\omega}\sigma\tau\epsilon$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota$  D, comp. BC. 3.  $\dot{\alpha}\pi\delta-\sigma\tau\eta\mu\alpha$  — 4.  $\dot{\xi}\overline{\vartheta}$ ] add. D<sup>2</sup> in extr. pag. ( $\dot{\xi}\overline{\vartheta}$  etiam D). 5.  $\pi\alpha\ell$ ] supra scr. C<sup>2</sup>. 6.  $\tau\alpha\dot{\sigma}\tau\dot{\alpha}$ ] A<sup>1</sup>C,  $\tau\alpha\ddot{\sigma}\tau\alpha$  B,  $\tau\dot{\alpha}$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\dot{\alpha}$  C<sup>2</sup>D. 10.  $\dot{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$ ] - $\iota\sigma\tau-$  in ras. A<sup>1</sup>. 12.  $\vartheta$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 14.  $\tau\sigma\vartheta$  — 15.  $\mu\overline{s}$ ] mg. D<sup>3</sup>. 14.  $\delta\dot{\epsilon}$ ] om. B, ins. comp. C<sup>3</sup>. 16.  $\tau\sigma\vartheta$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\sigma\vartheta$  $\sigma\tau\dot{\epsilon}\gamma\sigma\vartheta$ ] D,  $\tau\sigma\varthetas$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\sigma\varthetas$   $\sigma\tau\dot{\epsilon}\gamma\sigma\varthetas$  A<sup>1</sup>BC. 17.  $\vartheta$ ]  $\partial\dot{\epsilon}$  D.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\ell$ ]  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\iota\partial\dot{\eta}$  D. 18.  $\dot{\epsilon}\pi\dot{\epsilon}\gamma\eta$ ] - $\eta$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\tau\sigma\varthetas$   $\sigma\tau\eta\varrho\iota\gamma\mu\sigma\varthetas$ ]  $\tau\sigma\vartheta$  $\sigma\tau\eta\varrho\iota\gamma\mu\sigma\vartheta$  D, sed corr. 20.  $\tau\sigma\vartheta$ ]  $\tau'$  D.  $\dot{\epsilon}\pi\iota\kappa\vartheta\kappa\lambda\sigma\vartheta$ ]  $\dot{\epsilon}\pi\iota-$  e corr. D.  $\overline{\lambda}$ ]  $\overline{\lambda}$   $\iota\overline{\xi}$  D, supra  $\xi$  add.  $\epsilon$  D<sup>3</sup>. 21.  $\overline{\alpha}$   $\mu\sigma(\varrho\alphas$   $\dot{\epsilon}\xi\eta \pi\sigma\sigma\tau\bar{\alpha}\vartheta$ ]  $\overline{\alpha}$   $\mu'$   $\xi\xi$  in ras. 1 litt. D<sup>3</sup>, mg.  $\mu\iota\alpha$ s  $\mu\rho(\varrho\alphas$   $\dot{\xi}\xi$   $\overline{\lambda}\vartheta$  D<sup>3</sup>. 22.  $\tau\bar{\alpha}\vartheta$ ] - $\tilde{\alpha}\vartheta$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\delta\dot{\epsilon}$  D.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\prime$ ] comp. BC, om. D. νε λδ, οίων τὸ μέσον ξ, καὶ ἡ ὑπεροχὴ αὐτῶν δ κς,
τὸ δὲ κατὰ τὴν ἐκκειμένην ἀπὸ τοῦ περιγείου διάστασιν τῶν αὐτῶν νε μβ ἔγγιστα καὶ ἡ πρὸς τὴν μέσην αὐτοῦ ὑπεροχὴ δ iŋ, πολυπλασιάσαντες πάλιν τὰ δ κς
ἐπὶ τὰ ο λδ καὶ παραβαλόντες τὰ γενόμενα παρὰ τὰ δ iŋ εὕρομεν καὶ τὴν κατ' αὐτὸ τὸ περίγειον πρὸς τὸ μέσον ἀπόστημα ὑπεροχὴν ο λε καὶ διὰ τοῦτο τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ φαινομένου περιγείου τοῦ ἐπικύκλου πάροδον μοιρῶν λε λα, τὴν δὲ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ
10 μὲν πρώτου στηριγμοῦ μοιρῶν ρμδ κθ, τοῦ δὲ β' σιε λα, ὡς καὶ παραθήσομεν ἐν τοῖς αὐτοῖς σελιδίοις, οὐκέτι μέντοι τῷ τῶν ǫπ τοῦ μήκους ἀριθμῷ, ἀλλὰ τοῖς τῶν ǫx καὶ σμ διὰ τὸ κατὰ τούτων ἀποδεδεῖχθαι [IX, 8]
τὰ περιγειότατα τῆς τοῦ τοῦ 'Ερμοῦ ἀστέρος ἐκκεν-15 τρότητος.

τούτων δη προεκτεθειμένων άκολούθως ταϊς αὐταῖς ἐφόδοις καl τῶν μεταξὺ παρόδων αἱ διαφοραὶ συνίστανται.

ύποκείσθω γὰρ ὑποδείγματος ἕνεκεν εύρειν τὰς 20 ἐπὶ τῶν πρώτων στηριγμῶν τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας παραθέσεις, ὅταν ή κατὰ μῆκος μέση πάροδος ἀπέχη τοῦ ἀπογείου μοίρας λ, καθ' ὴν θέσιν τὸ ἀπόστημα

2.  $\delta \ell j 
ightarrow D$ ,  $\delta \ell$  supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta \pi \delta j$  comp. supra scr. B. 4.  $\delta \pi \epsilon \varrho o \chi \eta ] A^4$ ,  $\delta \pi \epsilon \varrho \delta D$ ,  $\delta \pi \epsilon \varrho o \chi \eta \nu A^1 B C D^3$ . 5.  $\tau \alpha (pr.) ]$   $\tau \delta D$ .  $\overline{\lambda \delta} ] -\delta e$  corr. D.  $\tau \alpha (tert.) ]$  corr. ex  $\tau \alpha \delta c$  ° C. 6.  $\pi \alpha \tau^2 ]$ seq. ras. 1 litt. D.  $\alpha \delta \tau \delta \tau \delta j$  corr. ex  $\alpha \delta c$  °  $\tau D^3$ . 10.  $\pi \rho \delta \sigma$   $\tau o \nu ] A^1 C$ ,  $\overline{\alpha} B D$ .  $\sigma \tau \eta e \nu \mu o \overline{\nu} ]$  in ras. 5 litt. D<sup>3</sup>. 11.  $\delta \nu ]$ om. D.  $\sigma \delta \pi \delta \tau \tau i \mu \epsilon \mu \tau o \tau 1$  ras. A<sup>1</sup>; seq. ras. 1 litt. D. 12.  $\delta \rho \delta \mu \mu \overline{\rho} ]$  corr. ex  $\sigma \overline{\rho} T^3$ . 13.  $\overline{\rho x} ]$  corr. ex  $\overline{\rho \pi} C^3$ . 14.  $\tau o \overline{\nu} (alt.) ]$  om. D. 17.  $\mu \epsilon \tau \alpha \xi \phi ]$  supra scr. D<sup>3</sup>,  $\mu D$ . 21.  $\delta \pi - \sigma \chi \overline{\eta} D$ , corr. D<sup>3</sup>.

τοῦ ἐπικύκλου, οίων ἐστίν τὸ μέσον πάντων ξ, τοιούτων έπι μέν τοῦ τοῦ Κρόνου διὰ τῶν προεφωδευμένων, ώς έφαμεν, συνίσταται  $\overline{\xi\gamma} \overline{\beta}$ , έπι δε τοῦ τοῦ  $\Delta i \dot{\delta} s \overline{\xi \beta} \overline{x s}$ ,  $\dot{\epsilon} \pi \dot{\delta} \dot{\delta} t \tilde{\delta} \tau \tilde{\delta} \tau \tilde{\delta} \tilde{\tau} \tilde{\delta} \tilde{\delta} \tau \tilde{\delta} \tilde{\delta} \tau \tilde{\delta} \tilde{\delta} \tau \tilde{\delta} \tilde{\delta}$  $\tau \tilde{\eta}_{S}$  'Appoding  $\overline{\xi}\alpha$   $\overline{\varsigma}$ ,  $\dot{\epsilon}\pi l$  dè rov rov 'Equov  $\overline{\xi}_{\overline{S}}$   $\overline{\lambda}\epsilon$ , 5 ώς τὰς έκάστου πρός τὸ μέσον ὑπεροχάς γίνεσθαι κατὰ τὴν ἐκκειμένην τάξιν, ΐνα μὴ ταυτολογῶμεν,  $\overline{\gamma}$   $\overline{\beta}$  nal  $\overline{\beta}$   $\overline{z}\overline{z}$  nal  $\overline{\epsilon}$   $\overline{z}\overline{\delta}$  nal  $\overline{\alpha}$   $\overline{z}$  nal  $\overline{z}$   $\overline{\lambda}\overline{\epsilon}$ , dilà nal αί πρός αύτὰ τὰ ἀπόγεια τῶν μέσων ἀποστημάτων ύπερογαί διὰ τὸ μείζονας έπὶ πάντων είναι τοῦ μέσου 10 τούς έπτεθειμένους τοῦ ἀποστήματος ἀριθμούς τῶν adrõv eldiv  $\overline{\gamma}$   $\overline{xe}$  ral  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu e}$  ral  $\overline{\varsigma} \circ$  ral  $\overline{a}$   $\overline{ie}$  ral  $\overline{\vartheta}$  o. έπει ούν και αι των της φαινομένης άνωμαλίας μοιοῶν ὅλαι ὑπερογαὶ τῶν ἀπογείων πρὸς τὰ μέσα ἀποστήματα συνάγουσιν κατά την αύτην τάξιν μοίραν 15  $\overline{\alpha}$   $\overline{xy}$   $x\alpha \overline{\lambda}$   $\overline{\lambda}$   $\overline{y}$   $x\alpha \overline{\lambda}$   $\overline{\overline{\varepsilon}}$   $\overline{\mu}\alpha$   $x\alpha \overline{\lambda}$   $\overline{\overline{\alpha}}$   $\overline{\overline{\zeta}}$   $x\alpha \overline{\lambda}$   $\overline{\overline{\beta}}$   $\overline{\overline{\iota}}$ ,  $\pi \alpha \lambda \overline{\nu}$ πλασιάσαντες έκάστην αύτῶν οίκείως καθ' ξκαστον τῶν άστέρων έπι την τοῦ τότε ἀποστήματος παρά τὸ μέσον ύπεροχήν, ώς τὰ  $\overline{\alpha}$   $\overline{xy}$  λόγου ένεκεν έπι τὰ  $\overline{y}$   $\overline{\beta}$ , και τὰ γενόμενα παραβαλόντες παρὰ τὴν τοῦ μεγίστου 20 άποστήματος ύπεροχήν, ώς παρά τὰ γ πε, έξομεν την

1.  $\delta\sigma\tau i$  D, comp. BC.  $\pi \alpha' \nu \tau \omega \nu r | \mathbf{A}^1 \mathbf{BC}$ ,  $\pi \alpha' \nu \tau \omega \mathbf{g} \mathbf{C}^2 \mathbf{D}^3$ ,  $\pi \alpha \nu \tau i$  D. 2.  $\pi \varrho o \epsilon \varphi o \delta \varepsilon \nu \mu \dot{\epsilon} \nu \omega \nu$  CD, corr.  $\mathbf{C}^3 \mathbf{D}^3$ . 4.  $\overline{\kappa \partial}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 6.  $\tau \dot{\kappa g}$ ]  $\tau \eta' \nu$  D.  $\delta \pi \epsilon \varrho o \chi \eta' \nu$  D. 7.  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha}$ ] corr. ex  $\kappa \alpha \mathbf{A}^4$ . 8.  $\kappa \alpha' (\text{quart.})$ ]  $\mathbf{g}^{\circ} \alpha i$  B. 10.  $\pi \dot{\alpha} \nu \tau \alpha$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\epsilon \iota \nu \alpha \iota$ ] in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>. 11.  $\tau o \dot{\nu g}$ ]  $-\mathbf{g}$  ins. D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha} \iota \partial \mu \omega \dot{\nu g}$ ] supra scr. D<sup>9</sup>,  $u_{\eta}^{o \upsilon \sigma}$  D. 12.  $\epsilon \iota \sigma \iota \nu$ ]  $-\nu$  eras. D,  $\epsilon \iota \sigma \iota$  B. 0 (pr.)]  $\kappa \alpha \iota \overline{\sigma} \mathbf{A}^1$ .  $\overline{\vartheta}$  o]  $\overline{\beta} \ \overline{\vartheta} \ \overline{\sigma} \mathbf{A}^1$ , sed  $\overline{\beta}$  del.;  $\overline{\beta} \ \overline{\vartheta} \ \overline{\delta} \ \mathbf{BC}$ ;  $\overline{\vartheta} \ \overline{o} \ \mathbf{D}$ ,  $\overline{o}$  in ras. D<sup>2</sup>. 18.  $\alpha \iota$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 15.  $\sigma \nu \nu \dot{\alpha} \gamma \upsilon \sigma \upsilon \iota \nu$ ]  $-\nu$  eras. D. 16.  $\overline{\iota}$ ] corr. ex  $\overline{\Gamma} \mathbf{A}^1$ . 18.  $\tau o \widetilde{\vartheta}$ ] corr. ex  $\tau \mathbf{g} \ D^3$ . 19.  $\delta \pi \iota \tau \dot{\alpha} \ \overline{\gamma} \ \overline{\beta} \ \iota \delta \gamma \upsilon \nu \varepsilon \nu \varepsilon \kappa \varepsilon \nu$  D. 20.  $\tau \delta$  $\gamma \varepsilon \nu \dot{\omega} \varepsilon \nu \upsilon \nu$  D.

έφ' έκάστου κατά την έκκειμένην τοῦ μήκους πάροδον τῶν τῆς ἀνωμαλίας μοιρῶν πρὸς τὰς τοῦ μέσου ἀποστήματος ύπερογήν  $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota \delta}$  καί  $\overline{\alpha}$   $\overline{\kappa \beta}$  καί  $\overline{\varepsilon}$   $\overline{\zeta}$  καί  $\overline{\alpha}$   $\overline{\eta}$ καί α λε. είσιν δε αι μεν έπι των μέσων αποστημά-5 των από τοῦ φαινομένου απογείου τοῦ ἐπικύκλου μοι- $\rho \tilde{\omega} \nu \rho i \delta \eta \pi \alpha i \rho \pi \epsilon \lambda \eta \pi \alpha i \rho \epsilon \gamma \delta \pi \alpha i \rho \epsilon \delta$ αί δε έπι των μεγίστων έπι μεν των άλλων έλάττους των έχχειμένων, έπι δε του του Έρμου πλείους ωστε τάς εύρημένας κατά το έκκείμενον απόστημα ύπεροχάς 10 έπι μέν των άλλων ύφελόντες των κατά τά μέσα άποστήματα μοιρών, έπὶ δὲ τοῦ τοῦ Έρμοῦ προσθέντες αύταις, έξομεν τὰς ταις λ μοίραις τοῦ περιοδικοῦ μήκους παρατιθεμένας έν τοῖς τῶν πρώτων στηριγμῶν σελιδίοις τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας ἀπὸ τοῦ ἀπο-15 γείου τοῦ ἐπικύκλου μοίρας ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου ριβ νδ, έπι δε του του Διός σπό τς, έπι δε του του "Apews  $\overline{pv\eta} \ \overline{\beta}$ ,  $i\pi i$  de tov the 'Appoditus  $\overline{p\xi_5}$  0,  $i\pi i$ δε τοῦ τοῦ Έρμοῦ σμ5 λθ. και τὰ τῶν β' δε στηριγμῶν σελίδια προσαναπληρώσομεν αὐτόθεν τὰς λει-20 πούσας είς τὰς τξ μοίρας έφ' έκάστου στίχου τοις τῶν πρώτων στηριγμῶν ἀριθμοῖς παρακατατιθέντες κατὰ

2.  $\tau \alpha \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \eta \nu$  D<sup>2</sup>. 3.  $\delta \pi \epsilon \varrho o \chi \eta \nu$ ] D,  $\delta \pi \epsilon \varrho o \chi \alpha \varsigma$  A<sup>1</sup>B CD<sup>2</sup>.  $\overline{\alpha}$  (pr.)] corr. ex  $\overline{\lambda}$  C.  $\varkappa \alpha \ell$  (pr.)  $-\overline{\eta}$ ] mg. D<sup>2</sup>. 4.  $\epsilon \ell \sigma \ell \nu$ ]  $-\nu$  eras. D,  $\epsilon \ell \sigma \ell$  B. 6.  $\overline{\varrho \xi \varsigma}$ ] - $\xi$  ins. D<sup>2</sup> extr. lin.  $\overline{\eta}$  (alt.)] post ras. 1 litt. initio lin. D. 7.  $\alpha \ell$ ]  $\alpha$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta \ell$ ]  $\delta'$  C.  $\tau \overline{\alpha} \nu$  (pr.)] e corr. D<sup>2</sup>.  $\ell \ell \alpha \tau \sigma \nu \varsigma \varsigma$  D, -o- in ras. D<sup>2</sup>. 10.  $\tau \overline{\alpha} \nu$  (alt.)]  $-\overline{\alpha} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau \alpha'$ ] om. B. 11.  $\tau o \overline{\nu} \tau \sigma \overline{\nu}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 12.  $\overline{\lambda}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\pi \epsilon \varrho \iota \sigma \ell \iota \sigma \sigma \overline{\nu}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 13.  $\tau \sigma \ell \varsigma$ ]  $-\sigma \overline{\iota}$  in ras. D<sup>2</sup>. 14.  $\sigma \epsilon \ell \iota \delta \ell \sigma \varsigma$  D,  $\overline{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\beta'$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 20.  $\epsilon \ell \varsigma \tau \alpha \varsigma$ ] D, om. A<sup>1</sup>B C.  $\sigma \tau \ell \chi \sigma \nu$ ] D<sup>2</sup> seq. ras. parua.  $\ell \varrho \iota \vartheta \iota \sigma \varepsilon \varsigma$ ] mg. D<sup>2</sup>;  $\varsigma^{oi\varsigma}$  D,  $-\iota$ - in ras.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'. 505

τῶν αὐτῶν στίχων ἐν τοῖς τῶν β' στηριγμῶν σελιδίοις, ὡς ἐπὶ τοῦ ἐκκειμένου μήκους τάς τε σμζ ξ μοίρας καὶ τὰς σλε μδ καὶ τὰς σα νη καὶ τὰς  $\overline{090}$  ο καὶ τὰς  $\overline{01y}$   $\overline{xa}$ .

εύκατανόητου δ', ὅτι, κἂν μὴ τὰς πρὸς τὸ φαινό- ὅ μενον ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου θεωρουμένας τῆς ἀνωμαλίας μοίρας παρατιθέναι προαιρώμεθα, ἀλλὰ διὰ τὸ προχειρότερον τὰς πρὸς τὸ περιοδικὸν καὶ ἔτι ἀδιευκρινήτους, αὐτόθεν ἡμῖν καὶ τὸ τοιοῦτο συσταθήσεται τῆς ἑκάστφ τοῦ περιοδικοῦ μήκους ἀριθμῷ παρακει- 10 μένης ἐπὶ τὸ αὐτὸ προσθαφαιρέσεως ἐν τοῖς τῆς ἀνωμαλίας κανόσιν ἀφαιρουμένης μὲν ἀπὸ τῶν εῦρημένων τῆς φαινομένης ἀνωμαλίας μοιρῶν ἐπὶ τῶν ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου μοιρῶν ǫπ, προστιθεμένης ὅ αὐταῖς ἐπὶ τῶν ὑπὲρ τὰς ǫπ μοίρας. καί ἐστιν ἡ τοῦ 15 κανόνος ἔκθεσις τοιαύτη.

1.  $\tau \tilde{\omega} v$  (pr.)] - $\tilde{\omega} v$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\sigma \tau \eta \varrho \iota \gamma \mu \tilde{\omega} v$ ]  $\sigma \tau \eta \varrho \iota \gamma \mu$ - in ras. D<sup>3</sup>.  $\sigma \varepsilon \lambda \iota \delta \iota \iota \iota \varepsilon$ ] ult.  $\iota$  in ras. D<sup>4</sup>. 2.  $\dot{\omega} \varepsilon$ ] mg. D<sup>2</sup>.  $\dot{\varepsilon} \kappa$ - $\kappa \varepsilon \iota \mu \dot{\varepsilon} v \upsilon \upsilon \varepsilon$  D, sed corr. 8.  $\sigma \lambda \varepsilon$ ] - $\varepsilon$  e corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\pi \varrho \dot{\sigma} \chi \varepsilon \iota$ - $\rho \upsilon v$  D. 9.  $\tau \iota \iota \upsilon \tilde{\sigma} \tau \sigma v$  D. 10.  $\tau \eta \varepsilon$ ] - $\eta \varepsilon$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\varepsilon} \varrho \iota \vartheta \mu \tilde{\omega}$ ] mg. D<sup>2</sup>,  $\varsigma^{\omega}$  D; similiter sampe. 12.  $\varepsilon \dot{\upsilon} \eta \mu \dot{\varepsilon} v \upsilon \upsilon$ ]  $\varepsilon$ - e corr. D. 13.  $\dot{\sigma} \pi \dot{\sigma} \tau \sigma \tilde{\upsilon}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 14.  $\dot{\sigma}^{*}$ ]  $\mathcal{D}$  D. 15.  $\dot{\varepsilon} \pi \dot{\iota}$ ]  $\dot{\upsilon} \pi \dot{\varepsilon} \varrho$  B,  $\dot{\upsilon}$ - mut. in  $\dot{\epsilon}$ . Seq. figura superflua in AC, eandem post cap. 8 hab. D.

#### KAATAIOT IITOAEMAIOT

### η'. 'Αριθμοί διευχρινημένης

			Κρόνου				diós				
	άριθμοί xotvol		πρώτου στηριγμοῦ		δευτέρου στηριγμού		πρώτου στηριγμοῦ		δευτέρου στηριγμού		
5	0 5 3	τς τνδ τμη	618 618 618	ив µв µ5	σμί σμί σμί	10	0x8 0x8 0x8	- 61.0	σλε σλε σλε	24 20 27	
10	2 ×0	τμβ τλ5 τλ	613 613 613	μη να νδ	σμζ σμζ	4 4 5	6×0 6×0 6×0	9 43	σλε σλε σλε	10 40	
	λ5 μβ μη	τκό τιη τις	618 618	*1 7 1	σμς σμς	15 18	exd exd exd	×0 ×5 28	σλε σλε σλε	29	
15	10	75 7	Quy Quy	10	σμς σμς	με 2η	oxd oxd	29	σλε σλε	×0	
	55	σ9δ σπη	614 614	25	σμς	λα χδ	oxo exe	ve Y	σλε σλδ	1	
20 - 25 _	07 	078 005	Quy Quy	μδ ¥Y	σμς σμς	Er.	exe exe	ив *В	σλδ σλδ	27	
	9 95	00 058	Q18 Q18	a	бµг бµг	29 2	axo axo	2,8 µa	σ28 σ28	×1 19	
	ев еп	σνη σνβ	Q10 Q10	17 x5	σμε σμε	μβ '2γ	6xe 6xe	¥0	σλδ σλδ	9	
	ęıð ex	σμς σμ	Q18 Q18	2e µy	σμε σμε	×e ıĻ	6x2 6x2	19	σλγ σλγ	1 µa	
	ex5 exs	σλδ σχη	619 619	να νη	σμε σμε	9 8	6x2 6x2	27 25	σλγ σλγ	2/8	
1	end	σχβ σις	Que Que	e 1a	σμδ σμδ	128 4.9	6x2 6x2	μδ να	σλγ σλγ	15	
80	025	σι σδ	Que Que	ι <u>;</u> χα	σμδ σμδ	29	exe exc	r5 B	σλγ σλβ	y vy	
	258 259	297 295	Que Que	×8 ×5	σμδ σμδ	28	6×5	5 1	σλβ σλβ	10 13	
85	008 0л	075 07	Que Que	29 29	σμδ σμδ	$\frac{\lambda \alpha}{\lambda \alpha}$	6x2	ia l	σλβ σλβ	µ9	

1.  $\eta'$ ] mg. A<sup>4</sup>, om. B C D.  $\Delta^{i} evx \rho_{i} rvy \mu_{i} rv_{j}$  D. 2. Supra col. ult. add.  $\Delta_{i\delta\varsigma}$  D<sup>3</sup>. 8.  $\delta evx \delta_{\rho} ov_{i} (pr.)$ ] corr. ex  $\pi_{\rho} \omega \tau ov$  D<sup>2</sup>.  $\pi_{\rho} \omega \tau ov$  (alt.)]  $\delta evx \delta_{\rho} ov$  D, del. D<sup>3</sup>; infra  $\sigma \tau \eta_{ei} ry \mu_{o} \tilde{v}$  add. a' D<sup>3</sup>.  $\delta evx \delta_{\rho} ov$  (alt.)]  $\pi_{\rho} \omega \tau ov$  D, del. D<sup>4</sup>; infra  $\sigma \tau \eta_{ei} ry \mu_{o} \tilde{v}$  add.  $\beta'$  D<sup>2</sup>. 5. 0] for  $\Delta$  C, 55 B D. 11.  $\beta$ ] v C. 18.  $x\eta$ ] D,  $x\eta'$  A<sup>1</sup>,  $x\beta$  B O. 14.  $x\alpha$ ]  $\alpha$  D. 15.  $\rho x\delta$ ] corr. ex  $\rho\beta$  C.  $\sigma\lambda e$ ]  $\sigma\lambda\delta$  D. 28.  $\lambda\gamma$ ] D,  $\lambda\eta'$  A<sup>1</sup>,  $\lambda s$  B O. 14.  $x\alpha$ ] D,  $\tau ss.$  1 lift. B. 20.  $\sigma\lambda\delta$ ]  $\sigma\lambda\beta$  D. 28.  $\lambda\gamma$ ] D,  $\lambda\eta'$  A<sup>1</sup>,  $\lambda e$  B C. 24. xe] D,  $xe^{\zeta}$  A<sup>1</sup>,  $x\zeta$  B C. 26.  $\beta$ ] D,  $\delta^{-\zeta}$  A<sup>1</sup>,  $\varsigma$  B C.  $\lambda\beta$ ] D,  $\lambda_{\beta}^{\alpha}$  A<sup>1</sup>,  $\lambda \alpha$  B C. 27.  $x\delta$ ] D,  $x\delta_{\delta}^{\alpha}$ A<sup>1</sup>,  $x\alpha$  B C. 28.  $\sigma\mu\delta$ ] D,  $\sigma\mu\delta^{4}$  A<sup>1</sup>,  $\sigma\mu e$  B C. ve] D, ve A<sup>1</sup>,  $v\mu$  B C.  $\sigma\lambda\gamma$ ] corr. ex  $\sigma\lambda\varsigma$  in sorib. D. 32.  $\rho(\eta)$   $\sigma(\eta' \eta, \beta, \rho - renoust. in G A. <math>v\beta$ ]  $v\alpha$  A<sup>1</sup>. 38.  $\rho(\beta\beta)$   $\sigma(\beta\beta$  B,  $\rho\pi\beta$  D,  $\rho$ - re*nonat.* in G A.  $v\beta$ ]  $v\delta$  C.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'.

### άνωμαλίας.

	"Aq	EWS			'Aφę	οδίτης		Едиой				
πρώτου στηριγμού		δευτέρου στηριγμοῦ		πρώτου στηριγμοῦ		δευτέρου στηριγμού		πρώτου στηριγμοῦ		δευτέφου στηριγμού		
erit erit	×1 ×9 28	08 08 08	23 2a 25	0000	να νβ νγ	098 098 098	972	045 045	18 14 17	σιβ σιβ σιβ	45	-
012 012	μα	σβ σβ σα	19 1 17	0000	18 15 0	098 098 098	* 7 0	245 245 245	a va 29	σιβ σιγ σιγ	19 9 80	1
614	20	σα σα	μβ ×5 e	0000	8 9 18	697 697 697	νς να με	642 642 642	χε ια - νε	οιγ σιγ σιδ	λε μ9	
019 019	48	σ	μγ ιη	055	8× 8×	097 097	21	Que Que	2.9 ×7	σιδ	24	1
25	2.9	099 099	¥ ×a	055	λε μβ	097 097	×8 (1)	oue oue	1 1	σιδ σιε	PB	1
οξα 05α	uð	299	*	055	2 27	097 097	B	Quð Quð	18 45	OLE OLE	1	
οξβ οξβ	17	295 295	HB S	855 855	5	098 098	17 115	QHS QHS	H 25	σιε σιε	× ×ð	5
050	λα 9	695 691	29 Va	855 855	20 21	698 698	29	<u>е</u> µб еµб	27	018 018	*5	
050 050	<u>д</u> же	998 998	17 20	055 055	λε μγ	698 698	** 15	ழயி முறி	2 29	018 018	2 20	5
955	Y 25	694 694	35 XY	255	1	298 298	å	<u>ө</u> нб өнб	×9 2	018 018	200	1
est	23	098 098	vB xa	057	as	09a	29 18	0µ8 0µ8	200	GLE GLE	*9 *5	
051 051	8 21	09a	28	057	10	ega ega	¥ 45	eng eng	25	Gie Gie	xe xy	8
057	45 ¥9	09a 09a	ið æ	057	15	ega ega	μγ	ous ous	27	018 018	zß za	
059	79	09 09	11 pa	057	xa	09α 09α	29	ομδ	H H	OLE OLE	×	3

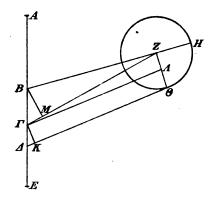
## θ΄. Ἀπόδειξις τῶν μεγίστων ποὸς τὸν ἡλιον διαστάσεων Ἀφοοδίτης καὶ Ἑομοῦ.

'Εφωδευμένων δε των περί τας προηγήσεις θεωρουμένων εύλογον αν είη κατά το έξης άποδειξαι τάς 5 συνισταμένας έκ τῶν έκκειμένων ὑποθέσεων μεγίστας άπο τοῦ ήλίου διαστάσεις τοῦ τε τῆς Άφροδίτης ἀστέοος καί τοῦ τοῦ Έρμοῦ καθ' ἕν ἕκαστον τῶν δωδεκατημορίων. πεποιήμεθα δε και τας τούτων εκθέσεις πρός τε την φαινομένην τοῦ ήλίου πάροδον και ώς 10 αύτων των άστέρων έν άρχαις όντων των δωδεκατημορίων καί ώς των άπογείων την έν τοις καθ' ήμας χρόνοις πρός τὰ τροπικά και ίσημερινά σημεία θέσιν έγόντων, τουτέστιν τοῦ μέν τῆς Άφροδίτης κατά τὰς πε μοίρας τοῦ Ταύρου τυγγάνοντος, τοῦ δὲ τοῦ Έρμοῦ 15 κατά τάς τ μοίρας των Χηλων, της διά την των άπογείων μετάβασιν έσομένης τῶν μεγίστων ἀποστάσεων παραλλαγής εύδιορθώτου τε διὰ τῶν αὐτῶν ἐφόδων τοῖς ὕστερον ἐσομένης καὶ ἄλλως ἐπὶ πλεῖστον χρόνον άδιαφόρου συντηρουμένης. Γνα δε και ό τρόπος ήμιν 20 των έφόδων εύχατανόητος γένηται, δειχτέον παραδείγματος ένεκεν έπλ πρώτου τοῦ τῆς Άφροδίτης τὰς γινομένας, ως έφαμεν, μεγίστας αποστάσεις έφους τε

<sup>1.</sup>  $\vartheta'$ ] B, mg. A<sup>4</sup>, om. CD. 3.  $\dot{\epsilon}\varphi o\delta\epsilon \nu\mu \dot{\epsilon}\nu \omega\nu$  C.  $\delta\dot{\epsilon}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\dot{\tilde{r}}$  D<sup>2</sup>. 4.  $\dot{\omega} \nu$ ] D,  $\ddot{\alpha} |\nu$  D<sup>2</sup>. 7.  $\delta\omega \partial \epsilon \kappa \alpha \tau \eta \mu o \rho \langle \bar{\omega} \rangle$  D, ante  $\rho$  ras. 1 litt.; corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\kappa \alpha \dot{\epsilon}$ ]  $\kappa - \dot{\epsilon}$ in ras. A<sup>1</sup>. 11.  $\tau \eta \nu$ ]  $\tau \tilde{\omega} \nu$  C et e corr. D<sup>3</sup>. 12.  $\vartheta \dot{\epsilon} \delta \epsilon \nu$ ]  $\vartheta \dot{\epsilon} - \dot{\epsilon}$ in ras. D<sup>3</sup>. 13.  $\dot{\epsilon} \chi \dot{\epsilon} \nu \tau \omega \nu$ ]  $-\omega \nu$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\tau o \nu \tau \dot{\epsilon} \sigma \tau \nu$ ]  $\tau - e$ corr. D<sup>3</sup>, comp. BC.  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha} \tau \dot{\alpha} \varsigma \tau \overline{\kappa}$ ] fort.  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha} \tau \tau \eta \varsigma \kappa \epsilon'$ ; cfr. p. 509, 12. 16.  $\dot{\alpha} \pi o \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \epsilon \omega \rho$ ]  $-\sigma \tau - in$  ras. A<sup>1</sup>. 17.  $\delta \iota \dot{\alpha} \tau \bar{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\delta\iota'$  A<sup>1</sup>. 18.  $\dot{\epsilon} \sigma o \mu \dot{\epsilon} \nu o \varsigma$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\kappa \alpha \iota \dot{\alpha} \dot{\alpha} \lambda \omega \varsigma$  $\kappa \alpha \iota \tilde{\omega} \varsigma$ . 22.  $\dot{\alpha} \pi \sigma \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \epsilon \omega \varsigma \dot{\omega} \varsigma$  corr. ex  $\dot{\sigma} \pi \sigma \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \epsilon \omega \varsigma \sigma \dot{\nu} \varsigma$  D<sup>3</sup>.

καί έσπερίους, ὅταν ὁ ἀστὴρ ἐπὶ τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας ἦ καὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ.

έστω δη ή διὰ τοῦ Α ἀπογείου τῆς ἐππεντφότητος εὐθεῖα ή ΑΒΓΔΕ, ἐφ' ἦς ὑποπείσθω τὸ μὲν τῆς ὑμαλῆς πινήσεως κέντρον τὸ Β, τὸ δὲ τοῦ ἐππέντρου 5 τοῦ φέροντος τὸν ἐπίπυπλον τὸ Γ, τὸ δὲ τοῦ ζωδιαποῦ τὸ Δ, καὶ διαχθείσης τῆς ΓΖ ἐπ τοῦ κέντρου τοῦ



έκκέντρου γεγράφθω περί τὸ Z ὁ HΘ ἐπίκυκλος, καὶ ἤχθω ἀπὸ τοῦ Δ ἐφαπτομένη τῶν ἑφων καὶ προηγουμένων αὐτοῦ ἡ ΔΘ, καὶ ἐπεξεύχθωσαν μὲν ἥ τε BZH 10 καὶ ἡ ZΘ, κάθετοι δ' ἤχθωσαν ἥ τε ΓΚ καὶ ἡ ΓΛ καὶ ἡ BM. ἐπεὶ τοίνυν ἡ μὲν ΔΛ κατὰ τῆς κε' ἐστὶ μοίρας τοῦ Ταύρου, ἡ δὲ ΔΘ κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Κριοῦ, είη ἂν ἡ ὑπὸ ΛΔΘ γωνία, οίων μέν εἰσιν

1.  $\delta$ ] bis C.  $\epsilon \pi i$ ]  $\tilde{\eta} \nu \epsilon \pi i$  D,  $\tilde{\eta} \epsilon \pi i$  D<sup>2</sup>. 2.  $\tilde{\eta}$ ] om. D. 8.  $\epsilon \pi \kappa \epsilon \nu \tau \rho o \nu$ ]  $\epsilon \pi \iota \overset{\circ}{\odot}$  D. Z  $\delta H \Theta$ ] C<sup>2</sup>D<sup>3</sup>; Z $\Theta$ ,  $H \Theta A^1$ ; ZO,  $H \Theta$  BC, Z OH  $\Theta$  D. 9.  $\tau \tilde{\sigma} \nu$ ] corr. ex  $\tau \cdot c$  D<sup>3</sup>. 11. Z $\Theta$ ]  $\Theta$  Z D.  $\delta^2$ ]  $\delta \epsilon$  D. 12.  $\tau \tilde{\eta} c$ ] corr. ex  $\tau \cdot c$  D<sup>3</sup>. 14.  $\dot{\eta}$ ]  $c \cdot \dot{\eta}$  D. Fig. ter hab. A<sup>1</sup> (semel add.  $\iota \gamma$ ), bis C.

Į

at  $\overline{\delta}$  dodai  $\overline{\tau\xi}$ , roioúrav  $\overline{\nu\epsilon}$ , olav  $\delta'$  at  $\overline{\beta}$  dodai  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων αὐτή μέν οι, ή δε ὑπὸ ΔΓΚ τῶν λοιπῶν είς την μίαν δοθην ο. ώστε και ή μεν έπι της  $\Gamma K$ περιφέρεια τοιούτων έστιν ρι, οίων δ περί το ΓΔΚ 5 δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δε ΓΚ εύθεῖα τοιούτων 9η τη, οίων έστιν ή ΓΔ ύποτείνουσα σχ. και οίων αρα έστιν ή μεν  $\Gamma \Delta$  εύθεια  $\overline{\alpha}$  ie, ή δε ZΘ έπ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ Γ, τοιούτων καὶ ἡ μέν ΓΚ, τουτέστιν [Eucl. I, 34] ή ΛΘ, έσται 10  $\overline{\alpha}$   $\overline{\alpha}$ ,  $\lambda_{0i\pi\eta}$  dè  $\eta$  ZA toioútav  $\overline{\mu\beta}$   $\overline{\vartheta}$ , olav xal  $\eta$   $\Gamma Z$ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου ὑπόκειται ξ. και οίων άρα έστιν ή ΓΖ ύποτείνουσα ρχ, τοιούτων και ή μέν ΖΛ έσται πδ τη, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων πθ τς, οίων έστιν δ περί το ΓΖΛ δρθογώνιον κύ-15 χλος τξ. ώστε και ή ύπο ΖΓΛ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\pi\vartheta}$   $\overline{\imath\tau}$ . of  $\omega\nu$  at  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ . Eat of all  $\eta$  mer  $\vartheta\pi\delta$ ΔΓΚ των αύτων ο, ή δε ύπο ΔΓΚ δρθή και όλη μέν άρα ή ύπο ΖΓΔ συναχθήσεται τλθ ις, λοιπή δέ ή ύπο ΑΓΖ των αύτων π μδ. ωστε και ή μεν έπι 20 της ΒΜ περιφέρεια τοιούτων π μδ, οίων δ περί το ΒΓΜ δοθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της ΓΜ τῶν λοιπων [Eucl. III, 31] είς το ήμικύκλιον ρυθ ις. καί τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μέν ΒΜ τοιούτων έστιν

1.  $\delta^{\prime}$ ] mut. in  $\delta \epsilon$   $D^{2}$ .  $\alpha \tilde{t}$ ] corr. ex  $\bar{\alpha}$   $D^{2}$ .  $\bar{\tau} \tilde{\xi}$ ] bis C. 2.  $\tau o \iota o \dot{v} \tau \omega v$ ] om. D.  $\dot{v} \pi \dot{o}$ ]  $\dot{v}$ - in ras. A<sup>1</sup>. 3.  $\bar{o}$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\Gamma K \mid D^{2}, \Gamma \mid K D.$  4.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \prime v$ ] corr. ex  $\epsilon \ell \sigma \ell v D^{2}$ .  $\bar{\varrho \iota}$ ] corr. ex  $\bar{\varrho \iota \partial}$  D.  $\Gamma \varDelta K$ ] - $\varDelta$ - in ras. A<sup>1</sup>. 6.  $o \tilde{\ell} \omega v - 7$ .  $\bar{\iota} \tilde{\epsilon}$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $o \tilde{\ell} \omega v \ \tilde{\alpha} \rho \alpha - \bar{\iota} \tilde{\epsilon}$  etiam D). 14.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \prime v$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\pi \dot{v} \pi \lambda \rho \varsigma$ ]  $\overset{\vee}{\odot}$  D,  $\overset{\circ}{\odot}$  D<sup>2</sup>. 15.  $\tilde{\omega} \sigma \tau \epsilon$ ] corr. ex  $\tilde{\omega} \sigma \gamma \epsilon$  D<sup>2</sup>.  $Z \Gamma \Lambda$ ] Z- in ras. D<sup>3</sup>. 17.  $\tau \tilde{\omega} v - \dot{\varrho} \rho \partial \gamma$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\dot{\rho} \partial \dot{\tau} \eta$  etiam D). 18.  $\dot{v} \pi \dot{\sigma}$ ]  $-\dot{o}$  in ras. D<sup>2</sup> seq. ras. 8 litt.  $Z \Gamma \varDelta$ ] Z- in ras. D<sup>2</sup>.  $\bar{\iota} \varsigma$ ] supra scr. C<sup>3</sup>. 20.  $\mu d$ ] - $\partial$  in ras. D<sup>3</sup>. 23.  $\dot{\eta}$  - p. 511, 1.  $\bar{\rho \pi}$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\dot{\eta} B \Gamma \dot{v} \pi \sigma \tau \epsilon \ell v \sigma \sigma \sigma \bar{\rho \pi}$  etiam D). πα λε, οίων ή ΒΓ ύποτείνουσα ρπ, ή δε ΓΜ των αὐτῶν  $\overline{\rho_{i\eta}}$   $\overline{\beta}$ . ώστε καί, οίων ἐστίν ή μέν  $B\Gamma$  εὐθεία α τε, ή δε ΓΖ έκ του κέντρου του έκκέντρου ξ, τοιούτων καὶ ή μέν ΒΜ ἔσται Ο τγ, ή δὲ ΓΜ δμοίως  $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota \delta}$ ,  $\eta$  de MZ loin $\eta$   $\overline{\nu \eta}$   $\overline{\mu \varsigma}$ . Sid to  $\overline{\upsilon \tau \sigma}$  de nal  $\eta$  BZ 5 ύποτείνουσα των αύτων νη μς [Eucl. I, 47] και οίων έστιν άρα ή BZ εύθεία ρχ, τοιούτων και ή μεν BM έσται Ο πζ, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων Ο πς, οίων έστιν ό περί το ΒΖΜ δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε καί ή ύπο ΒΖΓ γωνία τοιούτων έστιν ο πς, 10 οίων αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau \xi}$ . έδέδεικτο δὲ καὶ ή ὑπὸ  $A\Gamma Z$ τῶν αὐτῶν  $\overline{x}$   $\mu\delta$ · καὶ ὅλη [Eucl. I, 32] ἄρα ή ὑπὸ ΑΒΖ τῆς δμαλῆς κατὰ μῆκος παρόδου, οίων μέν είσιν at  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ , rowúrwy éstiv  $\overline{xa}$   $\overline{\iota}$ , oliwy de al  $\overline{\delta}$ όρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\iota}$   $\overline{\lambda\epsilon}$ . ἀφέξει ἄρα καὶ ή μὲν μέση 15 τοῦ ήλίου πάροδος εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ κατὰ τὸ Α άπογείου μοίρας τ λε και έφέξει δηλονότι Ταύρου μοίρας  $\overline{i\delta}$   $\overline{xe}$ ,  $\eta$  δ' άχριβης  $\overline{ie}$   $\overline{i\delta}$ . ωστε χαί δ άστης άποστήσεται το πλεϊστον είς τα έφα τοῦ άκριβοῦς ήλίου, όταν έπι της άρχης ή του Κριου, μοίρας με ίδ. 20

πάλιν ἐκκείσθω ἡ ἀκόλουθος καταγραφὴ τῆς ἐφαπτομένης εἰς τὰ ἑσπέρια καὶ ἑπόμενα τοῦ ἐπικύκλου διηγμένης καὶ τοῦ ἀστέρος ὁμοίως ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ὑπο-

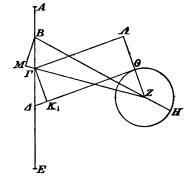
1.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] seq. ras. 1 litt.,  $\tau$ - in ras. D<sup>2</sup>. 2.  $\beta$ ] om. C,  $i\beta$  C<sup>2</sup>D. 4. BM] B- in ras. D<sup>2</sup>. 0] in ras. D<sup>3</sup>. 5.  $\bar{\nu}\eta$ ]  $\nu$ - in ras. A<sup>1</sup>.  $\bar{\mu}\bar{\varsigma}$ ] post  $\mu$ - ras. 1 litt. D. 7. BM] MB BC. 8.  $\eta$   $\delta'$ ] corr. ex  $\eta\nu$  D<sup>3</sup>. 10.  $\epsilon\sigma\iota\nu$ ] om. D. 11.  $\alpha\ell$ ]  $\epsilon\ell\sigma\ell\nu$   $\alpha\ell$  D.  $\Lambda\Gamma Z$ ] -Z e corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\epsilon\sigma\iota\nu$ ]  $\epsilon\sigma\iota\ell$  D,  $\epsilon\sigma\iota$  D<sup>2</sup>.  $\bar{\iota}$ ] D,  $\bar{\iota}$  rad A<sup>1</sup>BC.  $\delta\omega\nu$   $\delta\ell$ ]  $\delta\omega\nu$   $\delta'$ | $\delta\omega\nu$  D,  $|\delta\omega\nu\nu$   $\delta'$  D<sup>3</sup>. 16. A] ins. D<sup>2</sup>. 17.  $\bar{\lambda}\bar{\epsilon}$ ] - $\epsilon$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\kappa\alpha\ell$ ]  $\bar{\varsigma}$  C. 18.  $\delta'$ ]  $\delta\epsilon$  D. 19.  $\epsilon\pi\sigma\sigma\tau\eta\sigma\epsilon\tau\alpha\iota$ ] - $\epsilon\tau\alpha\iota$  in ras. D<sup>2</sup> seq. ras. 3 litt. 20.  $\eta$ ] corr. ex  $\eta\nu$  D<sup>2</sup>. 21.  $\tau\eta\iota$   $\epsilon\phi\alpha\pi\tau\sigma\mu\epsilon\nu\eta\iota$  B. 22.  $\epsilon\pi\delta$ - $\mu\epsilon\nu\alpha$  rad  $\epsilon\sigma\pi\epsilon\rho\iota\alpha$  D. 28. Supra  $\delta\mu\rho\delta\omega\rho$  ras. D.

4

χειμένου τοῦ Κριοῦ. διὰ μὲν δὴ τὰ προαποδεδειγμένα τῆς ὑπὸ  $A \Delta \Theta$  γωνίας τῆς αὐτῆς μενούσης ή τε ὑπὸ  $\Delta \Gamma K$  γωνία συνάγεται τοιούτων ō, οίων ai  $\overline{\beta}$  ὀρθαὶ τξ, καὶ ἡ ΓΚ εὐθεῖα, τουτέστιν ἡ  $\Delta \Theta$  [Eucl. I, 34],

- 5 τοιούτων α α, οίων έστιν ή μεν ΓΖ έκ τοῦ κέντρου τοῦ έκκέντρου ξ, ή δὲ ΖΘ έκ τοῦ κέντρου τοῦ
- 10 ἐπικύκλου μγ ī· ῶστε καὶ ὅλην τὴν ΖΛ συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν μδ τα. δῆλον δ', ὅτι καί, οῦων ἐστὶν ἡ ΓΖ ὑπο-

15 τείνουσα οx, τοιούτων και ή μέν ΖΛ έσται πη



*πβ*, ή δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων 90 να, οίων έστιν δ περί τὸ ΓΖΛ δρθογώνιον κύκλος τξ. ῶστε καὶ ή μὲν ὑπὸ ΖΓΛ γωνία τοιούτων έστιν 90 να, οίων αἰ β
20 δρθαὶ τξ, ή δὲ ὑπὸ ΖΓΚ τῶν λοιπῶν εἰς τὴν μίαν δρθὴν πε θ, ὅλη δὲ ή ὑπὸ ΖΓΔ, τουτέστιν [Eucl. I, 15] ή ὑπὸ ΒΓΜ, τῶν αὐτῶν ρῦε θ. διὰ τοῦτο δὲ καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς ΒΜ περιφέρεια τοιούτων ρῦε θ, οίων

1.  $\pi \varrho o \delta \varepsilon \delta \varepsilon \iota \eta \mu \dot{\varepsilon} \nu \alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\tau \varepsilon$ ]  $\tau$ - in ras. D<sup>3</sup>. 4.  $\mathcal{A} \odot$ ]  $\mathcal{A}$ - in ras. D<sup>3</sup>. 6.  $\Gamma Z$ ]  $Z \Gamma$  D. 8.  $Z \odot$ ]  $\Theta Z$  D. 10.  $\check{\omega} \sigma \tau \varepsilon$ ] corr. ex  $\check{\omega}_S$  D<sup>3</sup>. 11.  $\sigma \upsilon \nu \dot{\alpha} \gamma \varepsilon \sigma \vartheta \alpha \iota$  — 16.  $Z \mathcal{A}$ ] bis D, corr. D<sup>3</sup>. 13.  $\delta^2$ ] ins. D<sup>3</sup>, om. alt. loco. 15.  $\overline{\varrho \kappa}$ ] supra scr. A<sup>1</sup>. 17.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\upsilon}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\tau \delta$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\Gamma Z \mathcal{A}$ ]  $\Gamma$ - in ras. D<sup>3</sup>.  $\varkappa \dot{\upsilon} \lambda \delta c$ ]  $\overset{\circ}{\odot}$  D,  $\overset{\circ}{\odot}$  D<sup>3</sup>, ut saepius. 19.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \dot{\upsilon}$ ] om. D. 20.  $\overline{\tau \xi}$ ] corr. ex  $\overline{\tau \xi}$  D<sup>4</sup>.  $Z \Gamma K$ ]  $-\Gamma$ in ras. D<sup>3</sup>.  $\mu \dot{\iota} \alpha \nu$ ] in ras. A<sup>1</sup>, seq. ras. 5 litt. D. 21.  $\overline{\pi \varepsilon}$ ]  $-\varepsilon$  in ras. 2 litt. D.  $Z \Gamma \mathcal{A}$ ] corr. ex  $Z \Gamma \mathcal{A}$  B<sup>3</sup>. 23.  $\overline{\varrho \upsilon \varepsilon}$ ]  $-\varepsilon$ in ras. D<sup>2</sup>. Fig. hab. A<sup>1</sup>C, alteram falsam A<sup>1</sup> (add.  $\iota \delta$ ) C et D. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'. 513

δ περί τὸ  $B\Gamma M$  δρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\dot{\eta}$  δ' έπὶ τῆς ΓΜ τῶν λοιπῶν [Eucl. III, 31] εἰς τὸ ἡμικύκλιον χδ να. και των ύπ' αύτας άρα εύθειων ή μεν ΒΜ τοιούτων έστιν ριζ ια, οίων έστιν ή ΒΓ υποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ ,  $\eta$  dè  $\Gamma M$  tâv autâv  $\overline{xe}$   $\overline{\mu \vartheta}$ . Gote ral, olav éstlv 5 ή μέν ΒΓ εύθεία α ιξ, τοιούτων καί ή μέν ΒΜ έσται  $\overline{\alpha}$   $\overline{\iota\gamma}$ ,  $\eta$  dè  $M\Gamma$  buolog  $\circ$   $\overline{\iota\varsigma}$ ,  $\eta$  dè MZ 5 $\lambda\eta$   $\overline{\xi}$   $\overline{\iota\varsigma}$ , dià τοῦτο δὲ καὶ ἡ ΒΖ ὑποτείνουσα τῶν αὐτῶν ξ ιζ [Eucl. I. 47]. και οίων έστιν άρα ή BZ εύθεία σχ. τοιούτων καί ή μέν BM έσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\kappa \epsilon}$ , ή δ' έπ' αὐτῆς 10 περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{\beta}$ , οΐων έστιν δ περί το BZMδοθογώνιον κύκλος τξ. ώστε και ή ύπο ΒΖΜ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\beta}$   $\overline{i\vartheta}$ , οΐων αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\imath\xi}$ . έστι δέ καὶ ἡ ὑπὸ ΒΓΖ τῶν αὐτῶν σδ να διὰ τὸ τὴν ὑπὸ  $\Delta \Gamma Z$  rav adrav dedeigdal  $\overline{\rho ve} \overline{\vartheta}$  nal  $\delta \lambda \eta$  [Eucl. I, 32] 15 άρα ή ύπο ABZ γωνία της όμαλης και κατά μηκος παρόδου, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαί  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων συνάγεται  $\overline{\sigma_{\Sigma}}$   $\overline{\iota}$ , οίων δ' αι  $\overline{\delta}$  όρθαι  $\overline{\tau_{\Sigma}}$ , τοιούτων  $\overline{\rho_{Y}}$   $\overline{\lambda_{E}}$ . έφέξει άρα και ή μεν μέση τοῦ ήλιου πάροδος Υδροχόου μοίρας τα  $\overline{x}\overline{\epsilon}$ , ή δ' άχριβής  $\overline{iy}$   $\overline{\lambda\eta}$ . ώστε καί δ 20 άστηρ άποστήσεται το πλεϊστον είς τα έσπέρια τοῦ άχοιβοῦς ήλίου, ὅταν δμοίως ἐπὶ τῆς ἀρχῆς ή τοῦ Koloũ, μοίρας  $\overline{\mu \varsigma} \overline{\varkappa \beta}$ .

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

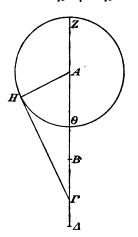
<sup>1.</sup>  $B \Gamma M$ ] - $\Gamma$ - corr. ex I D. 3.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau_S$  D<sup>2</sup>. 4.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$  (alt.)] supra scr. D<sup>2</sup>. 5.  $\Gamma M$ ]  $\Gamma M \epsilon \dot{v} \vartheta \epsilon i\alpha$  D.  $\tau \tilde{\omega} \nu - \mu \vartheta$ ] corr. ex  $\bar{\alpha}$   $\bar{\iota} \bar{\epsilon}$  D<sup>2</sup>.  $\tilde{\omega} \sigma \tau \epsilon - 6. \bar{\iota} \bar{\epsilon}$ ] mg. D<sup>2</sup>. 7. 0] corr. ex  $\vartheta$  D. 9.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] corr. ex  $\epsilon i\sigma i\nu$  D<sup>2</sup>. 11.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] om. D. 12.  $\tilde{\omega}\sigma\tau \epsilon$ ] corr. ex  $\tilde{\omega}\sigma y \epsilon$  D<sup>2</sup>. 13.  $\tau \sigma \iota \sigma \nu \sigma^{\nu}$  C.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i\nu$ ] A<sup>1</sup>, comp. BC,  $\epsilon i\eta$   $\tilde{\alpha} \nu$  D,  $\dot{\epsilon}\sigma\tau i$  supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$   $\nu \tilde{\nu} \nu$  B. 14.  $\bar{\nu} \alpha$ ]  $-\alpha$  in ras. D<sup>2</sup>. 16.  $\varkappa \alpha i$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 19. T $\vartheta \sigma \eta \chi o \omega$  D. 20.  $\delta^{2}$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 22.  $\dot{\eta} \lambda (\sigma v)$  in ras. 1 litt. D.  $\ddot{\eta}$ ] corr. ex  $\eta \nu$  D<sup>3</sup>.

#### ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ 514

έπι δε τοῦ τοῦ Έρμοῦ ἀστέρος ὑποκείσθω διὰ τὸ πρός τὰς ἐσομένας ἐν τοῖς ἑξῆς ἀποδείξεις τῶν ἐχλειπτικών αύτου φάσεων προγειρότερον εύρειν, πόσον τὸ πλεῖστον ὁ ἀστὴρ ἀφίσταται τοῦ ἀχριβοῦς ἡλίου 5 έσπέριος μέν περί τας άρχας τοῦ Σκορπίου τυγχάνων, έφος δε περί τας άρχας τοῦ Ταύρου. έπειδη τοίνυν κατά την τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ὑπόθεσιν τῆς μέν φαινομένης τοῦ ἀστέρος παρόδου δοθείσης ἡ μέση κατὰ μῆκος οὐ καταλαμβάνεται παρά τὸ μηδὲ τὴν ΓΖ εὐθεῖαν τὴν 10 αὐτὴν ἀεὶ καὶ ἴσην τῆ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκκέντρου συντηρείσθαι, καθάπερ έπι τῆς τῶν ἄλλων ὑποθέσεως, τῆς δὲ κατὰ μῆχος δμαλῆς παρόδου δοθείσης καὶ ἡ φαινομένη δείκνυται, β τοῦ μήκους ἐποχὰς ὑποτιθέμενοι καθ' ἕκαστον δωδεκατημόριον τὰς δυναμένας φέρειν 15 τον άστέρα περί την άρχην τοῦ ἐπιζητουμένου την μέν είς τὰ προηγούμενα, τὴν δὲ είς τὰ έπόμενα, καὶ τὰς έν ταις εύρισχομέναις παρόδοις γινομένας μεγίστας άποστάσεις έπιλογιζόμενοι διά τούτων καί την έπ' αὐτῆς τῆς ἀρχῆς τοῦ δωδεκατημορίου συνισταμένην 20 μεγίστην απόστασιν εύρίσχομεν, ώς έσται δια των προκειμένων εύρειν εύκατανόητον, και πρώτον έπι της έν άργαις του Σχορπίου μεγίστης έσπερίας διαστάσεως.

2. τάς] corr. ex τά D<sup>2</sup>. 3. αύτοῦ] -ῦ in ras. 2 litt. D. 5.  $\pi \epsilon \rho i$  supra scr. D<sup>2</sup>. 7.  $\tau o \tilde{v} \tau o \tilde{v}$  ]  $\tau o \tilde{v} A^{T}BCD$ .  $\tau \tilde{\eta} s$ ] -s in ras. A<sup>1</sup>. 9. καταλαμβάνεται] -μ- in ras. A<sup>1</sup>. 10. αίεί D. ίσην] corr. ex  $\tau \tilde{y}$ ] A<sup>1</sup>, seq. ras. 1 litt. D,  $\tau \eta \nu$  BC. ἴση D<sup>2</sup>. **το**ΰ έ**κ**κέ**ν**τρου] supra scr. D<sup>2</sup>. 11. ὑποθέσεων D, corr. D<sup>2</sup>. 13. B] διὰ τῶν προεφωδευμένων β D, corr. D<sup>2</sup>. 14. Εχαστον] Εχαστον δωδεκατημόριον] - όριον in ras.  $D^2$ , δωδεκατιμορίων  $A^1$ . τόν Α<sup>1</sup>. 15. ἐπιζητημένου  $A^1$ . 16. Supra δὲ εἰς ras. C. 17. με-γίστας] ἔγγιστα D. 18. ἐπ' αὐτῆς] om. D. 20. εὐρίσχομεν] -κομεν e corr. D<sup>3</sup>. 21. εὐρεῖν] ἰδεῖν D. 22. ἑσπερίου D.

ἔστω γὰρ ἡ διὰ τοῦ Α ἀπογείου διάμετρος ἡ ΑΒΓΔ, ἐφ' ἦς ὑποκείσθω τὸ μὲν τοῦ ζωδιακοῦ κέντρον τὸ Γ, τὸ δὲ τῆς ὑμαλῆς τοῦ ἐπικύκλου κινήσεως τὸ Β, καὶ



νοείσθω πρώτον έπ' αὐτοῦ τοῦ ἀπογείου τὸ κέντρον τοῦ ἐπι- 5 κύκλου, ἕνα καὶ ἡ μὲν μέση κατὰ μῆκος τοῦ ἡλίου πάφοδος ἐπέχῃ Χηλῶν μοίρας ī, ἡ δ' ἀκριβὴς ῆ, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Α τοῦ ΖΗ ἐπικύκλου ἤχθω 10 ἀπὸ τοῦ Γ ἐφαπτομένη αὐτοῦ τῶν ἑσπερίων ἡ ΓΗ, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΑΗ κάθετος. ἐπεὶ τοίνυν δέδεικται διὰ τῶν προεφωδευμένων [p. 490, 1 sq.], 15 ὅτι, οἕων ἐστὴν ἡ ΓΑ τοῦ μεγίστου ἀποστήματος ξθ, τοιού-

των έστιν ή AH έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{x\beta}$  L', εἰη ἂν καί, οίων ἐστιν ή AΓ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho \kappa}$ , τοιούτων ή AH εὐθεῖα  $\overline{\lambda \vartheta}$  η. ῶστε και ή μὲν ἐπι τῆς AH 20 περιφέρεια τοιούτων ἐστιν  $\overline{\lambda \eta}$  δ, οίων ὁ περι τὸ AΓH ὀρθογώνιον κύκλος τξ, ή δὲ ὑπὸ <u>A</u>ΓΗ γωνία, οίων μέν εἰσιν αἰ β ὀρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\lambda \eta}$  δ, οίων δ' αί δ ὀρθαι τξ, τοιούτων  $i\overline{\vartheta}$  β. καί ἐστιν ή ΓΑ κατὰ τῆς ι'

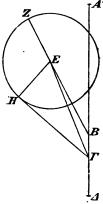
1.  $\tau o \tilde{v}$ ] corr. ex  $\tau o$  D<sup>2</sup>.  $\delta \iota \dot{\alpha} \mu \epsilon \tau \varrho o \varsigma$ ] corr. ex  $\sum_{\Lambda} D^2$ . 4.  $ro \epsilon \iota \sigma \delta r \omega$ ]  $v o^{-1}$  in ras. A<sup>1</sup>. 8.  $\dot{\epsilon} r \dot{\epsilon} r \varepsilon \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  D. 9.  $\overline{\eta}$ ] corr. ex  $\dot{\eta} v$  D<sup>2</sup>. 10.  $\tau o \tilde{v}$ ] corr. ex  $\tau o$  D<sup>2</sup>. 11.  $\tau o \tilde{v}$ ]  $\tau \eta \varsigma$  D.  $\alpha \dot{v} \tau \varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 13. AH] corr. ex  $\Gamma H$  D<sup>5</sup>. 14.  $\pi \varrho o \epsilon \varphi o \delta \epsilon v \mu \dot{\epsilon} v \omega v$  C,  $\dot{\epsilon} \varphi \omega \delta \epsilon v \mu \dot{\epsilon} v \omega v$  D. 19.  $A\Gamma$ ]  $\Gamma A$  D. 21.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \ell$  D, comp. BC. Post  $\overline{\lambda \eta}$  del.  $\overline{\lambda}$  C.  $o \tilde{\iota} \omega v$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 24.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau \iota$  D<sup>2</sup>.  $\tau \eta \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \varsigma$  D<sup>3</sup>. In fig. add.  $\iota \epsilon'$  A<sup>1</sup>.

38\*

1

μοίρας τῶν Χηλῶν ὁ ἀστὴρ ἄρα ἐφέξει τῶν Χηλῶν μοίρας κϑ β διεστηκὼς τὸ μέγιστον τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας κῶ β.

- πάλιν ύποκείσθω τὸ μέσον ἀπὸ τοῦ ἀπογείου μῆ-<sup>5</sup> κος γ μοιοῶν, ῶστε καὶ τὸν μέσον ἥλιον ἐπέχειν Χηλῶν μοίοας τγ, τὸν δ' ἀκοιβῆ τα δ̄, καὶ διαχθείσης τῆς ΒΕ γεγράφθω πεοὶ τὸ Ε κέντρον δ ΖΗ ἐπίκυκλος, ἐφαπτο-
- μένης τε ώσαύτως ἀχθείσης τῆς 10 ΓΗ ἐπεζεύχθωσαν αἰ ΕΓ καὶ ΕΗ. ἐπεὶ κατὰ τὴν ἐκκειμένην θέσιν, τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΑΒΕ γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων γ, οίων εἰσιν αἱ δ ὀφθαὶ τξ, δείκνυται διὰ τῶν 15 προεφωδευμένων ἡ μὲν ὑπὸ ΑΓΕ
- γωνία τῆς παρὰ τὴν ἐκκεντρότητα διαφορᾶς τῶν αὐτῶν β νβ, ἡ δὲ ΕΓ τοῦ τότε ἀποστήματος τοῦ ἐπικύκλου τοιούτων ξη νη ἔγγιστα, 20 οίων ἐστὶν ἡ ΕΗ .ἐκ τοῦ κέν-



τρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda}$ , εἰη ἂν καὶ τοιούτων ἡ EH εὐθεῖα  $\overline{\lambda\vartheta}$   $\overline{\vartheta}$ , οῖων ἐστὶν ἡ EΓ ὑποτείνουσα  $\overline{\varrho x}$ . ῶστε καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς EH περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν  $\overline{\lambda\eta}$   $\overline{\epsilon}$ , οῖων ὁ περὶ τὸ ΓEH ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{\tau\xi}$ , 25 ἡ δὲ ὑπὸ EΓΗ γωνία, οῖων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ ,

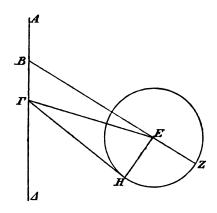
<sup>5.</sup>  $\tau \delta \nu$ ]  $\tau \delta \nu$   $\mu \ell \nu$  D.  $\ell \pi \ell \chi \epsilon \iota$  D, corr. D<sup>2</sup>. 6.  $\delta'$ ]  $\delta \ell$  D. 10.  $\Gamma H$ ] corr. ex  $\Gamma \Pi$  D<sup>3</sup>.  $\alpha \ell$ ]  $\dot{\eta}$  D.  $E \Gamma \kappa \alpha \ell$ ] bis A<sup>1</sup>, corr. A<sup>4</sup>.  $\kappa \alpha \ell$ ]  $\kappa \alpha \ell \dot{\eta}$  D. 11.  $\ell \kappa \kappa \epsilon \epsilon \mu \ell \nu \eta \nu$ ] om. A<sup>1</sup>. 12.  $\tau \sigma \nu \tau - \ell \sigma \tau \iota$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC. 15.  $\pi \rho \sigma \epsilon \sigma \sigma \delta \epsilon \nu \iota \ell \epsilon \sigma \omega \nu$  C. 18.  $E \Gamma$ ] corr. ex  $O \Gamma$  D<sup>3</sup>.  $\tau \delta \tau \epsilon$ ]  $-\delta \tau \epsilon$  e corr. D<sup>3</sup>. 21.  $\check{\alpha} \nu$ ] corr. ex  $\bar{\alpha}$  D<sup>3</sup>. 22.  $\ell \sigma \tau \ell \nu$ ] om. D. 23.  $\ell \sigma \tau \ell \nu$  eras. D, comp. B. In fig. add.  $\iota \varsigma'$  A<sup>1</sup>;  $\varDelta$  pro A, Z om. A<sup>1</sup>.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'. 517

τοιούτων  $\overline{\lambda\eta}$   $\overline{\epsilon}$ , οίων δ' al  $\overline{\delta}$  όρθαl  $\overline{t\xi}$ , τοιούτων  $\overline{i\vartheta}$   $\overline{\gamma}$ έγγιστα, διὰ τοῦτο δὲ xal  $\hat{\eta}$  ὑπὸ  $A \Gamma H$  ὅλη τῶν αὐτῶν  $\overline{\lambda\alpha}$   $\overline{\nu\epsilon}$ , xal ὅταν ἄρα  $\delta$  ἀστὴρ ἐπέχη Σκορπίου μοίρας  $\overline{\alpha}$   $\overline{\nu\epsilon}$ , τὸ πλείστον ἀποστήσεται τοῦ ἀπριβοῦς ἡλίου μοίρας  $\overline{x}$   $\overline{\nu a}$ . ἐδείχθη δ', ὅτι καί, ὅταν ἐπέχη 5Χηλῶν μοίρας  $\overline{xd}$   $\overline{\beta}$ , τὸ πλείστον ἀφέξει τοῦ ἀπριβοῦς ἡλίου μοίρας  $\overline{xa}$   $\overline{\beta}$ . ἐπεὶ οὖν τῶν μὲν ἐποχῶν ἡ ὑπεροχὴ μοιρῶν ἐστιν  $\overline{\beta}$   $\overline{\nu\gamma}$ , τῶν δὲ μεγίστων διαστάσεων ἑξηκοστῶν  $\overline{ia}$ , ὡς καὶ τοῖς ἀπὸ τῆς πρώτης ἐποχῆς ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Σκορπίου ἑξηκοστοῖς  $\overline{\nu\eta}$  ἐπιβάλλειν 10 ἑξηκοστὰ  $\overline{\delta}$  ἔγγιστα, ταῦτα ἀφελόντες τῶν  $\overline{xa}$   $\overline{\beta}$  ἕξομεν καὶ τὴν ἐν αὐτῆ τῆ ἀρχῆ τοῦ Σκορπίου μεγίστην τοῦ ἀπριβοῦς ἡλίου διάστασιν ἑσπερίαν μοιρῶν  $\overline{x}$   $\overline{\nu\eta}$ .

έξῆς δὲ καὶ τῆς ἐν ἀρχῆ τοῦ Ταύρου μεγίστης ἑφας διαστάσεως ἕνεκεν ὑποκείσθω πρῶτον ἡ μέση κατὰ 15 μῆκος πάροδος ἀπέχουσα εἰς τὰ ἐπόμενα τοῦ περιγείου μοίρας λθ, ῶστε καὶ τὸν μὲν μέσον ἥλιον ἐπέχειν τοῦ Ταύρου μοίρας ιθ, τὸν δ' ἀχριβῆ ιθ λη, καὶ ἐκκείσθω ἡ ὁμοία καταγραφὴ τοῦ μὲν ἐπικύκλου εἰς τὰ ἑπόμενα

2.  $\xi\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$ ] mg. D<sup>2</sup>.  $\dot{\eta}$ ] scripsi,  $\dot{\eta}$  µέν A<sup>1</sup>BCD.  $A\Gamma H$ ] corr. ex  $A\Gamma N$  D. τῶν αὐτῶν] corr. ex ταντ' D<sup>2</sup>. 5. Post  $\overline{\nu\alpha}$  add.  $\xi\xi\eta_S$   $\dot{\eta}$  καταγραφή A<sup>1</sup>, seq. fig. p. 516 mg. inf. fol. 383° A<sup>1</sup> (in  $\epsilon\partial\varepsilon\epsilon_{\chi}\partial\eta$  inc. fol. 383°; ig. inf. add.  $\dot{\eta}$  µέν οὖν πρόθεσις έντελής,  $\dot{o}$  δὲ λόγος πολλῶ A<sup>4</sup>. 7.  $\overline{\kappa\alpha}$ ] - $\alpha$  in ras. A<sup>1</sup>.  $\epsilon\pi\sigma\chi$ ῶν corr. ex ἀποχῶν D<sup>3</sup>. 8. ἐστιν] comp. BC, om. D. τῶν] -ῶν e corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\epsilon\overline{\alpha}$ ] post ras. 1 litt. D. ὡς] ins. comp. D<sup>3</sup>. 10.  $\xi\xi\eta\kappa\sigma\sigma\tau\sigma\varsigma_{\zeta}$ ]  $\xi^{\sigma\iota\varsigma}$  D,  $\xi\sigma\epsilon_{\zeta}$  D<sup>2</sup>; similiter sacpius.  $\epsilon\pi\iota\beta\alpha\lambda\epsilon\iotaν$ D, corr. D<sup>2</sup>. 12. αὐτῆ τῆ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\mu\epsilon\gamma\prime\sigma\eta\nu$ ] - $\eta$ - e corr. D<sup>3</sup> propter fig. 13.  $\epsilon\sigma\pi\epsilon\rho(\alpha\nu - \overline{\nu\eta})$ ]  $\dot{\mu}$   $\overline{\kappa}$   $\overline{\nu\eta}$  τὴν  $\epsilon\sigma\pi\epsilon$  $ρ(\alphaν$  D,  $\beta - \alpha$  add. D<sup>2</sup>. 14.  $\epsilon\xi\eta\varsigma_{\zeta}$ ] pro  $\epsilon$ - post ras.  $\epsilon_{\varsigma}$  D<sup>3</sup>.  $\tau\eta\varsigma_{\zeta}$ ] τῆι C, corr. ex τήν D<sup>2</sup>.  $\epsilon\nu$  ας $\eta\tilde{\eta}$ ] corr. ex ἀρχήν D<sup>3</sup>. 17. τοῦ] supra scr. D<sup>2</sup>. 18. τόν] -ν e corr. C.  $\iota\overline{\partial}$  (alt.)] - $\vartheta$ e corr. D<sup>3</sup>.  $i\eta$  renovat. D<sup>3</sup>. 19.  $\dot{\eta}$ ] D, om. A<sup>1</sup>BC. καταγραφη [ κα- in ras. D<sup>3</sup>. τοῦ περιγείου ἐσχηματισμένου, τῆς δ' ἐφαπτομένης ἐπὶ τὰ ἑῷα τοῦ ἐπικύκλου διηγμένης. ἐπεὶ τοίνυν κατὰ τὴν ἐκκειμένην πάροδον, τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΔΒΖ γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων λθ, οΐων εἰσὶν αἰ δ 5 ὀρθαὶ τξ, δείκνυται διὰ τῶν προεφωδευμένων ἡ μὲν



ύπὸ  $\Delta \Gamma E$  γωνία τῶν αὐτῶν  $\mu v \xi$ , ή δὲ  $\Gamma E$  τοῦ τότε ἀποστήματος τοιούτων  $\overline{v\epsilon}$   $v \overline{\vartheta}$ , οἶων ἐστὶν ή EH ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{\kappa\beta}$  λ, εἰη ἂν καί, οἶων ἐστὶν ή  $\Gamma E$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ ή μὲν EH<sup>10</sup> εὐθεία  $\overline{\mu\eta}$   $i\delta$ , ή δ' ἐπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\mu\xi}$   $\overline{\kappa\delta}$ , οΐων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ  $\Gamma EH$  ὀθογώνιον κύκλος τξ. ῶστε καὶ ή μὲν ὑπὸ  $E\Gamma H$  γωνία, οΐων μέν

1.  $\sigma_{\chi\eta\mu\alpha\tau\iota\sigma\mu\ell\nu\sigma\nu}$  C. 2.  $\delta_{\iota\eta\gamma\mu\ell\nu\eta\varsigma}$ ] - $\eta_{\varsigma}$  in ras. D<sup>2</sup>. 3. **toutéou** D, comp. B.  $\tau\eta_{\varsigma}$ ]  $\tau_{\varsigma}$  D,  $\tau_{\varsigma}$  D<sup>2</sup>. 4.  $\lambda\overline{\vartheta}$ ]  $\tau\overline{\vartheta}$  B. 5.  $\pi\varrho_{0}\epsilon\varphi_{0}\delta\epsilon\nu\mu\ell\nu\omega\nu$  C. 6.  $\nu_{\varsigma}^{\varsigma}$ ] post  $\nu$  ras. 1 litt. D. 8.  $\overline{\lambda}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 12.  $\tau\xi$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\tilde{\omega}\sigma\tau\epsilon$ ] e corr. D<sup>2</sup>. Fig. add.  $\iota_{\varsigma}$  A.

είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων έστιν  $\overline{\mu\xi}$   $\overline{x\delta}$ , οΐων δ' at  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ , roioúrav  $\overline{xy} \mu \overline{\beta}$ , loinh  $\delta \hat{\epsilon}$  h únd  $H\Gamma \Delta$ τῶν αὐτῶν τζ τε. καὶ ὁ τοῦ Ἐρμοῦ ἄρα ἀστὴρ ἐπέχων Κριοῦ μοίρας πζ τε το πλεϊστον έφος αφέξει τοῦ άχριβοῦς ήλίου μοίρας πβ πγ.

πάλιν ύποκείσθω το μέσον μηκος απέχων έπι τα αύτὰ τοῦ περιγείου μοίρας μβ, ῶστε καὶ τὸν ήλιον

B

μέσως μεν έπέχειν Ταύρου μοίρας πβ, άκριβως δε πβ λα. έπει ούν και κατά ταύτην την πάροδον, τουτέστιν τῆς ὑπὸ ΔΒΖ γωνίας ὑποκειμένης τοιούτων μβ, 10 οίων είσιν αι  $\overline{\delta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , ή μέν ύπο  $\Delta\Gamma E$  γωνία δείχνυται των αύτων  $\mu \delta$   $\delta$ , ή δε ΓΕ εύθεῖα τοῦ τότε άποστήματος τοιούτων νε ν, οΐων έστιν ή ΕΗ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda}$ , είη ἂν καί, οίων ἐστίν

1.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\hat{\iota}\nu$ ] comp. BC, om. D.  $\hat{\sigma}$ ] ins. D<sup>3</sup>. 2.  $\overline{\mu\beta}$ ] - $\beta$ in ras. D<sup>3</sup>.  $H\Gamma\Delta$ ]  $HC\Delta$  A<sup>1</sup>,  $HE\Delta$  A<sup>4</sup>. 3.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\hat{\eta}\rho$ ] \* D, supra est ras. 4. έφος] -o- ins. D<sup>2</sup>. 6. έπέχων B, sed corr. 9. τουτέστιν ] comp. BC, e corr. D<sup>2</sup>. 10. της ] corr. ex τ<sup>6</sup> D<sup>3</sup>. ὑποκειμένης] -ει- in ras. 4 litt. D<sup>3</sup>, -ένης in ras. 1 litt. 13. ἐστίν] om. D. 14. ἐστίν] supra scr. D<sup>2</sup>. Figurae add. ιη A<sup>1</sup>. 5

ή ΕΓ ύποτείνουσα οπ, τοιούτων καὶ ή μὲν ΕΗ εύθεῖα  $\overline{\mu\eta}$   $\overline{i\theta}$ ,  $\eta$  δ' έπ' αὐτῆς περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\mu\zeta}$   $\overline{\lambda}$ , οίων έστιν ό περί το ΕΓΗ δρθογώνιον κύκλος τξ. ώστε καί ή μέν ύπο ΕΓΗ γωνία, οίων μέν είσιν αί 5  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , toioútav éstiv  $\overline{\mu\xi}$   $\overline{\lambda}$ , oĩav dè ai  $\overline{\delta}$  dotal τξ, τοιούτων  $\overline{xy}$  με, λοιπή δε ή ύπο  $H\Gamma \Delta$  των αὐτων π ιθ. ὅταν ἄρα δ τοῦ Ἐρμοῦ ἀστὴρ ἐπέχη Ταύρου τῆς πρώτης μοίρας έξηχοστὰ ιθ, τὸ πλεῖστον ἀφέξει τοῦ ἀχριβοῦς ἡλίου εἰς τὰ ἑῷα μοίρας πβ ιβ. ἐδείχθη 10 δ', δτι καί, δταν έπέχη Κριοῦ μοίρας πζ τε, τὸ πλείστον δμοίως αφέξει μοίρας πβ πγ. Επεί ουν πάλιν των μέν έποχων ή ύπεροχή μοιρων έστιν γ δ, των δε μεγίστων διαστάσεων έξηχοστων πα, ως και ταις άπὸ τῆς πρώτης ἐποχῆς ἐπὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Ταύρου 15 μοίραις  $\overline{\beta}$  με έπιβάλλειν έξηκοστὰ έγγιστα δέκα, ταῦτα άφελόντες τῶν 🗚 🛪 εξομεν και την έν αὐτη τη ἀρηη τοῦ Ταύρου μεγίστην ἑφαν ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διάστασιν μοιρών χβ τη. άπερ προέκειτο εύρειν.

κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὰς ἐπὶ τῶν ἄλλων 20 δωδεκατημορίων συναγομένας μεγίστας ἀποστάσεις ἑφους

3.  $\delta\sigma\tau\iota\nu$ ] om. D.  $E\Gamma H$ ]  $\Gamma EH$  B. 4.  $E\Gamma H$ ] corr. ex  $\Gamma EH$  D<sup>3</sup>. 5.  $\bar{\beta}$ ]  $\overline{\rho}$  D,  $\delta \dot{vo}$  D<sup>3</sup>.  $\delta\sigma\tau\iota\nu$ ] comp. BC, om. D.  $\delta \dot{\epsilon}$ ] A<sup>1</sup>B,  $\delta'$  CD. 6.  $\overline{x\gamma}$ ] x- in ras. D<sup>3</sup>. 7.  $\delta\tau\alpha\nu$ ] ·)  $\dot{\epsilon}\dot{\alpha}\nu$  D,  $\delta\tau'$  supra scr. D<sup>3</sup>. Taviqov]  $\tau o\bar{v}$  Taviqov D. 8.  $\dot{\epsilon}\xi\eta no\sigma\tau\dot{\alpha}$ ]  $\xi\alpha$  D,  $\xi\xi$  D<sup>3</sup>; similiter saepius.  $i\overline{\Theta}$ ]  $\iota'\overline{\Theta}$  B. 11.  $\dot{\delta}\mu oliong$ ] corr. ex  $\mu_{c}$  D<sup>3</sup>. 12.  $\dot{\eta}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ ] comp. B, add. D<sup>9</sup>. 13.  $\dot{\epsilon}\xi\eta no\sigma\tau\bar{\alpha}\nu$ ]  $\xi-\bar{\xi}$  D,  $\alpha\nu\nu$  add. D<sup>9</sup>. 14.  $\dot{\epsilon}\pi\sigma\chi\eta\varsigma_{1}$   $\dot{\epsilon}-in ras. A<sup>1</sup>. 15. <math>\mu\bar{\epsilon}$ ] corr. ex  $\mu\bar{\iota}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\pi\iota\beta\dot{\alpha}\lambda\lambda\epsilon\iota$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\delta\epsilon\kappa\alpha$ ] A<sup>1</sup>,  $\delta\epsilon$   $\varsigma'|\kappa\alpha$  C,  $\bar{\iota}$  BD. 16.  $\tau\bar{\alpha}\nu$ ]  $\dot{\alpha}\pi\bar{\nu}$  To.  $\alpha\dot{v}\tau\bar{\eta}$ ]  $\tau\alpha\dot{v}\eta$  D. 17.  $\dot{\eta}\lambda (ov)$  om. D. 18.  $\bar{\iota\gamma}$ ] - $\gamma$  in ras. A<sup>1</sup>. 19.  $\delta\epsilon$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau\dot{\alpha}\varsigma$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 20.  $\iota\bar{\beta}\tau\eta\mu o\rho\ell\omega\nu$ A<sup>1</sup>C.  $\tau\dot{\alpha}\varsigma$   $\sigma\nu\nu\alpha\gamma o\mu\dot{\epsilon}\nu\alpha\varsigma$  D,  $\tau\dot{\alpha}\varsigma$  del. D<sup>3</sup>. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'. 521

τε και έσπερίας ἀμφοτέρων τῶν ἀστέρων ἐπιλογισάμενοι ἐτάξαμεν αὐτῶν κανόνιον ἐπὶ στίχους μὲν τοὺς ἰσαρίθμους ιβ, σελίδια δὲ ε, τούτων δὲ ἐν μὲν τῷ πρώτῷ σελιδίῷ προετάξαμεν τὰς ἀρχὰς τῶν δωδεκατημορίων ἀπὸ Κριοῦ ποιησάμενοι τὴν ἀρχήν, ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς 5 τέτταρσιν παρεθήκαμεν τὰς ἐπιλελογισμένας μεγίστας ἀπὸ τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου διαστάσεις τοῦ μὲν β΄ περιέχοντος τὰς ἑφους τοῦ τῆς ᾿Αφροδίτης ἀστέρος, τοῦ δὲ γ΄ τὰς ἑσπερίας, καὶ πάλιν τοῦ μὲν δ΄ τὰς ἑφους τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ, τοῦ δὲ ε΄ τὰς ἑσπερίας. καί ἐστι τὸ κανόνιον 10 τοιοῦτον.

1.  $\hat{\epsilon}\sigma\pi\epsilon\rho(\sigma v_S D.$   $\dot{\epsilon}\sigma\tau\hat{\epsilon}\rho\omega v]$   $\hat{\times}$  in ras. 1 litt. D<sup>3</sup>,  $\tau\omega v \,\dot{\epsilon}\sigma\tau\hat{\epsilon}-\rho\omega v$  mg. D<sup>3</sup>.  $\hat{\epsilon}\pi\iota\lambda\sigma\gamma\iota\sigma\dot{\epsilon}\mu\epsilon v\sigma\iota\right] -\lambda - e$  corr. C,  $-vo\iota$  corr. ex v' D<sup>3</sup>. 2.  $\hat{\epsilon}\tau\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\mu\epsilon v \,a\dot{\sigma}\tau\dot{\sigma}\sigma v$ ] corr. ex  $\tau\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}\rho\mu\epsilon v \,a\dot{\sigma}\tau - D^3$ .  $\tau\sigma\dot{\epsilon}g$ ] om. D. 3.  $\hat{\iota}\sigma\alpha\rho(\partial\mu\nu\sigma v_S)$   $\hat{\iota}$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\bar{\epsilon}$ ]  $\pi\dot{\epsilon}\sigma\tau\epsilon A^1$ .  $\tau\sigma\dot{\tau}-\tau\omega v$ ]  $\tau\sigma\dot{\tau}\sigma\sigma\iota$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D. 4.  $\tau\omega v$ ]  $\hat{\epsilon}\kappa\dot{\sigma}\sigma\sigma\sigma v \,\tau\omega v$  D,  $-ov \tau\omega v e corr. D<sup>3</sup>. 6. <math>\tau\dot{\epsilon}\tau\tau\alpha\rho\sigma\iota B$ ,  $\hat{\rho}$  D. 7.  $\hat{\epsilon}\iota\alpha\sigma\tau\dot{\sigma}\sigma\epsilon\iota s$ ]  $\dot{\epsilon}\pi\sigma\sigma\sigma\tau\dot{\epsilon}\sigma\epsilon\iota s$  D. 8.  $\tau\sigma\ddot{v}$  (alt.)]  $-\sigma\ddot{v}$  e corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\hat{\epsilon}\sigma\pi\epsilon\rho(\sigma v_S D,$   $\sigma\sigma\sigma\tau\dot{\epsilon}\sigma\epsilon\iota s$  D. 8.  $\tau\sigma\ddot{v}$  (alt.)]  $-\dot{\sigma}\dot{v}$  e corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\hat{\epsilon}\sigma\pi\epsilon\rho(\sigma v_S D,$   $\tilde{\tau}$  add. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\ddot{v}$  (pr.)] corr. ex  $\tau' \leftarrow D^2$ .  $\delta'$ ]  $\tau\epsilon\tau\dot{\epsilon}\sigma\sigma\sigma v A^1C$ . 10.  $\tau\sigma\ddot{v}$ ] corr. ex  $\tau' \leftarrow D^3$ .  $\epsilon'$ ]  $\pi\dot{\epsilon}\mu\pi\tau\sigma v A^1C$ .  $\hat{\epsilon}\sigma\pi\epsilon\rho(\sigma v_S D,$   $\tilde{\epsilon}$  add. D<sup>2</sup>.  $\pi\alpha\nu\dot{\sigma}\nu\iota\sigma v$ ]  $\pi\alpha\nu\iota\sigma v$  D, corr. D<sup>3</sup>. 11. In  $\tau\sigma\iota\sigma\ddot{v}\tau\sigma v$ des. fol.  $340^{v}$  C, fol. 341 uacat; fol.  $340^{v}$  mg. inf. add. Bessario:  $\hat{\epsilon}\lambda\lambda\dot{\epsilon}i'$   $\phi\ddot{v}\lambda\lambda$ .  $\hat{\epsilon}v$   $\dot{\sigma}$   $\tau\dot{\epsilon}'$   $\tau\sigma\ddot{v}$   $i\ddot{\beta}$   $\pi\alpha\dot{v}\dot{\gamma}$   $\tau\sigma\ddot{v}$   $\iota\gamma'$ .

#### 522 ΚΛΑΥΔ. ΠΤΟΛΕΜ. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΒ'.

		'Αφοοδίτης					Έομοῦ			
	. ζφδίων ἀρχαί	έῷοι		έσπέριοι		ἀϱχαί	<i>โ</i> พื่อเ		έσπέριοι	
5	Κοιοῦ Ταύοου ⊿ιδύμων	με με με	ιδ ιζ 2δ	μ5 με μδ	χβ λα μθ	Κοιοῦ Ταύοου ⊿ιδύμων	хδ хβ х	ιδ ιγ ιη	ιθ πα πγ	<b>λ</b> 5 5 μα
10	Καφχίνου Λέοντος Παφ <b>θ</b> ένου	με με	ν5 x λη	μ <b>δ</b> μδ μδ	πε λα νε	Καφκίνου Λέοντος Παφθένου	ιη 15 15	ιζ λε η	75 75 75	15 25 15
	Ζυγοῦ Σκοφπίου Τοξότου	μς μς μς	με μζ λ	με μς μζ	μα λ ιγ	Ζυγοῦ Σκοφπίου Τοξότου	ιζ πα π5	μς 1β <b>θ</b>	પ્રપ્ પ્ર ાઈ	λα νη νη
15	Αἰγόπεφω ᠂Τδφοχόου 'Ιχθύων	με με με	ξ μα κ	μζ μζ μζ	λε λδ ζ	Αἰγόκεφω 'Τδφοχόου 'Ιχθύων	หทุ หทุ หร	λζ ιξ χδ	ιθ ιη ιθ	ιδ να 0

ι'. Μέγισται ἀποστάσεις ποὸς τὸν ἀποιβῆ ἥλιον.

Hanc tabulam om. C. 1. 1'] om. A<sup>1</sup>BDG. μέγισται - η λιον] om. D, άφοο έρμ. μέγισται διαστάσεις άπο του άκοι-Boos  $\mathcal{A}$  G.  $\eta$  liov] comp. A<sup>1</sup>B. 3. ζωδίων] δωδεκατημο G. 4. ἀρχαί (pr.)] om. G. έῷοι (pr.)] ras. D. έσπέριοι (pr.)] <sup>έφος</sup> έσπέριος interposita ras. D. ἀρχαί (alt.)] supra et infra ras. D, ζωδίων άρχαί B, om. G cum tota hac col. 5. Koiov (pr.)] nçıós G, et similiter infra; omnia signa comp. B. 6. λα] D. λά A<sup>1</sup>, ια B, κα G (-α in ras. G<sup>2</sup>). 10. νε] DG, με A<sup>1</sup> (ν- in 11. Zvyov (pr.)] \_~ B. Zvyov (alt.)] zylo A1, ras.), µε B. Τοξότου (alt.)] τοξότου D. 13. λ] DG, α A<sup>1</sup>B. -~ B. 16. In fine: Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικών ιβ A1, κδ] ιδ D. Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικής συντάξεως βιβλίον ιβ Β, Κλαυδίου Πτολεμαίου μαθηματικών D.

# *ΙΓ*′.

Τάδε ἕνεστιν έν τῷ ιγ' τῶν Πτολεμαίου μαθηματικῶν

- α'. περί τῶν εἰς τὰς κατὰ πλάτος παρόδους τῶν ε πλανωμένων ὑποθέσεων.
- β'. περί τοῦ τρόπου τῆς κινήσεως τῶν κατὰ τὰς ὑποθέσεις ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων.
- γ'. περί τῆς καθ' ἐκάστην τῶν ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων πηλικότητος.
- δ'. πραγματεία κανονίων εἰς τὰς κατὰ μέρος τοῦ πλά- 10 τους παρόδους.
- ε'. ἕκθεσις κανονίων τῆς κατὰ πλάτος πραγματείας.
- ς'. ψηφοφορία τῆς κατὰ πλάτος τῶν ε πλανωμένων παραχωρήσεως.
- ζ'. περί φάσεων και κρύψεων των ε πλανωμένων. 15
- η'. ὅτι συμφωνεῖ ταῖς ὑποθέσεσιν καὶ τὰ ἰδιάζοντα περὶ τὰς φάσεις καὶ κρύψεις Ἀφροδίτης καὶ Ἐρμοῦ.
- θ'. ἔφοδος είς τὰς κατὰ μέρος ἐπὶ τῶν φάσεων καὶ κρύψεων ἀπὸ τοῦ ἡλίου διαστάσεις. 20

1.  $\iota\gamma'$ ] om. A<sup>1</sup>BCDG. 2. τάδε — p. 524, 8. συντάξεως] om. C. 2. ένεστιν] έστιν D. τῶν] A<sup>1</sup>G, τῆς BD. μαθηματικῶν] A<sup>1</sup>G, μαθηματικῆς συντάξεως B, μαθηματικῶν συντάξεως D. 4. α] A<sup>1</sup>B, om. DG, et sic deinceps.  $\bar{\epsilon}$ ] ἐπί D. 8. τῆς] τ̄ D. 13. τῆς] τ̄ D.  $\bar{\epsilon}$ ] om. D. πλανῦμένων D. 19. τάς] τό D. 20. διαστάσε B, διαστάσεις ἑ D. 5

## 524 ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

ι'. ἕκθεσις κανονίων περιεχόντων τὰς τῶν ε πλανωμένων φάσεις καὶ κρύψεις.

ια'. ἐπίλογος τῆς συντάξεως.

α'. Περί τῶν εἰς τὰς κατὰ πλάτος παρόδους 5 τῶν ἕ πλανωμένων ὑποθέσεων.

Υπολειπομένων δ' είς τὴν περί τῶν ἐπλανωμένων σύνταξιν ἔτι δύο τούτων τῆς τε κατὰ πλάτος αὐτῶν γινομένης πρός τὸν διὰ μέσων τῶν ζφδίων κύκλον παρόδου καὶ τῆς περί τὰς ἀποστάσεις τῶν πρός τὸν <sup>10</sup> ἥλιον φάσεων καὶ κρύψεων πραγματείας, προδιαληφθῆναι δ' ὀφειλουσῶν καὶ ἐνταῦθα τῶν πλατικῶν έκάστου διαστάσεων, ἐπειδὴ καὶ παρὰ τοῦτο γίνονταί τινες ἀξιόλογοι περί τὰς φάσεις καὶ κρύψεις διαφοραί, προεκθησόμεθα πρῶτον πάλιν, ὅσα κοινῆ περί τὰς τῶν <sup>15</sup> κύκλων αὐτῶν ἐγκλίσεις ὑποτιθέμεθα.

ένεχεν μέν τοίνυν τοῦ διπλῆν φαίνεσθαι ποιούμενον έκαστον καὶ τὴν κατὰ πλάτος διαφοράν, ῶσπερ καὶ τὴν κατὰ μῆκος ἀνωμαλίαν, τὴν μέν πρὸς τὰ μέρη τοῦ ζφδιακοῦ παρὰ τὸν ἐκκεντρον κύκλον, τὴν δὲ πρὸς 20 τὸν ἥλιον καὶ παρὰ τὸν ἐπίκυκλον, ἐγκεκλιμένους ἐπὶ

3.  $(\alpha'] \overline{\alpha \iota} B.$  4. Supra add.  $\overline{\nu} D^2$ .  $\alpha' - 10$ .  $\pi \rho \alpha \gamma \mu \alpha - ]$ om. C. 4.  $\alpha' - 5$ .  $\tilde{\nu} \pi \sigma \partial \ell \delta \epsilon \omega \nu$ ] supra scr.  $D^2$ , om. G. 5.  $\tilde{\nu} \pi \sigma \partial \ell \delta \epsilon \omega \nu$ ]  $\tilde{\nu} \Lambda^1$ . 6.  $\tilde{\nu} \pi \sigma \partial \ell \delta \epsilon \iota \mu \mu \ell \nu \omega \nu$  D.  $\overline{\epsilon}$ ] om. D. 8.  $\pi \rho \partial \varsigma \tau \delta \nu$ ] mg.  $D^3$ ,  $\frac{\pi}{\pi} \hat{\tau} D$ ,  $\pi \epsilon \rho l \epsilon \iota \mu \ell \nu \omega \nu$  D.  $\overline{\epsilon}$ ] om. D. 8.  $\pi \rho \partial \varsigma \tau \delta \nu$ ] mg.  $D^3$ ,  $\frac{\pi}{\pi} \hat{\tau} D$ ,  $\pi \epsilon \rho l \epsilon \iota \mu \ell \nu \omega \nu$  D.  $\overline{\epsilon}$ ] om. D. 8.  $\pi \rho \partial \varsigma \tau \delta \nu$ ] mg.  $D^3$ ,  $\frac{\pi}{\pi} \hat{\tau} D$ ,  $\pi \epsilon \rho l \epsilon \iota \mu \ell \nu \omega \nu$  D.  $\overline{\epsilon}$ ] om. D. 8.  $\pi \rho \partial \varsigma \tau \delta \nu$ ] mg.  $D^3$ ,  $\frac{\pi}{\pi} \hat{\tau} D$ ,  $\pi \epsilon \rho \delta \iota \epsilon \iota \lambda \eta \varphi \partial \tilde{\eta} \nu \alpha \iota$ ] ante  $\varphi$  ras. 1 litt. D. 12.  $\gamma \ell \nu \epsilon \tau \alpha \iota$  D, corr.  $D^2$ . 14.  $\pi \rho \sigma - \epsilon \kappa \partial \eta \sigma \delta \mu \epsilon \partial \alpha$ ] post o ras. 1 litt. D. Supra lin. 16 hab. lin. 4-5 (om.  $\alpha'$ ) DG. 18.  $\mu \epsilon \rho \epsilon \iota$  C. 19.  $\pi \alpha \rho \alpha'$ ]  $\frac{\pi}{\pi}$  D,  $\frac{\pi}{\pi}$  D<sup>3</sup>. 20.  $\tau \delta \nu$  (pr.)]  $\tau$ - in ras.  $A^1$ .  $\pi \alpha \rho \alpha'$ ]  $\frac{\pi}{\pi}$  D.  $\tau \delta \nu$  (alt.)]  $\tau \partial \nu \epsilon \ell$ ] B.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ'. 525

πάντων ύποτιθέμεθα τόν τε έκκεντρον πρός τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον καὶ τὸν ἐπίκυκλον πρὸς τὸ τοῦ έκκέντρου μηδεμιάς, ως έφαμεν, διὰ τοῦτο γινομένης άξιολόγου παραλλαγής περί την κατά μήκος πάροδον η τας αποδείξεις των ανωμαλιών μέχοι γε των τηλι- 5 κούτων έγκλίσεων, ως έν τοις έφεξης παραστήσομεν. ένεκεν δε του διά των κατά μέρος παρατηρήσεων καθ' έκαστον αύτων, όταν δ τε τοῦ διευκρινημένου μήκους καί δ τῆς διευχρινημένης ἀνωμαλίας ἀριθμός ἑκάτερος αμα τεταρτημόριον έγγιστα απέχη, δ μέν τοῦ βορείου 10 η νοτίου πέρατος τοῦ ἐχχέντρου, ὁ δὲ τοῦ οἰχείου ἀπογείου, κατ' αύτοῦ τοῦ περί τὸν διὰ μέσων ἐπιπέδου φαίνεσθαι τούς άστέρας τάς τε των έκκέντρων έγκλίσεις περί το του ζωδιαχού χέντρον, ωσπερ και έπι της σελήνης, καί πρός τὰς διὰ τῶν βορείων ἢ νοτίων πε- 15 ράτων διαμέτρους ύποτιθέμεθα και τας των έπικύκλων πρός τὰς ἐπὶ τὸ κέντρον τοῦ ζωδιακοῦ νευούσας αὐτῶν διαμέτρους, έφ' ών τὰ φαινόμενα ἀπόγειά τε καὶ περίγεια θεωρείται.

πάλιν δε έπι μεν των γ πλανωμένων Κοόνου τε 20 και Διός και "Αρεως παρετηρήσαμεν, ότι, όταν μεν περί το άπογειότερον τμημα τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνωσιν αί κατὰ μηκος αὐτῶν πάροδοι, βορειότεροι το πλειστον

1.  $\pi \acute{a} \nu \tau \omega \nu$ ] corr. ex  $\pi \acute{a} \nu \tau$ `. D<sup>2</sup>.  $\tau \acute{o}$ ]  $\tau o \widetilde{v}$ ? C.  $\tau o \widetilde{v}$ ] corr. ex  $\widehat{\tau}$  D<sup>2</sup>. 2.  $\varkappa a \acute{a} - \pi \varrho \acute{o} \acute{o}$ ] postea add. mg. B. 4.  $\pi \alpha \varrho \alpha - \lambda \alpha \gamma \widetilde{\eta}_{S}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\tau \widetilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau `_{S}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\alpha \acute{v} \tau \widetilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\alpha \acute{v} \dot{\tau} `_{S}$  D<sup>2</sup>. 10.  $\widetilde{\alpha} \mu \alpha$ ]  $\widetilde{\alpha}$ - supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau \epsilon \tau \alpha \varrho \tau \eta \mu$  D.  $\acute{o}$ ] in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau o \widetilde{v}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 11.  $\eta' - \pi \acute{e} \varrho \alpha \tau o \varsigma$ ]  $\pi \acute{e} \varrho \alpha \tau o \varsigma$  $\eta' \tau o \widetilde{v} \nu \sigma \tau \acute{e} \iota o v$  D.  $\acute{e} \varkappa \varkappa \acute{e} \nu | \varkappa \acute{e} \tau \tau \varrho \rho \sigma \lambda^{-1}$ , corr. A<sup>4</sup>. 12.  $\varkappa \alpha \tau' \alpha \dot{v} \tau o \widetilde{v}$  $\tau o \widetilde{v}$ ] corr. ex  $\tau \alpha \acute{v} \tau \tau' \tau'$  D<sup>2</sup>.  $\acute{e} \pi \imath \varkappa \acute{e} \delta \omega \nu$  C. 13.  $\acute{e} \kappa \acute{e} \nu \tau \varrho \omega \nu$  D,  $\varkappa$  supra scr. D, renouat. D<sup>2</sup>. 16.  $\tau o \widetilde{v} \acute{e} \pi \imath \varkappa \acute{v} \varkappa \delta o \nu$  D. 21.  $\widetilde{o} \tau \iota$ ] corr. ex  $o^{\tau}$  D<sup>2</sup>.

άει τοῦ διὰ μέσων φαίνονται και τῷ πλείστω τότε βορειότεροι κατά τάς έν τοῖς περιγείοις τῶν ἐπικύκλων παρόδους των έν τοις απογείοις, όταν δε περί τό περιγειότερον τμημα τοῦ ἐκκέντρου τυγγάνωσιν αί 5 κατά μῆκος αὐτῶν πάροδοι, κατά τὴν ἐναντίαν τάξιν νοτιώτεροι φαίνονται τοῦ διὰ μέσων, καὶ ὅτι τὰ βορειότατα πέρατα τῶν ἐπκέντρων ἐπὶ μὲν τοῦ τοῦ Κρόνου καί τοῦ τοῦ Διὸς περί τὰς ἀρχάς ἐστιν τοῦ τῶν Χηλῶν δωδεκατημορίου, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἄρεως 10 περί τὰ τελευταΐα τοῦ Καρχίνου και σχεδόν περί αὐτό τό απογειότατον. ώστε έχ τούτων συνάγεσθαι, διότι τῶν μέν έχχέντρων αὐτῶν τὰ μέν χατὰ τῶν εἰρημένων μερῶν τοῦ ζωδιαχοῦ πρὸς τὰς ἄρχτους ἐγχέχλιται, τὰ δε διάμετρα τῷ ἴσφ πρός μεσημβρίαν, τῶν δ' ἐπι-15 χύχλων άει τὰ περίγεια έπι τὰ αὐτὰ τῆ τῶν ἐχχέντρων έγκλίσει τῶν ποὸς ὀοθάς γωνίας διαμέτρων ταῖς διά των απογείων αύτων παραλλήλων πάντοτε μενουσων τῶ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδω. ἐπὶ δὲ 'Αφροδίτης καὶ Έρμου παρετηρήσαμεν, ότι, όταν μέν κατά των άπο-20 γείων ή περιγείων τοῦ ἐκκέντρου τυγχάνωσιν αί κατά μήχος αύτων πάροδοι, τότε αί μεν κατά τα περίγεια των έπικύκλων κινήσεις ούδενί κατά πλάτος διαφέρουσι

1.  $\tau \circ \tilde{v}$ ] corr. ex  $\hat{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\varphi a' vortai$ ] D,  $\varphi a' vortai$  A<sup>1</sup> ( $\varphi$ in ras.) et BC. 2.  $\tau \circ \tilde{v}$  έπικύπλου D. 4.  $\tau \mu \tilde{\eta} \mu \alpha$ ]  $\tau$ - supra scr. D<sup>2</sup>. 6.  $\varphi a' vortai$  A<sup>1</sup>B. 7. έκκέντρων] pr. x in ras. A<sup>1</sup>. 8. έστιν] -ν eras. D, comp. B. 9.  $X\eta l \tilde{\omega} v$ ]  $\stackrel{\sim}{\longrightarrow}$  B.  $i \tilde{\beta} \tau \eta$ - $\mu o \varrho' o v$  D. 11.  $\tilde{\omega} \sigma \tau \varepsilon$ ]  $\tilde{\omega}_S$  D.  $\delta i \delta \tau i$ ] -ι- supra scr. in ras. A<sup>1</sup>. 12.  $\alpha \delta \tau \tilde{\omega} v$ ] om. D. 13. έγκέπλιται] -γ- in ras. D<sup>2</sup>. 14.  $\tau \tilde{\omega}$ ] corr. ex  $\hat{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D. 16.  $\epsilon \gamma \kappa i \lambda (\sigma \varepsilon i)$ ] -γ- in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta \varrho \delta \alpha \varsigma$ ] - $\dot{\alpha}$ - renouat. A<sup>4</sup>.  $\delta i \alpha \mu \epsilon \tau \rho \omega v$ ] - $\omega$ - renouat. A<sup>4</sup>. 21.  $\alpha \delta \tau \tilde{\omega} v$ ] corr. ex  $\alpha \delta \tau' \varsigma$  D<sup>2</sup>. 22.  $\tau \circ \tilde{v} \epsilon \pi i \kappa \delta \pi \lambda v v$  D.  $\delta i \alpha$ - $\varphi \epsilon \rho v \sigma i$ ] corr. ex  $\delta i \alpha \sigma \rho \tilde{\varrho}'$ . D<sup>2</sup>.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ'. 527

των κατά τα απόγεια, αλλά δμοίως ήτοι βορειότεραι τοῦ διὰ μέσων είσιν η νοτιώτεραι, ἐπί μέν Άφροδίτης πάντοτε βορειότεραι, έπι δε Έρμοῦ τὸ έναντίον πάν-. τοτε νοτιώτεραι, αί δε κατά τάς μεγίστας αποστάσεις αὐτῶν πάροδοι ἀλλήλων μέν τῷ πλείστω διαφέρουσιν, 5 τουτέστιν αί έφοι των έσπερίων, των δε κατά τά άπόγεια καί περίγεια των έπικύκλων, τουτέστιν της παρά τον έκκεντρον διαφοράς, είς τὰ έναντία τῷ ίσφ πάλιν της έπομένης και έσπερίου μεγίστης άποστάσεως έπι μέν τοῦ τῆς Άφροδίτης κατά τὸ ἀπόγειον τοῦ 10 έχχέντρου βορειοτέρας γινομένης και κατά το περίγειον νοτιωτέρας, έπὶ δὲ Έρμοῦ τὸ ἐναντίον κατὰ τὸ ἀπόγειον νοτιωτέρας και κατά το περίγειον βορειοτέρας. δταν δε κατά των συνδέσμων ώσιν αί κατά μηκος αύτων διευχρινημέναι πάροδοι, τότε αί μεν έφ' έχάτερα 15 τῶν ἐπικύκλων ἀπὸ τῶν ἀπογείων ἢ περιγείων τεταρτημοριαίαι διαστάσεις έν τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδφ τυγγάνουσιν άμφότεραι, αί δε κατά των περιγείων πάροδοι τῷ πλείστω διαφέρουσιν τῶν κατὰ τὰ ἀπόγεια καί έπι μέν τοῦ τῆς Άφροδίτης ποιοῦνται τὴν 20 έγκλισιν έπὶ μὲν τοῦ κατὰ τὸ ἀφαιρετικὸν ἡμικύκλιον συνδέσμου πούς μεσημβρίαν, έπι δε τοῦ έναντίου

 άλλ' D. βορειώτεραι A<sup>1</sup>. 2. τοῦ — νοτιώτεραι] mg. D<sup>3</sup>. 3. βορειώτεραι A<sup>1</sup>. 4. αί] post ras. 1 litt. D. αὐτῶν ἀποστάσεις D. 5. διαφοροῦσιν D. 6. αί] supra scr. D<sup>3</sup>. τῶν (alt.)] corr. ex τά D<sup>3</sup>. 7. περίγεια καὶ ἀπόγεια D, mg. τῶν δὲ κατὰ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια D<sup>2</sup>. τοντέστιν] -ν eras. D, comp. BC. 8. παρά] πb D. 11. βορει ατέρας A<sup>1</sup>. 12. δέ] corr. ex δ' D<sup>3</sup>. 13. βορειωτέρας A<sup>1</sup>. 14. συνδέσμων] -μων e corr. D<sup>3</sup>. ὡσι D, ὡστ D<sup>5</sup>. 15. διευκρινημέναι] -κ- in ras. A<sup>1</sup>. 16. τῶν (pr.)] corr. ex τοῦ D. ἐπι⊗<sup>ν</sup> D. 19. τῶν πλείστων A<sup>1</sup>. διαφέρουσι BD<sup>3</sup>, διαφοροῦσιν D. τῶν] corr. ex τά D<sup>3</sup>.

#### ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ 528

πρός τὰς ἄρκτους, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ερμοῦ πάλιν τὸ έναντίον έπὶ μέν τοῦ κατὰ τὸ ἀφαιρετικὸν ἡμικύκλιον συνδέσμου πρός άρχτους, έπι δε τοῦ έναντίου πρός μεσημβρίαν. ώστε καί έκ τούτου συνάγεσθαι, διότι αί 5 μέν των έκκέντρων έγκλίσεις κινούμεναι και αύται συναποκαθίστανται ταις περιόδοις των έπικύκλων περί μέν τούς συνδέσμους όντων αύτῶν έν τῷ αὐτῷ έπιπέδφ γινόμεναι τῷ διὰ μέσων, περί δὲ τὰ ἀπόγεια καί περίγεια τῷ πλείστω έπὶ μὲν τοῦ τῆς Άφροδίτης βο-10 ρειότερον ποιούσαι τον έπίκυκλον, έπλ δε τού τού Έρμοῦ νοτιώτερον, οἱ δ' ἐπίχυχλοι δύο ποιοῦνται διαφοράς τάς μέν διά των φαινομένων άπογείων διαμέτρους το πλείστον έγκλίνοντες κατά τους συνθέσμους των έχχέντρων, τὰς δὲ πρὸς ὀρθὰς ταύταις τὸ πλείστον 15 λοξοῦντες. τούτφ γὰο ήμιν τῷ ὀνόματι ή τοιαύτη κλίσις διακεκρίσθω· κατά τά άπόγεια καί τά περίγεια των έκκέντρων, το δε έναντίον έκείνας μεν έν τφ έπιπέδφ τοῦ ἐκκέντρου ποιοῦντες κατὰ τὰ ἀπόγεια αύτοῦ καὶ τὰ περίγεια, ταύτας δ' έν τῷ ἐπιπέδφ τοῦ 20 διὰ μέσων κατὰ τούς είρημένους συνδέσμους.

πρός ] πρός τ΄ D.

τ D<sup>2</sup>.

β'. Περί τοῦ τρόπου τῆς χινήσεως τῶν χατὰ τὰς ὑποθέσεις ἐγχλίσεων χαὶ λοξώσεων.

Συνάγεται δή το καθόλου των ύποθέσεων τοιούτον, ότι οι μεν έχχεντοοι χύχλοι των ε πλανωμένων έγχεκλιμένοι τυγγάνουσιν ποός τό τοῦ διὰ μέσων έπίπεδον 5 περί το κέντρον τοῦ ζωδιαχοῦ, ἀλλ' ἐπὶ μέν τῶν  $\overline{\gamma}$ Κρόνου καί Διός καί "Αρεως μονίμως, ώστε τάς κατά διάμετρον παρόδους των έπιχύχλων είς τὰ έναντία φέρεσθαι τοῦ πλάτους, ἐπὶ δ' Ἀφροδίτης καὶ Ἐρμοῦ συμμεθιστάμενοι τοῖς ἐπικύκλοις ἐπὶ τὸ αὐτὸ πλάτος 10 έπι μεν Άφροδίτης άει πρός άρκτους, έπι δε Έρμοῦ ποός μεσημβρίαν των δ' έπικύκλων αί μέν διά των φαινομένων απογείων διάμετροι από τινος αργης έν τῷ ἐπιπέδω τοῦ ἐκκέντρου γενόμεναι παραφέρονται ύπό κυκλίσκων παρακειμένων φέρ' είπειν τοις περι- 15 γείοις αὐτῶν πέρασι συμμέτρων μὲν τῆ τηλικαύτη κατά πλάτος παραγωρήσει, όρθων δε πρός τα των έκκέντρων έπίπεδα, και τα κέντρα έγόντων έν αύτοις, περιστρεφομένων δ' όμαλῶς καὶ ἀκολούθως ταῖς κατὰ μῆκος παρόδοις ἀπὸ τῆς ἑτέρας τῶν κατὰ τὰς τομὰς 20

1.  $\beta'$ ] om. A<sup>1</sup>D.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau o D^2$ . Post loξώσεων add. β D<sup>2</sup>. 3. τοιούτ D, corr. D<sup>2</sup>. 5. τυγχάνουδ D, τυγχάνουσι D<sup>2</sup>. μέσον CD, corr. D<sup>3</sup>. ἐπιπέδ D, corr. D<sup>3</sup>. 8. τοῦ ἐπιπύπλου D. 9. φέρεσθαι] -έ- in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>. 10. συνμεθιστάμενοι A<sup>1</sup>CD. 11. πρός] πρός τάς D. 12. δ'] 13. διάμετροι] δ- corr. ex ç in scrib. B. δέ BC. 14. évκέντρου D.  $\gamma \in \nu \circ \mu \in \nu \alpha \iota$ ] pr.  $\nu$  corr. ex  $\gamma$  C<sup>2</sup>. π<sup>ω</sup>σέρονται D. π<sup>0</sup>φέρονται D<sup>2</sup>. 15. κυκλίσκων] -σ- ins. D corr. ex ενη D<sup>2</sup>. 16. συμμέτο D, corr. D<sup>2</sup>. 15. πυπλίσπων] -σ- ins. D<sup>2</sup>. *ɛโπɛĭv*] −*ɛĭv* 17. xará] DC<sup>2</sup>, ποός κατὰ τό A<sup>1</sup>BC; fort. ποὸς τὸ κατά. 19. 8'] ins. D'.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

<sup>20.</sup>  $\pi \acute{o} \delta o \iota_{S}$  D.  $\tau \acute{o} \nu$ ] corr. ex  $\breve{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\varkappa \alpha \tau \acute{\alpha}$ ]  $-\tau \acute{\alpha}$  suprascr. C<sup>2</sup>.

τῶν ἐπιπέδων αὐτῶν τε καὶ τῶν ἐπικύκλων ἀρχῆς ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους καθ' ὑπόθεσιν καὶ συμπαραγόντων τὰ ἐπίπεδα τῶν ἐπικύκλων κατὰ μὲν τὴν ἐπὶ τὸ πρῶτον τεταρτημόριον στροφὴν ἐπὶ τὸ βορειότατον δηλονότι
πέρας, κατὰ δὲ τὴν ἐξῆς ἐπὶ τὸ τοῦ ἐκκέντρου πάλιν ἐπίπεδον, κατὰ δὲ τὴν ἐπὶ τὸ τρίτον ἐπὶ τὸ νοτιώτατον πέρας, κατὰ δὲ τὴν ἐπὶ τὸ λειπον ἀποκατάστασιν ἐπὶ τὸ τῆς ἀρχῆς ἐπίπεδον. καὶ ὅτι ἡ τῆς τοιαύτης ἀφέσεως ἀρχή τε καὶ ἀποκατάστασις ἐπὶ μὲν Κρόνου
καὶ Διὸς καὶ "Αρεως ἀπὸ τῆς κατὰ τὸν ἀναβιβάζοντα σύνδεσμον τομῆς συνίστανται, ἐπὶ δὲ Έρμοῦ ἀπὸ τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐκκέντρου, ἀι δὲ πρὸς ὀρθὰς γωνίας

- διάμετροι ταις προειφημέναις ἐπὶ μὲν τῶν τριῶν ἀστέ-15 ρων μένουσιν, ὡς ἔφαμεν, ἀεὶ παράλληλοι τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῷ ἢ οὐδενί γε ἀξιολόγῷ πρὸς αὐτὸ λελοξωμέναι τυγχάνουσιν, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ καὶ Ἀφροδίτης καὶ αὐταὶ γενόμεναι πάλιν ἀπό τινος ἀρχῆς ἐν τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῷ παραφέρονται ὑπὸ κυκλίσκων παρα-
- 20 κειμένων τοις έπομένοις φές' είπειν αὐτῶν πέρασι συμμέτρων μέν πάλιν τῆ τηλικαύτη κατὰ πλάτος παραχωρήσει, ὀρθῶν δὲ πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον, καὶ τὰ κέντρα ἐχόντων ἐπὶ τῶν διαμέτρων τῶν παραλλήλων τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῷ, περιστρεφομένων
- 25 δε ίσοταχῶς τοῖς ἄλλοις ἀπὸ τῆς ἑτέρας τῶν κατὰ τὰς

<sup>1.</sup>  $\alpha \dot{v} \tau \tilde{\omega} v$ ] - $\tilde{\omega} v$  e corr. D<sup>4</sup>.  $\tau \sigma \dot{v} \dot{\ell} \pi i \kappa \dot{v} \kappa lov$  D. 2.  $\tau \dot{\alpha} \varsigma$ ] om. D.  $\sigma \upsilon \pi \pi \alpha \rho \alpha \gamma \dot{o} \tau \tau \omega v$  A<sup>1</sup>B,  $\sigma \upsilon \pi \pi \alpha \rho \alpha \gamma \dot{o} \tau \tau \omega v$  C;  $\sigma \upsilon \pi \pi \alpha \rho \alpha \gamma \dot{o} \tau \tau \sigma v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 6.  $\tau \dot{\sigma} (alt.)$ ]  $\tau$ - in ras. D<sup>2</sup>. 7.  $l \epsilon \dot{\epsilon} \pi \sigma \sigma$ ] corr. ex  $l \sigma i \kappa \sigma \sigma D^{2}$ . 11.  $\sigma \upsilon v \dot{\epsilon} \sigma \tau \alpha \tau a$  D. 14.  $\tau \rho \iota \tilde{\omega} v$ ]  $\overline{\rho}$  BD. 16.  $\alpha \dot{\sigma} \tau \dot{\sigma}$ ] mut. in  $\alpha \dot{\sigma} \tau \dot{\phi}$  C.  $l \epsilon l \delta \dot{\epsilon} \omega \mu \dot{\epsilon} \sigma \kappa i$ ]  $-\epsilon$ - corr. ex  $\sigma D^{2}$ . 18.  $\gamma \epsilon \upsilon \delta \mu \epsilon \sigma \kappa i$ ] D,  $\gamma \iota \upsilon \dot{\rho} \kappa \sigma \kappa i$ A<sup>1</sup>BCD<sup>2</sup>. 19.  $\pi \alpha \rho \alpha \sigma \dot{\epsilon} \rho \sigma \upsilon \tau \alpha \iota \dot{\sigma} \dot{\sigma} \upsilon \upsilon \kappa l \dot{\sigma} \kappa \omega \sigma r$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 20.  $\sigma \dot{\epsilon} \rho \epsilon$ D.  $\alpha \dot{\upsilon} \tau \tilde{\omega} v$ ] corr. ex  $\alpha \dot{\upsilon} \tau \dot{\sigma} v$  CD<sup>2</sup>. 25.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$ [ $\delta \dot{\epsilon}$  B. i \sigma c \pi \sigma \kappa \omega \varsigma]  $\dot{\epsilon}$ - in ras. D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon} \tau \dot{\epsilon} \rho \alpha \varsigma$ ]  $\dot{\epsilon} \tau$ - corr. ex  $\sigma \tau$  D<sup>3</sup>.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] - $\tilde{\omega} v$  e corr. D<sup>5</sup>.

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ'. 531

τομάς τῶν ἐπιπέδων αὐτῶν τε καὶ τῶν ἐπικύκλων ἀρχῆς ὡς πρὸς τὰς ἄρκτους πάλιν καθ' ὑπόθεσιν καὶ συμπαραγόντων τὰ πρὸς ἑσπέραν πέρατα τῶν ἐκκειμένων διαμέτρων κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν δηλονότι τῆ προειρημένῃ, καὶ ἔτι καὶ ἐπὶ τούτων ἡ τῆς ὁμοίας ἀφέσεως ἀρχή τε 5 καὶ ἀποκατάστασις ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς ᾿Αφροδίτης ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ προσθετικὸν ἡμικύκλιον συνδέσμου συνίσταται, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ ἀπὸ τοῦ κατὰ τὸ ἀφαιρετικόν.

δεί μέντοι περί τῶν εἰρημένων κυκλίσκων, ὑφ' ὧν αί παραφοραί τῶν ἐπικύκλων ἀποτελοῦνται, τοῦτο προ- 10 λαβεῖν, ὅτι διχοτομοῦνται μὲν ὑπὸ τῶν ἐπιπέδων καὶ αὐτοί, περί ἂ τὰς παραφορὰς τῶν ἐγκλίσεων γίγνεσθαί φαμεν· οὕτω γὰρ ἀν μόνως ἴσας τὰς ἐφ' ἐκάτερα κατὰ πλάτος αὐτῶν παρόδους συνίστασθαι συμβαίνει· τὰς μέντοι πρὸς ὁμαλὴν κίνησιν περιφορὰς οὐ περί τὸ 15 ίδιον κέντρον ἔχουσιν ἀποτελουμένας, περί τι δὲ ἕτερον τὸ ποιῆσον τὴν αὐτὴν ἐκκεντρότητα πρὸς τὸν κυκλίσκον τῆ κατὰ μῆκος τοῦ ἀστέρος πρὸς τὸν διὰ μέσων τῶν ζωδίων κύκλον. τῶν γὰρ ἀποκαταστάσεων ἰσοχρονίων ὑποκειμένων ἐπί τε τοῦ ζωδιακοῦ καὶ τοῦ κυκλίσκου 20 καὶ ἔτι τῶν ἐν ἑκατέρῷ τεταρτημοριαίων παρόδων

34\*

<sup>2.</sup>  $\kappa \alpha \vartheta^2$ ] ins. in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>.  $\sigma \nu \pi \alpha \varrho \alpha \gamma \delta \nu \tau \omega \nu A^1 B C$ ;  $\sigma \nu \pi \alpha \varrho \alpha \gamma \rho \nu \tau \alpha D$ , corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\tau \alpha'$ ] corr. ex  $\tau' D^3$ . 5.  $\tilde{\epsilon} \tau \iota$ ] corr. ex  $\tilde{o} D^3$ .  $\tau o \dot{\tau} \sigma \nu \omega \nu$ ] corr. ex  $\tau' \tau' D^3$ . 6.  $\dot{\alpha} \pi \sigma \alpha \alpha \tau \alpha - \sigma \tau \alpha \sigma \iota \nu D$ , corr. D<sup>3</sup>. 7.  $\tau \dot{o}$ ] post ras. 1 litt. D. 12.  $\pi \epsilon \varrho \iota \tilde{\alpha}$ ]  $\pi \epsilon \varrho \iota B$ ;  $\frac{\pi}{\pi} \dot{\alpha} | \varrho \alpha C$ ,  $-\varrho \alpha$  del. C<sup>2</sup>.  $\pi \epsilon \varrho \iota - \pi \alpha \varrho \alpha \varphi \rho \varrho \alpha' \varsigma$ ]  $\frac{\pi}{\pi} \tau' \delta \iota \alpha - \varphi \rho \varphi \alpha' \varsigma$ , del. D<sup>2</sup>,  $\pi \epsilon \varrho \iota \tilde{\alpha}$  (in ras.)  $\tau' \pi \varphi \rho \rho \varphi \alpha' \varsigma \tau \delta \nu \epsilon \gamma \kappa \lambda \tilde{\iota} \sigma \varepsilon \nu \rho - \tau$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\gamma \iota \nu \epsilon \sigma \delta \sigma \iota D$ . 13.  $\ell \sigma \omega \varsigma D$ , corr. D<sup>8</sup>. 16.  $\delta \epsilon_1^2 - \epsilon' \ln s$ . in ras. D<sup>2</sup>. 21.  $\tilde{\epsilon} \tau \iota ]$  corr. ex  $\tilde{\sigma} \tau \iota D^3$ .  $\tau \tilde{\alpha} \nu$ ] ante  $\nu$  ras. 1 litt. D.  $\epsilon' \nu_1^2 \epsilon - corr.$  ex  $\sigma$ ,  $-\nu$  in ras. maiore D<sup>2</sup>.  $\epsilon \kappa \alpha \tau \epsilon \rho \omega_1^2 \epsilon - corr. ex \sigma D^3$ .  $\tau \epsilon \tau \alpha \varphi \tau \eta \mu \rho \varrho \iota a \ell \omega \nu$ ]  $-\nu$  del. C<sup>2</sup>; post  $\eta$  ras. 1 litt., supra  $-\alpha \ell - ras.$  D;  $\tau \epsilon \tau \alpha \varphi \tau \eta \mu \sigma - \varrho \iota \alpha \sigma \nu \Lambda^4$ .  $\pi \alpha \varphi \delta \delta \omega \rho$ ]  $-\varrho - e$  corr. C.

ἀλλήλαις κατὰ τὸ φαινόμενον ἐφαρμοζουσῶν, ἐἀν μὲν περὶ τὸ ἰδιον κέντρον ἡ περιφορὰ τοῦ κυκλίσκου γίνηται, τὸ προκείμενον οὐδαμῶς συμβήσεται τῶν μὲν κατὰ τὸν κυκλίσκον παρόδων ἕκαστον τῶν τεταρτη<sup>5</sup> μορίων ἰσοχρονίως διερχομένων, τῶν δὲ πρὸς τὸν ζφδιακὸν τοῦ ἐπικύκλου θεωρουμένων μηκέτι διὰ τὴν καθ' ἕκαστον ὑποκειμένην ἐκκεντρότητα, ἐἀν δὲ περὶ τὸ τῆ θέσει ὅμοιον τῷ τοῦ ἐκκέντρου καὶ τῶν τεταρτημορίων, τὰ ἐφαρμόζοντα τοῦ τε ζφδιακοῦ καὶ τοῦ
<sup>10</sup> κυκλίσκου κατὰ τοὺς ἴσους χρόνους αἱ τῶν ἐγκλίσεων ἀποκαταστάσεις διελεύσονται.

καί μηδείς τὰς τοιαύτας τῶν ὑποθέσεων ἐργώδεις νομισάτω σχοπῶν τὸ τῶν παρ' ἡμῖν ἐπιτεχνημάτων κατασκελές· οὐ γὰρ προσήκει παραβάλλειν τὰ ἀνθρώ-15 πινα τοῖς θείοις οὐδὲ τὰς περὶ τῶν τηλιχούτων πίστεις ἀπὸ τῶν ἀνομοιοτάτων παραδειγμάτων λαμβάνειν· τί γὰρ ἀνομοιότερον τῶν ἀεὶ καὶ ὡσαύτως ἐχόντων πρὸς τὰ μηδέποτε καὶ τῶν ὑπὸ παντὸς ἀν κωλυθησομένων πρὸς τὰ μηδ' ὑφ' ἀὑτῶν; ἀλλὰ πειρᾶσθαι μὲν ὡς ἔνι 20 μάλιστα τὰς ἁπλουστέρας τῶν ὑποθέσεων ἐφαρμόζειν ταῖς ἐν τῷ οὐρανῷ χινήσεσιν, εἰ δὲ μὴ τοῦτο προχωροίη, τὰς ἐνδεχομένας. ἐὰν γὰρ ᾶπαξ ἕκαστα τῶν φαινομένων κατὰ τὸ ἀκόλουθον τῶν ὑποθέσεων δια-

2.  $nvnliquov A^1$ . 3.  $\sigma vu\beta\eta\sigma ovtai D$ , corr. D<sup>2</sup>. 4. nv-nlique B. 5. logogovi B;  $logovi \infty$  C, pr. o corr. ex  $\infty$  in scrib. 8. tav] -av in ras. maiore D<sup>3</sup>. 10. tov loov D, corr. D<sup>3</sup>. zqovovs] comp. D.  $lynlique was diverged -\gamma$ - in ras. D<sup>3</sup>. 13. tav] corr. ex tav D<sup>2</sup>. lnuve mu ras. D<sup>3</sup>. lnuve mu ras.

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ'. 533

σώζηται, τί αν έτι θαυμαστόν τισι δοχοίη το δύνασθαι τάς τοιαύτας συμπλοχάς ταις των ουρανίων χινήσεσι συμβεβηχέναι μηδεμιας υπαρχούσης παρ' αυτοίς φύσεως κωλυτικής, άλλὰ συμμέτρου πρός τὸ είκειν καί παραχωρείν ταίς κατά φύσιν έκάστων κινήσεσιν, καν 5 έναντίαι τυγγάνωσιν, ως πάντα δια πάντων άπλως των γυμάτων καί διικνείσθαι καί διαφαίνεσθαι δύνασθαι, καί μή μόνον περί τούς κατά μέρος κύκλους τὸ τοιοῦτον εὐοδεῖν, ἀλλὰ καὶ περὶ τὰς σφαίρας αὐτὰς καὶ τούς άξονας τῶν περιφορῶν. ὧν καὶ αὐτῶν τὴν ἐν 10 ταῖς διαφόροις κινήσεσιν συμπλοκήν και ἐπαλληλίαν έν μέν ταις κατασκευαζομέναις παρ' ήμιν εικόσιν δρωμεν έργώδη καί δυσπόριστον πρός τὸ τῶν κινήσεων άκώλυτον, έν δε τῷ οὐρανῷ μηδαμῆ μηδαμῶς ὑπὸ τῆς τοιαύτης μίξεως έμποδιζομένην. μαλλον δε και αυτό 15 τὸ ἁπλοῦν τῶν οὐρανίων οὐκ ἀπὸ τῶν παρ' ἡμῖν ούτως έχειν δοχούντων προσήχει χρίνειν, δπότε μηδ' έφ' ήμῶν τὸ αὐτὸ πᾶσιν ὁμοίως έστλν ἁπλοῦν· οὕτω γάρ σχοποῦσιν οὐδεν ἂν δόξειε τῶν χατά τὸν οὐρανὸν γινομένων άπλοῦν οὐδ' αὐτὸ τὸ τῆς πρώτης φορᾶς 20 άμετάστατον, έπειδή και τοῦτο αὐτὸ τὸ πάντα τὸν χρόνον ώσαύτως έχειν έφ' ήμῶν έστιν ού δύσκολον,

1.  $\tau\iota\sigma\iota$ ] corr. ex  $\tau\iota\sigma$  D<sup>2</sup>.  $\delta ono(\eta)$ ] -oi- e corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\tau \acute{a}\varsigma$ —  $\sigma \upsilon\mu\pi\lambda on\acute{a}\varsigma$ ] bis A<sup>1</sup>, sed corr.  $\varkappa\upsilon\eta \acute{a} \varepsilon \sigma \upsilon \upsilon$  P.  $-\upsilon$  eras. 4.  $\pi \varrho \delta\varsigma \tau \delta \epsilon i \varkappa \epsilon \iota \upsilon$ ]  $\pi \varrho \sigma \sigma \epsilon i \varkappa \epsilon \iota \upsilon$  C,  $\pi \varrho \sigma \eta \acute{n} \epsilon \iota \upsilon$  C<sup>2</sup>. 5.  $\epsilon \varkappa \acute{a} \sigma \tau \sigma \upsilon$  D.  $\varkappa\upsilon\eta \acute{o} \varepsilon \sigma \iota \upsilon$  P.  $\sigma \sigma \sigma \epsilon \acute{n} \epsilon \iota \upsilon$  C,  $\pi \varrho \sigma \eta \acute{n} \epsilon \iota \upsilon$  C<sup>2</sup>. 9.  $\sigma \sigma \alpha \ell \varrho \alpha \varsigma$ ]  $\sigma$ - e corr. D. 11.  $\varkappa\upsilon\eta \acute{o} \varepsilon \sigma \iota \upsilon$ ] - $\upsilon$  eras. D.  $\epsilon \pi \alpha \lambda \eta \lambda (\alpha \upsilon$  D. 14.  $o \delta \varrho \alpha \varkappa \widetilde{\varrho}$ ] D,  $o \dot{\upsilon} \varrho \alpha \varkappa (\varphi \Lambda^{1} B C D^{2}$ . 15.  $\mu l \xi \varepsilon \omega \varsigma$ ] -i n ras. D<sup>2</sup>. 16.  $\dot{\alpha} \pi \lambda^{o \upsilon \nu}$ | seq. ras. D.  $\tau \breve{\omega} \nu$  (alt.)] corr. ex  $\tau'\varsigma$  D<sup>3</sup>. 17.  $\pi \varrho \sigma \sigma$   $\dot{\eta} \kappa \epsilon l$ ] - $\kappa$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\sigma} \varkappa \sigma \sigma \varsigma$  D, - $\varsigma$  del. D<sup>3</sup>. 19.  $o \delta \delta \acute{e} \upsilon$ ] corr. ex  $o \delta \delta \acute{e}$  C.  $\breve{\alpha} \nu$ ]  $\overline{\alpha}$ | C.  $\delta \delta \xi \epsilon \iota \varepsilon$ ] corr. ex  $\delta \delta \xi \epsilon \iota$  D<sup>3</sup>.  $\tau \widetilde{\omega} \nu$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 21.  $\dot{\alpha} \mu \varepsilon \tau \sigma \tau \sigma \tau \sigma \nu$ ] post  $\acute{\alpha}$  ras. 1 litt. D.

## 534 ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

ἀλλὰ παντάπασιν ἀδύνατον· ἀπὸ δὲ τῆς τῶν ἐν αὐτῷ
 τῷ οὐρανῷ φύσεων καὶ τῆς τῶν κινήσεων ἀμεταβλη σίας· οὕτω γὰρ ἂν πᾶσαι καταφανείησαν ἀπλαῖ καὶ
 μᾶλλον ἢ τὰ παρ' ἡμῖν οὕτως ἔχειν δοκοῦντα μηδενὸς
 τόνου μηδὲ δυσχερείας τινὸς περὶ τὰς περιόδους αὐτῶν
 ὑπονοηθῆναι δυναμένων.

# γ'. Περί τῆς καθ' ἐκάστην τῶν ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων πηλικότητος.

Τὴν μὲν οὖν καθόλου θέσιν καὶ τάξιν τῆς τῶν 10 κύκλων ἐγκλίσεως ἀπὸ τούτων ἄν τις ἐπιλογίσαιτο· τὰς δὲ κατὰ μέφος ἐφ' ἐκάστου τῶν ἀστέφων πηλικότητας τῶν πεφιφεφειῶν, ἂς αἰ ἐγκλίσεις ἀπολαμβάνουσιν τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἐγκλινομένου καὶ ὀφθοῦ πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον γραφομένου μεγίστου 15 κύκλου, πρὸς ὅν αἰ κατὰ πλάτος πάφοδοι θεωφοῦνται, ἐπὶ μὲν 'Αφφοδίτης καὶ Έρμοῦ παφέχουσιν εὐεπιλογίστους αἰ φαινόμεναι κατὰ τὰς ἐκκειμένας θέσεις τοῦ πλάτους πάφοδοι. ὅταν μὲν γὰρ κατὰ τὰ ἀπόγεια καὶ πεφίγεια τῶν ἐκκέντφων αἰ κατὰ μῆκος αὐτῶν ὦσι 20 κινήσεις, περί μὲν τὰ περίγεια καὶ ἀπόγεια τῶν ἐπι-

1.  $\tau\eta\varsigma \ \tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\omega$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha}\pi\lambda\alpha\dot{i}$ ] - $\alpha\dot{i}$  in ras. maiore D<sup>2</sup>.  $\dot{\delta}\nu\sigma\chi\epsilon\varrho\epsilon\alpha\varsigma$  A<sup>1</sup>D<sup>2</sup>.  $\dot{\delta}\nu\sigma\chi\epsilon\varrho\epsilon\alpha\varsigma$  A<sup>1</sup>D<sup>2</sup>.  $\dot{\delta}\nu\sigma\chi\epsilon\varrho\epsilon\alpha\varsigma$  A<sup>1</sup>D<sup>2</sup>.  $\dot{\delta}\nu\sigma\chi\epsilon\varrho\epsilon\alpha\varsigma$  A<sup>1</sup>D<sup>2</sup>.  $\dot{\delta}\nu\sigma\chi\epsilon\varrho\epsilon\sigma\nu$ ] - $\gamma$ - et - $\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>. A<sup>1</sup>CD.  $\dot{\epsilon}\gamma\pi\lambda\ell\sigma\epsilon\omega\nu$ ] - $\gamma$ - et - $\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta$ .  $\pi\alpha\lambda\lambda\delta\phi\sigma\epsilon\omega\nu$ ] D, om. A<sup>1</sup>BC. 9.  $\tau\eta\varsigma \ \tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\dot{\tau}$  D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\epsilon}\gamma\pi\lambda\ell\sigma\epsilon\omega\varsigma$ ]  $-\gamma$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau\iota\sigma\sigma\nu\nu$ ] corr. ex  $\tau\dot{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\tau\iota\sigma$ ] corr. ex  $\tau\iota$  D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon}\tau\lambda\delta\nu\sigma\epsilon\omega\varsigma$ ] - $\gamma$ - et - $\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\sigma\lambda\delta\mu\omega\rho\sigma\nu\nu\sigma\iota$  D. 13.  $\pi\delta\ell\omega\nu$ ] ante  $\lambda$  ras. 1 litt. D.  $\dot{\epsilon}\gamma\pi\lambda\ell\nu\sigma\mu\dot{\epsilon}\nu\sigma\sigma\nu$ ] - $\gamma$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $14. \ \mu\epsilon\gamma\ell\sigma\tau\omega\nu$ ] om. D.  $17. \alpha\dot{\epsilon}$ ] supra sec. D<sup>2</sup>. 20.  $\pi\iota\nu\eta\sigma\epsilon\epsilon\varsigma$ ] pr.  $\iota$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\pi\alpha\dot{\epsilon}$  D.

χύχλων παροδεύοντες οι άστέρες, ως ξφαμεν άπο των πλησίον τηρήσεων τῆς ἐπιβολῆς ἡμῖν γινομένης, τῷ ίσφ βορειότεροι ή νοτιώτεροι φαίνονται τοῦ διὰ μέσων, δ μέν τῆς Άφροδίτης ἕκτφ που μάλιστα μιᾶς μοίρας άει βορειότερος, ό δε του Έρμου ήμίσει και τετάρτο 5 μέρει άεί νοτιώτερος, ώς έκ τούτων και τας των έκκέντρων κύκλων έγκλίσεις έκατέρου τηλικαύτας γίγνεσθαι περί δε τάς μεγίστας τοῦ ήλίου διαστάσεις άμφότεροι ε που μοίραις κατὰ μέσον λόγον βορειότεροι ή νοτιώτεροι φαίνονται των έναντίων μεγίστων άπο- 10 στάσεων, έπειδήπεο δ μέν τῆς Άφροδίτης άδιαφόρω τῶν ἕ μοιρῶν έλάττοσι μέν έπὶ τοῦ ἀπογείου τοῦ έκκέντρου, πλείοσι δε έπι τοῦ περιγείου φαίνεται την είοημένην κατά πλάτος έναντίωσιν ποιούμενος, ό δέ τοῦ Έρμοῦ ἡμίσει μάλιστα μιᾶς μοίρας, ὡς τὰς ἐπὶ 15 τά έτερα των κατά τούς έκκέντρους έπιπέδων λοξώσεις τοῦ ἐπικύκλου κατὰ μέσον λόγον δύο που καὶ ἥμισυ μοίρας ύποτείνειν τοῦ πρὸς ὀρθὰς κύκλου τῷ ζωδιακῷ, άφ' ών και αι πηλικότητες των γωνιων των γινομένων ύπο της των έπικύκλων λοξώσεως προς τα των έκ-20 κέντρων έπίπεδα λαμβάνονται, καθάπερ έν τοις έξης περί αὐτῶν ἀποδειχθησομένοις ἔσται δῆλον, Γνα μή

 ἀλλὰ παντάπασιν ἀδύνατον· ἀπὸ δὲ τῆς τῶν ἐν αὐτῷ
τῷ οὐρανῷ φύσεων καὶ τῆς τῶν κινήσεων ἀμεταβλησίας· οὕτω γὰρ ἂν πᾶσαι καταφανείησαν ἁπλαῖ καὶ μᾶλλον ἢ τὰ παρ' ἡμιν οὕτως ἔχειν δοκοῦντα μηδενὸς
5 πόνου μηδὲ δυσχερείας τινὸς περὶ τὰς περιόδους αὐτῶν ὑπονοηθῆναι δυναμένων.

# γ'. Περί τῆς καθ' ἐκάστην τῶν ἐγκλίσεων καὶ λοξώσεων πηλικότητος.

Την μέν ούν καθόλου θέσιν και τάξιν της των 10 κύκλων έγκλίσεως από τούτων άν τις έπιλογίσαιτο· τάς δε κατά μέρος έφ' έκάστου των αστέρων πηλικότητας των περιφερειών, ας αι έγκλίσεις απολαμβάνουσιν τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ ἐγκλινομένου και ὀρθοῦ πρός τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον γραφομένου μεγίστου 15 κύκλου, πρός ὃν αι κατὰ πλάτος πάροδοι θεωροῦνται, ἐπι μεν Άφροδίτης και Έρμοῦ παρέχουσιν εὐεπιλογίστους αι φαινόμεναι κατὰ τὰς ἐκκειμένας θέσεις τοῦ πλάτους πάροδοι. ὅταν μεν γὰρ κατὰ τὰ ἀπόγεια και περίγεια τῶν ἐκκέντρων αι κατὰ μῆκος αὐτῶν ὡσι 20 κινήσεις, περί μεν τὰ περίγεια και ἀπόγεια τῶν ἐπι-

<sup>1.</sup>  $\tau\eta\varsigma \ \tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\omega$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha}\pi\lambda\alpha i$ ]  $-\alpha i$  in ras. maiore D<sup>2</sup>.  $\delta v\sigma\chi\epsilon\rho(\alpha\varsigma A^{1}D^{2}. \alpha\dot{v}\tau\omega\nu]$  corr. ex  $\tau\varsigma$  D<sup>2</sup>.  $\delta v\sigma\chi\epsilon\rho(\alpha\varsigma A^{1}D^{2}. \alpha\dot{v}\tau\omega\nu]$  corr. ex  $\tau\varsigma$  D<sup>2</sup>. A<sup>1</sup>CD.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\lambda(\sigma\epsilon\omega\nu) -\gamma$ - et  $-\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>. 8.  $\kappa\alpha l \ lock{\mbox}\omega\sigma\nu$ ] D, om. A<sup>1</sup>BC. 9.  $\tau\eta\varsigma \ \tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\tau$  D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\lambda(\sigma\epsilon\omega\sigma)$ ] D, om. A<sup>1</sup>BC. 9.  $\tau\eta\varsigma \ \tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\tau$  D<sup>2</sup>. 10.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\lambda(\sigma\epsilon\omega\sigma)$ ] - $\gamma$ - et  $-\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau\iota\varsigma$ ] corr. ex  $\tau\iota$  D<sup>3</sup>.  $\dot{\epsilon}\pi\kappa\lambda(\sigma_{\tau}\sigma_{\tau}) - \ell$ - e corr. D<sup>2</sup>. 12.  $\alpha i$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\lambda(\sigma\epsilon\iota\varsigma) - \gamma$ - et  $-\ell$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\lambda(\sigma\epsilon\nu\nu)$ ] ante  $\lambda$  ras. 1 litt. D.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\lambda(\sigma\nu\nu)\omega$ ]  $-\gamma$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\iota\nu\eta\sigma\epsilon\iota\varsigma$ ] pr.  $\iota$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\kappa\alpha\ell$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 20.

κύκλων παροδεύοντες οι άστέρες, ως έφαμεν άπο των πλησίον τηρήσεων της έπιβολης ημιν γινομένης, τῷ ίσφ βορειότεροι ή νοτιώτεροι φαίνονται τοῦ διὰ μέσων, ό μέν της Άφροδίτης έκτω που μάλιστα μιας μοίρας άει βορειότερος, ό δε τοῦ Έρμοῦ ήμίσει και τετάρτω 5 μέρει άεί νοτιώτερος, ώς έκ τούτων και τας των έκκέντρων κύκλων έγκλίσεις έκατέρου τηλικαύτας γίγνεσθαι· περί δε τάς μεγίστας τοῦ ήλίου διαστάσεις άμφότεροι ε που μοίραις κατά μέσον λόγον βορειότεροι ή νοτιώτεροι φαίνονται τῶν ἐναντίων μεγίστων ἀπο- 10 στάσεων, έπειδήπεο δ μεν της Άφοοδίτης άδιαφόοφ των ε μοιρων έλάττοσι μέν έπι του άπογείου του έχχέντρου, πλείοσι δε έπι τοῦ περιγείου φαίνεται την είρημένην κατά πλάτος έναντίωσιν ποιούμενος, δ δέ τοῦ Έρμοῦ ἡμίσει μάλιστα μιᾶς μοίρας, ὡς τὰς ἐπὶ 15 τὰ έτερα των κατὰ τούς έκκέντρους έπιπέδων λοξώσεις τοῦ ἐπικύκλου κατὰ μέσον λόγον δύο που καὶ ἥμισυ μοίρας ύποτείνειν τοῦ πρὸς ὀρθὰς κύκλου τῷ ζωδιακῷ, άφ' ών και αι πηλικότητες των γωνιων των γινομένων ύπὸ τῆς τῶν ἐπικύκλων λοξώσεως πρὸς τὰ τῶν ἐκ- 20 κέντρων έπίπεδα λαμβάνονται, καθάπεο έν τοις έξης περί αὐτῶν ἀποδειχθησομένοις ἔσται δῆλον, Γνα μὴ

15.  $\mu \alpha \lambda \iota \sigma \tau \alpha$ ] ante  $\lambda$  ras. 1 litt. D.  $\mu^{i} \alpha_{S} A^{1}$ . 16.  $\dot{\epsilon} \kappa \pi \dot{\epsilon} \nu \tau coorg] - \varsigma$  ins. D<sup>2</sup>. 17.  $\mu \dot{\epsilon} \sigma \sigma \nu$ ] -  $\sigma \sigma \nu$  renouat. A<sup>4</sup>.  $\tilde{\eta} \mu \iota \sigma \nu$ ] D,  $\dot{\eta} \mu \iota \sigma \epsilon \iota A^{1} B C$ . 18.  $\dot{v} \pi \sigma \tau \epsilon \dot{\nu} \epsilon \iota \nu$ ] -  $\nu \epsilon \iota \nu$  renouat. A<sup>4</sup>. 19.  $\tau \tilde{\omega} \nu$  (pr.)] corr. ex  $\tau$  c D<sup>2</sup>. 20.  $\dot{v} \pi \dot{\sigma}$ ]  $\dot{\epsilon} \pi \iota$  C. 22.  $\alpha \dot{v} \tau \varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>.

κατά τὸ παρὸν διακόπτωμεν τὸν περί τῶν έγκλίσεων κοινώς έπι των ε πλανωμένων λόγον. όταν δε κατά τούς συνδέσμους και τάς μέσας έγγιστα άποστάσεις αί κατὰ μήκος διευκρινημέναι κινήσεις ώσιν, ό μέν της 5 Άφροδίτης περί μέν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου τὴν πάροδον ποιούμενος βορειότερος και νοτιώτερος φαίνεται τοῦ διὰ μέσων μοίρα α, περί δε το περίγειον μοίραις 5 καί γ' έγγιστα, ώς έκ τούτων καί την έγκλισιν τοῦ ἐπικύκλου β καὶ L' μοίρας ἀπολαμβάνειν τοῦ διὰ 10 των πόλων αύτου, καθ' δν είρήκαμεν τρόπον. γραφομένου κύκλου. τὰς γὰρ τοσαύτας εύρίσχομεν έχ τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀνωμαλίας περὶ τὰ μέσα τῶν ἀποστημάτων κατά μέν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ὑποτεινούσας ποός τη όψει γωνίαν μοίρας α καί έξη-15 χοστών  $\beta$ , κατά δε τό περίγειον μοιρών  $\overline{\varsigma}$  και έξηκοστών πβ. δ δε τοῦ Ερμοῦ περί μεν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου την πάροδον ποιούμενος, ώς έκ των έγγιστα φάσεων άν τις έπιλογίσαιτο, νοτιώτερος και βορειότερος γίνεται τοῦ διὰ μέσων μοίρα α και ήμίσει και τετάρτω, 20 περί δε το περίγειον μοίραις  $\bar{\delta}$  ξγγιστα, ώς έκ τούτου καί την έγκλισιν τοῦ έπικύκλου συνίστασθαι μοιρών 👼 καί δ' τάς γάρ τοσαύτας πάλιν εύρίσχομεν έχ τῆς

536

κατά τὸν ἐπίκυκλον ἀνωμαλίας περί τὰ τῶν μεγίστων ἐγκλίσεων ἀποστήματα, τουτέστιν ὅταν τὸ διευκρινημένον μῆκος τεταρτημόριον ἀπέχη τοῦ ἀπογείου, κατὰ μὲν τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐπικύκλου ὑποτεινούσας πρὸς τῆ ὄψει γωνίαν μοίρας ā καὶ ἑξηκοστῶν μ̄ς, κατὰ δὲ τὸ περίγειον μοίρας δ καὶ ἑξηκοστῶν ē.

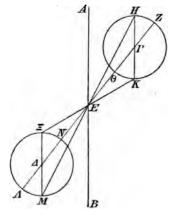
έπι δὲ τῶν λοιπῶν Κρόνου τε και Διὸς και Άρεως αὐτόθεν μὲν οὐκ ἄν τις ἐπιβάλλοι ταῖς πηλικότησιν τῶν ἐγκλίσεων μεμιγμένων ἀμφοτέρων ἀει τῆς τε κατὰ τὸν ἐκκεντρον και τῆς κατὰ τὸν ἐπίκυκλον ἀποτελου- 1 μένης, ἀπὸ δὲ τῶν κατά τε τὰ περίγεια και τὰ ἀπόγεια τῶν ἐκκέντρων και ἐπικύκλων τηρουμένων πάλιν κατὰ πλάτος παρόδων χωρίζομεν ἑκατέραν τῶν ἐγκλίσεων τρόπφ τοιῷδε.

έστω γὰρ ἐν τῷ πρὸς ὀρθὰς τῷ διὰ μέσων τῶν 1 ζωδίων ἐπιπέδῷ ἡ πρὸς αὐτὸ κοινὴ τομὴ τοῦ μὲν ἐπιπέδου τοῦ διὰ μέσων ἡ AB, τοῦ δὲ ἐπιπέδου τοῦ ἐκκέντρου ἡ  $\Gamma Δ$ , τὸ δὲ E σημεῖον κέντρον τοῦ ζῷδιακοῦ, καὶ ἐν τῆ κοινῆ τομῆ τῶν ἐπιπέδῶν γεγράφθωσάν τε περί τὸ  $\Gamma$  ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου καὶ περί 2 τὸ Δ περίγειον ἐν τῷ ὑποκειμένῷ ἐπιπέδῷ ἴσοι κύκλοι ὅ τε  $ZH\Theta K$  καὶ ὁ  $\Delta MN \Xi$  ὡς οἱ διὰ τῶν πόλων

1.  $\kappa \alpha \tau \alpha'$ ] post x ras. 1 litt. D.  $\tau \tilde{\omega} v$ ] - $\tilde{\omega} v$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\mu \varepsilon$ y( $\sigma \tau \omega v$ ] corr. ex  $\mu$  D<sup>2</sup>, ut saepe. 3.  $\tau \varepsilon \tau \alpha \circ \tau \eta \mu \circ \circ \circ \circ \circ$ ] - $\varepsilon$ - corr. ex o, pr.  $\tau$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\alpha} \pi \dot{\epsilon} \chi \varepsilon$  D, corr. D<sup>4</sup>, ut saepius. 5. y $\omega v'_i$  D, corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\dot{\epsilon} \pi \iota \beta \dot{\alpha} \lambda \eta$  D,  $\dot{\epsilon} \pi \iota \beta \dot{\alpha} \lambda \sigma i$  D<sup>2</sup>.  $\pi \eta \iota \iota \kappa \circ \tau \eta \sigma i$ BD. 11.  $\delta \dot{\epsilon}$ ] - $\dot{\epsilon}$  corr. ex o D<sup>2</sup>.  $\tau \omega v$ ] - $\dot{\omega} v$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\tau \varepsilon$ ] om. B.  $\pi \varepsilon \circ (\gamma \varepsilon \iota \alpha)$   $\pi \varepsilon \circ (\tau \cdot \alpha)$  supra scr. D<sup>3</sup>.  $\tau \phi$  (alt.)]  $\dot{\epsilon} v$  $\tau \phi$  D, corr. D<sup>9</sup>. 16.  $\dot{\eta}$ ] post ras. 1 litt. D.  $\dot{\epsilon} \kappa \circ v \eta$ ] - $\omega v - e$ corr. D<sup>3</sup>.  $\pi \omega \iota \eta \iota$  C.  $\tau \omega \mu \eta \iota$  A<sup>1</sup>C. 17.  $\tau \circ v$  (pr.)] - $\dot{\sigma} v$  e corr. D<sup>2</sup>. 20.  $\tau \varepsilon$ ] om. D. 22.  $\delta \tau \varepsilon$ ] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>3</sup>.  $\pi \alpha \iota \delta$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\dot{\omega} g \circ \iota$ [ corr. ex  $\delta \sigma \sigma \iota$ ]. τῶν ἐπικύκλων, ἐφ' ὡν ἐγκεκλίσθω τὰ τῶν ἐπικύκλων ἐπίπεδα ἐπί τε τῆς ΗΓΚ καὶ τῆς ΜΔΞ πρός ἴσας δηλονότι τὰς πρός τοῖς Γ

καί Δ γωνίας, και έπε-5 ζεύχθωσαν ἀπὸ τοῦ Ε κέντρου τοῦ ζωδιακοῦ, ἐφ' οὖ ἐστιν ἡ ὅψις, ἐπι τὰ ἀπόγεια και περίγεια τῶν ἐπικύκλων εὐθεῖαι, ἐπι μὲν

 τὰ ἀπόγεια αἱ ΕΗ καὶ ΕΜ, ἐπὶ δὲ τὰ περίγεια αἱ ΕΚ καὶ ΕΞ, τῶν μὲν Κ καὶ Ξ σημείων τὰς ἀκρωνύκτους δηλονότι παρό δους περιεχόντων, τῶν δὲ Η καὶ Μ τὰς συνοδικάς.



έπι μέν ούν τοῦ τοῦ "Λοεως ἐλάβομεν τὰς γινομένας κατὰ πλάτος παφόδους περί τε τὰς κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου συνισταμένας ἀκρωνύκτους, τουτ-20 έστιν τὰς περί τὸ Κ σημεῖον τοῦ ἐπικύκλου, και περί τὰς κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐκκέντρου, τουτέστιν περί

1.  $\dot{\epsilon}\pi$ inúnlov (pr.)] -inúnlov e corr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}$ ynlío $\partial \omega$  C, corr. C<sup>8</sup>. τα τ' έπίπυπλου D, corr. D<sup>2</sup>. 2. ΕΓΚ C, corr. C<sup>8</sup>.  $M \Delta \Xi$ ] - $\Xi$  in ras. A<sup>1</sup>. 4.  $\Delta$  yavías] corr. ex A yavíais D<sup>2</sup>. 5. E névroov] énn-D, n<sup>8</sup> D<sup>2</sup>. 9. evdeiai] ins. D<sup>2</sup>. 10. all εύθείαι (corr. ex εύθείας) αί D, corr. D<sup>2</sup>. 12. τῶν μέν Κ]  $-\tilde{\omega}\nu \ \mu \hat{\epsilon}\nu \ K$  in ras. minore D<sup>2</sup>. 13.  $\kappa\alpha \ell$ ] seq. ras. 1 litt. D. άκρωνύκτους] mut. in άκρονύκτους D<sup>2</sup>, ut solet. 15. δέ] 17. ovr] om. B. 19. τουτέστι D, comp. B. ins. D<sup>2</sup>. 20. σημείον] ση in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. 21. τουτέστιν] -ν eras. D,  $\pi \epsilon o(1)$  om. D,  $\pi$  supra scr. D<sup>2</sup>. Fig. add.  $\Delta' A^1$ . comp. B.

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ'. 539

τὸ Ξ σημεῖον τοῦ ἐπικύκλου, διὰ τὸ πάνυ αἰσθητὴν αὐτῶν εἶναι τὴν διαφοράν. ἀφίσταται δὲ ἐν μὲν ταῖς περὶ τὸ ἀπόγειον ἀκρωνύκτοις πρὸς ἄρκτους τοῦ διὰ μέσων μοίρας  $\overline{\delta}$  γ', ἐν δὲ ταῖς κατὰ τὸ περίγειον πρὸς μεσημβρίαν μοίρας  $\overline{\zeta}$  ἔγγιστα, ῶστε καὶ τὴν μὲν ὑπὸ ΑΕΚ γωνίαν συνίστασθαι τοιούτων  $\overline{\delta}$  γ', οίων εἰσὶν αἱ  $\overline{\delta}$  ὀθαὶ τξ, τὴν δὲ ὑπὸ ΒΕΞ γωνίαν τῶν αὐτῶν  $\overline{\zeta}$ .

τούτων δ' ύποκειμένων εύρίσκομεν τήν τε ύπὸ τῆς τοῦ ἐκκέντρου ἐγκλίσεως περιεχομένην γωνίαν, τουτ- 1( έστιν τὴν ὑπὸ  $AE\Gamma$ , καὶ τὴν ὑπὸ τῆς τοῦ ἐπικύκλου, τουτέστιν τὴν ὑπὸ  $H\Gamma Z$ , τρόπφ τοιῷδε· ἐπεὶ γάρ, ἐξ ὧν ἀπεδείξαμεν τοῦ "Αρεως ἀνωμαλιῶν, εὐκατανόητόν ἐστιν, ὅτι τῶν ὑποτεινομένων πρὸς τῆ ὅψει γωνιῶν ὑπὸ τῶν ἴσων καὶ πρὸς τοῖς περιγείοις τοῦ ἐπικύκλου 1! περιφερειῶν αἱ περὶ τὰς κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου παρόδους πρὸς τὰς κατὰ τὸ ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου παρόδους πρὸς τὰς κατὰ τὸ περίγειον λόγον ἔχουσιν, ὃν τὰ  $\bar{\epsilon}$  ἔγγιστα πρὸς τὰ  $\bar{\vartheta}$ , ἴσαι δὲ αἱ ΘK καὶ ΝΞ περιφέρειαι, λόγος ἂν εἰη καὶ τῆς ὑπὸ ΓΕΚ γωνίας πρὸς τὴν ὑπὸ ΔΕΞ ὁ τῶν  $\bar{\epsilon}$  πρὸς τὰ  $\bar{\vartheta}$ . ῶστ', 2( ἐπειδὴ δεδομέναι μέν εἰσιν αἱ ὑπὸ ΔΕΚ καὶ ὑπὸ

1.  $\tau \delta \Xi$ ] renouat. D.  $\sigma \eta \mu \epsilon \tilde{\delta} \sigma \eta$  in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>.  $\tau \delta \tilde{\sigma}$ ] - $\delta \tilde{\sigma}$  e corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\delta \pi \delta \gamma \epsilon \iota \sigma \sigma$ ] corr. ex  $\pi \gamma \epsilon \iota \sigma \sigma$  D<sup>2</sup>. 6.  $\gamma \sigma \sigma \tau \delta \sigma \sigma$ ]  $\gamma$ - in ras. D<sup>3</sup>. 7.  $B \Xi \Xi$ ] corr. ex  $B \Xi Z$  D<sup>2</sup>.  $\gamma \sigma \sigma \tau \delta \sigma \sigma$ ] om. D. 9.  $\tau \delta \tau \sigma \sigma \sigma \sigma$ ] - $\sigma \sigma \sigma$  in ras. maiore D<sup>2</sup>.  $\delta^{2}$ ]  $\overline{\sigma}^{2}$  D.  $\delta \epsilon$  D<sup>3</sup>.  $\delta \pi \sigma \kappa^{2} \iota \mu \epsilon \tau \sigma \sigma \sigma \sigma$  in ras. maiore D<sup>3</sup>.  $\delta^{2}$ ]  $\overline{\sigma}^{2}$  D.  $\delta \epsilon$  D<sup>3</sup>.  $\delta \pi \sigma \kappa^{2} \iota \mu \epsilon \tau \sigma \sigma \sigma \sigma$ in scrib. C. 10.  $\tau \delta \sigma \tau \epsilon \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma$  D<sup>3</sup>. (comp. BC. 12.  $\tau \delta \sigma \tau \epsilon \iota \sigma \delta \sigma \tau \delta \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma$  D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma$ in scrib. C. 13.  $\epsilon \delta \pi \sigma \tau \sigma \delta \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma$  D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma$ is scr. D<sup>3</sup>. 14.  $\delta \pi \sigma \tau \epsilon \iota \sigma \sigma \delta \sigma \sigma \sigma \sigma \sigma$  D<sup>3</sup>.  $\delta \sigma \sigma$  D<sup>3</sup>.  $\delta \sigma \sigma$  D<sup>3</sup>.  $\delta \sigma$  D<sup>3</sup>. 21.  $\epsilon \pi \epsilon \ell$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\pi \alpha \ell$  ]  $\pi \alpha \ell \alpha \ell$  D. ΒΕΞ γωνίαι, δέδοται δὲ καὶ ὁ τῆς ὑπὸ ΓΕΚ ποὸς τὴν ὑπὸ ΔΕΞ λόγος, καὶ ἴση ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΔΕΓ τῆ ὑπὸ ΒΕΔ, ἐάν, ὅσον μέρος ἐστὶν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ὅλων πηλικοτήτων τῆς ὑπεροχῆς τῶν λόγων, τὸ τοσοῦτον
<sup>5</sup> μέρος ἐκάστου τῶν λόγων λάβωμεν, ἕξομεν τὴν ἐπὶ τὸν οἰκεἰον λόγον πηλικότητα· δείκνυται γὰρ τοῦτο διὰ λημματίου τινὸς ἀριθμητικοῦ. ἐπεὶ οὖν αἱ μὲν πηλικότητές εἰσιν δ γ΄ καὶ ξ καὶ ὑπεροχὴ τούτων β Γ<sup>6</sup>, ὁ δὲ λόγος ὁ τῶν ἐ πρὸς τὰ Ͽ καὶ ὑπεροχὴ τούτων δ,

- 10 τα σε β Γ΄ των ο μερος εστιν οιμοιρον, το τοσουτο λαβόντες μέρος τῶν ε καὶ τῶν θ τὴν μὲν ὑπὸ ΓΕΚ γωνίαν ἕξομεν γ γ' μοιρῶν, τὴν δὲ ὑπὸ ΔΕΞ τῶν αὐτῶν ζ, λοιπὴν δ' ἀχολούθως ἑχατέραν τῶν ὑπὸ ΔΕΓ καὶ ΒΕΔ τῆς τοῦ ἐκχέντρου ἐγχλίσεως μοίρας α, ἐχ
- 15 δὲ τούτων καὶ τὴν ΘΚ περιφέρειαν τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως μοιρῶν β δ΄ διὰ τὸ τὰς τοσαύτας κατὰ τὸν τῆς ἀνωμαλίας κανόνα περιέχειν ἔγγιστα τὰς εὑρημένας πηλικότητας τῶν ὑπὸ ΓΕΚ καὶ ΔΕΞ γωνιῶν.
- ἐπὶ δὲ Κρόνου καὶ Διός, ἐπειδὴ πρὸς αἴσθησιν 20 ἀδιαφορούσας εὑρίσκομεν τὰς περὶ τὰ ἀπόγεια τῶν ἐκκέντρων τμήματα γινομένας παρόδους τῶν περὶ τὰ

3.  $\delta\sigma\sigma\nu$ ]  $\delta\sigma$ - in ras. maiore D<sup>2</sup>. 4.  $\tau\delta$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\sigma\sigma\tilde{\nu}\tau\sigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 5.  $\epsilon\pi\ell$ ] Theon,  $\delta\pi\delta$  A<sup>1</sup>BCD; fort.  $\epsilon\pi\ell$   $\tau\sigma\tilde{\nu}$  olse  $\ell\sigma\nu$  $\ell\delta\gamma\sigma\nu$ . 7.  $\delta\iota\alpha\lambda\lambda\eta\mu\alpha\tau\ell\sigma\nu$  C. 8.  $\epsilon\ell\sigma$  D,  $\epsilon\ell\sigma\iota$  D<sup>2</sup>, comp. B.  $[f^6]$   $\delta\ell\mu\sigma\sigma\rho\sigma$  D. 9.  $\tau\sigma\nu$ ] corr. ex  $\tau$ 's D<sup>2</sup>.  $\overline{\delta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 10.  $[f^6]$  E in ras. D<sup>2</sup>.  $\tau\sigma\nu$ ] corr. ex  $\tau$ 's D, ut saepius.  $\epsilon\sigma\tau\ell\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. BC.  $\delta\ell\mu\sigma\sigma\rho\nu$ ] E R.  $\tau\sigma\sigma\sigma\sigma\tau\sigma\nu$  D,  $\sigma\sigma\tau\sigma$  C. 11.  $\tau\sigma\nu$  (pr.)]  $\tau$   $\tau\epsilon$  D,  $\tau\sigma\nu$   $\tau\epsilon$  D<sup>2</sup>.  $E\Gamma K$  C, sed corr. 13.  $\bar{\varsigma}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\delta^2$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\epsilon\pi\sigma\delta\sigma\nu\sigma^2$  D, corr. D<sup>2</sup>; similiter saepe. 15.  $\tau\sigma\nu\tau\sigma\nu$ ] corr. ex  $\tau\sigma\sigma\tau^2$ s D<sup>2</sup>. 16.  $\tau\delta$ ] om. C. 17.  $\pi\alpha\nu\delta\nu\alpha$ ] corr. ex  $\pi^2$ , D<sup>3</sup>. 20.  $\epsilon\delta\delta\iota\sigma$ - $\sigma\rho\sigma\rho\sigma\nu\sigma\sigma\sigma_{\bar{\varsigma}}$ ] - $\varsigma$  supra scr. C<sup>3</sup>. 21.  $\tau\sigma\nu$  in ras. D<sup>3</sup>.

περίγεια καί κατά διάμετρον, καθ' έτερον τρόπον έκ τῆς τῶν περί τὰ ἀπόγεια τῶν ἐπικύκλων πρὸς τὰς περί τὰ περίγεια συγκρίσεως έπελογισάμεθα τὸ προκείμενον. ἀφίσταται δ', ὡς ἐκ τῶν κατὰ μέρος τηρήσεων γέγονεν ήμιν εύκατανόητον, έν μέν ταις περί τάς 5 φάσεις και κρύψεις παρόδοις το πλείστον πρός άρκτους καί μεσημβρίαν δ μέν τοῦ Κρόνου β μοίρας ἔγγιστα, δ δε τοῦ Διὸς  $\overline{a}$ , έν δε ταις περί τὰς ἀχρωνύχτους  $\delta$  μέν τοῦ Κρόνου περί τὰς  $\overline{\gamma}$  μοίρας,  $\delta$  δὲ τοῦ Διὸς περί τὰς  $\overline{\beta}$ . ἐπειδή οὖν καὶ ἐκ τῆς τούτων ἀνωμαλίας 10 γίνεται φανερόν, ότι των ύποτεινομένων πρός τη όψει γωνιών ύπό των ίσων περί τὰ ἀπόγεια καί περίγεια τοῦ ἐπικύκλου περιφερειῶν αί ὑπὸ τῶν περὶ τὰ ἀπόγεια συνιστάμεναι λόγον ἔχουσιν πρός τὰς ὑπὸ τῶν περί τὰ περίγεια γινομένων έπι μέν τοῦ τοῦ Κρόνου, 15 δν τὰ τη πρός τὰ πν, έπι δὲ τοῦ τοῦ Διός, ὃν τὰ πθ πρός τὰ μγ, ίσαι δὲ αί ΖΗ καὶ ΘΚ τοῦ ἐπικύκλου περιφέρειαι, λόγος έσται καί της ύπο ZEH γωνίας ποός την ύπο ΖΕΚ έπι μέν τοῦ τοῦ Κρόνου ό τῶν  $i\eta$  nods tà  $\overline{xy}$ , inl dè toũ toũ  $\Delta i$ ds d tâv  $\overline{x0}$  nods 20 τὰ μγ. ἀλλὰ καὶ ἡ ὑπὸ ΗΕΚ γωνία ὑπερογὴ οὖσα των β κατά πλάτος παρόδων έπ' άμφοτέρων των άστέ-

1. Ante xad' del. xaí A<sup>1</sup>.  $\tilde{\epsilon}\tau\epsilon\varrho\sigma\nu$ ] D,  $\tilde{\epsilon}x\dot{\alpha}\tau\epsilon\varrho\sigma\nu$  A<sup>1</sup>B CD<sup>2</sup>. 2.  $\tau\omega\nu$  (pr.)] corr. ex  $\tau$  D<sup>2</sup>.  $\pi\epsilon\varrho\ell$ ]  $\pi\epsilon$ | B. 3.  $\tilde{\epsilon}\pi\iota\lambda\sigma\gamma\iota\sigma\dot{\mu}\epsilon\partial\sigma\alpha$ A<sup>1</sup>B C, corr. A<sup>4</sup>.  $\pi\varrho\sigma\sigma\kappa\epsilon\dot{\mu}\epsilon\nu\sigma\nu$  D, - $\sigma$ - eras. 4.  $\dot{\alpha}\sigma\dot{\rho}\sigma\tau\alpha\tau\alpha\iota$ ] alt.  $\tau$  in ras. maiore D<sup>2</sup>.  $\tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\delta$  D<sup>2</sup>. 5.  $\tau\alpha\dot{\epsilon}_{2}$ ] om. A<sup>1</sup> extr. lin., ins. D<sup>2</sup>. 8.  $\delta\epsilon$  (pr.)] corr. ex  $\tau\epsilon$  D<sup>3</sup>.  $\tau\alpha\dot{\epsilon}_{2}$ ] om. A<sup>1</sup> extr. lin., ins. D<sup>3</sup>. 8.  $\delta\epsilon$  (pr.)] corr. ex  $\tau\epsilon$  D<sup>3</sup>.  $\tau\alpha\dot{\epsilon}_{2}$ ]  $\tau\dot{\epsilon}_{2}$  C. 9.  $\overline{\gamma}$ ]  $\tau\varphi\epsilon\dot{\epsilon}_{3}$  C. 10.  $\tau\sigma\dot{\epsilon}\tau\sigma$  D, corr. D<sup>3</sup>. 11.  $\dot{\epsilon}\pi\sigma-\tau\epsilon\iota\nu\sigma\mu\dot{\epsilon}\nu\sigma\nu\rho$  alt.  $\sigma$  in ras. maiore A<sup>1</sup>, corr. ex  $\omega$  D<sup>3</sup>. 13.  $\pi\epsilon\varrho\dot{\epsilon}$   $\tau\dot{\alpha}$ ] bis C. 14.  $\sigma\nu\nu\iota\sigma\tau\dot{\mu}\epsilon\nu\sigma\mu$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\tilde{\epsilon}_{2}$   $\sigma\sigma\sigma\iota\nu$ ] - $\nu$  eras. D,  $\tilde{\epsilon}_{2}\sigma\nu\sigma\iota$  B. 16.  $\tau\dot{\alpha}$ (pr.)] - $\dot{\alpha}$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\delta\nu$  (alt.)]  $\ddot{\sigma}$ - in ras. A<sup>1</sup>. 18.  $\tau\eta\dot{\epsilon}_{3}$ ] - $\eta\dot{\epsilon}_{5}$  in ras. D<sup>3</sup>. ZEH] -E- in ras. D<sup>3</sup>. 19.  $\tau\eta'\nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 20.  $\tau\sigma\dot{\epsilon}$ ] om. B. 21.  $H^{E}K$  C. ρων καταλείπεται μοίρας  $\overline{a}$ . κατὰ τοὺς ἐκκειμένους ἄρα λόγους διαιρεθείσης τῆς  $\overline{a}$  μοίρας ἕξομεν τὴν μὲν ὑπὸ ZEH γωνίαν ἐπὶ μὲν Κρόνου ἑξηκοστῶν  $\overline{x5}$ , ἐπὶ δὲ Διὸς  $\overline{x5}$ , τὴν δὲ ὑπὸ ZEK ἐπὶ μὲν Κρόνου ἑξη-5 κοστῶν  $\overline{λ5}$ , ἐπὶ δὲ Διὸς  $\overline{\lambda5}$ · ῶστε καὶ λοιπὴ ἡ ὑπὸ AEΓ τῆς ἐγκλίσεως τοῦ ἐκκέντρου καταλειφθήσεται ἐπὶ μὲν Κρόνου μοιρῶν  $\overline{\beta}$   $\overline{x5}$ , ἐπὶ δὲ Διὸς μοίρας  $\overline{a}$   $\overline{x5}$ , ἀνθ' ὧν διὰ τὸ συμμετρότερον συνεχρησάμεθα ταῖς τε  $\overline{\beta}$  L' καὶ τῆ  $\overline{a}$  L' ὅλαις. αὐτόθεν δὲ καὶ ἡ 10 ΘΚ περιφέρεια τῆς τῶν ἐπικύκλων ἐγκλίσεως συνάγεται

έπὶ μὲν Κρόνου μοιρῶν δ L', ἐπὶ δὲ Διὸς β L'· αἰ γὰρ τοσαῦται καθ' ἑκάτερου ἐν τοῖς τῆς ἀνωμαλίας κανόσι περιέχουσι πάλιν ἔγγιστα τὰς εὐρημένας πηλικότητας τῶν ὑπὸ ΖΕΗ καὶ ΖΕΚ γωνιῶν' ἅπερ προ-15 έκειτο εὑρεῖν.

# δ'. Πραγματεία κανονίων εἰς τὰς κατὰ μέρος τοῦ πλάτους παρόδους.

'Εκ μέν ούν τούτων ήμιν συνεστάθησαν αι καθόλου πηλικότητες των μεγίστων έγκλίσεων των τε έκκέντρων 20 και των έπικύκλων. ίνα δε και τας των κατα μέφος διαστάσεων πλατικάς παφόδους έκάστοτε δυνώμεθα πφοχείφως μεθοδεύειν, έπφαγματευσάμεθα κανόνια ε

<sup>1.</sup>  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$  s'  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$  D. 2.  $\mu o(\rho\alpha\varsigma]$  ins. D<sup>2</sup>. 3.  $\gamma\omega\nu(\alpha\nu]$ corr. ex  $\gamma\omega\nu\hat{\iota}$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\kappa\varsigma}$ ]  $\overline{\kappa\varsigma}$  D. 5.  $\lambda o\iota\pi\dot{\eta}$   $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\lambda o\iota\pi\dot{\eta}\nu$ A<sup>4</sup>D<sup>2</sup>. 8.  $\sigma\nu\mu\mu\epsilon\tau\varrho\dot{\sigma}\epsilon\epsilon\varrho\sigma\nu$ ] D<sup>2</sup>,  $\sigma\nu\mu\mu\epsilon\tau\varrho\dot{\sigma}\epsilon\epsilon\varrho\sigma\nu$  A<sup>1</sup>BCD. 9.  $\angle'$  (pr.)] in ras. 4 litt. D<sup>2</sup>.  $\angle'$  (alt.)]  $\dot{\eta}\mu'\sigma\epsilon\iota\alpha$  in ras. 5 litt. D<sup>2</sup>. 10.  $\tau\eta\varsigma\tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\tau\sigma\nu\tau\varsigma\tau\varsigma r\varsigma D^2$ . 11.  $\bar{\beta}$ ]  $\overset{\mu'}{\mu}$   $\bar{\beta}$  D. 14.  $\tau\omega\nu$ ]  $-\tilde{\omega}\nu$ e corr. D<sup>2</sup>. 16.  $\delta'$ ] om. A<sup>1</sup>D.  $\pi\varrho\alpha\gamma\mu\alpha\tau\epsilon\iota\alpha\varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$   $\mu\dot{\epsilon}\rho\sigma\varsigma$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 18.  $\sigma^{3}\nu$ ] DB<sup>3</sup>, om. A<sup>1</sup>BC. 19.  $\tau\omega\nu$  (pr.)]  $-\omega\nu$  in ras. D<sup>3</sup>. 20.  $\tilde{\iota}\nu\alpha - \tau\omega\nu$  (alt.)] bis D, corr. D<sup>3</sup>.

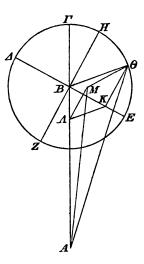
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 543

τῶν ε πλανωμένων στίχων μέν ἕκαστον, δσων καί τά τῆς ἀνωμαλίας, σελιδίων δὲ  $\overline{\epsilon}$ . τούτων δὲ τὰ μὲν πρῶτα β περιέχει τοὺς ἀριθμούς, ὥσπερ καὶ ἐν ἐκείνοις, τὰ δὲ τρίτα τὰς ἐπιβαλλούσας κατὰ πλάτος ἀποστάσεις τοῦ διὰ μέσων τοῖς κατὰ μέρος τῶν ἐπικύκλων τμήμασιν έπ' αύτῶν τῶν μεγίστων έγκλίσεων, τὸ μέν τῆς Άφροδίτης και το τοῦ Έρμοῦ τῶν κατά τοὺς συνδέσμους των έχχέντρων, τὰ δὲ των λοιπων γ ἀστέρων τῶν περί τὰ βόρεια πέρατα τῶν ἐκκέντρων ἐπί τούτων δέ και τα δ' σελίδια περιέξει τας περί τα νότια 1 πέρατα των έκκέντρων δμοίας έπιβολάς συνεπιλελογισμένης έπι των γ τούτων και της αύτων των έκκέντρων πούς άρχτους τε καί μεσημβρίαν πλείστης παραγωρήσεως. γέγονεν δ' ήμιν ή πραγματεία των τμημάτων τούτων έπλ μεν τοῦ τῆς Άφροδίτης καl 1 τοῦ τοῦ Έρμοῦ δι' ένὸς πάλιν θεωρήματος τρόπφ τοιῶδε.

έστω γὰρ ἐν τῷ πρòς ὀρθὰς γωνίας τῷ διὰ μέσων τῶν ζῷδίων ἐπιπέδῷ ἡ μὲν ΑΒΓ ἡ ποινὴ τομὴ πρòς αὐτὸ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ ζῷδιακοῦ, ἡ δὲ ΔΒΕ ἡ ποινὴ 2 τομὴ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ ἐπιπύπλου, παὶ ἔστω τοῦ μὲν

2.  $\tau o \dot{v} \tau^{\varsigma} D$ , corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\pi \varrho \tilde{\omega} \tau a$ ] corr. ex  $\bar{\alpha}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} v$ ] supra ser. C<sup>2</sup>. 4.  $\tau \varrho / \tau a$ ]  $\bar{\gamma}^{\alpha}$  B,  $\bar{\gamma}$  D.  $\pi \lambda \dot{\alpha} | \pi \lambda \dot{\alpha} \tau o_{\varsigma}$  C. 5.  $\tau o \bar{v}$  $\dot{\epsilon} \pi \iota \dot{v} \kappa \lambda o v$  D. 6.  $\alpha \dot{\sigma} \tau_{\varsigma}$  cg, corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\tau \tilde{\omega} v$  (pr.)]  $-\tilde{\omega} v$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\beta \dot{\sigma} \varrho \epsilon \iota a$ ]  $-\varrho - in$  ras. A<sup>1</sup>.  $\pi \dot{\epsilon} \varrho \alpha \tau a$ ] e corr. D<sup>2</sup>.  $\tau \tilde{\omega} v$  (alt.)] corr. ex  $\tau_{\varsigma}$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon} \pi \ell$ ] e corr. D<sup>2</sup>.  $\tau o \dot{v} \tau \omega v$ ]  $-\omega v$ in ras. D<sup>2</sup>. 10.  $v \dot{\sigma} \tau \iota a$ ]  $-\tau \iota - in$  ras. D<sup>2</sup>. 12.  $\alpha \dot{\sigma} \tau_{\varsigma} \tau_{\varsigma}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\gamma \dot{\epsilon} \gamma \sigma v$  D,  $\gamma \dot{\epsilon} \gamma \sigma v$  D<sup>2</sup>. 15.  $\mu \dot{\epsilon} v \tau \sigma \tilde{v}$ ] om. D. 17.  $\tau \sigma \iota \sigma \dot{\sigma} \tau \omega$ , D, corr. D<sup>2</sup>. 19.  $\dot{\eta}$  (pr.)] corr. ex v in scrib. D. 20.  $\Delta B E$ ] -B- e corr. in scrib. D.  $\dot{\eta}$  (alt.)] post ras. 3 litt. D, om. A<sup>1</sup>BC. 21.  $\tau \sigma \mu \eta$ ] seq. ras. 4 litt. D.  $\tau \sigma \tilde{v}$  (pr.)]  $\pi \varrho \dot{\sigma} \alpha \dot{\sigma} \tau \sigma \tilde{v}$  D. ζωδιακοῦ κέντρον τὸ Α, τοῦ δὲ ἐπικύκλου τὸ Β, ἡ δὲ ΑΒ τὸ περὶ τὰς μεγίστας ἐγκλίσεις ἀπόστημα τῶν ἐπικύκλων, καὶ γραφέντος περὶ τὸ Β τοῦ ΔΖΕΗ ἐπικύκλου ἐπεζεύχθω ἡ ΖΒΗ

- 5 διάμετρος όρθη πρός την ΔΕ, ύποκείσθω δὲ καὶ τὸ τοῦ ἐπικύπλου ἐπίπεδον πρός τὸ ὑποκείμενον ὀρθόν, ῶστε τῶν τῆ ΔΕ πρός ὀρθὰς γωνίας 10 ἀγομένων ἐν αὐτῶ τὰς μὲν
- άλλας πάσας παφαλλήλους είναι τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῳ, τὴν δὲ ΖΗ μόνην ἐν αὐτῷ, καὶ προκείσθω δοθέν-
- 15 των τοῦ τε λόγου τῆς AB πρὸς τὴν BE καὶ τῆς πηλικότητος τῆς ἐγκλίσεως, τουτέστιν τῆς ὑπὸ ABE γωνίας, εὑρεῖν τὰς κατὰ πλάτος τῶν
  20 ἀστέρων παρόδους, ὅταν ὑπο-



δείγματος ένεχεν ἀπέχωσι τοῦ Ε περιγείου τοῦ ἐπικύκλου με μοίρας, οίων ἐστὶν ὁ ἐπίχυκλος τξ, ἐπειδήπερ καὶ τὰς γινομένας διαφορὰς ταῖς κατὰ μῆκος παρόδοις διὰ τὰς τοιαύτας ἐγκλίσεις προαιρούμεθα συναποδεικνύειν,

1. A] corr. ex  $\Delta D^3$ .  $\delta \epsilon$  (pr.)]  $\delta'$  D. 8.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau$   $D^3$ . 10.  $\delta \gamma \omega \mu \epsilon \nu \omega \nu A^1 D$ , corr.  $D^3$ . 13.  $\delta \epsilon$ ] ins.  $D^3$ . 17.  $\tau o \nu \tau \epsilon \sigma \tau i$  D, comp. BC. 21.  $\epsilon \nu \epsilon \pi \epsilon \nu$ ] sec.  $\epsilon e$  corr.  $D^3$ . 24.  $\sigma \nu \nu \alpha \pi \sigma \delta \epsilon \iota \kappa \nu \nu \epsilon \iota \nu$ ]  $-\epsilon \iota \nu e$  corr.  $D^3$ . In fig. codicum AD punctum M in BE positum est. figurae add.  $\hat{\beta} A^1$ . praeter nostram aliam imperfectam hab.  $A^1C$ , cui add.  $\pi \epsilon \epsilon \mu \epsilon \tau^2 A^1$ . ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 545

αύται δὲ περί τὰς μεταξύ που τοῦ τε Ε περιγείου καὶ τῶν Ζ, Η παρόδους τὸ πλεῖστον ἂν ὀφείλοιεν διενεγκείν διὰ τὸ τὰς ἐπὶ τῶν εἰρημένων σημείων τὰς αὐτὰς γίνεσθαι ταῖς καὶ χωρίς τῆς ἐγκλίσεως ἀποτελουμέναις.

ἀπειλήφθω δὴ περιφέρεια τῶν εἰρημένων με μοιρῶν ἡ ΕΘ, καὶ κάθετοι ἤχθωσαν ἐπὶ μὲν τὴν ΒΕ ἡ ΘΚ, ἐπὶ δὲ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον αἱ ΚΛ καὶ ΘΜ, ἐπεζεύχθωσάν τε αἱ ΘΒ καὶ ΛΜ καὶ ΑΜ καὶ ΑΘ.

ότι μέν ούν τὸ ΛΚΘΜ τετράπλευρον παραλληλό- 1 γραμμόν τέ ἐστι καὶ ὀρθογώνιον διὰ τὸ τὴν ΚΘ παράλληλον είναι τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῷ, καὶ ὅτι τὴν μὲν κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσιν ἡ ὑπὸ ΛΛΜ γωνία περιέχει, τὴν δὲ κατὰ πλάτος πάροδον ἡ ὑπὸ ΘΛΜ, τῶν ὑπὸ ΛΛΜ καὶ ὑπὸ ΛΜΘ γωνιῶν ὀρθῶν 1 καὶ αὐτῶν συνισταμένων διὰ τὸ καὶ τὴν ΛΜ ἐν τῷ τοῦ διὰ μέσων ἐπιπέδῷ πίπτειν, αὐτόθεν ἂν εἴη φανερόν· πηλίκαι δὲ αἱ ἐπιζητούμεναι πάροδοι συνάγονται καθ' ἐκάτερον τῶν προειρημένων ἀστέρων, ἤδη δεικτέον, καὶ πρότερον ἐπὶ τοῦ τῆς ᾿Αφροδίτης. 2

έπεὶ τοίνυν ή ΕΘ περιφέρεια τοιούτων ἐστὶν με, οΐων ὁ ἐπίκυκλος τξ, εἰη ἂν ή ὑπὸ ΕΒΘ γωνία πρòς

1.  $\mu\epsilon\tau\alpha\xi\dot{\nu}]$  corr. ex  $\mu$  D<sup>2</sup>.  $\tau\epsilon$ ] om. D. 2.  $\tau\omega\nu$ ]  $-\omega\nu$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\pi\alpha\varrho\delta\delta\sigma\nu\varsigma$ ] D,  $\pi\alpha\varrho\delta\delta\omega\nu$  A<sup>1</sup>BCD<sup>2</sup>.  $\delta\sigma\epsilon\ell\lambda\iota\epsilon\nu$ ] e corr. D<sup>3</sup>. 3.  $\tau\alpha\varsigma$  (alt.)]  $\tau\omega\nu$  (corr. ex  $\tau\delta\nu$  D<sup>3</sup>) ZH  $\tau\alpha\varsigma$  D. 4.  $\tau\eta\varsigma$ ] corr. ex  $\tau\varsigma$  D<sup>3</sup>. 5.  $\delta\eta$ ]  $\delta^{3}\dot{\eta}$  BCD.  $\mu\epsilon$ ]  $-\epsilon$  in ras. D<sup>3</sup>. 7.  $\dot{\eta}$ ] supra scr. A<sup>4</sup>. KA] AK C. 10.  $\tau\delta$ ] corr. ex  $\tau$  D<sup>2</sup>.  $AK\Theta M$ ] A- ins. D<sup>3</sup>. 11.  $\epsilon\sigma\tau\iota\nu$  D,  $-\nu$  eras. 14.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$ ]  $\kappa\alpha$ | C. 15.  $\tau\omega\nu$ ] e corr. D<sup>3</sup>. AAM] corr. ex AAM D<sup>3</sup>.  $\kappa\alpha\ell$ ] seq. ras. 1 litt. D. 16. Post  $\kappa\alpha\ell$  (pr.) del.  $\sigma$  D. 17.  $\check{\alpha}\nu$ ] supra scr. B. 18.  $\epsilon\pi\iota\xi\eta\tau\sigma\dot{\mu}\mu\nu\sigma\iota$  C. 19.  $\epsilon\kappa\dot{\alpha}\tau\epsilon\varrho\sigma\nu$ ]  $-\sigma\nu$  e corr. D<sup>3</sup>.  $\delta\epsilon\epsilon\kappa\tau\alpha\ell\sigma\nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 21.  $\epsilon\kappa\epsilon\ell$ ]  $\dot{\epsilon}$ - add. D<sup>2</sup>.  $\epsilon\sigma\tau\ell$  D, comp. B. 22.  $\dot{\eta}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.

Ptolemaeus, ed. Heiberg. II.

τῶ κέντρα οὖσα τοῦ ἐπικύκλου, οἴων μέν εἰσιν αί  $\overline{\delta}$  $\delta\rho\partial\alpha i$   $\tau\xi$ ,  $\tau o i o \dot{\tau} \tau \sigma v$   $\mu\epsilon$ ,  $o i \omega v \delta' \alpha i \beta \delta \rho \partial\alpha i \tau \xi$ ,  $\tau o i$ ούτων 5. ώστε και έκατέρα των έπι της ΒΚ και της ΚΘ περιφερειών τοιούτων έστιν 5, οίων δ περί τό 5 ΒΘΚ δοθογώνιον κύχλος τξ. καί τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εύθειῶν έκατέρα τοιούτων έστιν  $\pi\delta$   $\nu\beta$ , οίων έστιν ή ΒΘ ύποτείνουσα σχ. ωστε καί, οίων έστιν ή μέν ΒΘ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ ῖ, ἡ δὲ AB τοῦ μέσου αποστήματος ξ, δια το περί τοῦτο μαλιστα την 10 μεγίστην έγχλισιν γίνεσθαι τοῦ ἐπικύχλου, τοιούτων καί έκατέρα τῶν BK καί  $K\Theta$  εὐθειῶν ἔσται  $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda \beta}$ . πάλιν, έπεὶ ή ὑπὸ ΑΒΕ γωνία τῆς ἐγκλίσεως, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\delta}$  όρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων ὑπόκειται [p. 536, 8]  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda}$ , of  $\omega\nu$  de al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ , to love  $\overline{\omega}$ , ein av ral h 15 μέν έπι της ΛΚ περιφέρεια τοιούτων ε, οίων έστιν δ περί το ΒΛΚ δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της BA των λοιπων είς το ήμικύκλιον σοε. και των ύπ' αύτὰς ἄρα εύθειῶν ή μέν ΚΛ τοιούτων ἔσται ε ιδ. οίων ή ΒΚ ύποτείνουσα σχ, ή δε ΒΛ των αὐτων 20  $\overline{\rho_i \vartheta} \ \overline{\nu_{\gamma}}$ .  $\tilde{\omega} \sigma \tau \epsilon$  xai, oliciv éstiv  $\eta$  µèv BK únorelvousa  $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda\beta}$ ,  $\eta$  dè AB eùdeña  $\overline{\xi}$ , τοιούτων καί  $\eta$  μέν KA έσται  $\overline{\alpha}$ ,  $\overline{\lambda}$ ,  $\overline{\gamma}$  δε BA των αυτων  $\overline{\lambda}$ ,  $\overline{\lambda}$ ,  $\overline{\gamma}$  δε AA των λοιπῶν  $\overline{x\vartheta}$   $\overline{\lambda}$ . τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ἡ  $\Lambda M$  ἴση

3.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ] corr. ex  $\tau_S D^2$ .  $\tau \tilde{\eta}_S$  (utrumque)] corr. ex  $\tau_S D^2$ . 4.  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau i \nu$ ] ins.  $D^3$ .  $\tau \delta$ ] ins.  $D^3$ . 6.  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau i \nu$  (pr.)]  $-\nu$  eras. D.  $\overline{\pi \delta}$ ] corr. ex  $\overline{\pi \alpha} D^2$ .  $\overline{\nu \beta}$ ]  $-\beta$  e corr.  $D^2$ ; fort. scrib.  $\overline{\nu \alpha}$ , cfr. I p. 55, 46; sed u. infra p. 548, 23. 9.  $\delta \iota \tilde{\alpha}$ ] seq. ras. 3 litt. D. 10.  $\tilde{\epsilon} \gamma \kappa \iota \sigma \iota \nu$ ]  $\tilde{\epsilon} \gamma \kappa \iota \eta \sigma \iota \nu$  (corr.)  $\tilde{\epsilon} \gamma \kappa \iota \eta \sigma \iota \nu$  D, alterum del.  $D^2$ .  $\gamma \epsilon \nu \epsilon \sigma \sigma \alpha \iota$  BC. 11.  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau \alpha \iota$ ] ras. 1 litt. B; supra est  $\neg'$ .  $\overline{\lambda}$ ] supra scr.  $D^3$ . 14.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta'$  D. 15.  $\mu \epsilon^{\nu} A^1$ . 18.  $\overline{\epsilon}$ ] e corr.  $D^3$ . 21. AB] BK D, BA D^3. 23.  $\delta'$ ]  $\delta \epsilon$  D.  $\tilde{\epsilon} \sigma \tau \iota \nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B.  $\eta$ ] ins. C<sup>3</sup>.

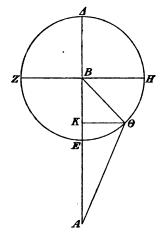
ĥ

ovoa tỹ K $\Theta$  εὐθεία  $\overline{\lambda} \overline{\lambda\beta}$ . ѽστε καὶ τὴν AM ὑποτείνουσαν συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν  $\overline{\mu\beta}$   $\overline{x\zeta}$ . καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ή AM ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν AM ἔσται  $\overline{\pi\varsigma}$   $\overline{\iota\theta}$ , ή δ' ὑπὸ AAM τῆς τότε κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οίων μέν εἰσιν αἰ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\beta\beta}$  0, οίων δ' αἱ  $\overline{\delta}$  ᠔ρθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\mu\varsigma}$  0.

ἕνεκεν δὲ τοῦ συγκρίναι τὴν γινομένην διαφορὰν τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως ἐκκείσθω ἡ δμοία καταγραφὴ ἀνέγκλιτον ἔχουσα τὸν ἐπίκυκλον. καὶ ἐπεὶ 2 ἐδείξαμεν [p. 546, 11] ἑκατέραν τῶν BK καὶ K $\Theta$ εὐθειῶν τοιούτων  $\overline{\lambda} \overline{\lambda} \beta$ , οίων ἐστὶν ἡ AB εὐθεῖα ξ, ῶστε καὶ τὴν AK γίνεσθαι τῶν λοιπῶν  $\overline{x} \overline{\partial} \overline{x\eta}$ , τὸ δ'

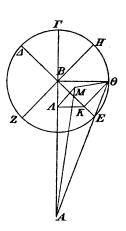
4. AM] e corr. D<sup>2</sup>. AAM] AAM yavía D. 7. olav] olav µέν D. 8. έστιν] έσται D, έστι D<sup>2</sup>, comp. B. 9. δέ] δ' D. άπ'] corr. ex  $\delta\pi'$  D<sup>2</sup>. 12. Supra  $\overline{\mu_5}$  scr.  $\lambda_5$  C<sup>2</sup>. δ'] δέ D. 15. έν] om. D. 16. τρίτω]  $\overline{\gamma}$  BD. 17. στιχον τόν] corr. ex στιχον D. τῶν] corr. ex  $\overline{\tau}$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\rho \lambda_5}$ ] corr. ex  $\overline{\rho \lambda_5}$  D<sup>2</sup>. 18. δέ] δή D. συνηρίναι D, corr. D<sup>2</sup>. γενομένην D. 19. ή] ins. D<sup>3</sup>. 20. καταγραφή] corr. ex κατὰ γάο D<sup>2</sup>. έπει έδειξαμεν] corr. ex τ<sup>3</sup> D<sup>3</sup>. 21. έκατέραν] έτ corr. ex αι D<sup>2</sup>. τῶν] corr. ex τ<sup>3</sup> D<sup>3</sup>. άπὸ ταύτης καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΚΘ συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΘ [Eucl. I, 47], ἔσται καὶ ἡ ΔΘ μήκει τῶν αὐτῶν μβ πς· καὶ οῖων

- ἐστὶν ἄρα ἡ ΑΘ ὑποτεί<sup>5</sup> νουσα ρ̄χ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΚΘ ἔσται π̄ς ҡ̄α, ἡ
  δ' ὑπὸ ΘΑΚ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οίων μέν εἰσιν αἱ β
  10 ὀρθαὶ τ̄ξ, τοιούτων 9β γ̄,
- οξυάι τζ, τοιουτών 9ρ γ,
   οζων δ' αί δ όρθαι τξ,
   τοιούτων μς β ἔγγιστα.
   ἐδέδεικτο δὲ ἐπὶ τῆς ἐγ κλίσεως τῶν αὐτῶν μς.
- <sup>15</sup> ἐνέλειπεν ἄρα ἡ κατὰ τὸ μῆκος προσθαφαίρεσις διὰ τὴν ἔγκλισιν τοῦ ἐπικύ-



κλου μιᾶς μοίρας έξηκοστοῖς  $\overline{\beta}$ . ἄπερ ἔδει εύρεῖν. πάλιν, ΐνα καὶ τὰς ἐπὶ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ παρόδους 20 δείξωμεν, ἐκκείσθω ἡ ὁμοία τῆ πρὸ ταύτης καταγραφῆ τῆς ΕΘ περιφερείας τῶν αὐτῶν ὑποκειμένης με μοιρῶν, ῶστε καὶ τῶν  $\underline{BK}$  καὶ  $K\Theta$  ἑκατέραν τοιούτων πάλιν συνάγεσθαι πο νβ, οΐων ἐστὶν ἡ  $\underline{B}\Theta$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . καὶ οΐων ἐστὶν ἅρα ἡ μὲν  $B\Theta$  ἐκ τοῦ κέν-

1.  $\dot{\alpha}\pi'$   $\alpha\dot{\sigma}\tau\eta\varsigma D$ ,  $\tau\dot{\sigma}$   $\dot{\sigma}'$   $\dot{\alpha}\pi\dot{\sigma}$   $\tau\alpha\dot{\sigma}\tau\eta\varsigma mg. D^2$ .  $\pi\alpha\dot{\epsilon}\tau\dot{\sigma}$ ] in ras. A<sup>1</sup>. 3.  $\delta\iota\omega\nu$ ]  $\delta\iota$ - in ras. D. 8.  $\pi\varrho\sigma\sigma\vartheta\alpha\varphi\alpha\iota\varrho\epsilon\sigma\varepsilon\omega\varsigma$ ] -s in ras. D<sup>2</sup>. 12.  $\epsilon\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$ ] om. A<sup>1</sup>. 15.  $\epsilon\nu\epsilon\lambda\iota\epsilon\iota\pi\epsilon\nu$  C,  $\epsilon\nu$ - $\epsilon\iota\iota\pi\epsilon\nu$  D.  $\tau\dot{\sigma}$ ] om. D. 18.  $\epsilon\dot{\epsilon}\eta\pi\sigma\sigma\tau\sigma\dot{\epsilon}\varsigma$ ]  $\xi\dot{\xi}$  B.  $\epsilon\dot{\pi}\epsilon\varrho$ ] corr. ex  $\bar{\sigma}$  D<sup>3</sup>.  $\epsilon\dot{\delta}\epsilon\iota$ ] corr. ex  $\delta$   $\delta\epsilon\iota$  D<sup>3</sup>.  $\epsilon\dot{\sigma}\varrho\epsilon\dot{\iota}\nu$ ] - $\nu$  renouat. D. 19.  $\tau\dot{\alpha}\varsigma$ ] in ras. C.  $\tau\sigma\dot{\upsilon}$  (alt.)] supra scr. C. 21.  $\dot{\sigma}\pi\sigma$ - $\pi\epsilon\iota\mu\epsilon\nu\eta\varsigma$ ] post o ras. 2 litt., - $\eta\varsigma$  in ras. D<sup>3</sup>. 22.  $\tau\tilde{\omega}\nu$ ]  $\tau\eta\nu$  D.  $\pi\alpha\dot{\iota}$  (alt.)] om. A<sup>1</sup>,  $\pi\alpha\dot{\iota}$   $\tau\tilde{\omega}\nu$  C.  $\epsilon\pi\alpha\tau\epsilon\varrho\alpha\nu$ ]  $\dot{\epsilon}$ - corr. ex  $\bar{\epsilon}$  D<sup>3</sup>. τρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{x\beta}$   $\overline{\lambda}$ , ή δὲ AB τοῦ κατὰ τὰς μεγίστας ἐγκλίσεις ἀποστήματος  $\overline{v5}$   $\mu$ · ταῦτα γὰρ ἡμἶν πάντα προαποδέδεικται· τοιούτων καὶ ἐκατέρα τῶν BK



καὶ  $K \Theta$  ἔσται  $i\overline{e}$   $v\overline{e}$ . πάλιν, ἐπεὶ ή ὑπὸ ABE γωνία τῆς τοῦ ἐπιπύπλου ἐγπλίσεως, οΐων μέν εἰσιν αἱ  $\overline{\delta}$  ὀφθαὶ  $r\overline{\xi}$ , τοιούτων ὑπόκειται [p. 536, 21]  $\overline{\varsigma}$   $i\overline{e}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\beta}$  ὀφθαὶ  $r\overline{\xi}$ , τοιούτων  $i\overline{\beta}$   $\overline{\lambda}$ , εἰη ἂν καὶ ἡ μὲν ἐπὶ τῆς AK 1 περιφέρεια τοιούτων  $i\overline{\beta}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων ὁ περὶ τὸ BKA ὀφθογώνιον κύπλος  $r\overline{\xi}$ , ἡ δ' ἐπὶ τῆς BA τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύπλιον  $\overline{\varrho\xi\zeta}$   $\overline{\lambda}$ . καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν KA 1 τοιούτων ἐστὶν  $i\overline{\gamma}$   $\overline{\delta}$ , οΐων ἡ BKὑποτείνουσα  $\overline{\varrho\kappa}$ , ἡ δὲ BA τῶν

adrãv  $\overline{\rho_i \vartheta}$   $\overline{i\xi}$ .  $\tilde{\omega}\sigma\tau\varepsilon$  xal, oĩw  $\eta$  μèv BK έδείχ $\vartheta\eta$   $\overline{i\varepsilon}$   $\overline{v\varepsilon}$ ,  $\eta$ δè AB ύπόχειται  $\overline{v\varsigma}$   $\overline{\mu}$ , τοιούτων xal  $\eta$  μèv KA έσται  $\overline{\alpha}$   $\mu\delta$ ,  $\eta$  δè BA όμοίως  $\overline{i\varepsilon}$   $\mu\overline{\vartheta}$ , λοιπ $\eta$  δè  $\eta$  AA τῶν 2 adrãv  $\overline{\mu}$   $\overline{va}$ . έστι δè xal  $\eta$  AM ἴση οὖσα τ $\eta$  KΘτῶν adrãv  $\overline{i\varepsilon}$   $\overline{v\varepsilon}$ . xal ἐπεl τὸ ἀπὸ τ $\eta$ ς AA μετὰ τοῦ

2.  $\eta\mu\bar{\nu}\gamma$ ]  $-\mu\bar{\nu}\nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 3.  $\pi\rho\sigma\delta\delta\delta\epsilon\iota\kappa\tau\alpha\iota$  D, corr. D<sup>3</sup>. 4.  $\epsilon\pi\epsilon\iota$ ]  $-\pi$ - e corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\bar{\rho}$ ]  $\delta\nu\sigma$  A<sup>1</sup>.  $\tau\sigma\iota\sigma\nu\sigma\nu$ ] bis D, corr. D<sup>3</sup>.  $\iota\bar{\rho}$ ] in ras. A<sup>1</sup>.  $\bar{\lambda}$ ] corr. ex  $\iota$  D<sup>3</sup>. 13.  $\epsilon\pi\iota$ ]  $-\pi\iota$ in ras. A<sup>1</sup>. BA] -A in ras. D<sup>2</sup>. 15. KA] -A e corr. D. 16.  $\epsilon\sigma\tau\iota\nu$ ]  $-\nu$  eras. D. 18.  $\mu\epsilon\nu$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\iota\bar{\iota}$ ] in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. 19.  $\bar{\nu}\bar{\tau}\bar{\mu}$ ] renouat. D,  $-\bar{\tau}$  e corr. D<sup>2</sup>. 20. BA] in ras. D<sup>3</sup>, BA A<sup>1</sup>. 21.  $\bar{\nu}\alpha$ ] corr. ex  $\nu\bar{\sigma}$  C<sup>3</sup>, mg.  $\bar{\nu}\alpha$ . 22.  $\epsilon\pi\sigma\delta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. Praeter nostram fig. aliam falsam hab. A<sup>1</sup>C; illi add.  $\pi\epsilon\rho\iota\tau\bar{\tau}$ , nostrae  $\Delta'$  A<sup>1</sup>.

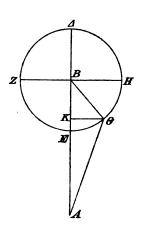
549

άπὸ τῆς  $\Lambda M$  ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς  $\Lambda M$  [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ αὐτὴν μήκει τοιούτων μγ ν, οἶων ἐστὶν ἡ  $\Lambda M$  εὐθεῖα ῖε νε· καὶ οἶων ἐστὶν ἄρα ἡ  $\Lambda M$  ὑποτείνουσα ρκ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν  $\Lambda M$  ἔσται μγ λδ, ἡ 5 δ' ὑπὸ  $\Lambda A M$  γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οῖων μέν εἰσιν αἱ β ὀρθαὶ τξ, τοιούτων μβ λδ, οἴων δ' αἱ δ ὀρθαὶ τξ, τοιούτων κα ιζ.

 $\delta \mu o l \omega_S \delta', \ \dot{\epsilon} \pi \epsilon \dot{i}, \ o \ddot{i} \omega v \ \dot{\epsilon} \sigma \tau i v \ \eta \ AM \ \epsilon \dot{v} \partial \epsilon i \alpha \ \overline{\mu \gamma} \ \overline{v},$ τοιούτων καί  $\dot{\eta} \Theta M$  ίση ο ὑσα τῆ KA γίνεται  $\overline{\alpha} \ \mu \overline{\delta},$ 10 τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεί τὸ ἀπὸ τῆ<sub>S</sub> AΘ

- [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν  $\overline{\mu\gamma} \overline{\nu\beta}$  καὶ οίων ἐστὶν ἄρα ἡ  $A\Theta$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho\kappa}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν  $\Theta M$  ἔσται  $\overline{\delta} \mu \overline{\delta}$ , ἡ δὲ ὑπὸ  $\Theta A M$ γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οίων μέν εἰσιν
- 15 at  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{t\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda\beta}$ , οΐων δ' at  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{t\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{\iota\varsigma}$ , & xal παραθήσομεν πάλιν έν τῷ γ' σελιδίω τοῦ τοῦ Έρμοῦ κανόνος κατὰ τοῦ αὐτοῦ στίχου, τουτέστιν τοῦ περιέχοντος τὸν τῶν  $\overline{\rho\lambda\epsilon}$  μοιρῶν ἀριθμόν.
- 20 πάλιν και τῆς συγκρίσεως τῆς προσθαφαιρέσεως ἕνεκεν ἐκκείσθω και ἡ χωρίς τῆς ἐγκλίσεως καταγραφή. και ἐπεὶ ἐδείχθη, ὅτι, οίων ἡ AB εὐθεία ν̄ς μ, τοι-

1.  $\tau\eta\varsigma \ AM - \dot{\alpha}\pi \delta$  (alt.)] supra scr. D<sup>3</sup>. 4. AM] A- in ras. D<sup>2</sup>.  $\lambda\gamma \ \mu\delta$  D. 6.  $\tau\xi$ ]  $\tau\xi$  τοιούτων  $\pi\alpha \ i\xi$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\mu\beta$ ]  $\mu$ - e corr. D<sup>3</sup>.  $\delta$   $(\mu\delta)$ ]  $\delta t\omega \ (alt.)$ ]  $\delta t\omega \ A^1$ . 7.  $\tau \circ \iota \circ \upsilon \circ \tau \omega \nu$  $\pi\alpha \ i\xi$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 12.  $\nu\beta$ ]  $-\beta$  in ras. D<sup>3</sup>. 13.  $\Theta M$ ] -M renouat. D<sup>2</sup>.  $\delta \ \mu\delta$ ] scripsi, cfr. I p. 48, 11;  $\delta \ \mu\alpha \ A^1$  et mg. D<sup>8</sup>,  $\mu\delta \ \alpha \ BCD \ (\mu\delta \ in ras. D<sup>3</sup>). \delta t$ ]  $\delta' D.$  16.  $\tilde{\alpha}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 18.  $\tau \circ \nu \tau \varepsilon \circ \tau \iota D$ , comp. B.  $\tau \tilde{\omega}\nu$ ] e corr. D<sup>3</sup>.  $\overline{\rho\lambda\epsilon}$ ]  $-\lambda$ - corr. ex  $\varepsilon$  in scrib. C.  $\mu \circ \iota \rho \delta \nu \ \delta \iota \partial \mu \delta \nu$ ] e corr. D<sup>3</sup>. 21.  $\ell\gamma\pi\lambda'\sigma\varepsilon\omega\rho$  C. 22.  $\eta$ ]  $\mu\delta\nu$   $\delta\sigma\tau\nu\eta$  D. ούτων έστιν έκατέρα μέν τῶν ΘΚ και ΚΒ εὐθειῶν ιε νε, λοιπή δε ή ΑΚ τῶν αὐτῶν δηλονότι μ με, τὰ δ' ἀπὸ τῆς ΑΚ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΚΘ ποιεῖ τὸ ἀπὸ



τῆς  $A\Theta$  [Eucl. I, 47], μήκει ἄφα καὶ ἀὐτὴν ἕξομεν τοι- 5 ούτων  $\overline{\mu\gamma}$   $\overline{\mu\epsilon}$ , οἶων ἦν καὶ ἡ  $\Theta K$  εὐθεία ἰε νε· καὶ οίων ἐστὶν ἄφα ἡ  $A\Theta$  εὐθεία ὑποτείνουσα  $\overline{\rho\kappa}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν  $\Theta K$  ἔσται  $\overline{\mu\gamma}$   $\overline{\lambda\vartheta}$ , ἡ δ' 10 ὑπὸ  $KA\Theta$  γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιφέσεως, οίων μέν εἰσιν αἰ β ὀθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\mu\beta}$   $\overline{\mu}$ , οίων δ' αἱ δ ὀθαὶ τξ, τοιούτων κα  $\overline{\kappa}$ . ἐδέ- 15 δεικτο δ' ἐπὶ τῆς ἐγκλίσεως τῶν αὐτῶν κα  $\overline{\kappa}$  ἐνέλειπεν

20

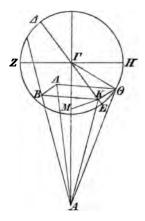
άφα καὶ ἐνταῦθα ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις διὰ τὴν ἔγκλισιν τοῦ ἐπικύκλου α μοίρας ἑξηκοστοῖς γ ἅπερ ἔδει εύρεῖν.

τῶν μέν οὖν δύο τούτων ἀστέρων τὰς ἐν ταῖς μεγίσταις ἐγκλίσεσιν κατὰ πλάτος παρόδους τὸν ἐκκείμενον τρόπον ἐπραγματευσάμεθα διὰ τὸ συνίστασθαι αὐτάς, ὅταν καὶ ὁ ἔκκεντρος ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδφ

1.  $\delta\sigma\tau(\nu - \tau \bar{\omega}\nu]$  ins. D<sup>2</sup>. KB] BK D, KB mg. D<sup>2</sup>. 3. K $\Theta - 4. \tau \eta_S$ ] ins. D<sup>2</sup>. 5.  $\check{\alpha}\varrho\alpha$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tau\alpha\dot{\nu}\tau\eta\nu$  D. 7.  $\bar{\iota\bar{\epsilon}}$ ] corr. ex  $\bar{\epsilon}$  D<sup>2</sup>, mg.  $\bar{\iota\bar{\epsilon}} \nu\bar{\epsilon}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\epsilon\dot{\nu}\partial\epsilon\dot{\epsilon}\alpha$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 10.  $\bar{\lambda}\bar{\vartheta}, \dot{\eta}$ ] corr. ex  $\bar{\lambda}\eta$  D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 13.  $\bar{\beta}$ ] BD,  $\delta\dot{\nu}o$ A<sup>1</sup>C. 15.  $\bar{x}$ .  $\dot{\epsilon}\delta\dot{\epsilon}\delta\epsilon\iota \pi \tau \sigma$ ] corr. ex  $\bar{x}\bar{\epsilon}$   $\delta\dot{\epsilon}\delta\epsilon\iota \pi \tau \sigma$  D<sup>3</sup>. 16.  $\delta'$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 19.  $\bar{\alpha}$ ] corr. ex  $\iota$  in scrib. C,  $\mu\iota\bar{\alpha}_S$  D.  $\bar{\gamma}$ ]  $\tau\varrho\iota\sigma\bar{\epsilon}$  D. 21.  $\tau\alpha\bar{\epsilon}_S$ ]  $\bar{\tau}^T$  B. 22.  $\dot{\epsilon}\eta\pi\lambda\ell\sigma\epsilon\sigma\iota$  D. 23.  $\tau\delta$ ] corr. ex  $\tau\sigma\bar{\nu}$  D.  $2^{\Lambda_*}$ .  $\pi\alpha\ell$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. Figurae adp.  $\epsilon'$   $\Lambda^{1}$ . τυγχάνη τῷ διὰ μέσων τῶν ζῷδίων, τὰς δὲ τῶν λοιπῶν γ ἀστέρων δι' ἑτέρου τῆ καταγραφῆ θεωρήματος, ἐπειδὴ κατὰ τὰς μεγίστας τῶν ἐκκέντρων ἐγκλίσεις καὶ αἱ μέγισται τῶν ἐπικύκλων συνίστανται, καὶ πρό όδοῦ <sup>5</sup> ἂν εἰη συνεπιλελογισμένας ἔχειν τὰς ἐξ ἀμφοτέρων τῶν ἐγκλίσεων συναγομένας πλατικὰς παρόδους.

έστω γὰρ πάλιν ἐν τῷ πρὸς ὀρθὰς γωνίας ἐπιπέδῷ τῷ διὰ μέσων τῶν ζφδίων
<sup>10</sup> ἡ κοινὴ πρὸς αὐτὸ τομὴ τοῦ μὲν ἐπιπέδου τοῦ διὰ μέσων ἡ AB, τοῦ δὲ ἐπιπέδου τοῦ ἐκκέντρου ἡ AΓ, τοῦ δὲ ἐπιπέδου τοῦ ἐπικύκλου ἡ ΔΓΕ,
<sup>15</sup> ὑποκείσθω τε τοῦ μὲν ζφδιακοῦ κέντρον τὸ A, τοῦ δὲ

έπικύκλου τὸ Γ, καὶ γεγράφθω περὶ τὸ Γ ὁ ΔΖΕΗ ἐπίκυκλος οῦτως πάλιν, ῶστε τῶν



20 τῆ ΔΕ πρòς ὀρθὰς γωνίας ἀγομένων τὴν μὲν ΖΓΗ διάμετρον ἐν μὲν τῷ τοῦ ἐκκέντρου εἶναι ἐπιπέδφ, τῷ δὲ τοῦ διὰ μέσων παράλληλον, τὰς δὲ λοιπὰς παραλλήλους ἀμφοτέροις τοῖς εἰρημένοις ἐπιπέδοις, ἀπειλήφθω τε ὁμοίως ἡ ΕΘ περιφέρεια τῶν αὐτῶν 25 ὑποκειμένη με μοιρῶν, καὶ ἀπὸ τοῦ Θ τοῦ κατὰ τὸν

25 υποκειμένη με μοιρών, και άπο του Θ του κατά τον άστέρα σημείου καθέτου άχθείσης τῆς ΘΚ καὶ ἔτι ἀπὸ

5.  $\sigma v \nu \varepsilon \pi \iota \lambda o \gamma \iota \sigma \mu \varepsilon \nu \alpha \varsigma$  C. 12.  $\delta \varepsilon$  ] corr. ex  $\delta'$  D<sup>2</sup>. 18.  $\delta$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 22.  $\pi \alpha \rho \alpha \lambda l \eta \lambda \omega \nu$  D, sed corr. 24.  $\tau \varepsilon$  ]  $\delta \varepsilon$  D.  $\tau \tilde{\omega} \nu \alpha \delta \tau \tilde{\omega} \nu$ ] utrumque  $-\tilde{\omega} \nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 25.  $\mu \varepsilon$  ]  $\mu \varepsilon$  D.  $\tau o \tilde{v}$  (pr.)] supra scr. D<sup>3</sup>. 26.  $\tau \tilde{\eta} \varsigma$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\varepsilon \tau \iota$  ] e corr. C. Fig. hab. A<sup>1</sup> (add.  $\varsigma'$ ), C et mg. D, aliam falsam A<sup>1</sup> (add.  $\pi \varepsilon \rho \iota \tau \tau'$ ), CD. τῶν Θ καί Κ σημείων ἐπὶ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον τῶν KB καὶ ΘΛ ἐπεζεύχθωσαν αἱ BΛ καὶ ΛΛ, προκείσθω τε εύρεῖν τήν τε κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσιν περιεχομένην ὑπὸ τῆς ὑπὸ BΛΛ γωνίας καὶ τὴν κατὰ πλάτος πάροδον περιεχομένην ὑπὸ τῆς ὑπὸ ΛΛΘ γωνίας.

Ϋχθω δὴ καὶ ἐπὶ τὴν ΑΓ ἀπὸ τοῦ Κ κάθετος ἡ KM, καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΓΘ καὶ ΑΚ καὶ ΑΘ, ὑποκείσθω τε πάλιν διὰ τὰ προδεδειγμένα [p. 546, 6] τῶν ΓΚ καὶ ΚΘ ἑκατέρα τοιούτων πδ νβ, οίων ἐστὶν 1 ἡ ΓΘ ὑποτείνουσα ǫπ.

ἐπὶ δὴ τοῦ τοῦ Κούνου πρῶτον τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου τοιούτων ἀποδεδειγμένης  $\bar{s}$   $\bar{\lambda}$  [p. 419, 6], οίων ἐστὶ τὸ μέσον ἀπόστημα ξ, ἔσται καὶ ἑκατέφα τῶν ΓΚ καὶ ΚΘ εὐθειῶν τοιούτων δ λς, οίων ἐστὶν ἡ ΓΘ 1 ὑποτείνουσα  $\bar{s}$   $\bar{\lambda}$ . καὶ ἐπεὶ ἡ ὑπὸ ΑΓΕ γωνία τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως ὑπόκειται, οίων μέν εἰσιν αἱ δ ὀφθαὶ τξ, τοιούτων δ  $\bar{\lambda}$  [p. 542, 11], οίων δ' αἰ β ὀφθαὶ τξ, τοιούτων  $\bar{\vartheta}$ , είη ἀν ἡ μὲν ἐπὶ τῆς KM πεφιφέρεια τοιούτων  $\bar{\vartheta}$ , οίων ἐστὶν ὁ περὶ τὸ ΓKM 2 ὀφθογώνιον κύκλος τξ, ἡ δ' ἐπὶ τῆς ΓΜ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον φοα· καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄφα εὐθειῶν ἡ μὲν KM ἔσται τοιούτων  $\bar{\vartheta}$  πε, οίων ἐστὶν ἡ ΓΚ

2. AA] A<sup>1</sup>BC, AA καl AΘ C<sup>2</sup>D.
 3. μῆπος] -κ- in ras. D<sup>3</sup>.
 4. ὑπό (alt.)] D, om. A<sup>1</sup>BC. γωνι D, γωνι D<sup>2</sup>.
 5. ὑπό (alt.)] om. D.
 8. καl AΘ] add. D<sup>3</sup>.
 12. ἐπl δή] D<sup>3</sup>, ἐπειδή A<sup>1</sup>BCD. τῆς] -ῆς renouat. D<sup>3</sup>.
 13. Post ἐπικύκλου add. ---- in ras. 7 litt. B.
 14. ἐστίν D, -ν eras.
 15. ΓΚ] corr. C<sup>2</sup>.
 22. εὐθεῖα D, corr. D<sup>3</sup>.

olion estiv aga  $\eta \Gamma K$  ever  $\overline{\delta} \overline{\lambda_5}$ , town the xai  $\eta$ μλν KM <sup> $\ell$ </sup>σται 0 x $\beta$ ,  $\dot{\eta}$  de ΓM δμοίως  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda \epsilon}$ .  $d\lambda \lambda'$ έπι μέν της κατά το άπογειότερον ήμικύκλιον μεγίστης έγπλίσεως ή ΑΓ τοῦ περί τὰς ἀρχὰς τῶν Χηλῶν ἀπο-5 στήματος έκ των προεφωδευμένων έν ταζς άνωμαλίαις θεωρημάτων συνάγεται των αύτων ξβ ι, ωστε καί λοιπήν την ΑΜ τοιούτων καταλείπεσθαι νζ λε, οίων έστιν ή ΜΚ εύθεία Ο χβ, διὰ τοῦτο δὲ χαι τὴν ΑΚ  $i \pi_0 \tau_{\varepsilon} (\nu_0 v \sigma_{\alpha} v \tau_{\omega} v \alpha v \tau_{\omega} v \tau_{\omega} \tau_{\omega$ 10 έστιν άνα ή ΑΚ ύποτείνουσα σπ. τοιούτων και ή μέν ΚΜ έσται Ο μς, ή δ' ύπο ΚΛΜ γωνία τοιούτων Ο μδ. ollow eloiv al  $\beta$  dodal  $\tau \xi$  interest [p. 542, 9] de και ή ύπο ΒΑΓ της του έκκέντρου έγκλίσεως, οίων μέν είσιν αί δ όρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\beta}$ 15 δρθαί τξ, τοιούτων ε. καί δλη άρα ή ύπο ΒΑΚ γωνία τοιούτων έστιν  $\overline{\epsilon}$  μδ, οίων αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau \xi}$ . ώστε και ή μέν έπι της BK περιφέρεια τοιούτων έστιν  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\mu\delta}$ , οΐων δ περί το ΒΑΚ δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι τής AB των λοιπων είς το ήμικύκλιον ροδ ις. καί

80 τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μέν ΒΚ τοιούτων ἐστίν 5 (), οίων ἡ ΑΚ ὑποτείνουσα οῦ, ἡ δὲ ΑΒ τῶν αὐτῶν ριθ να· ῶστε καί, οίων ἐστίν ἡ ΑΚ εὐθεία νζ λε,

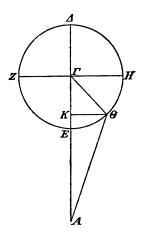
 τοιούτων ή μέν BK έσται  $\beta$   $\overline{\nu}\gamma$ , ή δὲ AB όμοίως  $\overline{\nu}\zeta \lambda a$ , τῶν δ' αὐτῶν xal ή BΛ ἴση οὖσα τῆ KΘ γίνεται δ  $\overline{\lambda}\varsigma$ . xal ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς AB μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς BΛ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΛΛ [Eucl. I, 47], xal ταύτην ἕξομεν μήπει τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu}\zeta$  μβ. ὁμοίως δ', ἐπεὶ xal  $\mathfrak{t}$ ή ΛΘ ἴση οὖσα τῆ BK γίνεται τῶν αὐτῶν  $\beta$   $\nu\overline{\gamma}$ , τὸ δ' ἀπὸ τῆς AΛ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΛΘ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AΘ [Eucl. I, 47], μήπει xal ταύτην ἕξομεν τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu}\zeta$  μς. ῶστε xal, οῖων ἐστὶν ή AΘ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho}x$ , τοιούτων xal ή μὲν ΘΛ ἔσται ε νϑ, ή δ' ὑπὸ 10 ΘΑΛ γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οῖων μέν εἰσιν aί  $\overline{\beta}$  ὀθαὶ τξ, τοιούτων ε μδ, οῖων δ' aἰ δ ὀθαὶ τξ, τοιούτων  $\overline{\beta}$  νβ, ἁ xal παραθήσομεν ἐν τῷ γ' σελιδίφ τοῦ τοῦ Κρόνου χανοίου χατὰ τῶν  $\overline{\rho}\lambda$ ε μοιρῶν.

έπι δὲ τῆς κατὰ τὸ περιγειότερον ἡμικύκλιον με- 1 γίστης ἐγκλίσεως, ἐπειδήπερ ἡ  $A\Gamma$  τοῦ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ Κριοῦ ἀποστήματος τοιούτων συνάγεται νξ μ, οἶων ἡ μὲν KM ἐδείχθη  $\circ$  xβ, ἡ δὲ  $\Gamma M$  ὁμοίως δ λε, καὶ διὰ τοῦτο λοιπὴ μὲν ἡ AM γίνεται νγ ε̄, τῶν δ' αὐτῶν καὶ ἡ AK ὑποτείνουσα [Eucl I, 47] διὰ τὸ 20 ἀδιαφόρω μείζων εἶναι τῆς AM εὐθείας νγ ε̄, καὶ οῖων ἐστὶν ἄρα ἡ AK ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται  $\circ \overline{v}$ , ἡ δὲ ὑπὸ KAM γωνία τοιούτων

2.  $\overline{v\xi}$ ]  $\nu$ - in ras. D<sup>2</sup>.  $\varkappa \alpha l \ \dot{\eta} \ BA$ ] supra scr. C<sup>2</sup>.  $o\dot{v}\sigma\alpha$   $\tau\tilde{\eta}$ ] corr. ex  $o\dot{v}\sigma\alpha\nu \ \tau\eta\nu \ D^2$ . 3.  $\bar{\delta}$ ]  $\bar{\beta}$  B.  $\bar{\lambda}\xi$ ]  $\lambda$ - in ras. D<sup>2</sup>. 4. BA] B- in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi o\iota\epsilon \tilde{\epsilon} - AA$ ] mg. D<sup>2</sup>. 5.  $\mu\eta\varkappa\epsilon\iota$ ] - $\varkappa\epsilon\iota$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\dot{\tau}' \ \alpha\dot{v}\dot{\tau}' \varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 10.  $\bar{\epsilon} \ \nu\bar{\vartheta}$ ] in ras. B. 11.  $\Theta AA$ ] -A in ras. D<sup>2</sup>. 12.  $\bar{\epsilon}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\delta'$ ] om. D,  $\partial$  D<sup>2</sup>. 14.  $\tau\bar{\alpha}\nu$ ]  $\dot{\tau}'$  D,  $\tau\partial\nu \ \tau\bar{\alpha}\nu \ D^3$ . 15.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta$ - corr. ex  $\tau$  in scrib. C. 16.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\iota\sigma_b$  D. 18.  $\dot{\eta}$ (pr.)] in ras. D<sup>2</sup>. 19.  $\delta''$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 21.  $\dot{\alpha}\delta\iota\alpha\varphi\phi\varphi\varphi\phi$ ]  $\dot{\alpha}$ - e corr. D<sup>3</sup>. 23.  $\bar{\nu}$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta''$  D.

()  $\mu\eta$ , olar elsir al  $\beta$  doval  $\tau\xi$ .  $\tau \tilde{\omega}r \delta'$  adt  $\tilde{\omega}r \tilde{\omega}r$  distance καί ή ύπο ΒΑΓ γωνία ε και όλη άρα ή ύπο ΒΑΚ you'la roioútau ésti  $\overline{e}$   $\overline{\mu}\eta$ , o'lau elsiv al  $\overline{\beta}$  dotai  $\overline{\tau \xi}$ . ώστε και ή μέν έπι της ΒΚ περιφέρεια τοιούτων έστι 5 ε μη, οίων δ περί το ΒΑΚ δρθογώνιον κύκλος τξ. ή δ' έπι της AB των λοιπων είς το ήμικύκλιον ροδ ιβ. καί των ύπ' αύτας άρα εύθειων ή μέν ΒΚ γίνεται τοιούτων ξ δ, οίων έστιν ή ΑΚ ύποτείνουσα ρχ, ή δε AB των αύτων ριθ να ωστε και, οίων έστιν ή 10 AK EUDETA VY  $\overline{e}$ , τοιούτων και ή μέν BK έσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu}\overline{\alpha}$ , ή δε ΑΒ όμοίως τη α. και έπει το άπο της ΑΒ μετά τοῦ ἀπὸ τῆς ΒΛ ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς ΑΛ [Eucl. I, 47]. των δ' αύτων έδείχθη και ή  $B\Lambda$   $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda_{5}}$ , έξομεν και την ΑΛ μήκει των αύτων νη ιη. και οίων έστιν άρα 15 ή ΑΛ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων και ή μέν ΒΛ έσται ϊ κγ, ή δ' ύπό ΒΑΛ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθagaipédeus, oïwr µér eldir al  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , roioúrwr  $\vartheta$  vg, olim  $\vartheta$ ' at  $\vartheta$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ , toloútav  $\overline{\vartheta}$   $\overline{\nu\eta}$ .  $\pi \dot{\alpha} \lambda l \nu$ , έπεί, οΐων έστιν ή ΑΛ εύθεία νη ιγ, τοιούτων και 20 ή ΘΛ ίση ούσα τη ΚΒ γίνεται β μα, τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΘ [Eucl. I, 47], καί ταύτην έξομεν μήχει των αύτων νγ ιζ. καί οίων

8.  $\gamma \omega \nu i \alpha$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\tau o \iota o \dot{\nu} \tau \omega \nu - 5$ .  $\tau \xi$ ] mg. D<sup>2</sup> add.  $\varkappa \epsilon i \mu \epsilon \nu o \nu$ ( $\delta \rho \partial \sigma \gamma \dot{\omega} \nu i \sigma \nu \kappa \dot{\nu} \varkappa l \sigma_{\overline{\tau}} \xi$  etiam in textu D; seq.  $\dot{\eta} \delta^{2} \dot{\epsilon} \pi l \tau \tilde{\eta}_{\overline{S}} A B K$  $\gamma \omega \nu i \alpha \tau o \iota o \dot{\nu} \tau \omega \nu \dot{\epsilon} \sigma \tau \bar{\xi}$  etiam in textu D; seq.  $\dot{\eta} \delta^{2} \dot{\epsilon} \pi l \tau \tilde{\eta}_{\overline{S}} A B K$  $\gamma \omega \nu i \alpha \tau o \iota o \dot{\nu} \tau \omega \nu \dot{\epsilon} \sigma \tau \bar{\xi}$  in ras. B. 8.  $\dot{\eta}$  (pr.)] in ras. A<sup>1</sup>. 13. BA] corr. ex BA D<sup>2</sup>. 13.  $\delta^{2}$ ] ins. D<sup>2</sup>. BA] B.1  $\epsilon^{i} \vartheta \epsilon \epsilon \alpha D$ , -A in ras. D<sup>3</sup>. 15.  $\rho \overline{\chi}$ ] corr. ex  $\bar{\sigma} \chi D^{2}$ . 17.  $\alpha \epsilon r \partial L$ , 19. AA] AA D.  $\epsilon^{i} \vartheta \epsilon \epsilon \omega \sigma \tau \sigma \tau \rho D^{2}$ . 20. KB] seq. ras. 1 litt. D, BK B.  $\bar{\beta}$ ] supra scr. A<sup>1</sup>B. 22.  $\tau^{i} \alpha \tau \sigma^{i} \tau^{i}$  D, corr. D<sup>2</sup>. έστιν ἄρα ή  $A \Theta$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων και ή μέν  $\Theta A$  έσται  $\overline{\varsigma} \overline{\gamma}$ , ή δὲ ὑπὸ  $\Theta A A$  γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\epsilon} \overline{\mu \varsigma}$ , οίων δ' αί  $\overline{\delta}$  όρθαι  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\beta} \overline{\nu \gamma}$ , ἂ και αὐτὰ παραθήσομεν έν τῷ δ' σελιδίφ τοῦ κανονίου  $\varepsilon$ κατὰ τῶν  $\overline{\rho \lambda \epsilon}$  μοιρῶν.



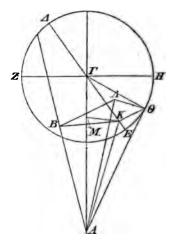
ῦνα δὴ καὶ τὴν σύγκρισιν τῶν κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεων ἐπὶ τῆς περιγειοτέρας ἐγκλίσεως ποιησώμεθα, κατα- 10 γεγράφθω πάλιν τὸ μηδεμίαν ἔγκλισιν ἔχον σχῆμα. καὶ ἐπεί, οῦων ἐστὶν ἡ  $A\Gamma$  τοῦ τότε ἀποστήματος νζ μ, τοιούτων ἑκατέρα μὲν τῶν ΓΚ καὶ ΚΘ 18 ὑπόκειται  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda_5}$ , λοιπὴ δὲ ἡ AK τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu\gamma}$   $\overline{\delta}$ , τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΚΘ ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς AΘ

[Eucl. I, 47], έξομεν καὶ τὴν  $A\Theta$  μήκει  $\overline{\nu\gamma}$   $\overline{\iota\varsigma}$ · 2( ῶστε καί, οίων ἐστὶν ή  $A\Theta$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho\kappa}$ , τοιούτων καὶ ή μὲν  $K\Theta$  ἔσται  $\overline{\iota}$   $\overline{\kappa\beta}$ , ή δ' ὑπὸ  $\Theta AK$  γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οίων μέν εἰσιν αἱ  $\overline{\beta}$ 

1.  $\dot{\eta}$  (pr.)] ins. D<sup>2</sup>. 2.  $\bar{\gamma}$ ] ins. D<sup>2</sup>.  $\delta \ell$ ]  $\delta'$  D.  $\gamma \omega \nu \ell \alpha$ ]  $\Gamma^{\omega_{\zeta}}$  D, ut saepe. 4.  $\delta'$ ]  $\delta \ell$  C.  $\delta \varrho \vartheta \alpha \ell$ ] om. A<sup>1</sup>. 6.  $\tau \tilde{\omega} \nu$ ]  $\tau \tilde{\omega} \nu \alpha \dot{v} \tau \tilde{\omega} \nu$  D, utrumque  $-\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\mu o\iota \varrho \tilde{\omega} \nu$ ]  $-\tilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>2</sup>. 8.  $\pi \varrho o\sigma \vartheta \alpha \varphi \alpha \iota \varrho \dot{\epsilon} \varepsilon \epsilon \omega \nu$ ] alt.  $\sigma$  supra scr. A<sup>1</sup>,  $-\nu$  in ras. D<sup>2</sup>. 10.  $\pi o\iota \eta \sigma \dot{\omega} \iota \dot{\epsilon} \delta \alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>. 12.  $\sigma \chi \tilde{\eta} \mu \alpha$ ]  $\sigma$ - corr. ex o D<sup>2</sup>. 13.  $\tau \dot{\sigma} \tau \epsilon$ ] corr. ex  $\tau \epsilon$  D<sup>2</sup>. 15.  $\mu \ell \nu$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 17. AK] corr. ex  $\Delta K$  D<sup>3</sup>.  $\overline{\nu \gamma}$ ] post  $\nu$  ras. 1 litt. D. 19.  $A \Theta$ ] postea add. in extr. lin. A<sup>1</sup>. 20.  $\tilde{\epsilon} \xi o\mu \epsilon \nu - A \Theta$ ] mg. A<sup>1</sup>.  $\mu \eta \kappa \epsilon$ ] initio lin. post ras. 2 litt. A<sup>1</sup>. In fig. add.  $\xi'$  A<sup>1</sup>. όρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\vartheta}$  νδ, οίων δ' αί  $\overline{\delta}$  όρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\delta}$  νζ. έδέδεικτο δ' έπι των έγκιίσεων των αὐτῶν  $\overline{\delta}$  νη· έπιεόνασεν ἄρα παρ' ἀμφοτέρας τὰς ἐγκιίσεις ή κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις έξηκοστῷ  $\overline{\alpha}$ . 5 ὅπερ ἔδει εύρειν.

πάλιν έχχείσθω πρῶτον ή ἐπὶ τῶν ἐγχλίσεων χαταγραφή περιέχουσα τοὺς ἐπὶ τοῦ τοῦ Διὸς ἀπο-

- 10 δεδειγμένους λόγους, ώστε, οίων έστιν ή ΓΘ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου ἰα λ, τοιούτων ἑκατέραν τῶν ΓΚ καὶ ΚΘ συν-
- 15 άγεσθαι  $\overline{\eta}$   $\overline{\eta}$ . έπεὶ τοίνυν ή ὑπὸ  $A\Gamma E$  γωνία τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως, οίων μέν εἰσιν αἰ  $\overline{\delta}$  ὀθαὶ τξ, τοιούτων 20 ὑπόκειται  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda}$  [p. 542, 11],



οίων δ' αί  $\overline{\beta}$  δοθαί τξ, τοιούτων  $\overline{\epsilon}$ , είη αν καί ή μεν έπι της KM περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\epsilon}$ , οίων δ περί τὸ ΓKM δοθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της ΓΜ τῶν λοιπῶν

1.  $\overline{\vartheta}$ ] corr. ex  $\overline{\vartheta}$  D<sup>2</sup>.  $\vartheta \widetilde{\vartheta} \vartheta \vartheta$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\overline{\imath \xi}$ ]  $\overline{\imath \alpha}$  B.  $\ell \pi \ell$ ]  $\ell \pi \ell$   $\mu \ell \nu$  C. 3. Ante  $\overline{\vartheta}$  duae litt. macula del. D.  $\overline{\imath \eta}$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\widetilde{a} \varrho \alpha \pi a \varrho$ '] corr. ex  $\widetilde{a} \varrho \alpha D^3$ . 4.  $\widetilde{\ell} \xi \eta \varkappa \vartheta \sigma \tau \widetilde{\vartheta} \widetilde{\alpha}$   $\overline{\xi} \ \widetilde{\ell} \nu \ell$  D,  $\widetilde{\ell} \xi \eta \varkappa \vartheta \sigma \tau \widetilde{\vartheta}$  [corr. ex  $\widetilde{a} \varrho \alpha D^3$ . 4.  $\widetilde{\ell} \xi \eta \varkappa \vartheta \sigma \tau \widetilde{\vartheta} \widetilde{\alpha}$ corr. ex  $\pi \varrho \widetilde{\vartheta} \tau \upsilon \nu$  D<sup>3</sup>. 10.  $\widetilde{\omega} \sigma \tau \varepsilon$ ]  $\widetilde{\omega} \sigma \tau \varepsilon \varrho$  D. 6.  $\pi \varrho \widetilde{\vartheta} \upsilon \upsilon \eta$ ] corr. ex  $\pi \varrho \widetilde{\vartheta} \tau \upsilon \nu$  D<sup>3</sup>. 10.  $\widetilde{\omega} \sigma \tau \varepsilon$ ]  $\widetilde{\omega} \sigma \tau \varepsilon \varrho$  B. 13.  $\widetilde{\ell} \varkappa \sigma \tau \ell \varrho \alpha \nu$ ] -*x*in ras. A<sup>1</sup>. 14.  $\tau \widetilde{\omega} \nu$ ] - $\widetilde{\omega} \nu$  e corr. D<sup>3</sup>. 16.  $A \Gamma E$ ] in ras. 8 litt. D<sup>3</sup>. 19.  $\overline{\vartheta}$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 22.  $\overline{\varepsilon}$ ] ins. D<sup>4</sup>. Fig. minus recte descriptam A<sup>1</sup>CD (om. rectam AK), add.  $\eta'$  A<sup>1</sup>; aliam peiorem add. A<sup>1</sup>C et mg. D, cui adp.  $\pi \varepsilon \varrho \tau \tau^2 A^1$ .

## 558

els τὸ ήμιχύχλιον σοε. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ή μέν ΚΜ τοιούτων έστιν ε ιδ, οίων ή ΓΚ ύποτείνουσα οπ, ή δε ΓΜ των αύτων οιθ νν. ωστε καί, oïav éstiv  $\eta$  μèν  $\Gamma K$  εύθεια  $\overline{\eta}$ ,  $\overline{\eta}$ ,  $\eta$  δè  $A\Gamma$  τοῦ περί τὰς ἀργὰς τῶν Χηλῶν ἀποστήματος ξβ λ, τοιούτων καὶ 5 ή μέν KM έσται  $\circ$   $\overline{x\alpha}$ , ή δε  $\Gamma M$  δμοίως  $\overline{\eta}$   $\overline{\eta}$ , λοιπή δε ή MA εύθεια  $\overline{\nu\delta}$   $\overline{\kappa\beta}$ , διὰ τοῦτο δε και ή AK ύποτείνουσα, έπει άδιαφόρω μείζων έστιν της ΜΑ. των αύτων νδ κβ. και οίων έστιν άρα ή ΑΚ ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , roioúrav xal  $\eta$  μèν KM ἔσται  $\circ \overline{\mu z}$ ,  $\eta$  δ'  $\dot{v}\pi\dot{o}$  10 KAM γωνία τοιούτων  $\circ \mu \delta$ , οΐων αί  $\beta$  δρθαί τξ. ύπόχειται δε και ή ύπο ΒΑΓ γωνία της του έχκέντρου έγκλίσεως, οΐων μέν είσιν αί δ όρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\alpha}$   $\overline{\lambda}$  [p. 542, 9], olim d' al  $\overline{\beta}$  dotal  $\overline{\tau\xi}$ , roioúrm  $\overline{\gamma}$ . καί όλη άρα ή ύπο ΒΑΚ γωνία τοιούτων έστι γ μδ, 15 οίων αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ . ώστε καί ή μέν έπι της KBπεριφέρεια τοιούτων έστι γ μδ, οΐων δ περί το ΒΑΚ δοθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της ΑΒ των λοιπων είς τὸ ήμικύκλιον <u>σος</u> ις. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄοα εύθειῶν ή μέν ΚΒ τοιούτων έστιν γ νδ, οίων ή ΑΚ 20 ύποτείνουσα οπ, ή δε AB των αύτων οιθ νς. ωστε καί, οΐων έστιν ή AK εύθεῖα  $\overline{v\delta}$   $\overline{x\beta}$ , τοιούτων και ή μέν ΚΒ έσται α μς, ή δε ΑΒ δμοίως νδ π. των δ' αύτῶν ἐστιν διὰ τὰ προαποδεδειγμένα καὶ ἡ ΒΛ

2.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\ell\nu$ ] comp. B,  $\epsilon\hat{\epsilon}\sigma\ell\nu$  D,  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\ell$  D<sup>2</sup>.  $\bar{\epsilon}$ ] renouat. D<sup>2</sup>. 5.  $X\eta\lambda\omega\nu$ ]  $-\tilde{A}$  B. 7.  $\epsilon\dot{\epsilon}\vartheta\epsilon\dot{\epsilon}\alpha\ \nu\delta$ ] corr. ex  $\epsilon\dot{\epsilon}\vartheta\epsilon\dot{\epsilon}\alpha\nu\ \delta$  D<sup>2</sup>. 8.  $\hat{\epsilon}\pi\epsilon\ell$ ]  $\hat{\epsilon}\pi\epsilon\ell$  dè  $\dot{\eta}\ \mu\alpha\ \epsilon\dot{\epsilon}\vartheta\epsilon\dot{\epsilon}\alpha$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\ell\nu$ ] comp. BC,  $\epsilon\hat{\ell}\sigma\ D$ ,  $\hat{\epsilon}\sigma\dot{\tau}$  D<sup>2</sup>. 14.  $\bar{\alpha}$  —  $\bar{\gamma}$ ] mg. C<sup>2</sup> ( $\bar{\gamma}$  etiam C).  $\delta^2$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$ comp. C<sup>2</sup>. 15.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\ell\nu$  D,  $-\nu$  eras. 20.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\ell\nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. BC. 23.  $\bar{\mu}\overline{\epsilon}$ ] corr. ex  $\mu\delta$  C. 24.  $\hat{\epsilon}\sigma\tau\nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B.  $\tau\dot{\alpha}$ ]  $\tau\delta$  C.  $\pi\epsilon\varrho\delta\epsilon\delta\epsilon\nu\gamma\mu\dot{\epsilon}\nu\alpha$  D.

εύθεία n n. και έπει τα απ' αύτων συντεθέντα ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς ΑΛ [Eucl. I, 47], ἕξομεν καὶ αὐτὴν μήκει τῶν αὐτῶν  $\overline{v\delta}$   $\overline{v\varsigma}$ .  $\delta\mu oi cos \delta'$ , ἐπεί καὶ ή  $A\Theta$  τῶν αὐτῶν ἐστι α μς, τὰ δὲ ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ 5 τὸ ἀπὸ τῆς ΑΘ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν τῶν αὐτῶν νδ νη· ῶστε καί, οίων ἐστίν ή ΑΘ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων και ή μέν  $\Lambda \Theta$  έσται  $\overline{\gamma} \overline{\nu \beta}$ , ή δ' ύπο ΘΑΛ γωνία τῆς κατὰ πλάτος παραχωρήσεως, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\gamma}$   $\mu\overline{\beta}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\delta}$ 10 δρθαί τξ, τοιούτων α να, ά και παραθήσομεν έν τω γ' σελιδίφ τοῦ τοῦ Διὸς κανονίου κατά τῶν σλε μοιρῶν. ώσαύτως δ', έπειδη πάλιν η ΑΓ τοῦ κατὰ τὰς άρχὰς τοῦ Κριοῦ ἀποστήματος τοιούτων συνάγεται  $\overline{\nu\xi}$   $\overline{\lambda}$ , of  $\omega\nu$  ideltamen the min with KM evolution  $\overline{\lambda}$ , the 15 de  $\Gamma M$  duolas  $\overline{\eta}$   $\overline{\eta}$ , as ral lointhy thy AM, toutέστιν την ΑΚ άδιαφόρω μείζονα ούσαν, των αύτων καταλείπεσθαι  $\mu \overline{\vartheta}$   $\overline{\varkappa \beta}$ , διὰ τοῦτο δὲ καί, οίων ἐστίν ή ΑΚ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων και ή μεν ΚΜ γίνεται ο να, ή δ' ύπο ΚΑΜ γωνία τοιούτων ο μθ, οίων 20 είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , συναχθήσεται καί δλη ή ύπὸ ΒΑΚ γωνία των αύτων γ μθ. ωστε καί ή μέν έπι της ΚΒ περιφέρεια τοιούτων έστιν γ μθ, οίων ό περί το ΑΚΒ δοθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της ΑΒ των λοιπων είς το ήμικύκλιον 205 ια. και των ύπ'

3.  $\delta^{*}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 4.  $\delta\sigma\tau\iota$ ] comp. B,  $\epsilon\delta\sigma\iota\nu$  D,  $\delta\sigma\tau\iota\nu$  D<sup>2</sup>.  $\overline{\alpha}$ ] in ras. A<sup>1</sup>.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta^{*}$  D. 6.  $\nu\delta$ ]  $\nu$ - renovat. A<sup>4</sup>. 7.  $\delta^{*}$ ]  $\delta\epsilon$  D. 9.  $\mu\overline{\beta}$ ]  $\overline{\nu\beta}$  BC, corr. C<sup>2</sup>. 10.  $\delta\nu$ ] D, om. A<sup>1</sup>BC. 12.  $A\Gamma$ ] - $\Gamma$  e corr. in scrib. D. 15. AM] in ras. 5 litt. D.  $\tau ov\tau$ - $\delta\sigma\tau\iota\nu$ ] comp. B,  $-\nu$  eras. D. 19. o] D, odds $\nu\delta\varsigma$  A<sup>1</sup>BC.  $\overline{\nu\alpha}$ ] BC,  $\nu\overline{\delta}$  A<sup>1</sup>D. 22.  $\pi\epsilon\rho\iota\rho\rho\epsilon\rho\epsilon\iota\alpha$ ] D,  $\gamma^{\alpha}$  BC et corr. ex  $\alpha$  A<sup>1</sup>.  $\delta\sigma\tau\iota\nu$ ]  $-\nu$  eras. D, comp. B.  $\overline{\gamma}$ ] in ras. D<sup>2</sup>.

1

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 561

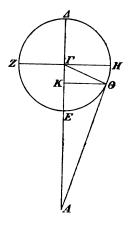
αύτὰς ἄρα εὐθειῶν ή μέν ΒΚ τοιούτων έστιν γ νθ. οίων ή ΑΚ ύποτείνουσα ρχ, ή δε ΑΒ των αύτων ριθ νς ωστε καί, οίων έστιν ή ΑΚ εύθεια μθ κβ, τοιούτων καί ή μέν ΚΒ έσται α λθ, ή δε ΑΒ δμοίως μθ π. διὰ τοῦτο δ', ἐπεί καὶ ἡ ΒΛ τῶν αὐτῶν ἐστιν 5  $\overline{\eta}$   $\overline{\eta}$ ,  $\tau \dot{\alpha}$   $\delta'$   $\dot{\alpha}\pi'$   $\alpha \dot{\upsilon}\tau \tilde{\omega}\nu$   $\sigma \upsilon \tau \tau \epsilon \vartheta \epsilon \upsilon \tau \alpha$   $\pi \sigma \iota \epsilon \tilde{\iota}$   $\tau \dot{\delta}$   $\dot{\alpha}\pi \dot{\delta}$   $\tau \tilde{\eta}_{S}$ ΑΛ [Eucl. I, 47], και ταύτην έξομεν μήκει ν ο' ώστε καί, οίων έστιν ή ΑΛ ύποτείνουσα οπ, τοιούτων καί ή μεν ΒΛ έσται ιθ λα, ή δ' ύπο ΒΑΛ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  10  $\partial \rho \partial \alpha l \tau \xi$ ,  $\tau o lo \dot{\tau} \sigma \nu \eta \mu \delta$ ,  $o l \sigma \nu \delta' \alpha l \delta \partial \rho \partial \alpha l \tau \xi$ , τοιούτων θ πβ. πάλιν, έπεί, οίων έστιν ή ΑΛ εύθεία  $\overline{\nu}$  0, τοιούτων καί ή  $\Theta \Lambda$  γίνεται  $\overline{\alpha}$   $\overline{\lambda \vartheta}$ , τὰ δ' ἀπ' αὐτῶν συντεθέντα ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΘ [Eucl. I, 47], καί ταύτην έξομεν μήχει τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu}$  καί έξηκοστῶν  $\beta$ . 15 καί οίων έστιν άρα ή ΑΘ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων και ή μεν ΛΘ έσται γ νζ, ή δ' ύπο ΘΑΛ γωνία τῆς κατὰ τὸ πλάτος ἀποστάσεως, οίων μέν είσιν αί  $\bar{\beta}$ δρθαί τξ, τοιούτων  $\overline{\gamma}$  μς, οίων δ' αί δ δρθαί τξ, τοιούτων α νγ, α και παραθήσομεν έν τῷ δ' σελιδίω 20 τοῦ κανονίου κατὰ τῶν αὐτῶν ολε μοιρῶν.

καὶ τῆς συγκρίσεως δὲ τῶν κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεων ἕνεκεν ἐκκείσθω ἡ χωρὶς τῶν ἐγκλίσεων καταγραφή. καὶ ἐπεὶ κατὰ τὸ ἐκκείμενον ἀπόστημα, οΐων ἐστὶν ἑκατέρα τῶν  $\Theta K$  καὶ  $\Gamma K$  εὐθειῶν  $\overline{\eta}$   $\overline{\eta}$ , 25

1. Ante  $\dot{\eta}$  eras.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$  D.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\dot{\iota}\nu$ ] - $\nu$  del. D<sup>2</sup>, comp. B. 5.  $\delta\dot{\epsilon}$   $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\iota\delta\eta$  D.  $\kappa\alpha\iota'$ ] ins. D<sup>2</sup>. 6.  $\eta$   $\eta$ ]  $\bar{\nu\eta}$  C, pr.  $\eta$  in ras. A<sup>1</sup>. 9.  $\dot{\eta}\mu\dot{\epsilon}\nu$ ] corr. ex  $\dot{\eta}\mu\dot{\epsilon}\nu$  D<sup>2</sup>. 12.  $\overline{\theta}$ ] corr. ex  $\bar{\sigma}$  D<sup>2</sup>, mg.  $\Theta$  D<sup>2</sup>. 13.  $\dot{\eta}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 18.  $\tau \dot{\epsilon}$ ] om. D. 20.  $\dot{\epsilon}\nu$ ] om. D.  $\delta'$ ] corr. ex  $\bar{r}$  D<sup>3</sup>. 28.  $\dot{\eta}$ ] om. C. 25.  $\delta\dot{\epsilon}\sigma\nu$ ] in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. Ptolomaeus, ed. Heiberg. II. 86 τοιούτων καὶ ή μὲν  $A\Gamma$  ἐστιν ὅλη νξ λ, λοιπὴ δὲ ή AK τῶν αὐτῶν μϑ κβ, τὸ δ' ἀπ' αὐτῆς μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς KΘ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AΘ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕζομεν μήκει τῶν αὐτῶν ν καὶ

- 5 έξηκοστῶν β. ὥστε καί, οἶων ἐστιν ἡ ΑΘ ὑποτείνουσα ǫπ, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΘΚ ἔσται ἰθ λ, ἡ δὲ ὑπὸ ΘΑΚ γωνία τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως,
- 10 οίων μέν είσιν αί β όρθαι τξ, τοιούτων ιη μβ, οίων δ' αί δ όρθαι τξ, τοιούτων θ πα. έδέ-δεικτο δε έπι τῶν έγκλίσεων τῶν αὐτῶν θ πβ. ἐπλεόνασεν
  15 ἄρα πάλιν παρ' ἀμφοτέρας τὰς

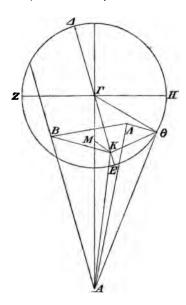
έγκλίσεις ή κατά μήκος προσθ-



αφαίρεσις ένὶ μόνῷ έξηκοστῷ ἄπερ προέκειτο εύρειν. έξῆς δὲ καὶ τῶν τοῦ "Αρεως λόγων ἕνεκεν ἐκκείσθω πρῶτον ἡ τῶν ἐγκλίσεων καταγραφή, καὶ συναγέσθω 20 πάλιν ἑκατέρα τῶν ΓΚ καὶ ΚΘ τοιούτων  $\overline{x\xi}$   $\overline{vs}$ , οίων ἐστὶν ἡ ΓΘ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου  $\overline{\lambda \vartheta}$  λ. ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ ΑΓΕ γωνία τῆς τοῦ ἐπικύκλου ἐγκλίσεως ὑπόκειται [p. 540, 15], οίων μέν εἰσιν αἱ δ ὀθαὶ τξ,

<sup>1.</sup>  $\delta \lambda \eta \ \overline{v\xi}$ ] corr. ex  $\delta \lambda \eta \nu \ \overline{\xi}$  D<sup>3</sup>.  $\overline{\lambda}$ ,  $\lambda o i \pi \eta'$ ] corr. ex  $\lambda \overline{\lambda} o i$  D<sup>3</sup>. 2.  $\mu \overline{\vartheta}$ ]  $-\vartheta$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\pi \beta$ ]  $-\beta$  in ras. D<sup>3</sup>.  $\tau \delta$ ] e corr. D<sup>3</sup>.  $\alpha \delta \tau \eta \varsigma$ ]  $-\tau \eta \varsigma$  e corr. D<sup>3</sup>. 3.  $A\Theta$ ] A- in ras. A<sup>1</sup>. 6.  $\hat{\epsilon} \sigma \tau \ell \nu$ ] ins. D<sup>3</sup>. 8.  $\lambda$ ,  $\eta$ ]  $\lambda \overline{\eta}$  C.  $\delta \hat{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D. 11.  $\delta'$ ]  $\delta \hat{\epsilon}$  A<sup>1</sup>. 13.  $\delta \hat{\epsilon}$ ]  $\delta'$  D. 14.  $\tau \varsigma$   $\alpha \delta \tau \varsigma$  D, corr. D<sup>3</sup>. 17.  $\pi \rho o \hat{\epsilon} \pi \epsilon i \tau \sigma$ ]  $\hat{\epsilon} \delta \delta \epsilon i D$ , mg.  $\gamma \rho$ .  $\pi \rho o \hat{\epsilon} \pi \epsilon i \tau \sigma$  D<sup>3</sup>. In fig. add.  $\delta'$  A<sup>1</sup>. 18.  $\lambda \delta \gamma \rho \nu$  C, sed corr. 21.  $\tau o \tilde{\upsilon}$  (pr.)] seq. ras. 3 litt. D. 22.  $\tau \eta \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \varsigma$  D<sup>3</sup>. 28.  $\tau \xi$ ] om. C, supra scr. A<sup>4</sup>.

τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{i\epsilon}$ , οΐων δὲ αί  $\overline{\beta}$  όρθαὶ  $\overline{t\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda}$ , εἰη ἂν καὶ ή μὲν ἐπὶ τῆς KM περιφέρεια τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda}$ , οΐων δ περὶ τὸ ΓΜΚ ὀρθογώνιον κύκλος  $\overline{t\xi}$ , ή



δ' έπι της ΓΜ των λοιπων είς τὸ ήμικύ-5 x lion  $\overline{ooe}$   $\overline{\lambda}$ . xal ron ύπ' αύτας άρα εύθειών ή μέν ΚΜ τοιούτων  $\vec{\epsilon}\sigma\tau$ iv  $\overline{\delta}$   $\mu\overline{\gamma}$ , of  $\omega\nu$   $\vec{\epsilon}\sigma\tau$ iv ή ΓΚ ύποτείνουσα ρπ. 10 ή δε ΓΜ τῶν αὐτῶν οιθ νδ. ώστε καί, οίων έστιν ή μέν ΓΚ εύθεια πς νς, ή δε ΑΓ τοῦ μεγίστου αποστήματος 15 ξς, τοιούτων καί ή μέν ΚΜ ἔσται α ς, ή δε  $\Gamma M$  buoims  $\overline{x\xi}$   $\overline{v\delta}$ ,  $\dot{\eta}$ δε ΑΜ των λοιπων  $\overline{\lambda\eta}$   $\overline{\varsigma}$ ,  $\delta$ ià τοῦτο δὲ xai 20 ή ΑΚ ύποτείνουσα των

αὐτῶν  $\overline{\lambda\eta} \ \overline{\xi}$  [Eucl. I, 47]. καὶ οἴων ἐστὶν ἄρα ἡ AKὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ ἡ μὲν KM ἔσται  $\overline{\gamma}$   $\overline{x\eta}$ , ἡ δὲ ὑπὸ KAM γωνία τοιούτων  $\overline{\gamma}$   $i\overline{\vartheta}$ , οἴων εἰσἰν αἱ  $\overline{\beta}$  ὀθαὶ τξ. ὑπόκειται [p. 540, 14] δὲ καὶ ἡ ὑπὸ  $BA\Gamma$  25

<sup>1.</sup>  $\delta \ell \int \delta' D$ . 9.  $\ell \sigma \tau i r (\text{pr.}) - \nu$  eras. D, comp. B.  $\ell \sigma \tau i \nu (\text{alt.}) ]$ ins. D<sup>2</sup>. 11.  $\alpha \delta \tau \overline{\alpha} \nu ]$  mg. A<sup>4</sup>. 17.  $\overline{\alpha} \overline{\varsigma} ]$  D,  $\overline{\rho \varsigma} A C$ ,  $\alpha$  supra scr. et  $\alpha \varsigma$  mg. C<sup>2</sup>,  $\overline{\rho} \overline{\varsigma} B$ . 18.  $\overline{\nu \delta} ] -\delta$  in ras. D<sup>2</sup>. 20.  $\tau \sigma \overline{\sigma} \tau \sigma$  $\delta \ell ] \tau \alpha \overline{\upsilon} \tau \alpha \delta \eta D$ . 24.  $\delta \ell ] \delta' D$ . Fig. bis hab. A<sup>1</sup>C, in altera minus recte descripta add.  $\pi \epsilon \rho \iota \tau \tau$ , in altera  $\iota' A^1$ ; hanc mg. add. D.

της τοῦ έχχέντρου έγχλίσεως, οίων μέν είσιν αί δ όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\alpha}$ , οΐων δ' αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων β. καὶ ὅλη ἄρα ἡ ὑπὸ ΒΑΚ γωνία τοιούτων συνάγεται  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\iota \vartheta}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\iota \xi}$ . ώστε καί 5 ή μεν έπι της ΚΒ περιφέρεια τοιούτων έστιν ε ιθ, οίων δ περί τὸ BAK δρθογώνιον κύκλος  $\overline{r\xi}$ , ή δ' έπί τῆς ΑΒ τῶν λοιπῶν εἰς τὸ ἡμικύκλιον ροδ μα. καὶ τῶν ὑπ' αὐτὰς ἄρα εὐθειῶν ἡ μὲν ΒΚ τοιούτων ἐστὶν ε λδ, οίων ή ΑΚ ύποτείνουσα οπ, ή δε ΑΒ τῶν 10 αύτῶν ριθ νβ. ώστε καί, οίων έστιν ή ΑΚ εύθεια  $\overline{\lambda\eta}$   $\overline{\zeta}$ , τοιούτων καί ή μέν KB ἔσται  $\overline{\alpha}$   $\overline{\mu \varsigma}$ , ή δέ AB  $\delta$ μοίως  $\overline{\lambda \eta}$   $\overline{\epsilon}$ . τῶν δ' αὐτῶν ἐστιν καὶ ή **B**Λ εὐθεῖα πζ ν5 και έπει το άπο της ΑΒ μετά του άπο της ΒΛ ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς ΑΛ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην 15 Exomev myrei  $\overline{\mu \zeta}$  id. Smolas d', ener rai  $\eta$  mer  $\Theta \Lambda$  tav αὐτῶν α μς, τὸ δ' ἀπὸ τῆς ΑΛ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΛΘ ποιεί τὸ ἀπὸ τῆς ΑΘ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην έξομεν μήχει τῶν αὐτῶν  $\overline{\mu \zeta}$   $\overline{\iota \varsigma}$ . ώστε χαί, οίων ἐστίν ή  $A\Theta$ υποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων και ή μεν ΘΛ έσται  $\overline{\delta}$   $\overline{x \vartheta}$ ,

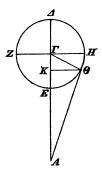
- 20  $\hat{\eta}$  dè virò  $\Theta AA$  γωνία τῆς κατὰ πλάτος ἀποστάσεως, οίων μέν εἰσιν αἰ  $\bar{\beta}$  ὀθαὶ  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\bar{\delta}$   $\overline{\imath\eta}$ , οίων δ' αἰ δ ὀθαὶ τξ, τοιούτων  $\bar{\beta}$   $\bar{\sigma}$ , ἂ καὶ παραθήσομεν έν τῷ γ' σελιδίῷ τοῦ τοῦ "Αρεως κανονίου κατὰ τῶν ǫλε μοιρῶν.
- 25 ώσαύτως δὲ ἐπὶ τῶν κατὰ τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα ἐγκλίσεων, ἐπειδη τοιούτων ἐστὶν ἡ ΑΓ εὐθεῖα νδ,

5.  $\delta\sigma\tau i\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 6. ABK D. 7.  $\mu\overline{\alpha}$ ] corr. ex  $\mu\overline{\delta}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\delta\sigma\tau i\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 11.  $\overline{\lambda\eta}$ ] in ras. D.  $\delta\sigma\tau i\mu$ ] corr. ex  $\delta\sigma\tau c$  D<sup>3</sup>. 12.  $\delta\sigma\tau i\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B. 16.  $\overline{\alpha}$ ]  $\delta\sigma\tau i \overline{\alpha}$  D.  $A\Theta$ ] corr. ex  $A\Theta$  D<sup>3</sup>. 20.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta$  CD. 21.  $\tau\sigma\iota\sigma\nu\tau m\nu - 22. \tau\overline{\xi}$ ] mg. D<sup>3</sup>. 23.  $\pi\alpha\nu\sigma\nu i\sigma\nu$ ] - $\nu\nu$ e corr. D<sup>2</sup>. 25.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta$  CD.  $\tau\overline{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau\delta$  D<sup>3</sup>. oïwv  $\dot{\eta}$  μέν KM έδείχθη  $\overline{\alpha}$   $\overline{z}$ ,  $\dot{\eta}$  δè  $\Gamma M$  όμοίως χζ νδ. ώς και την μέν ΑΜ καταλείπεσθαι των λοιπων πη η. την δε ΑΚ υποτείνουσαν συνάγεσθαι των αυτων πς ζ [Eucl. I, 47], και οίων έστιν ή ΑΚ ύποτείνουσα οπ. τοιούτων καί ή μέν ΚΜ έσται ε γ, ή δε ύπο ΚΑΜ 5 ywria roloúrwr  $\overline{\delta}$   $\overline{\mu}\overline{\vartheta}$ , oïwr eidir ai  $\overline{\beta}$  dofal  $\overline{\tau}\overline{\xi}$ ,  $\delta$ là τοῦτο δὲ καὶ ὅλη ἡ ὑπὸ ΒΑΚ τῶν αὐτῶν Ξ μϑ. ὥστε και ή μεν έπι της ΒΚ περιφέρεια τοιούτων έστιν ξ μθ, οίων δ περί το ABK δρθογώνιον κύκλος τξ, ή δ' έπι της AB των λοιπων είς το ημικύκλιον σογ ια. 10 καί των ύπ' αύτὰς ἄρα εὐθειῶν ή μέν ΒΚ ἔσται τοιούτων  $\overline{\zeta}$   $\overline{\eta}$ , οίων έστιν ή AK ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , ή δε ΑΒ τῶν αὐτῶν ριθ μζ. ῶστε καί, οίων ἐστίν ή ΑΚ εύθεῖα  $\overline{x_5}$   $\overline{\xi}$ , τοιούτων καὶ ή μέν BK ἔσται  $\overline{\alpha}$   $\overline{\lambda_{\gamma}}$ , ή δε ΑΒ δμοίως πς δ. των δ' αύτων έστιν πάλιν και 15 ή ΒΛ εύθεῖα 🕱 νς . καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΒ μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ΒΛ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΛ [Eucl. I, 47], και ταύτην έξομεν μήκει λη ιβ. ώστε και, οίων έστιν ή ΑΛ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων καί ή μέν ΒΛ έσται πζ με, ή δε ύπο ΒΑΛ γωνία τῆς κατά μῆκος προσθ-20 αφαιρέσεως, οίων μέν είσιν αί β όρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{90}$ , other of at  $\overline{0}$  dotal  $\overline{15}$ , tolovither  $\overline{\mu}$ . Smoles of, έπει, οίων έστιν ή ΑΛ εύθεία λη ιβ, τοιούτων και ή  $A\Theta$  yiveral  $\overline{\alpha}$   $\overline{\lambda y}$ , tà d'  $d\pi'$  adtõv suvredévra rolei τὸ ἀπὸ τῆς ΑΘ τετράγωνον [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην 25 έξομεν μήχει των αύτων λη ιδ. ωστε χαί, οίων έστιν

2.  $\pi \alpha \tau \alpha \lambda (\pi \varepsilon \sigma \theta \alpha \iota A^1 D, \text{ corr. } D^2, 5. \delta \varepsilon] \delta' D. 8. BK]$ KB B. 10.  $\overline{\rho o \gamma}$  corr. ex  $\overline{\rho \mu \gamma} D^2$ . 15.  $\delta' ] \delta \varepsilon D. \varepsilon \sigma \tau \iota \nu$ - $\nu$  eras. D, comp. B. 17. BA] B- in ras.  $D^3$ .  $\pi o \iota \varepsilon \iota - AA$ ] mg.  $D^2$ . 18.  $o \iota \omega \nu \eta$  o  $\iota \omega \nu \mu$  D. 20.  $\overline{\pi \xi}$   $\pi$ - in ras.  $D^2$ . 21.  $o \iota \omega \nu \eta$  -  $\iota \omega \nu \varepsilon$  corr.  $D^3$ . 25.  $\tau \varepsilon \tau \rho \alpha' \gamma \omega \nu \sigma \nu$ ] comp. renouat.  $D^3$ . 26.  $\tau \omega \nu \alpha' \delta \tau \omega \nu$ ] on. D.  $\frac{\dot{\eta}}{\delta} \frac{A\Theta}{\nu \beta} \frac{\dot{\eta}}{\delta} \frac{\partial \phi}{\partial x} \frac{\partial \phi$ 

καί τῆς συγκρίσεως οὖν πάλιν ἕνεκεν τῶν κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεων, ἐὰν ἐκθώμεθα τὴν χωρίς τῶν ἐγκλίσεων καταγραφήν, γίνεται κατὰ

- τὸ ἐλάχιστον ἀπόστημα, ὅπου μάλιστα τὴν διαφορὰν αἰσθητὴν ἀνάγκη συμβαίνειν, λόγος τῆς ΑΓ πρὸς ἐπατέραν τῶν ΓΚ καὶ ΚΘ ὁ τῶν νὸ πρὸς τὰ κ̄ς ν̄ς, ὡς διὰ τοῦτο τὴν
   μὲν ΑΚ καταλείπεσθαι τῶν λοιπῶν
- 10 μεν ΑΚ καταπειλευσαι των κυπων
  πς δ, τήν δε ΑΘ ύποτείνουσαν συνάγεσθαι των αὐτῶν λη ιβ [Eucl. I, 47],
  διὰ τοῦτο δε καί, οίων ἐστιν ή
  ΑΘ ὑποτείνουσα ǫx, τοιούτων καὶ
  20 τήν μεν ΘΚ εὐθείαν γίνεσθαι πάλιν



 $\overline{\pi}$ ζ  $\overline{\mu}$ ε, την δ' ύπο ΘΑΚ γωνίαν της κατά μηκος προσθαφαιρέσεως, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  δρθαί τ $\overline{\xi}$ , τοιούτων 9δ, οίων δ' αί  $\overline{\delta}$  δρθαί τ $\overline{\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\mu}$ ζ. τοσ-

3.  $\overline{\tau\xi}$ ] seq. ras. 2 litt. D. 4.  $\overline{\varkappa}$ ,  $\widetilde{\alpha}$ ] corr. ex  $\overline{\varkappa\alpha}$  D<sup>2</sup>. 7.  $\tau \widetilde{\omega} \nu$ ]  $\tau_{S}$  D,  $\hat{\tau}$  D<sup>3</sup>. 8.  $\hat{\epsilon} \acute{\alpha} \nu$ ]  $\hat{\epsilon}^{-}$  ins. D<sup>3</sup>. 10.  $\tau \acute{\alpha}$ ] - $\acute{\alpha}$  ins. D<sup>2</sup>.  $\hat{\epsilon} \lambda \acute{\alpha} \varkappa \iota \sigma \iota \nu$ ] - $\lambda \acute{\alpha} \varkappa \iota \sigma \iota \nu$  comp. ins. in ras. 1 litt. D<sup>3</sup>. 11.  $\dot{\epsilon} \nu \acute{\alpha} \varkappa \varkappa \eta$ ]  $\dot{\epsilon} \varkappa \acute{\alpha} \eta \varkappa \iota \varepsilon$ .  $\sigma \nu \mu \beta \acute{\alpha} \varkappa \iota \iota \nu$ ] - $\epsilon \iota$ - corr. ex  $\sigma \iota$  D<sup>3</sup>. 12.  $A\Gamma$ ] - $\Gamma$ in ras. D<sup>2</sup>. 14.  $\tau \sigma \widetilde{\sigma} \tau \sigma$ ] - $\epsilon \iota$  rov D. 21.  $\tau \acute{\eta} \nu$ ] - $\dot{\eta} \nu$  e corr. D<sup>2</sup>.  $\delta$ '] supra scr. D seq. ras. parua.  $\gamma \omega \nu \acute{\alpha}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 23.  $9\overline{\delta}$ ] corr. ex  $9\overline{\alpha}$  D<sup>3</sup>.  $\sigma \widetilde{\delta} \omega \nu$ ] corr. ex  $\sigma \widetilde{\delta} \overline{\omega}$  D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \sigma \sigma \acute{\nu} \tau \omega \nu$  e corr. D<sup>3</sup>. In fig. add.  $\iota \alpha' A^{1}$ ; E om. A<sup>1</sup>C. ούτων δε έδέδεικτο καί ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς ἐγκλίσεις ἐπιλογισμῶν· οὐδενὶ ἄρα ἐπὶ τοῦ "Αρεως διήνεγκεν παρὰ τὰς ἐγκλίσεις τῶν κύκλων ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις. ἅπερ ἔδει εύρεῖν.

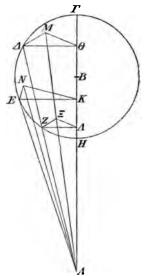
τὰ δὲ δ΄ σελίδια τῶν δύο κανονίων τοῦ τε τῆς 5 Άφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ περιέξει τὰς ὑπὸ τῶν μεγίστων λοξώσεων τῶν ἐπικύκλων αὐτῶν, αἶτινες περὶ τὰ ἀπόγεια καὶ περίγεια τῶν ἐκκέντρων συνίστανται, περιεχομένας πλατικὰς παρόδους, πεπραγματευμένας ἡμιν μέντοι καθ' αὐτὰς χωρίς τῆς παρὰ τὰς τῶν ἐκ- 10 κέντρων ἐγκλίσεις γινομένης διαφορᾶς, ἐπειδήπερ καὶ πλειόνων ἀν ἐδέησε κανονίων ψηφοφορίας τε κατασκελεστέρας ἀνίσων καὶ μὴ πάντως ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῦ διὰ μέσων συνίστασθαι μελλουσῶν τῶν τε ἑσπερίων καὶ τῶν ἑφων παρόδων, καὶ ἅλλως τῆς ἐγκλίσεως τῶν 15 ἐκκέντρων μὴ μενούσης αἱ τῶν παρὰ τὰς μεγίστας ἐγκλίσεις μειώσεων ὑπεροχαὶ διαφωνεῖν ἔμελλον πρὸς τὰς τῶν παρὰ τὰς μεγίστας λοξώσεις μειώσεων. χωρισθείσης μέντοι τῆς διαφορᾶς ἕκαστα ἡμῖν προχειρό-

1.  $\delta t$   $\delta \delta \delta \epsilon \iota n \tau o$ ] corr. ex  $\delta \delta \delta \epsilon \iota n \tau o$   $D^2$ .  $\tau \tilde{m} v$ ] corr. ex  $\hat{\tau} D^3$ .  $\tau \alpha \varsigma$ ] supra scr.  $D^3$ . 2.  $\delta \iota \eta v e \gamma n \epsilon$  D,  $-\eta - in$  ras. 3.  $\tau \tilde{m} v$ ] corr. ex  $\tau o v$   $D^3$ .  $\odot$  D,  $\odot \odot$   $D^3$ .  $\eta$ ] ins.  $D^3$ .  $\pi o o \sigma \partial - \alpha \varphi \alpha (\rho \epsilon \sigma \iota \varsigma] - \iota \varsigma$  in ras.  $A^1$ , corr. ex  $-\epsilon \iota \varsigma$   $D^3$ . 4.  $\tilde{\alpha} \pi \epsilon \rho$ ]  $\tilde{\alpha} - in$ ras.  $A^1$ . 5.  $\tau \alpha'$ ] seq. ras. 1 litt. D.  $\delta'$ ]  $\tau \delta \sigma \sigma \alpha \rho$ ,  $\tau \delta \tau \alpha \rho \tau \alpha$ supra scr.  $D^3$ .  $\sigma \epsilon \lambda (\delta \iota \alpha]$   $\sigma \epsilon \lambda - \epsilon$  corr.  $D^3$ .  $\delta v \sigma$ ]  $\bar{\beta}$  BD.  $n \alpha v \delta v$  D. 6.  $n \alpha \ell$ ]  $\bar{\varsigma}$  post ras. 1 litt. D. 7.  $\tau'$   $\delta \pi n v v h \sigma \lambda v \sigma \nu$ corr.  $D^3$ .  $\alpha \delta \tau \varsigma$  D, corr.  $D^3$ . 8.  $\sigma v v (\sigma \tau n \tau \tau a)$ .  $\sigma \delta v \sigma$ ]  $\bar{\beta}$  BD.  $n \alpha v \delta v$  D. 6.  $n \alpha \ell$ ]  $\bar{\varsigma}$  post ras. 1 litt. D. 7.  $\tau'$   $\delta \pi n v v \lambda \sigma \nu$  D, corr.  $D^3$ .  $\alpha \delta \tau \varsigma$  D, corr.  $D^3$ . 8.  $\sigma v v (\sigma \tau n \tau \tau a)$ .  $-v \tau \alpha \iota$  e corr.  $D^3$ . 10.  $\chi \alpha \rho \delta \varsigma$   $\bar{\varsigma}$   $\chi \alpha \rho \epsilon \varsigma$  D.  $\delta m \nu$  D seq. ras. 1 litt. 12.  $n \lambda \epsilon \delta - v \omega v$  D, corr.  $D^3$ . 14.  $\sigma v v (\sigma \tau \alpha \sigma \delta \alpha)$   $- t \epsilon m$  ras.  $D^3$ . ( $\bar{\tau} \alpha v v$   $\tau \epsilon$  etiam in textu D). 15.  $\delta \phi \omega v$ ] in ras.  $D^3$ .  $\delta v n \lambda (\delta \epsilon \omega \varsigma)$ ]  $-\gamma - renoust. A^4$ . 16.  $\mu \epsilon v o v \delta \sigma \eta \varsigma$ ] supra  $\epsilon$  ras. parua D.  $\alpha t \tau \sigma v$ in ras. 2 litt.  $D^3$ . 17.  $\eta \mu \epsilon \lambda \delta v$  D.  $\pi \rho \delta \varsigma$  — 18.  $\pi \alpha \rho \delta$ ] mg.  $D^3$ ,  $\tau \alpha \iota \varsigma$  (del.  $D^3$ )  $\tau \omega v$  (corr. ex  $\tau \varsigma$   $D^3$ )  $\pi \alpha \rho \alpha$  D. 19.  $\mu \epsilon v \tau$  D, corr.  $D^3$  τεφον μεθοδευθήσεται, ως έξ αὐτῶν τῶν ἐπενεχθησομένων ἔσται δῆλον.

έστω τοίνυν ή AB χοινή τομή τῶν ἐπιπέδων τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζφδίων καὶ τοῦ τοῦ ἐπικύκλου, καὶ

5 τὸ μὲν Α σημεῖον ὑποκείσθω τὸ κέντοον τοῦ ζωδιαχοῦ, τὸ δὲ Β τὸ κέντοον τοῦ ἐπικύχλου, γεγράφθω τε περὶ αὐτὸ ὁ ΓΔΕΖΗ ἐπί-10 κυκλος λοξὸς πρὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον, τουτ-

- έστιν ώστε τὰς ἀγομένας ἐν αὐτοῖς εὐθείας ὀρθὰς πρòς τὴν ΓΗ κοινὴν τομὴν ἴσας
- 15 ποιείν τὰς γωνίας ἁπάσας τὰς πρὸς τοἰς αὐτῆς τῆς ΓΗ σημείοις συνισταμένας, διήχθωσάν τε ἡ μὲν ΑΕ ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου,
- 20 ή δὲ ΑΖΔ τέμνουσα αὐτόν, ὡς ἔτυχεν, καὶ ἤχθωσαν ἀπὸ τῶν Δ, Ε, Ζ σημείων κάθετοι ἐπὶ μὲν τὴν ΓΗ αί



κάθετοι ἐπὶ μὲν τὴν ΓΗ αἱ ΔΘ καὶ ΕΚ καὶ ΖΛ, ἐπὶ δὲ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον αί ΔΜ καὶ ΕΝ

1.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\nu\epsilon\chi\partial\eta\sigma_0\mu\dot{\epsilon}\nu\omega\nu]$  - $\chi$ - ins. D<sup>2</sup>, rep. mg. D<sup>2</sup>. 3. AB]  $AB\Gamma$  seq. ras. 1 litt. D. 4.  $\tau\sigma\ddot{\nu}\tau\sigma\ddot{\nu}$ ] D,  $\tau\sigma\ddot{\nu}$  A<sup>1</sup>BC. 5.  $\dot{\nu}\pi\sigma\sigma$   $\kappa\epsilon\dot{\kappa}\sigma\partial\omega$ ] ante  $\kappa$  ras. 1 litt. D. 7.  $\tau\dot{\sigma}$  (alt.)] D, om. A<sup>1</sup>BC. 8.  $\gamma\epsilon\gamma\rho\dot{\alpha}\sigma\partial\omega$   $\tau\epsilon$ ]  $\dot{\varsigma}$   $\gamma\epsilon\gamma\rho\dot{\alpha}\sigma\partial\omega$  D. 9.  $\dot{\sigma}$ ] in ras. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau\sigma\nu\tau\dot{\epsilon}\sigma\tau\nu\dot{\rho}$ ] - $\iota$ - in ras. A<sup>1</sup>, seq. ras. 4 litt. 15.  $\pi\dot{\alpha}\sigma\sigma\sigma$  D. 16.  $\alpha\dot{\nu}\tau\dot{\eta}\varsigma$ ] - $\ddot{\eta}\varsigma$  e corr. D<sup>3</sup>. 17.  $\sigma\nu\nu\iota\sigma\tau\alpha\mu\dot{\epsilon}\nu\sigma\varsigma$ ]  $\sigma\nu\nu$ - in ras. minore D<sup>3</sup>. post pr.  $\alpha$  ras. 3 litt. 20.  $\alpha\dot{\sigma}\dot{\tau}$  B. 21.  $\dot{\epsilon}\tau\nu\chi\epsilon\nu$ ] - $\nu$  eras. D. 22.  $\tau\ddot{\omega}\nu$ ] e corr. D<sup>5</sup>. 23. Ante  $\alpha\dot{\epsilon}$  eras.  $\alpha\dot{\epsilon}$  D. 24.  $\mu\dot{\epsilon}\sigma\sigma\nu$ BC. Fig. bis hab. A<sup>1</sup>CD omissa recta AE et omnino imper- $\dot{\epsilon}\epsilon ctas$ , in priore add.  $\iota\beta'$  A<sup>1</sup>; duos circulos hab. B. καὶ  $Z\Xi$ , καὶ ἐπεξεύχθωσαν αί τε  $\Theta M$  καὶ KN καὶ  $\Lambda\Xi$ καὶ ἔτι αί AN καὶ  $A\Xi M$ · ἡ γὰο  $A\Xi M$  εὐθεῖά ἐστιν, ἐπειδήπεο ἐν δυσὶν ἐπιπέδοις ἐστὶν τὰ  $\overline{\gamma}$  σημεῖα τῷ τε τοῦ διὰ μέσων καὶ τῷ διὰ τῆς  $AZ\Delta$  ὀοθῷ ποὸς τὸ τοῦ διὰ μέσων.

ότι μέν οὖν ἐπὶ τῆς ἐππειμένης λοξώσεως τὰς μέν 5 κατὰ μῆκος τῶν ἀστέρων προσθαφαιρέσεις περιέχουσιν ἥ τε ὑπὸ ΘΑΜ γωνία καὶ ἡ ὑπὸ ΚΑΝ, τὰς δὲ κατὰ πλάτος ἥ τε ὑπὸ ΔΑΜ καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΝ, φανερόν. δεικτέον δὲ πρῶτον, ὅτι καὶ ἡ ὑπὸ ΕΑΝ κατὰ πλάτος πάροδος ἡ κατὰ τὴν ἐπαφὴν συνισταμένη πασῶν ἐστι 10 μείζων, καθάπερ καὶ ἡ κατὰ μῆκος προσθαφαίρεσις.

ἐπεί γὰρ ἡ ὑπὸ ΕΛΚ γωνία μείζων ἐστίν πασῶν, ἡ ΚΕ πρὸς τὴν ΕΛ μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ ἑκατέρα τῶν ΘΔ καὶ ΛΖ πρὸς ἑκατέραν τῶν ΔΛ καὶ ΖΛ. ἀλλ' ὡς ἡ ΕΚ πρὸς ΕΝ, οὕτως ἥ τε ΘΔ πρὸς 15 τὴν ΔΜ καὶ ἡ ΛΖ πρὸς τὴν ΖΞ [Eucl. VI, 4]' ἰσογώνια γὰρ πάντα ἐστίν, ὡς ἔφαμεν [p. 568, 12 sq.], τὰ οῦτω συνιστάμενα τρίγωνα καὶ ὀρθαὶ αἱ πρὸς τοῖς M, N, Ξ γωνίαι· καὶ ἡ ΝΕ ἄρα πρὸς τὴν ΕΛ μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ ἑκατέρα τῶν ΜΔ καὶ ΞΖ πρὸς ἑκατέραν 20 τῶν ΔΛ καὶ ΖΛ. καί εἰσιν πάλιν ὀρθαὶ αἱ ὑπὸ

1.  $\varkappa \alpha i$  (sec.) —  $A\Xi$ ] om. D. 3.  $\delta v$ ]  $\delta$ - corr. ex  $\sigma$  D<sup>2</sup>, post v ras. 1 litt.  $\delta v \sigma i v$ ] -v- in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta \sigma \tau i v$ ] -veras. D, comp. B.  $\tau \tilde{\varphi}$ ] - $\tilde{\varphi}$  e corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\tau \tilde{\varphi}$ ] corr. ex  $\hat{\tau}$  D<sup>2</sup>. 5.  $\delta \tau^{i}$  A<sup>1</sup>,  $\delta$  D,  $\delta^{i}$  D<sup>2</sup>.  $\tau \tilde{\eta}_{S}$ ] - $\varsigma$  ins. D<sup>3</sup>. 6.  $\pi \varphi \sigma \sigma \partial$ agaugéous C, sed corr. 8. EAN] E- in ras. D<sup>3</sup>. 10.  $\sigma v v$ - $\iota \sigma \tau \alpha \mu \epsilon v \eta$ ] - $\eta$  supra scr. D<sup>2</sup>. 12.  $\delta \sigma \tau i v$ ] comp. B, om. D,  $\delta \sigma \tau i$ D<sup>3</sup>. 13.  $\delta \chi \epsilon i$ ]  $\pi \epsilon \rho \iota \delta \chi \epsilon i$  A<sup>1</sup>. 14.  $\tau \tilde{\sigma} v$  (alt.)]  $\hat{\tau}$   $\tau \tilde{\sigma} v$  D, corr. D<sup>3</sup>. ZA] AZ C. 15.  $\delta \lambda i \delta$  D. EK] KE D. EN]  $\tau \eta v EN$  D.  $\Theta \Delta$ ]  $\Delta \Theta$  D. 18.  $\sigma \tilde{v} \tilde{\tau}$  B,  $\sigma \tilde{v} \sigma \omega$  D.  $\tau \rho i v \omega \alpha$ ] om. D.

19.  $\gamma \omega \nu i \alpha \iota_i^2$  corr. ex  $\gamma \omega \nu \iota \alpha C^3$ , ex  $\gamma \omega \nu \iota D^3$ . 21.  $\Delta A$ ]  $\Delta A$ BC, corr. C<sup>5</sup>. ZA] corr. ex AZ C.  $\epsilon i \sigma \iota \nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B.  $\delta \pi \delta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.

1

570

ΔΜΑ καί ύπὸ ΕΝΑ καί ὑπὸ ΖΞΑ γωνίαι· μείζων ἄρα ἐστίν καί ἡ ὑπὸ ΕΑΝ γωνία τῆς ὑπὸ ΔΑΜ γωνίας καί πασῶν δηλονότι τῶν τὸν αὐτὸν τρόπον συνισταμένων.

- 5 φανερον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ τῶν γινομένων ἐν ταῖς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεσιν ἐκ τῆς λοξώσεως διαφορῶν μείζων ἐστὶν ἡ πρὸς ταῖς κατὰ τὸ Ε μεγίσταις παρόδοις ἀποτελούμενη, ἐπειδήπερ περιέχουσι μὲν αὐτὰς αἱ ὑποτείνουσαι γωνίαι τὰς ὑπεροχὰς τῶν
- 10 ΘΔ καί KE και ΔΖ ποὸς τὰς ΘΜ καὶ KN καὶ ΔΞ, τοῦ δ' αὐτοῦ λόγου καθ' ἐκάστην αὐτῶν μένοντος καὶ ποὸς τὰς ὑπεροχὰς ἐξακολουθεῖ τὸ καὶ τὴν ὑπεροχὴν τῶν ΕΚ καὶ KN μείζονα λόγον ἔχειν ποὸς τὴν ΕΑ ἤπερ τὰς τῶν λοιπῶν ποὸς τὰς ὁμοίας τῆ ΔΔ. δῆλου
- 15 δ' αὐτόθεν, ὅτι καί, ὅν ἀν ἔχη λόγον ἡ κατὰ μῆκος μεγίστη προσθαφαίρεσις πρὸς τὴν κατὰ πλάτος μεγίστην πάροδον, τοῦτον ἔχουσι τὸν λόγον καὶ ἐπὶ πάντων τῶν τοῦ ἐπικύκλου τμημάτων αί κατὰ μῆκος ἐφ' ἐκάστου προσθαφαιρέσεις πρὸς τὰς κατὰ πλάτος
- 20 παφόδους, έπειδήπερ, ως ή ΚΕ πρός την ΕΝ, ούτως και πασαι αί δμοιαι ταῖς ΛΖ και ΘΔ πρός τὰς όμοίας ταῖς ΖΞ και ΔΜ· ἅπερ προέκειτο δεῖξαι.

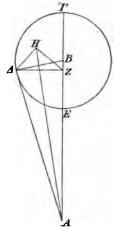
1.  $\kappa\alpha'(pr.)$ ] D,  $\kappa\alpha'i\eta$  A<sup>1</sup>BC. ENA] E- corr. ex I in scrib. C.  $\gamma\omega\nu'\alpha\iota$ ] - $\iota$  del. C<sup>2</sup>. 2.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau'\nu$ ] - $\nu$  eras. D, comp. B.  $\varDelta AM$ ] post ras. 1 litt. D, -A- ins. D<sup>3</sup>. 3.  $\tau \dot{\sigma} \eta$ ] mut. in  $\tau \bar{\omega}\nu$  C. 5.  $\delta'$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 8.  $\dot{\alpha}\tau \sigma\tau\epsilon\lambda o\nu\mu\dot{\epsilon}\nu\eta$ ] - $\eta$  supra scr. e corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\alpha\dot{\epsilon}_{5}$  C,  $\iota$  eras. 11.  $\kappa\alpha\vartheta'$   $\dot{\epsilon}\kappa\dot{\sigma}\sigma\eta\nu$ ] corr. ex  $\ddot{\epsilon}\kappa\alpha\sigma\tau$  D<sup>3</sup>.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\dot{\sigma}\nu$ ] - $\tau\bar{\omega}\nu$  e corr. D<sup>3</sup>. 12.  $\tau\delta$ ] - $\delta$  e corr. D<sup>3</sup>. 14.  $\tau\dot{\alpha}_{5}$  (pr.)] corr. ex  $\alpha i$  D<sup>3</sup>. 15.  $\delta\tau\iota$ ] post ras. 1 litt. D.  $\kappa\alpha'$ ] in ras. B, ins. D<sup>3</sup>.  $\ddot{\alpha}\nu$   $\ddot{\epsilon}\chi\eta$ ] corr. ex  $\ddot{\epsilon}\chi\epsilon\iota$  D<sup>3</sup>.  $\lambda\dot{\epsilon}\gamma\sigma\nu$ ]  $\lambda$ - e corr. C. 20.  $\delta\tilde{\nu}\tau$  D, corr. D<sup>3</sup>. 21.  $\Theta\Delta$ ] corr. ex  $\Theta\Lambda$  D<sup>3</sup>. 22.  $Z\Xi$ ]  $T\Xi$  A<sup>1</sup>, corr. mg. A<sup>4</sup>. τούτων δη προεφωδευμένων ίδωμεν πρώτον, πηλίκη γωνία καθ' έκάτερον των άστέρων ύπο της λοξώσεως των έπιπέδων περιέχεται, ύποθέμενοι κατά τὰ ἐν ἀρχη̃ [p. 535, 8 sq.] προδιειλημμένα, διότι περι τὰ μεταξύ τοῦ τε μεγίστου και τοῦ ἐλαχίστου ἀπο- 5 στήματος ε̄ μοίραις έκάτερος αὐτῶν τὸ πλείστον βορειότερος και νοτιώτερος γίνεται τῶν ἐναντίων κατὰ τὸν ἐπίκυκλον παρόδων, ἐπειδήπερ ὁ μὲν τῆς Άφροδίτης ἀδιαφόρω μείζονα και ἐλάττονα τῶν ε̄ μοιρῶν τὴν κατὰ τὸ περίγειον και ἀπόγειον τοῦ ἐκκέντρου 10 παραχώρησιν φαίνεται ποιούμενος, ὁ δὲ τοῦ Ἐρμοῦ μιᾶς ἔγγιστα μοίρας ἡμίσει.

έστω τοίνυν πάλιν ή  $AB\Gamma$  κοινή τομή τοῦ τε διὰ μέσων τῶν ζωδίων καὶ τοῦ ἐπικύκλου, καὶ γραφέντος περὶ τὸ B σημεῖον τοῦ  $\Gamma \Delta E$  ἐπικύκλου λοξοῦ πρὸς 15 τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον, καθ' ὅν ἐκτεθείμεθα τρόπον, ἐπεξεύχθω ἀπὸ τοῦ A κέντρου τοῦ ζωδιακοῦ ἐφαπτομένη τοῦ ἐπικύκλου ή  $A\Delta$ , ἤχθωσάν τε ἀπὸ τοῦ  $\Delta$  κάθετοι ἐπὶ μὲν τὴν  $\Gamma BE$  ή  $\Delta Z$ , ἐπὶ δὲ τὸ τοῦ διὰ μέσων ἐπίπεδον ή  $\Delta H$ , καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ  $B\Delta$  20 καὶ ZH καὶ AH, ὑποκείσθω δὲ ἡ ὑπὸ  $\Delta AH$  γωνία περιέχουσα τὴν ἡμίσειαν τῆς ἐκκειμένης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως καθ' ἑκάτερον τῶν ἀστέρων οὖσαν τοι-

<sup>1.</sup> προεφοδευμένων C; προσφωδευμένων D, corr. D<sup>2</sup>. 3. περιέχεται] ult. ε in ras. D<sup>2</sup>. 4. προδιειλημμένα] προδεδειγμένα D. 5. τά] τό D. έλαχίστου] corr. ex  $\{-D^3, 6.$ 6. αύτς D, corr. D<sup>3</sup>. βορειώτερος A<sup>1</sup>, corr. A<sup>4</sup>. 10. ἀπόγειον και περίγειον D. 11. δ] ins. D<sup>9</sup>. 12. Post μοίρας ins. ζ D<sup>2</sup>. ήμισει] D, ήμισν A<sup>1</sup>BC, ήμισει D<sup>3</sup>. 13. ἕστιν D, corr. D<sup>3</sup>. 15. τοῦ] corr. ex τς D<sup>2</sup>. 17. τοῦ (alt.)] ins. D<sup>2</sup>. 18. τοῦ (alt.)] corr. ex τς D<sup>2</sup>. 20. μέσον C. 22. ἡμίσιαν A<sup>1</sup>. πλάτος] -ς corr. ex t D<sup>3</sup>.

ούτων  $\overline{\beta}$   $\angle'$ , οίων είσιν αί  $\overline{\delta}$  όρθαι τξ, και προκείσθω την πηλικότητα της λοξώσεως έκατέρου τῶν ἐπιπέδων εύρεῖν, τουτέστι την πηλικότητα της ὑπό  $\Delta ZH$  γωνίας.

- 5 έπὶ μὲν δὴ τοῦ τῆς Ἀφοοδίτης, ἐπειδή, οίων ἐστὶν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ ἰ, τοιούτων τὸ μὲν μέγιστον ἀπόστημα ξα ἰε, τὸ δὲ ἐλάχιστον νη με
  10 [X, 3], καὶ τὸ μεταξὺ τούτων γί-
- [11, 0], και το μεταξο τουτών γε νεται ξ, ή AB άρα πρός την ΒΔ
   λόγον ἕξει, δν τὰ ξ πρός τὰ μγ ι.
   καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΔ λειφθὲν
   ἀπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς AB ποιεῖ τὸ ἀπὸ
- 15 τῆς ΑΔ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην ἕξομεν μήκει τῶν αὐτῶν μα μ. ὁμοίως δ', ἐπεί, ὡς ἡ ΒΑ ποὸς τὴν ΑΔ, καὶ ἡ ΒΔ ποὸς τὴν



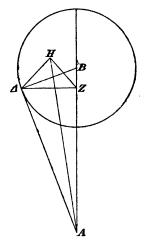
την  $A\Delta$ , και ή  $B\Delta$  προς την  $\Delta Z$  [Eucl. VI, 4], των αυτών και την  $\Delta Z$  έξομεν και της. πάλιν, έπει 20 ή ύπο  $\Delta AH$  γωνία ύπόκειται, οίων μέν είσιν αι δ δρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\beta} \overline{\lambda}$ , οίων δ' αι  $\overline{\beta}$  δρθαι τξ, τοιούτων  $\overline{\epsilon}$ , είη αν ή μεν έπι της  $\Delta H$  περιφέρεια τοι-

2.  $\tau\eta\nu - 3$ .  $\tau o \nu \tau \epsilon \sigma \tau \iota$ ] bis D, corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\tau\eta\varsigma - 3$ .  $\pi\eta\iota$ .  $\kappa \delta \tau\eta\tau \alpha$ ] mg. A<sup>1</sup>. 2.  $-\omega\varsigma - 4$ .  $\dot{\upsilon}\pi\delta$ ] mg. B. 2.  $\tau\omega\nu$ ] corr. ex  $\dot{\tau}$  D<sup>2</sup> (alt. loco e corr. D<sup>2</sup>).  $\dot{\epsilon}\pi\iota\pi\dot{\epsilon}\delta\omega\nu$ ]  $-\pi\dot{\epsilon}\delta\omega\nu$  in ras. D<sup>2</sup> (alt. loco  $\dot{\epsilon}\pi\iota$  seq. ras. 1 litt.). 3.  $\tau o \nu \tau \dot{\epsilon}\sigma\iota\nu$  C. 8.  $\tau\delta$ ]  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\iota$   $\tau\delta$  D,  $-\iota$  in ras. D<sup>2</sup>. 9.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta^{2}$  D. 10.  $\tau o\dot{\nu}\tau\varsigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 11.  $\check{\alpha}\epsilon\alpha$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 13.  $B \varDelta$ ] A<sup>1</sup>C<sup>2</sup>D<sup>2</sup>,  $B \varDelta$  BC,  $B \varDelta$  D.  $\lambda \epsilon \iota \varphi \delta\dot{\epsilon} \nu$ ]  $\lambda \dot{\iota} \psi \rho \nu \tau \varsigma$  D,  $\lambda \epsilon \dot{\iota} \psi \alpha \nu$  D<sup>3</sup>,  $\gamma \varrho$ .  $\lambda \epsilon \iota \varphi \delta\dot{\epsilon} \nu$  mg. D<sup>2</sup>. 14.  $\tau o \tilde{\upsilon} \dot{\epsilon} \pi \delta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. A B] corr. ex  $\varDelta B$  D<sup>3</sup>. 16.  $\bar{\iota} \alpha \overline{\epsilon}$ ] supra scr. C<sup>3</sup>. 17.  $\delta^{2}$ ] D, om. A<sup>1</sup>BC. 18.  $\tau\eta' \mu$  (alt.)] ins. D<sup>5</sup>. 19.  $\varDelta Z$ ] corr. ex  $\varDelta E$  D<sup>2</sup>.  $\pi \delta$ ] corr. ex  $\overline{\kappa}o$  D<sup>3</sup>. 20.  $\varDelta AH$ ]  $\varDelta$ - corr. ex  $\varDelta$  C. In fig.  $\iota\gamma'$  add. A<sup>1</sup>, E om. D. ούτων  $\overline{\epsilon}$ , οίων ό περί τὸ  $A \Delta H$  ὀφθογώνιον κύκλος τξ,  $\hat{\eta}$  δ' ὑπ' αὐτὴν εὐθεῖα  $\hat{\eta} \Delta H$  τοιούτων  $\overline{\epsilon}$   $i\delta$ , οίων ἐστὶν  $\hat{\eta} \Delta \Delta$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . καὶ οίων ἐστὶν ἄρα  $\hat{\eta}$   $A \Delta$  εὐθεία  $\mu \alpha$   $\mu$ , τοιούτων  $\hat{\eta} \Delta H$  ἔσται  $\overline{\alpha}$   $\overline{\nu}$ . τῶν δ' αὐτῶν καὶ  $\hat{\eta} \Delta Z$  ἐδέδεικτο κỡ  $\overline{\nu \eta}$ . ῶστε καί, οίων 5 ἐστὶν  $\hat{\eta} \Delta Z$  ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων καὶ  $\hat{\eta}$  μὲν  $\Delta H$ ἔσται  $\overline{\zeta}$   $\overline{x}$ ,  $\hat{\eta}$  δὲ ὑπὸ  $\Delta ZH$  γωνία τῆς λοξώσεως, οίων μέν εἰσιν αἱ  $\overline{\beta}$  ὀφαὶ  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\zeta}$ , οίων δ' αἱ  $\overline{\delta}$ ὀφθαὶ  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\gamma}$   $\overline{\lambda}$ .

 $d\lambda\lambda'$  έπει και ή ύπεροχή τῆς ὑπὸ ΔΑΖ γωνίας 10 πρὸς τὴν ὑπὸ ΗΑΖ περιέχει τὴν γινομένην τῆς κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεως διαφοράν, αὐτόθεν και ταύτην συνεπιλογιστέον ἀπὸ τῆς καταλαμβανομένης αὐτῶν πηλικότητος. ἐπει γὰρ ἐδείχθη, οἶων ἐστιν ἡ ΔΗ εὐθεῖα α ν, τοιούτων ἡ μὲν ΑΔ ὑποτείνουσα μα μ, 15 ἡ δὲ ΔΖ ὑμοίως κθ νη, και τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ λειφθὲν ὑπὸ τῶν ἀφ' ἐκατέρας τῶν ΑΔ και ΖΔ ποιεῖ τὸ ἀπὸ ἑκατέρας τῶν ΑΗ και ΗΖ [Eucl. Ι, 47], ἕξομεν και τὴν μὲν ΔΗ μήκει τῶν αὐτῶν μα λζ, τὴν δὲ ΗΖ ὑμοίως κθ νε. ὅστε καί, οίων ἐστιν ἡ ΔΗ ὑποτεί-20 νουσα ρκ, τοιούτων και ἡ μὲν ΖΗ ἔσται πς ῖς, ἡ δ ὑπὸ ΖΑΗ γωνία, οίων μέν εἰσιν αἰ β ὀφθαι τξ, τοιούτων 5α νς, οίων δ' αἰ δ ὀφθαι τξ, τοιούτων με νη.

έπι δὲ τοῦ τοῦ Έρμοῦ, ἐπειδή, οίων ἐστιν ή ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου κβ λ, 10 τοιούτων τὸ μὲν μέγιστον ἀπόστημα ἐδείχθη [IX, 9] ξθ, τὸ δὲ διάμετρον νζ, και τὸ μεταξὺ τούτων συνάγεται τῶν αὐτῶν ξγ, ή ΑΒ πρὸς 15 τὴν ΒΔ λόγον ἔχει, ὅν τὰ ξγ πρὸς τὰ κβ λ. και ἐπεὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΔΒ λειφθὲν ὑπὸ

τοῦ ἀπὸ τῆς ΑΒ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΔ [Eucl. I, 47], καὶ 20 ταύτην ἕξομεν μήχει νη να.

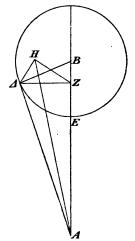


$$\begin{split} & \delta \mu o l \omega_S \ \delta', \ \epsilon \pi \epsilon i, \ \omega_S \ \eta \ AB \\ & \pi \rho \delta_S \ \tau \eta \nu \ A \varDelta, \ \pi \alpha l \ \eta \ B \varDelta \ \pi \rho \delta_S \ \varDelta Z \ [Eucl. VI, 4], \ \tau \tilde{\omega} \nu \\ & \alpha \dot{\nu} \tau \tilde{\omega} \nu \ \pi \alpha l \ \eta \ \Delta Z \ \tilde{\epsilon} \sigma \tau \alpha i \ \pi \alpha \ \bar{\alpha}. \ \pi \dot{\alpha} \lambda \iota \nu, \ \tilde{\epsilon} \pi \epsilon l \ \eta \ \dot{\nu} \pi \dot{\sigma} \dot{\sigma} \\ \hline & \alpha \dot{\nu} \tau \tilde{\omega} \nu \ \pi \alpha l \ \eta \ \Delta Z \ \tilde{\epsilon} \sigma \tau \alpha i \ \pi \alpha \ \bar{\alpha}. \ \pi \dot{\alpha} \lambda \iota \nu, \ \tilde{\epsilon} \pi \epsilon l \ \eta \ \dot{\nu} \pi \dot{\sigma} \dot{\sigma} \\ \hline & \sigma \sigma \tau \ \alpha v \ \alpha d \ \eta \ \Delta Z \ \tilde{\epsilon} \sigma \tau \alpha i \ \pi \alpha \ \bar{\alpha}. \ \pi \dot{\alpha} \lambda \iota \nu, \ \tilde{\epsilon} \pi \epsilon l \ \eta \ \dot{\nu} \pi \dot{\sigma} \dot{\sigma} \\ \hline & \sigma \sigma \tau \ \alpha v \ \alpha d \ \eta \ \Delta Z \ \tilde{\epsilon} \sigma \tau \alpha i \ \pi \alpha \ \bar{\alpha}. \ \pi \dot{\alpha} \lambda \iota \nu, \ \tilde{\epsilon} \pi \epsilon l \ \eta \ \dot{\nu} \pi \dot{\sigma} \dot{\sigma} \\ \hline & \sigma \sigma \tau \ \alpha v \ \sigma d \ \Lambda^4. \ \delta \epsilon \ \delta^5 \ CD. \ 5. \ Supra \ \mu \overline{\epsilon} \ r as. \ D. \ \nu \overline{\tau} \dot{\sigma} \\ & \tau \sigma \sigma \sigma \alpha d \ \mu \overline{\epsilon} \ r as. \ D. \ \nu \overline{\tau} \dot{\sigma} \\ & \tau \sigma \sigma \sigma \alpha d \ \mu \overline{\epsilon} \ \tau \sigma \sigma \sigma \alpha d \ \mu \overline{\epsilon} \ \tau \sigma \sigma \sigma \alpha d \ \mu \overline{\epsilon} \ \tau \sigma \sigma \alpha d \ \mu \overline{\epsilon} \ \tau \sigma \sigma \alpha d \ \mu \overline{\epsilon} \ \sigma \sigma \sigma \alpha \ \mu \overline{\epsilon} \ \sigma \sigma \sigma \ \sigma \sigma \sigma \ \mu \overline{\epsilon} \ \sigma \sigma \sigma \ \sigma \sigma \sigma \ \tau \sigma \sigma \sigma \ \sigma \ \sigma \sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \sigma \ $

 $\Delta A H \ y \varpi v (\alpha \ \tau o i o \dot{\tau} \varpi v \ \dot{\upsilon} \pi \dot{\sigma} x \varepsilon i \tau i \overline{\epsilon}, \ o \ddot{i} \varpi v \ \varepsilon i \sigma \dot{l} v \ \alpha \dot{i} \ \ddot{\beta} \ \dot{o} \rho \partial a \dot{i} \ \tau \xi, \ \varepsilon i \eta \ \ddot{a} v \ x \alpha \dot{i} \ \dot{\eta} \ \mu \dot{\epsilon} v \ \dot{\epsilon} \pi \dot{i} \ \tau \eta_{5} \ \Delta H \ \pi \varepsilon \rho i \varphi \dot{\epsilon} \rho \varepsilon i \alpha \ \tau \sigma i \sigma \dot{v} \ \dot{\epsilon} \sigma \dot{\epsilon}, \ \dot{\sigma} \dot{\delta} \dot{\sigma} \dot{\tau} \dot{\epsilon}, \ \dot{\epsilon} \dot{\delta} \dot{\sigma} \dot{\tau} \dot{\epsilon}, \ \dot{\epsilon} \dot{\delta} \dot{\sigma} \dot{\tau} \dot{\epsilon}, \ \dot{\epsilon} \dot{\delta} \dot{\sigma} \dot{\tau} \dot{\epsilon} \dot{\sigma} \dot{\epsilon} \sigma \dot{$ 

6.  $\overline{\iota\delta}$ ]  $\lambda$ - in ras. A<sup>1</sup>, e corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\check{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$ ] mg. D<sup>3</sup>, d', D.  $\overline{\mu}$ ,  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\overline{\mu\eta}$  D<sup>3</sup>.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta$ ' CD<sup>3</sup>,  $\overline{\rho}$  D. 15.  $\overline{\nu\alpha}$ ]  $\overline{\mu\alpha}$  A<sup>1</sup>.  $\delta\epsilon$ ]  $\delta$ '; D. 16.  $\tau \tilde{\alpha} \nu$  (alt.) — 17. HZ] mg. D<sup>2</sup> ( $\tau \tilde{\alpha} \nu$  AH nal HZ etiam in textu D). 16.  $\Delta A$ ]  $A \Delta$  D<sup>2</sup>. 23.  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha}$ ]  $\kappa^{2} \tau$  D<sup>2</sup>.  $\tau$  αότα D,  $\tilde{\tau}$  αότα D<sup>2</sup>.  $\delta$ '] mut. in  $\delta\epsilon$  D<sup>3</sup>. 25.  $\Delta AZ$ ]  $\Delta A$ - in ras. D<sup>2</sup>. όρθαί τξ, τοιούτων μα ν, οίων δὲ αί δ όρθαι τξ, τοιούτων x νε. ἐνέλειπεν ἄρα xαι ἐπι τούτου παρὰ τὴν λόξωσιν ή xατὰ μῆχος προσθαφαίρεσις έξηχοστοις 5· ἅπερ προέχειτο εύρειν.

- 5 τούτοις δὲ ἐφεξῆς ἰδωμεν, εἰ ταύτας ὑποθέμενοι τὰς τῶν λοξώσεων πηλικότητας συμφώνους εὑρίσκομεν τὰς κατὰ τὰ μέγιστα καὶ ἐλάχιστα ἀποστή-
- 10 ματα μεγίστας κατὰ πλάτος παρόδους ταῖς ἐκ τῶν τηρήσεων κατειλημμέναις, ὑποκείσθω τε πάλιν ἐπὶ τῆς αὐτῆς καταγραφῆς τὸ μέγιστον πρῶ-15 τον ἀπόστημα τοῦ τῆς ᾿Αφρο
  - δίτης ἀστέφος, τουτέστιν [p. 572, 6 sq.] δ τῆς ΑΒ προς τὴν ΒΔ λόγος δ τῶν ξα ἶε προς τὰ μη ῖ, ῶστ', ἐπεὶ τὸ



20 ἀπὸ τῆς ΒΔ λειφθὲν ὑπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς ΑΒ ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς ΑΔ [Eucl. I, 47], καὶ ταύτην συνάγεσθαι τῶν αὐτῶν μ̄γ κξ. ἀλλ' ὡς ἡ ΑΒ ποὸς τὴν ΑΔ, καὶ ἡ ΒΔ ποὸς τὴν ΔΖ [Eucl. VI, 4]· καὶ ἡ ΔΖ ἄρα εὐθεῖα τῶν αὐτῶν ἔσται λ λξ. πάλιν, ἐπεὶ ἡ μὲν ὑπὸ ΔΖΗ 25 γωνία τῆς λοξώσεως ὑπόκειται [p. 573, 6 sg.] τοιούτων ξ.

<sup>1.</sup>  $\tau \circ \iota \circ \circ \tau \omega v - \overline{\tau \xi}$ ] supra scr. D<sup>5</sup>.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta$ ' D<sup>3</sup>. 2.  $\tau \circ \circ \tau$  D. 4.  $\epsilon \circ \varrho \epsilon \tilde{\iota} v$ ]  $-\varrho \epsilon \tilde{\iota} v$  ins. D. 5.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta$ ' A<sup>1</sup>.  $\epsilon \iota \delta \omega \mu \epsilon v$  A<sup>1</sup>C. 6.  $\circ \tau \circ \sigma \delta \epsilon \mu \epsilon v \circ \iota$ ]  $\delta$ - in ras. D<sup>5</sup>. 7.  $\sigma v \mu \varphi \delta v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\pi \varrho \tilde{\omega}$ -  $\tau \circ v$ ] om. D. 19.  $\bar{\iota}$ ] ins. D<sup>2</sup>. 20.  $B \Delta$ ]  $\Delta B$  D. 23.  $\kappa \alpha \iota$   $\dot{\eta} \Delta Z$ ] supra scr. D<sup>5</sup>. 24.  $\bar{\epsilon} \sigma \tau \alpha \iota$ ]  $-\alpha \iota$  in ras. A<sup>1</sup>. In fig. add.  $\iota \epsilon'$  A<sup>1</sup>, H om. C.

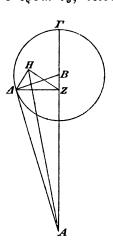
οίων αί  $\beta$  δοθαί  $\overline{\tau\xi}$ , ή δε  $\Delta H$  εύθεία τοιούτων  $\zeta \overline{x}$ , οίων ή  $\Delta Z$  ύποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , καί οίων έστιν άρα ή μέν  $\Delta Z$  εύθεία  $\overline{\lambda}$   $\overline{\lambda \zeta}$ , ή δε  $A \Delta$  δμοίως  $\overline{\mu \gamma}$   $\varkappa \zeta$ , τοιover  $x\alpha$  i  $\Delta H$  estal  $\overline{\alpha} \overline{\nu\beta}$ . Some  $x\alpha$ , o so estimates in  $\delta$ ΑΔ ύποτείνουσα σχ, τοιούτων και ή μεν ΔΗ έσται 5 ε θ. ή δε ύπο ΔΑΗ γωνία τῆς μεγίστης κατα πλάτος παραχωρήσεως, οίων μέν είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau \xi}$ , τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\overline{v\delta}$ ,  $\overline{\delta}$ ,  $\overline{\delta}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\delta}$   $\overline{\delta}$ ,  $\overline{\tau\xi}$ ,  $\overline{\delta}$   $\overline{x\xi}$ .  $\overline{x}$   $\overline{x}$   $\overline{x}$ δε το ελάγιστον απόστημα, επειδή, οίων εστίν ή ΒΔ έκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐπικύκλου μγ Γ, τοιούτων καὶ ή 10 AB ὑπόκειται [p. 572, 9]  $\overline{\nu\eta}$   $\mu\overline{\epsilon}$ , τὸ δ' ἀπὸ τῆς  $\Delta B$ λειφθέν ύπὸ τοῦ ἀπὸ τῆς AB ποιεῖ τὸ ἀπὸ τῆς AΔ [Eucl. I, 47], και ταύτην έξομεν μήκει των αύτων λθ να. όμοίως τ', έπεί, ώς ή AB πρός την A $\Delta$ , καί ή B $\Delta$ πρός την  $\Delta Z$  [Eucl. VI, 4], καί ή  $\Delta Z$  ἔσται τῶν αὐτῶν 15 πθ ιζ. αλλ' δ τῆς ΔΖ πρὸς τὴν ΔΗ λόγος ὑπόκειται δ τῶν  $\overline{\rho x}$  πρ $\delta g$  τὰ  $\overline{\xi}$   $\overline{x}$ . και οίων ἐστιν ἄρα ή μέν  $\Delta Z$  eù  $\vartheta$ eĩa  $\overline{x\vartheta}$   $\overline{i\xi}$ ,  $\eta$   $\delta \grave{\epsilon}$   $A \Delta$   $\delta \mu o los \overline{\lambda\vartheta}$   $\overline{\nu a}$ ,  $\tau o i o \dot{\upsilon} \tau \omega \nu$ xal  $\eta \ \varDelta H$  ylveral  $\overline{a} \ \overline{\mu \xi}$ .  $\breve{\omega}\sigma\tau\epsilon$  xal, olwv éstlv  $\eta \ A \varDelta$ ύποτείνουσα σπ, τοιούτων καί ή μέν ΔΗ έσται ε πβ, 20 ή δε ύπο ΔΑΗ γωνία της μεγίστης κατά πλάτος παραχωρήσεως, οίων μέν είσιν αι  $\bar{\beta}$  δρθαί  $\bar{\tau \xi}$ , τοιού- $\tau \omega \nu \overline{\epsilon} \overline{\eta}$ , o  $\tilde{\omega} \nu \delta' \alpha \tilde{\delta} \delta \rho \vartheta \alpha \tilde{\tau \xi}$ ,  $\tau o i o \dot{\tau} \omega \nu \overline{\beta} \lambda \delta$ .  $\dot{\delta} \delta i \alpha$ -

2.  $\kappa\alpha\ell$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\check{\alpha}\alpha\alpha$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 3. Ante  $\bar{\lambda}$ eras.  $\alpha$  D. 4.  $\dot{\eta}$  (utr.)] ins. D<sup>2</sup>.  $\Delta H$ ] corr. ex  $\Lambda H$  D<sup>2</sup>. 6.  $\delta \ell$ ]  $\delta'$  D. 8.  $v\delta$ ] corr. ex  $\bar{\nu}\alpha$  D<sup>2</sup>.  $\kappa^{\alpha}\tau^{\alpha}$  in ras. D<sup>2</sup>. 9.  $\delta \epsilon$ ] om. A<sup>1</sup>.  $\epsilon l\dot{\alpha}\chi \iota\sigma \tau \sigma \iota$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 10.  $\bar{\mu}\bar{\gamma}$ ] corr. ex  $\bar{\mu}\bar{\epsilon}$  D<sup>8</sup>.  $\bar{\iota}$ ] e corr. in scrib. C. 11.  $\bar{\mu}\bar{\epsilon}$ ]  $\mu$ - in ras. A<sup>1</sup>. 12.  $\pi\sigma\iota\epsilon\bar{\epsilon} - A\Delta$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 16.  $\tau\eta\bar{\epsilon}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>.  $\Delta Z$ ]  $Z\Delta$  e corr. D seq. ras. 1 litt. 18.  $\Delta Z$ ]  $Z\Delta$  D<sup>3</sup>.  $\epsilon \delta \vartheta \epsilon i\alpha$  — 19.  $\bar{\mu}\bar{\xi}$ ] om. D,  $\dot{\eta}$   $\mu \epsilon \nu Z\Delta \kappa \iota$ .  $-\bar{\mu}\bar{\xi}$  add. mg. D et mg. inf. D<sup>2</sup> ( $\Delta Z$ ] ZH,  $\Delta H$ ]  $\mu \epsilon \nu \Delta H$ ). 23.  $\bar{\epsilon}$   $\bar{\eta}$ ] in ras. D<sup>3</sup>.  $\bar{\lambda}\bar{\delta}$ ] corr. ex  $\bar{\lambda}\alpha$  D<sup>3</sup>. Ptolemaeus, ed. Heiberg. II. 27 φόφφ ἄφα ποὸς αἴσθησιν τῆς κατὰ τὸν μέσον λόγον κατὰ πλάτος παφαχωφήσεως β L' μοιφῶν ὑποκειμένης [p. 535, 15 sq.] ἐλάττων μὲν γέγονεν ἡ κατὰ τὸ ἀπόγειον, πλείων δ' ἡ κατὰ τὸ πεφίγειον, ἐπειδήπεφ ἡ μὲν κατὰ 5 τὸ μέγιστον ἀπόστημα τρισί μόνοις ἐνέλειπεν ἑξηκοστοῖς, ἡ δὲ κατὰ τὸ ἐλάχιστον τέτφασιν ἑξηκοστοῖς ἐπλεόνασεν, ἅπεφ ἐκ τῶν τηφήσεων εὐκατανόητα γίνεσθαι παντάπασιν οὐκ ἐνεδέχετο.

πάλιν ύποκείσθω τὸ μέγιστον ἀπόστημα τοῦ τοῦ 10 Ἐρμοῦ, τουτέστιν [p. 574, 7 sq.] ὁ τῆς AB πρὸς τὴν BA λόγος ὁ τῶν ξ̄θ πρὸς τὰ κβ λ̄, ὡς διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς ἐπάνω συνάγεσθαι τὴν μὲν AA τῶν αὐτῶν ξ̄ε ιδ, τὴν δὲ ΔΖ ὁμοίως κα τς. ἀλλὰ καὶ ἐνθάδε τὴν ὑπὸ ΔΖΗ γωνίαν ἔχομεν τῆς λοξώσεως ὑποκειμένην [p. 575, 10]

- 15 τοιούτων  $i\overline{\partial}$ , οίων είσιν αί  $\overline{\beta}$  όρθαι  $\overline{\tau\xi}$ , την δε  $\Delta H$ εύθείαν διά τοῦτο τοιούτων  $i\overline{\delta}$   $\overline{\mu}$ , οίων ἐστιν ή  $\Delta Z$ ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ . και οίων ἐστιν ἄρα ή μεν  $\Delta Z$  εύθεία  $\overline{\kappa a}$   $\overline{\iota s}$ , ή δε  $\Delta \Delta$  ὁμοίως  $\overline{\xi ε}$   $i\overline{\partial}$ , τοιούτων και ή  $\Delta H$ ἕσται  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda s}$ . ώστε καί, οίων ἐστιν ή  $\Delta \Delta$  ὑποτείνουσα
- 20 φx, τοιούτων καὶ ἡ μὲν ΔΗ ἔσται δ μξ, ἡ δὲ ὑπὸ ΔΑΗ γωνία τῆς μεγίστης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως,

oĩw μέν είσιν al  $\overline{\beta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\delta}$   $\overline{\lambda\delta}$ , οΐων δ' al  $\overline{\delta}$  dodal  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{\iota\xi}$ . έπι δε τοῦ έλαγίστου ἀπο-



στήματος δ μέν τῆς ΑΒ ποδς τὴν **Β**Δ λόγος υπόκειται [p. 574, 9sq.]δ  $\tau \tilde{\omega} \nu \ \overline{\nu \zeta} \pi \rho \delta \varsigma \ \tau \dot{\alpha} \ \overline{\varkappa \beta} \ \overline{\lambda}, \ \delta \iota \dot{\alpha} \ \tau \alpha \dot{\upsilon} \tau \dot{\alpha} \ \delta \dot{\epsilon}$ 5 πάλιν ή μεν  $A \Delta$  τῶν αὐτῶν  $\overline{\nu\beta}$   $\overline{x\beta}$ . διὰ την αὐτην λόξωσιν ὑπόκειται ό τῆς ΖΔ πρός τὴν ΔΗ λόγος δ των ρχ πρός τὰ ιδ μ, και οίων 10 έστιν ή μεν  $\Delta Z$  εύθεῖα  $\overline{x}$  μ, ή δε ΑΔ δμοίως νβ κβ, τοιούτων καί ή  $\Delta H$  έστιν  $\overline{\beta}$   $\overline{\lambda\beta}$ . ώστε καί, οίων έστιν ή ΑΔ ύποτείνουσα οπ, τοιούτων καὶ ή μὲν ΔΗ ἔσται 15  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\mu\eta}$ ,  $\eta$   $\delta \epsilon$   $\delta \pi \delta \Delta AH$  yavia, o lov  $\mu \epsilon \nu$  eldiv al  $\beta$  dodal  $\overline{\tau \xi}$ .

τοιούτων  $\overline{\epsilon}$   $\overline{\lambda\beta}$ , οίων δ' αί  $\overline{\delta}$  όρθαί  $\overline{\tau\xi}$ , τοιούτων  $\overline{\beta}$   $\overline{\mu\varsigma}$ . διήνεγκεν άρα τῆς κατὰ τὸν μέσον λόγον μεγίστης κατὰ πλάτος παραχωρήσεως  $\overline{\beta}$   $\angle'$  καl 20 ένθάδε μοιρῶν ὑποκειμένης [p. 535, 15 sq.] ή μὲν κατὰ τὸ ἀπόγειον ἐπὶ τὸ ἐλάχιστον  $\overline{iγ}$  ἑξηκοστοῖς, ή δὲ κατὰ τὸ περίγειον ἐπὶ τὸ πλεῖστον  $\overline{iς}$  έξηκοστοῖς, ἀνθ' ὧν εἰς τὴν ἐν τῆ ψηφοφορίς παρὰ τὸν μέσον λόγον διόρ-

1.  $\tau o\iota ov \tau \omega v - 2$ .  $\iota \xi$ ] ins. D<sup>8</sup> ( $\tau o\iota ov \tau \omega v \ \overline{\rho} \iota \xi$  etiam D, del. D<sup>8</sup>). 1.  $o \iota \omega v$  (alt.)]  $o \iota \omega C$ . 2.  $\overline{\delta}$ ]  $\overline{\rho}$  D<sup>8</sup>.  $\ell \lambda \alpha \chi (\sigma \tau ov)$  supra scr. D<sup>8</sup>,  $\xi - \overset{o}{D}$  D. 5.  $\tau \dot{\alpha} \alpha \dot{\sigma} \tau \dot{\alpha}$  D. 7.  $\overline{\pi} \mu$ ] in ras. D<sup>3</sup>. 9.  $Z \varDelta$ ]  $\varDelta Z A^1$ .  $\varDelta H$ ]  $\varDelta H A^1$  (corrigere uoluit A<sup>4</sup>). 10.  $\overline{\sigma \kappa}$ ] corr. ex  $\overline{\gamma} \overline{\pi}$  D. 11.  $\dot{\eta}$  (pr.)]  $\check{\alpha} \varphi \alpha \dot{\eta}$  D.  $\varDelta Z$ ]  $Z \varDelta$  D seq. ras. 13.  $\dot{\ell} \sigma \iota v \vartheta$ comp. B,  $\check{\ell} \sigma \tau \alpha \iota$  D. 16.  $\overline{\mu \eta}$ ] corr. ex  $\overline{\mu \gamma}$  D<sup>3</sup>.  $\delta \acute{\ell}$ ]  $\delta'$  D. 20.  $\lfloor \prime ]$  in ras. D<sup>2</sup>. 21.  $\mu o\iota \varrho \tilde{\omega v}$ ]  $\mathring{\mu}$  C,  $\overset{\circ}{\mu}$  C<sup>3</sup>.  $\check{\sigma} \pi o\kappa \epsilon \iota \mu \epsilon v \eta \mu \epsilon \sigma$  C,  $\check{\sigma} \pi \sigma \kappa \epsilon \iota \mu \epsilon v \vartheta$  Supra  $\dot{\epsilon} v \vartheta$  add.  $I^{\dagger}$  D<sup>2</sup>. 24.  $\pi \alpha \varrho \dot{\alpha}$ ] supra scr. D<sup>2</sup>,  $\kappa \alpha \tau \dot{\alpha}$  D. In fig. add.  $\iota \varsigma' A^1$ . 37<sup>\*</sup> θωσιν τῷ δ' τῆς ā μοίρας κατὰ τὸ τῶν τηρήσεων πρώς αἴσθησιν διάφορον συγχρησόμεθα.

τούτων δ' άποδεδειγμένων, και δτι, ώς αι μέγισται κατὰ μῆκος προσθαφαιρέσεις προς τὰς μεγίστας κατὰ 5 πλάτος παρόδους, ούτω και ἐπι τῶν λοιπῶν τοῦ ἐπικύκλου τμημάτων αι κατὰ μέρος τοῦ μήκους προσθαφαιρέσεις προς τὰς κατὰ μέρος τοῦ πλάτους παρόδους, αὐτόθεν ἡμιν πρόχειρος γέγονεν ἐν τοῖς ἐκκειμένοις δ' σελιδίοις τῶν κανονίων τοῦ τε τῆς 'Αφροδίτης και 10 τοῦ τοῦ Έρμοῦ ἡ τῶν ἐκ τῆς λοξώσεως κατὰ πλάτος παρόδων παράθεσις, τῶν μέντοι παρ' αὐτὴν μόνην τὴν λόξωσιν τῶν ἐπικύκλων και ἀπὸ τῆς μέσης ἐπιβολῆς, ὡς ἔφαμεν, συναγομένων, τῆς παρά τε τὴν τῶν ἐκκέντρων ἔγκλισιν καὶ ἔτι παρὰ τὸ ἀπόγειον και περίγειον τοῦ τοῦ 15 Έρμοῦ διαφορᾶς διὰ τὸ εὐμεθόδευτον ἐκ τῆς ἐπενεχθησομένης ψηφοφορίας τὴν διόρθωσιν ἀποληψομένης.

έπει γάο κατά τους έκκειμένους μέσους λόγους ή μεν κατά πλάτος άμφοτέρων των άστέρων έκ τῆς λοξώσεως έφ' έκάτερα τοῦ διὰ μέσων μεγίστη πάροδος

20 έδείχθη μοιοῶν β λ, ή δὲ κατὰ μῆκος μεγίστη προσθαφαίρεσις ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς ᾿Αφροδίτης μ̄ς μοιοῶν, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ κβ ἔγγιστα [XII, 9], ἔχομεν δὲ ἐκκειμένας ἐν τοῖς τῆς ἀνωμαλίας αὐτῶν κανόσι τὰς ἐπι-

1. δ']  $\overrightarrow{D}$  A'BCD, " add. D<sup>2</sup>. τῆς  $\overrightarrow{a}$ ] τῆς -  $\overrightarrow{a}$  - in ras. B. τό] om. C. 2. αἴσθησιν] - ἴσθη - in ras. D<sup>3</sup>. ἀδιάφοφον D. 3. ὡς αί] corr. ex ὅσς D<sup>2</sup>. 5. οῦτ D, corr. D<sup>2</sup>. 6. τοῦ] τ D, <sup>8</sup> D<sup>2</sup>. μῆνος D, corr. D<sup>3</sup>. 7. νατά] corr. ex  $\overrightarrow{v}$  D<sup>3</sup>. μέφος τοῦ] corr. ex μέφοστ D<sup>3</sup>. παφόδονς] -ό- ins. D<sup>3</sup>. 8. ἐν] ἡ ἐν D. ἐνκείμενος C. 9. δ']  $\overrightarrow{D}$  A'BC, τετάφτ D. τε] ins. D<sup>2</sup>. 10. Έρμοῦ] -οῦ e corr. D<sup>3</sup>. ή] om. D. τῆς] supra scr. D. 11. παφαθέσεις C. <sup>4</sup> mg. A<sup>4</sup>. τῶν] -ῶν e corr. D<sup>2</sup>. 13. συναγομένων] συν- in ras. 1 litt. D<sup>2</sup>. τῶν] corr. ex τ̂ D<sup>3</sup>. 14. ἕτι] -ι in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>. παφά] π- D, π΄ D<sup>2</sup>. καὶ πεφίγειον] mg. D<sup>3</sup>. 15. ἐκ τῆς ἐπενεχθησομένης] ἐ D, cetera supra scr. D. 22. ἐκκειμένως] mg. D<sup>3</sup>, έπιλελογισμένως D.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 581

βαλλούσας τοῖς κατὰ μέρος τμήμασιν τῶν ἐπικύκλων προσθαφαιρέσεις, ὅσον ἂν ὡσι μέρος αὐται τῶν ὅλων κατὰ μῆκος μεγίστων προσθαφαιρέσεων, τὸ τοσοῦτον μέρος λαμβάνοντες ἐφ' ἑκατέρου τῶν ἀστέρων οἰκείως τῶν β λ μοιρῶν τὰ γινόμενα παραθήσομεν ἐν τοῖς δ' σε- δ λιδίοις τῶν τοῦ πλάτους κανονίων τοῖς αὐτοῖς ἀριθμοῖς.

τὰ δὲ πέμπτα σελίδια γέγονεν ήμιν ύπερ τοῦ καὶ τάς έν ταις άλλαις των έκκέντρων παρόδοις συνισταμένας κατὰ πλάτος παραγωρήσεις διευκρινεῖν έκ τῆς τῶν παρατιθεμένων έξηχοστων μεθοδείας. έπει γάρ, ώς 10 έφαμεν, άναλόγως τη πρός τὸν έχχεντρον ἀποχαταστάσει καί αί τῶν ἐπικύκλων ἐγκλίσεις τε καί λοξώσεις τὴν τῆς αύξομειώσεως άποκατάστασιν ποιοῦνται διὰ τῆς τῶν κυκλίσκων παραθέσεως, αί δε πηλικότητες των έγκλίσεων καί τῶν λοξώσεων πασῶν οὐ μακράν είσι τῆς κατὰ τὸν 15 λοξον της σελήνης κύκλον, και ανάλογον μεν έχουσιν έγγιστα πάλιν αί μέχοι των τηλικούτων έγκλίσεων κατά μέρος παραχωρήσεις, πεπραγματευμένας δε έχομεν γραμμικώς τάς της σελήνης, δωδεκάκις έκάστην των έκει παραθέσεων ποιήσαντες διὰ τὸ τὴν μεγίστην ἐπιβολὴν 20 έχει μέν είναι μοιρών ε έγγιστα, νῦν δὲ ήμᾶς ποιειν αὐτὴν ξ, τὰ γενόμενα παρεθήχαμεν τοῖς οἰχείοις ἀριθμοῖς ἐφ' ἑχάστου τῶν πέμπτων σελιδίων. χαί ἐστιν ή των κανονίων ξκθεσις τοιαύτη.

1.  $\tau\mu\eta\mu\alpha\sigma\iota$  BD. 3.  $\kappa\alpha\tau\dot{\alpha}$  —  $\mu\epsilon\gamma(\sigma\tau\omega\tau)$  supra scr. D<sup>9</sup>.  $\pi\rho\sigma\sigma\vartheta$   $\alpha\varphi\alpha\iota\rho\epsilon\sigma^{\varsigma}$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\tau\dot{\sigma}\tau\sigma\sigma\sigma\ddot{\sigma}\tau\sigma$  in ras. minore D<sup>3</sup>. 4.  $oln\epsilonlws$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 5.  $\bar{\lambda}$ ]  $\dot{\eta}\mu/\sigma\sigma\nu$  D,  $\dot{\eta}\mu/\sigma\sigma\nu^{\circ}$  D<sup>3</sup>.  $\gamma\epsilon\dot{\tau}\sigma\dot{\rho}\tau\alpha$  D.  $\delta'$ ] C,  $\bar{\sigma}$  A<sup>1</sup>B,  $\tau\epsilon\tau\dot{\alpha}\sigma\ddot{\tau}$  D. 6.  $\tau\ddot{\omega}\nu\tau\sigma\ddot{\upsilon}$ ] corr. ex  $\bar{\tau}$  D<sup>2</sup>. 8.  $\ddot{\alpha}\lambda\lambda\alpha\iota\varsigma\tau\bar{\omega}\nu$ ] corr. ex  $\ddot{\alpha}\lambda\lambda\alpha\iota\sigma\tau^{\varsigma}$  D<sup>3</sup>.  $\sigma\nu\nu\iota\sigma\tau\mu\dot{\epsilon}\nu\alpha\varsigma$ ] post -ι- ras. 1 litt. A<sup>1</sup>. 10.  $\mu\epsilon\vartheta\sigma-\delta\epsilon/\alpha\varsigma$ ] D<sup>2</sup>,  $\mu\epsilon\vartheta\sigma\dot{\sigma}\alpha\varsigma$  A<sup>1</sup>B C,  $\mu\epsilon\vartheta\sigma\dot{\sigma}\ddot{\varsigma}$  D. 11.  $\dot{\alpha}\nu\dot{\alpha}\lambda\sigma\rho\sigma$  D, corr. D<sup>2</sup>. 13.  $\alpha\dot{\nu}\dot{\varsigma}\rho\mu\iota\dot{\omega}\sigma\epsilon\omega\varsigma$  A<sup>1</sup>;  $\alpha\dot{\nu}\dot{\varsigma}\mu\mu\iota\dot{\omega}\sigma\epsilon\omega\sigma$  D, corr. D<sup>3</sup>. 14.  $\alpha\dot{\epsilon}$ ] in ras. 1 litt. D<sup>3</sup>. 15.  $\epsilon\dot{\epsilon}\sigma\dot{\epsilon}$ ] seq. ras. 1 litt.,  $\epsilon\dot{\epsilon}$ - corr. ex  $\iota$  D<sup>3</sup>.  $\tau\dot{\sigma}$ ] corr. ex  $\tau\dot{\sigma}$ D<sup>2</sup>. 16.  $\kappa\dot{\nu}\kappa\lambda\sigma\nu$ ] comp. supra scr. D<sup>3</sup>. 17.  $\dot{\epsilon}\gamma\kappa\lambda/\sigma\epsilon\omega\sigma$  D, corr. D<sup>3</sup>. 18.  $\pi\epsilon\pi\rho\alpha\gamma\mu\alpha\tau\epsilon\nu\mu\dot{\epsilon}\nu', -\nu'$  corr. ex  $\nu^{\varsigma}$ , D.  $\delta\dot{\epsilon}$ ] corr. ex  $\delta'$  D<sup>3</sup>.  $\gamma\rho\alpha\mu\mu\iota\kappa\vartheta\epsilon$ ]  $\gamma\rho\alpha\mu\mu\iota-$  in ras. maiore D<sup>3</sup>. 21.  $\bar{\epsilon}\mu\omega\iota\rho\vartheta\nu$  D. 22.  $\kappa\dot{\sigma}\tau^{A}$  D,  $^{A}$ renouat., seq. ras. 1 litt.  $\bar{\xi}$ ]  $\bar{\xi}^{\circ}$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\tau\dot{\alpha}$ ]  $\tau$ - ins. D<sup>2</sup>.  $\gamma\epsilon\nu\dot{\rho}\mu\epsilon\nu\alpha$ ]- $\dot{\sigma}$ in ras. D<sup>3</sup>.

3. βορίου A <sup>1</sup> . μοτίου του Β	voreiov D. 4. kaoyiov A <sup>1</sup> ;	άπογ B, ά- in res f Anto	0.00	Antar Aras a.	C. Ante alt. a	eras. e C. e	θX	6. Ante pr. a	eras. $\eta$ C. Ante	η eras. α C.	Ψ.	5 C	tup] -p e corr.	C. Ante pr. &		Anta alt v		nr. ø era	<b>θ</b> C. <b>θ</b> ε D,	ante & eras. « C.	Ante alt. α eras.	ξ C. νδ] να D.
11		° 0			,		10				1	15		,			20					<b>25</b>
	\$\$nxoord		25	•	72	•	ŝ	хð	•	fβ	0	χĝ	жð	xð	хð	•	rβ	хð	хð	жð	хð	×ð
	ê <sup>ç</sup> ηx	ψθ	La.	ž	рâ	84	hu	(QT)	3	λε	7	хð	5	8	. <b>ა</b>	0	2	v	φ	£β	E.	ha
600	votiou	- 43	Խ	v	مد	5	Φ	1	τα	17	51	μı	хx	хð	žž	٦	la	27	2.8	λs	ž	<del>6</del> 7
chí o		ъ	ъ	ъ	ъ	ъ	ъ	ъ	8	ъ	8	8	ъ	8	ъ	В	8	8	8	8	8	ъ
Διός έγκλίσεων	βορείου πέρατος	مد	5	Ľ	φ	2	rα	ťβ	εy	63	53	L1	жа	жð	×ړ	٢	λα	27	28	25	22	2.9
1196	Bog	8	8	8	8	8	8	8	8	ъ	8	8	8	8	В	8	8	8	8	8	8	8
N	άριθμοί βορείου άπογείου πέρατος	вчэ	747	tμβ	272	τŗ	ζжı	112	τιβ	52	ધ	69 <i>8</i>	luro	σπβ	500	60	0 <del>5</del> 5	σξð	σξα	cry	JVE	σvβ
	άρι άπογ	ۍ ا	6		хð		ЪS УS	μβ	hund	рâ	w	λ	βo	ho	πô	5	46	. ზ ე	<del>6</del> 6	68	99	
	οτά	15	75	0	λs	0	жð	жð	0	ŕβ	0	кð	хð	хð	хð	0	tβ	кð	кð	жð	кð	хð
a	ş <sup>z</sup> ıµxoard	P.P	lua	ş	\$ a	84	hn	IL O	a,	2.6	~	xð	5	£β	. <b>ა</b>	0	1	۰V	φ	69	31	L1
Κρόνου έγκλίσεων	rotiou	θ	2	۷	Ś	ŝ	مد	2	1	fβ	18	5	ж к	хð	ž	۲	20	27	2.8	25	22	2.9
ужд	1.01	θ	e,	β	β	8	β	β	Ø	β	β	9	Ø	β	9	β	8	9	8	β	9	θ.
ຈ ຄ	βορείου πέματος	Ś	3	Ś	مد	Ľ	1	ľα	ŕβ	63	ζζ	μı	жα	хð	xډ	٢	λα	23	λð	25	15	67
póvc	Bog Répa	θ	90	θ	β	θ	Ø	β	8	9	θ	8	θ	β	9		β	9	θ	β	θ	
K	ruoi eíou	tuð	Lunz	gμT	the	τy	τκδ	217	τιβ	51	4	699	onn	σπβ	605	60	055	σĘð	σξα	ann	GVE	orb
	άρι 9 μοί άπογείου	ທ	β	Ľ	хð	۲	۶ ۲	μβ	lun	\$a	an	λ C	g	40		5	2	5	66	68	99	
		ς, '			1		10	•			,	15		•			20'			'		25

ε'. Έκθεσις κανονίων τῆς κατὰ πλάτος πραγματείας.

*tlov*] om. B, *νo<sup>τ</sup>* C, *νότον* D. 4. *άπογίον* A<sup>1</sup>. Ta-bulam primam cum secunda coniunctam in una pag. BCD, omnes quinque singulas in una pag. A<sup>1</sup>. 9. *τλ*] *τμ* D. 23. *σνη*] 1. ε'] B, om. A<sup>1</sup>CD. κανω-νίων D. 3. βο-ρίου A<sup>1</sup>. νο-24. ove ogn C.

ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

9.  $\tau \lambda$ ]  $\tau \mu$  D.  $\alpha$  (Dr.)] corr. ex  $\alpha$  C. Ante a tras.  $\lambda \in J \lambda \in D$ .  $\lambda \in J \lambda \in D$ .  $\lambda \in J \lambda \in D$ .  $\lambda = \lambda \lambda = \lambda + \alpha$   $\lambda = \lambda + \alpha$  $\lambda = \lambda$ 

69.9	0 15 30	400	68 35 65	6 6 40	10 0 0	B 45	50
xc 3x xd 2 x5	28 2		4 (m)		sa Sa Sa		
2.82	โกมี รกไ	671 204	24 24 24	\$0 X	200	ທີ່ທີ່	2022
888	888	888	888	300	aaa	aaa	000
μβ μγ	125 125 125	р. 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	₽g vy sv	Ba Sa	0 2 4	0222	*
888	888	222	888	888	aaa	000	000
649 645	6µ 625 628	624 624 676 676	628 618 615	61Y 61 62	68 60 60	959 929	120 520
610 615	5xd 6xd xd	020 026 026	64 puc puc	กลด ระกูล มีเป	629 829	059 057 000	200
χð γβ	0 25 18	λ5 0 ιβ	xð 25 xð	83 0 83	25 0 0	141 25	122
жв жб	28 26	25 4 10 10	ในป รูกไ	aa	24	Sa	6a 6a
μβ μγ	ในส 3 สไ	61) 104	84 84 84	34	080	822	66
2000	000	0000	000	000	244	444	***
цр 117	รุท รุท	u a v gu	84 84	5a 5a	64 64	880	00.000
2000	000	00.00	0000	0000	2022	222	222
647 647	6µ 628 628	62a 62a 62e	619 619 615	61Y 01 02	68 60	820 860 860	220 227 20
610 015	6x5 6x5	ex9 elb ele	ομα δμα βμα	1.40 40 2710	849 849		200
	30		35	40		45	

 $\beta$  BC.

1.  $kyuklotson A^1$ . 4. 5] post raa.1 litt. B. 6.  $r\eta_{3}$  a.1 litt. B. 6.  $r\eta_{3}$  a.1 litt. B. 6.  $r\eta_{3}$  b.  $r\mu\beta$ ] - $\beta$  corr. ex  $\eta$  C. 17.  $\pi\delta$ ] o $\delta$  D. 17.  $\pi\delta$ ] o $\delta$  D. 18. 0 (quart.)] where D. 23.  $\beta$  corr. ex  $\alpha$  in scrib. D. 22.  $\beta$  corr.  $\theta$  (pr.)]  $\alpha$  D.  $\delta$  D.  $\delta$ 

		A.	Swagh"	3 50	121	EYRLIGEOV	a		-	Appooling	1000		577	EYNLIGEOUV	400		
	demoy	άριθμοί άπογείου	Bog	Bogelou Réparos	9.0 77.6	votiou népatos	it'n	ię yzoara	den demo	dor9 pol	87 0	eyxhi- aeis	20	λοξώ- σεις	éčnya	iš yxoatá	- M. 1
ų.		Truja Bura	000	50	000	66	Ba	25	28			8 80	000	2.23	Bu	25	
	20 20 22	172 125 12	000	100 LG	0000	m Norot	8ª ga	1 × ×	×08	the the	8000	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	000	14	8ª ga	250 25	1
9	1494	52 812 412	000	ы 101 101	000	ιβ 118 118	100 JE	χδ 0 1β	μβ μη μη	1	000	2011 571 204	088	24	40 25	50 × 0	10
15	an in an	1120 2 2	000	28	000	жв 72	20 ×8	xð xð	as an		000	<i>кв</i> жд	888	x xŋ XE	1 8%	x a o	19
4	60 10 10	605 605 60	000	140 140	000	rep rep rep	e no	xð vð	6 6 10	605 605 60	000	20 20	888	up vs	930	8% 2 × 0	
50	55 59 69	555 558 658 658	008	28 19	800	84 0 54	200	κδ xδ xδ xδ	79 99 99	055 058 050	000	81 181	000	020	200	rβ xð xð	20
	69 99	840 349	888	10-19	888	8 12	цв 1 1 1 1 1	xð xð	899 99	840 340	000	252	0000	φ 43 33	ιβ 100	xd xd	

Has duas tabulas continuetas in una pagina BCD. 2. gina BCD. 2. gina BCD. 2. govo A! vovovogovo (alt.) on B. 4. 5] post ras. 1 litt. B. 7. 5]  $s^5$  D. 8.  $v^6$ ] post ras. 1 litt. B. 7. 5]  $s^5$  D. 8.  $v^6$ ] post ras. 1 litt. B. 7. 5]  $v^6$  [ post ras. 2. 0.  $v^6$ ]  $u^6$  D. 14.  $v^6$  D. 20. (alt.) corr. ex a in scrib. C. 21. a (pt.)] a D. 23.  $u^4$   $v^4$  D. 26.  $v^6$ ]  $v^6$  D. 26.  $v^6$   $v^6$   $v^6$  D. 36.  $\beta(\text{pr.})] \alpha D.$ 37.  $\beta(\text{pr.})] \text{corr.}$ 37.  $\beta(\text{pr.})] \text{corr.}$ 39.  $\gamma] \text{ in ras. D.}$ 39.  $\gamma] \text{ in ras. D.}$ 40.  $\mu\delta$  1  $\mu\delta$  C. 41.  $\mu\delta$  1  $\mu\delta$  C. 42.  $\rho\delta\eta^{\dagger}$   $\delta BL$  C. 42.  $\rho\delta\eta^{\dagger}$   $\delta \eta^{\dagger}$  $\delta \eta$  C.

25	30		35		40	45	
×6 ×6	10 28	2s b	x.8 25	9.09	25 0	121	101
xdex	28	252	ใกม่ อูกม่	ada	24	Sa La	\$ \$ 30
2 × 8	220 X 8	×4 ×4	ra Rx	141 8%	ιβ 8 75	2 se	0 3%
aaa	0000	000	000	000	003	88	000
24	100 m	114 114 114	201 101 147	kn Kni	uð e x5	14 <del>0</del> 14	vB xB
000	0 8 8	888	200	822	200	<b>10 10 10</b>	ພ່ທີ່ທີ່
sn's ens	678 628	621 621 625	62β 618 615	59 19 19	60 60	620 629 620	ang Pag
810 810	6x7 6x7	end elf ele	бµа бµа риа	440 2010	649 839	058 051 000	609 209 210
жð хд цв	0 25 1,6	15 0 18	хд 25 хд	ιβ 6	25 0 0	μη 25 1β	75 mi
*5	2822	22.2.92	ระม เกม	ada	Pasa	24	\$ \$ 40
20%	25 40	2 4 0	248	us us	90 76 34	20% 20%	282
888	888	aaa	aaa	222	000	at as as	to to to
144 144	2.8 44	20 20 40	45 26 28	40 84 8	45 24 24	100 1	100 KG
888	888	3000	000	0000 >	242	200	000
cius cius	645 628	61.00 641 642	628 613 615	61 61 62	60 60	6 <sup>9</sup> β 95β 978	220 220 220
510	Sug Vag	ere ore	6 hug bing lug	140 249	evg Gvg QEB	058 051 000	200
	30		30	0.000	40	LO.	

						1			'	ŀ	ľ		ľ		ľ		
0 y 2000 2 0		, H	0110	ñ 24'	Found Evultana	40			25	δια	ou d	0	22	8			хð
	•	- 1	, ,							61g	ous	8	აი	9	7		жð
xoof B, ut in tabula	αύα αύτ	αηι <del>7</del> μοι άπογείου	ç 5	б <b>үхи</b> - Пец	Kosu- dec		éš yxoora	01a	ļ	615	σμγ	в	ري ا	9		š	fβ
praecedenti, ŝĘŋĸooĩ					•	ϯ				0%	Qμ	8	3%		ęž	7	0
nal fend C fen	υ	bur	ъ	зп		-		પ્રેડ		0xy	ois	8	λε		L.	<b>λ</b> β	Ъ5
uci esyk/ 0, esy- voart nhiang A <sup>1</sup>	5 ιβ	luniz	ъ	h ð	× 0	χβ	lia	γc	30	5%0	040	8	зn		×ي. ک	7.e	β
4. 5 corr. ex 15 B.	ha	guja	8	μy				0		6×0	GLO	18	30	<u> </u>	<u>.</u>	÷	۲ ۲
vo ] va D.	хð	<i>zyz</i>	8	3		щ М		7:1		0,28	0 % 11	8	, v		- ×		0
νε] CD, με A <sup>1</sup> , ε B.		۲, ۲,	ъ	ų,	0			0 "		QLE	gxe	.00	У	.0		μβ	ιβ
9. THỞ THỘ C. 16.	5Y 70 70	2×0	8	*	<u>.</u>			0	1	oln	oxB	<u>.</u>	×r		<u>.</u>	<u>.                                    </u>	۶%
~ '	10 m	412	8	× ′		-		NO X	35 .	ono	gið.		2				у Х
	ใก	d12	8	ñ		Ϋ́ν	3.	0		010	270	6	5	.9	0	un un	κĝ
5	01	4 4 4	в	5	8	-		ξ	- 1		Ì	÷	2	÷	÷	÷	
•	-44	ł	c	<del>G</del> a		_		c		SHO	617	8	ž	8		9	β
21. 9 <del>.</del> 9	n Ju	50 Y		6		-		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		цġ	10	~	so	8	S1	β'n	0
5	15 oß	0110		71	. 9	- 0	n n	ŝ	1	yyy	ş	۷	ېړ	_		k'a	9
A U. 31. VE VA U. 3A]	I		1	v X		+-	÷	80	40	240	đð	2	ភ្លំ	-	φ×	\$n	25
ļ	πδ	202	0	y Y		6	_	κð	Ū	0 a	ØQ	~	28	8	×	Š	0
	6		0	0	9	×	0	0		φξβ	69 J	~	μβ	ъ	l l	۶¢	0
sōD. 42. φ9η]	35	0£2	0	8			÷	<i>t</i> 8		05́€	96g	~	lun		-		lun
."	20 9 <u>5</u>	σĔð	0	. 33		. 41	. V	Ś.		pŝŋ	βgð	~	ŝ	3	hu	ha	<b>7</b> 2
$\mu\eta$ (pr.)] D, $\mu\eta^{5}$ A <sup>1</sup> ,	66	ςς g	0	жy		*s		κð	45 1	δoα	Q I D	2	μı		-		ŕβ
μζ BC. μη (alt.)]	βð	las	0	2a		5	÷	ŝ		bog	0 T S	ŝ	θ			ę	Ъs
vy bu	6E	340	0	મં	в Х	ę,	31	кð		Şoğ	φπγ	Ô	<i>.</i> %	0	β	θ'n	hu
	μð	ovb	0	μIJ		¢		ĸð		иð	μð	ŝ	æ			m	0
		-	•	-	-	-	-			-	-	-	-		-		

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 587

# ς'. Ψηφοφορία τῆς χατὰ πλάτος τῶν ε πλανωμένων παραχωρήσεως.

Τούτων ούτως έχόντων μεθοδεύσομεν καί την κατά πλάτος των ε άστέρων ψηφοφορίαν τον τρόπον τουτον.

έπι μέν γάρ τῶν γ, Κρόνου τε και Διός και Άρεως, 5 τό διευχοινημένον μηχος είσενεγχόντες είς τούς τοῦ οίχείου κανόνος άριθμούς, τὸ μὲν τοῦ τοῦ "Αρεως καθ' έαυτό, τὸ δὲ τοῦ τοῦ Διὸς μετὰ ἀφαιρέσεως μοιρῶν π, τό δὲ τοῦ τοῦ Κρόνου μετὰ προσθήκης ν μοιρῶν, τὰ παρακείμενα αὐτῷ έξηκοστὰ ἐν τῷ ε΄ σελιδίφ τοῦ 10 πλάτους ἀπογραψόμεθα· καὶ ὁμοίως τὸν διευκρινημένον τῆς ἀνωμαλίας ἀριθμὸν εἰσενενχόντες εἰς τοὺς αὐτοὺς άριθμούς την παρακειμένην αύτω πλατικήν διαφοράν, έαν μέν το διευχρινημένον μήχος έν τοις πρώτοις ή τε στίχοις, την έν τῷ γ' σελιδίω, έαν δ' έν τοῖς έξης, 15 την έν τῷ δ', πολυπλασιάσαντες έπι τὰ έκκείμενα έξηκοστά τοις γενομένοις έξομεν τον άστέρα του διά μέσων, έαν μέν έχ τοῦ γ' σελιδίου την πλατιχήν διαφοράν ώμεν είληφότες, βορειότερον, έάν δε έκ τοῦ τετάρτου, νοτιώτερον. έπι δε Άφροδίτης και Έρμοῦ 20 τόν διευχρινημένον της ανωμαλίας αριθμόν πρώτον είσενεγκόντες είς τους άριθμους του οίκείου κανονίου

1.5 [ om. A<sup>\*</sup>D. 2.  $\pi\alpha\rho\alpha\chi\omega\rho\eta\sigma\omega\nu$  D, corr. D<sup>\*</sup>. 5.  $\sigma\tau\sigma\sigma\sigma\eta$ ]  $\tilde{\varrho}$  or  $\tilde{\sigma}\tau\omega\rho$  D.  $\tilde{\epsilon}\chi\sigma\nu\omega\nu$ ]  $\tilde{\sigma}\pi\sigma\kappa\epsilon\mu\dot{\epsilon}\nu\omega\nu$  D. 4.  $d\sigma\tau\dot{\epsilon}\rho\omega\nu$ ] om. D, comp. ins. D<sup>3</sup>.  $\psi\eta\rho\sigma\rho\rho\rho\tilde{\iota}$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\tau\sigma\dot{\tau}\tilde{\iota}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 5.  $\tau\tilde{\alpha}\nu$ ] corr. ex  $\tau\sigma$  D<sup>3</sup>. 7.  $\dot{\epsilon}\rho\partial\mu\nu\rho$  corr. ex  $\dot{\epsilon}\rho\partial\mu\dot{\rho}\rho$  D. 8.  $\tau\sigma\tilde{\upsilon}$  (pr.)] corr. ex  $\tau\sigma$  D<sup>3</sup>. 7.  $\dot{\epsilon}\rho\partial\mu\nu\rho$  corr. ex  $\dot{\epsilon}\rho\partial\dot{\mu}\dot{\rho}\rho$  D. 8.  $\tau\sigma\tilde{\upsilon}$  (pr.)] corr. ex  $\tau\sigma$  D<sup>3</sup>. 9.  $\tau\sigma\tilde{\upsilon}$  (pr.)] corr. ex  $\tau\sigma$  D<sup>3</sup>. 11.  $\dot{\epsilon}\pi\epsilon\rho\sigma\omega\dot{\mu}\dot{\epsilon}\mu\dot{\epsilon}\sigma\sigma$  D, supra pr.  $\epsilon$  add.  $\sigma$  D<sup>3</sup>. 12.  $\alpha\dot{\sigma}\tau\sigma\dot{\tau}\rho$ supra scr. D<sup>3</sup>. 14.  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\dot{\eta}\nu$  D<sup>3</sup>, om. B,  $\eta$  C. 16.  $\delta$  ]  $\tau\epsilon\dot{\tau}\sigma\sigma\sigma\sigma\dot{\tau}$  J B. 21.  $\dot{\epsilon}\rho\partial\eta\dot{\mu}\dot{\mu}\dot{\sigma}\eta$  in ras. D<sup>3</sup>. 20.  $\tau\epsilon$ τάρτου] 3 BD. 21. άριθμόν] - όν in ras. D<sup>2</sup>.

<sup>1. 5&#</sup>x27;] om. A<sup>1</sup>D. 2. παραχωρήσεων D, corr. D<sup>2</sup>. 3. οΰτως]

τὰ παρακείμενα αὐτῷ ἐν τῷ γ΄ καὶ δ΄ σελιδίφ τοῦ πλάτους ἀπογραψόμεθα χωρίς, τὰ μὲν ἐν τοις γ ἄλλοις σελιδίοις αύτὰ καθ' αύτά, τὰ δ' έν τῷ δ' τοῦ τοῦ Έρμοῦ ἐν μέν τοῖς πρώτοις ιε στίχοις ὄντος τοῦ 5 διευκρινημένου μήκους μετὰ ἀφαιρέσεως τοῦ ι' αὐτῶν μέρους, έν δε τοις ύπ' αύτούς μετά προσθήκης του αύτοῦ μέρους. ἔπειτα προσθέντες τῷ διευχρινημένω μήκει πάντοτε έπὶ μὲν Άφροδίτης μοίρας 5, έπὶ δὲ Έρμοῦ μοίρας σο, ἀφελόντες, ἂν ἔχωμεν, κύκλον τὰς 10 γενομένας είσοίσομεν είς τούς αύτούς άριθμούς καί, όσα έαν  $\tilde{\eta}$  τα παρακείμενα τοῖς ἀριθμοῖς έξηκοστα έν τῶ ε΄ σελιδίω, τὰ τοσαῦτα λαμβάνοντες τῶν ἐκ τοῦ γ΄ σελιδίου απογεγραμμένων τα γενόμενα έκθησόμεθα, τοῦ μέν μετὰ τῆς ἐκκειμένης προσθέσεως μήκους ἐν 15 τοῖς πρώτοις ιε στίχοις ὄντος, ἐὰν μὲν ὁ τῆς διευκρινημένης άνωμαλίας άριθμος έν τοις πρώτοις τε στίχοις ή, ώς είς τὰ νότια, ἐὰν δ' ἐν τοῖς έξῆς, ὡς είς τὰ βόρεια, τοῦ δὲ εἰρημένου τοῦ μήχους ἀριθμοῦ ἐν τοῖς ύπο τούς τε στίχους έκπεσόντος, έαν μέν δ της είρη-20 μένης άνωμαλίας άριθμός έν τοις πρώτοις τε στίχοις ή, ώς είς τὰ βόρεια, έὰν δ' έν τοῖς έξῆς, ὡς εἰς τὰ νότια. έξης δε πάλιν το διευκρινημένον μηκος έπι μεν Άφροδίτης αὐτὸ ἁπλῶς, ἐπὶ δὲ Έρμοῦ μετὰ προσθήκης οπ

1.  $\tau \tilde{\omega}$ ]  $\tau o \tilde{c} \tilde{c} D. \delta'$ ]  $\tau \epsilon \tau \alpha \delta \tau \omega A^1$ .  $\sigma \epsilon \lambda \iota \delta \iota o \iota \tilde{c} D. 2. \dot{\alpha} \pi \sigma - \gamma \rho \alpha \sigma \phi \iota \epsilon \vartheta \alpha C. \overline{\gamma} ] A^1$ ,  $\tau \rho \ell \tau o \iota s BC$ , del. C<sup>2</sup>, om. D. 3.  $\alpha \dot{\nu} \tau \dot{\alpha} ]$   $\epsilon \alpha \nu \tau \dot{\alpha} D. \tau o \tilde{\nu} (pr.)$ ] ed. Basil.,  $\tau \tilde{\omega} A^1 BC$ , om. D. 5.  $\mu \epsilon \tau' D$ , corr. D<sup>2</sup>. 7.  $\delta \iota \epsilon \nu \kappa \rho \iota \nu \eta \mu \dot{\epsilon} \nu o \nu$  D, corr. D<sup>3</sup>. 9.  $\overline{\sigma} \tilde{o}$ D.  $\tilde{\alpha} \nu ]$  corr. ex  $\overline{\alpha} C^2$ .  $\tilde{\epsilon} \chi o \mu \epsilon \nu C.$  10.  $\epsilon \ell \sigma \sigma \sigma \mu \epsilon \nu A^1$ .  $\epsilon \ell \sigma \sigma (\sigma \mu \epsilon \nu \epsilon l_S]$  corr. ex  $\epsilon \ell \sigma \sigma \sigma \sigma \mu \dot{\epsilon} \tilde{\nu} D^3$ . 11.  $\tau \dot{\alpha} ] \tau \dot{\alpha} | \tau \dot{\alpha}$ 

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 589

μοιρων, είσενεγκόντες είς τούς αύτούς άριθμούς, όσα έαν παρακέηται καί τούτω έξηκοστά έν τω ε' σελιδίω. τὰ τοσαῦτα λαβόντες τῶν ἐκ τοῦ δ' σελιδίου ἀπογεγραμμένων τὰ γενόμενα έκθησόμεθα, τοῦ μέν, ὡς έφαμεν, είσενηνεγμένου μήκους έν τοῖς πρώτοις τε 5 στίχοις έκπεσόντος, έαν μέν εως σπ μοιρων ή ό διευκρινημένος της άνωμαλίας άριθμός, ως είς τὰ βόρεια, έαν δ' ύπερ τας  $\overline{\rho\pi}$ , ώς είς τα νότια, τοῦ δε είρημένου τοῦ μήχους ἀριθμοῦ ὑπὸ τοὺς Γε στίχους ἐχπεσόντος, έαν μέν δ της ανωμαλίας αριθμός έως  $\overline{\rho\pi}$  μοιρών  $\eta$ , 10 ώς είς τὰ νότια, έὰν δ' ὑπέρ τὰς  $\overline{\rho\pi}$ , ὡς είς τὰ βόρεια. λοιπόν δε και αύτων τούτων των έκ της δευτέρας του μήχους είσαγωγης εύρεθέντων έξηχοστων λαβόντες το αὐτὸ μέρος, ὅσον καὶ αὐτὰ ἦν τῶν  $\overline{\xi}$ , τῶν γενομένων έπι μέν Άφροδίτης το 5' προσεκθησόμεθα πάντοτε ώς 15 είς τὰ βόρεια, ἐπὶ δὲ Ἐρμοῦ τὸ ἥμισυ καὶ δ΄ πάντοτε ώς είς τὰ νότια. καὶ οῦτως ἐκ τῆς μίξεως τῶν γ̄ ἐκθέσεων την φαινομένην πρός τόν διὰ μέσων των ζωδίων κύκλον κατά πλάτος αὐτῶν πάροδον ἐπιγνωσόμεθα. 20

<sup>2.</sup>  $\pi \alpha \varphi \acute{\alpha} \kappa \epsilon \iota \pi \alpha \iota$  D.  $\tau \circ \breve{v} \tau o$  D, corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\tau \breve{\omega} v$ ] corr. ex  $\tau_{\rm S}$  D<sup>2</sup>. 5.  $\epsilon \acute{l} \sigma \epsilon v \eta v \epsilon \varphi \mu \acute{e} v o v$ ]  $\epsilon \acute{l} -$  in ras. D<sup>3</sup>. 8.  $\tau \acute{\alpha} \varsigma \ \overline{\varrho \pi}$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\epsilon \acute{l} \varsigma$ ]  $\epsilon \acute{l} -$  e corr. D<sup>3</sup>.  $v \acute{\sigma} \iota \alpha$ ] supra scr. D<sup>8</sup>,  $\beta \acute{\rho} \sigma \epsilon \iota \alpha$  $\dot{\epsilon} \acute{\alpha} v \delta' \acute{\sigma} \pi \acute{e} \varphi \acute{\sigma} \tau \acute{\alpha} v \acute{\sigma} \tau \epsilon \iota \alpha$  D, del. D<sup>9</sup>.  $\delta \acute{e}$ ]  $\delta \iota$  C,  $\delta'$  D. 9.  $\dot{\sigma} \pi \acute{o}$ ]  $\dot{\epsilon} v \tau \circ \dot{\epsilon} \varsigma \dot{\sigma} \pi \acute{o}$  D. 10.  $\tilde{\epsilon} \omega \varsigma$ ] ins. D<sup>8</sup>. 11.  $v \acute{\sigma} \iota \alpha$ ]  $-\acute{\sigma} \iota \iota -$  in ras. D<sup>3</sup>. 12.  $\lambda o \iota \pi \breve{\omega} v$  C.  $\alpha \acute{\sigma} \tau \acute{\sigma} v \tau \circ \dot{\sigma} \star \breve{v}$ ] corr. ex  $\tau$  D<sup>3</sup>.  $\tau \breve{\eta} \varsigma$ ] corr. ex  $\tau \varsigma$  D<sup>3</sup>.  $\delta \epsilon v \tau \epsilon \varphi \sigma \varsigma \sigma$ ]  $\vec{\beta}$  BD. 13.  $\epsilon \dot{v} \varrho \epsilon \eth{e} \tau \omega r \omega r) - v$  corr. ex  $\sigma$  D<sup>3</sup>.  $\epsilon \acute{\epsilon} \eta \kappa \sigma \sigma \tau \acute{o}$  D, corr. D<sup>3</sup>. 16.  $\eta' \mu \iota \sigma v$ ]  $(\prime' \text{ BD.}$  17.  $\mu \ell \varepsilon \omega \varsigma$ ]  $-\prime$  -in  $\tau s.$  2 litt. D<sup>3</sup>. 18.  $\tau \acute{\sigma} v$ ] corr. ex  $\tau_{\varsigma}$  D<sup>3</sup>. 19.  $\pi \alpha \varphi \acute{\sigma} \omega w$  C.

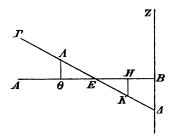
## κλατδιότ πτολεμαιότ

# ζ΄. Περὶ φάσεων καὶ κρύψεων τῶν Ξ πλανωμένων.

Προπεπραγματευμένης δη και της κατα πλάτος τῶν ἐ ἀστέρων παραχωρήσεως ὑπολείπεται προσανα-5 πληρῶσαι και τὰ περι τὰς φάσεις και κρύψεις αὐτῶν τὰς πρός τὸν ῆλιον γινομένας ὀφείλοντα θεωρηθηναι. συμβέβηκε γάρ, ὥσπερ και ἐπι τῆς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων συντάξεως διεξήλθομεν [VIII, 6], ἀνίσους γίνεσθαι διαφόρως τὰς ἐπι τοῦ διὰ μέσων τῶν ζφδίων κύκλου 10 διαστάσεις αὐτῶν πρός τὸν ῆλιον ἐπί τε τῶν φάσεων και τῶν κρύψεων διὰ πολλὰς αἰτίας· ὧν πρώτη μέν ἐστιν ἡ παρὰ τὴν ἀνισότητα τῶν μεγεθῶν αὐτῶν, δευτέρα δ' ἡ παρὰ τὴν ἀνομοιότητα τῶν τοῦ ζφδιακοῦ πρός τοὺς ὁρίζοντας ἐγκλίσεων, τρίτη δ' ἡ παρὰ τὰς 15 κατὰ πλάτος αὐτῶν παρόδους.

ἐὰν γὰǫ πάλιν νοήσωμεν μεγίστων χύχλων τμήματα, τοῦ μὲν δρίζοντος τὸ AB, τοῦ δὲ διὰ μέσων τῶν ζωδίων μεγίστου χύχλου τὸ ΓΔ, καὶ τὸ μὲν Ε σημεῖον ὑποθώμεθα τὴν χοινὴν αὐτῶν τομὴν ἀνατολι-20 κὴν ἢ καὶ δυτικήν, τὰ δὲ Γ, Α πρὸς μεσημβρίαν ἐγ- κεκλιμένα, τὸ δὲ Δ σημεῖον τὸ κέντρον τοῦ ἡλίου, καὶ δι' αὐτοῦ καὶ τοῦ πόλου τοῦ δρίζοντος γράψωμεν με-

1.  $\xi'$ ] om. A<sup>1</sup>D. 3. πεπραγματευμένης C. δή] om. B. 4. ύπολέλειπται D, ante π ras. 5. αὐτ' D, corr. D<sup>2</sup>. 6. πρός] π B. ὀφείλοντι A<sup>1</sup>, corr. A<sup>4</sup>. 9. ∂ιαφόρως] corr. ex διαφόρους in scrib. B, ex διαφόρ D<sup>2</sup>. πόπλους C. 10. τόν] corr. ex τ D<sup>3</sup>. 13. δ'] δέ D. τῶν] corr. ex τοῦ D<sup>3</sup>. 15. αὐτ<sup>1</sup>D, corr. D<sup>2</sup>. 18. μεγίστου] om. D. τό (pr.)] ins. D<sup>3</sup>. 20. παί] comp. supra scr. D. ἐγπεπλιμένα] -γ- in ras. D. 22. μεγίστου] πάλιν μεγίστου D. γίστου χύχλου πάλιν τμῆμα τὸ ΔBZ, τὸν δὲ ἀστέρα ὑποθώμεθα ἀνατέλλειν ἢ δύνειν ἐπὶ τοῦ ΔΕΒ δρίζοντος, ὅταν μὲν ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων ἦ, δηλονότι χατὰ τὸ Ε σημεῖον, ὅταν δὲ βορειότερος ἦ τοῦ διὰ μέσων, χατὰ τὸ Η, ὅταν δὲ νοτιώτερος, χατὰ τὸ Θ, καὶ ἀγά- 5



γωμεν έπὶ τὸν διὰ μέσων ἀπὸ τῶν Η καὶ Θ σημείων καθέτους τὰς ΗΚ καὶ ΘΛ, τὴν ΒΔ πάλιν ἕξομεν, ἡ ἴσην ἀπέχοντος τοῦ ἡλίου πάντοτε περιφέρειαν ὑπὸ γῆν ὁ αὐτὸς ἀστὴρ πρώτως ὀφθήσεται ἢ ἀφανισθήσεται· πρὸς γὰρ τὸν οῦτω γραφόμενον μέγιστον κύκλον τῶν 10 ἴσων ὑπὸ γῆν ἀποχῶν αἱ αὐταὶ καταλάμψεις τῶν αὐγῶν τοῦ ἡλίου γίνονται. ταύτης ὅὴ πρῶτον ἐπὶ τῶν ἄλλων ἀνίσων ἀστέρων ἀνίσου κατὰ τὸ ἀκόλουθον συνιστα-

1.  $x \delta x h o v$ ]  $\odot \odot \odot D$ ,  $\overset{\otimes}{\overset{\otimes}{_{-}}} \circ corr.$  in  $\overset{\otimes}{\overset{\otimes}{_{-}}} D^2$ .  $\pi \alpha \lambda i v$ ] om. D.  $r \mu \tilde{\eta} \mu \alpha \ \pi \alpha \lambda i v$  B. ABZ BC, corr. C<sup>2</sup>. 2.  $\delta v \alpha \tau \epsilon \lambda \epsilon i v$  D, corr. D<sup>2</sup>. 3.  $\tilde{\eta}$ ] corr. ex  $\tilde{\eta} v$  D. 4.  $\beta o \varrho \epsilon \iota \delta \tau \epsilon \varrho$  B, ° in ras.;  $\beta o \varrho \epsilon \iota \delta \tau \epsilon \varrho o v$  C. 5.  $\tau \delta$  (pr.)]  $\tau o \tilde{v}$  B.  $\delta \tau \alpha v - \Theta$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\tilde{\alpha} \gamma \omega \mu \epsilon v$  D, corr. D<sup>3</sup>. 6. Post  $\mu \epsilon \delta \omega v$  add.  $\tilde{\sigma} \tau \alpha v \ \delta \epsilon v \sigma \tau \epsilon \epsilon \tau \epsilon \epsilon \rho o s x a \tau \alpha \ \tau \delta H x \alpha i \ \tilde{\alpha} \gamma \omega \mu \epsilon v \ \epsilon \pi i \ \tau \delta v \ \delta \iota \dot{\alpha} \mu \epsilon \sigma \omega v$  D, del. D<sup>3</sup>.  $\tau \tilde{\alpha} v$ ] corr. ex  $\tilde{\tau}$  D<sup>3</sup>. 7.  $B \Delta$ ]  $B \Lambda$  B,  $\Delta B$  D.  $\tilde{\epsilon} \xi o \mu \epsilon v$   $\pi \alpha \lambda \iota v$  D. 8.  $\tilde{\eta}$ ]  $A^{1}C^{2}$ ,  $\tilde{\eta}$  B,  $\eta$  C, om. D,  $\dot{\eta}$  D<sup>3</sup>. 9.  $\pi \varrho \tilde{\omega} \tau \sigma s$  D, corr. D<sup>3</sup>.  $\omega \rho \tilde{\sigma} \eta \delta \tau \sigma \tau \omega v$  C.  $\tilde{\kappa} \lambda \omega v$ ] ins. D<sup>3</sup>. In fig. add.  $\iota \xi' \Lambda^{1}$ . μένης ἀνάγκη, κἂν τὰ ἄλλα πάντα τὰ αὐτὰ ὑπάρχη, καὶ τὰς τὴν ὀφθὴν γωνίαν ὑποτεινούσας τοῦ ζωδιακοῦ περιφερείας, τουτέστιν τὰς ὁμοίας τῆ ΕΔ διαστάσεις διαφόρους εἶναι καὶ τῶν μὲν μειζόνων ἀστέρων ἐλάτ-5 τους δηλονότι, τῶν δὲ ἐλαττόνων μείζους.

όμοίως δέ, κἂν ή μὲν ΒΔ ή αὐτὴ ἦ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἀστέφος, ή δ' ὑπὸ ΒΕΔ γωνία τῆς ἐγκλίσεως τοῦ διὰ μέσων ἤτοι παφὰ τὰς τῶν δωδεκατημορίων διαφορὰς ἢ παφὰ τὰς τῶν οἰκήσεων ἅνισος γίνηται, πάλιν καὶ

- 10 ή τῆς ΕΔ διαστάσεως περιφέρεια διοίσει καὶ μείζων μὲν ἔσται τῆς ἐκκειμένης γωνίας μειουμένης, ἐλάττων δ' αὐξομένης. ὡσαύτως δ', ἐἀν καὶ τοῦτο προσυπαρχθῆ τῷ πρώτῷ τὸ καὶ τὴν κλίσιν εἶναι τὴν αὐτήν, ὁ δ' ἀστὴρ μὴ ἦ ἐπὶ τοῦ διὰ μέσων, ἀλλ' ἤτοι κατὰ τὸ Η
- 15 βορειότερος η κατά τὸ Θ νοτιώτερος, οὐκέτι την ΔΕ περιφέρειαν ἀποστὰς φανήσεται η κρυφθήσεται πρώτως, ἀλλ', ὅταν μὲν βορειότερος η τοῦ διὰ μέσων, την ΔΚ ἐλάσσονα οὖσαν, ὅταν δὲ νοτιώτερος, την ΔΕΛ μείζονα οὖσαν.
- 20 ἀναγκαῖόν ἐστιν ἄρα πρὸς τὴν τῶν κατὰ μέρος ἐπίσκεψιν δοθῆναι πρῶτον ἐφ' ἑκάστου τῶν ϵ πλανωμένων ἀστέρων τὰς καθόλου πηλικότητας τῶν ΒΔ

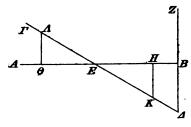
3. τουτέστι D, comp. B. τỹ  $E \square$   $\stackrel{f}{\Sigma} \square^{v}$  D,  $\stackrel{f}{\Sigma} E \square$  D<sup>3</sup>. διαστάσει D, corr. D<sup>3</sup>. 5. δ' έλασσόνων D. 6.  $\stackrel{f}{\eta}$ ]  $\stackrel{i}{\eta}$  A<sup>1</sup>D. αὐτοῦ] supra scr. D<sup>3</sup>. 7.  $BE \square$ ] -E- in ras. D<sup>3</sup>,  $BE \square$  BC. 9. γίνηται] D, γίνεται A<sup>1</sup>BC. 10.  $E \square$ ] post ras. 1 litt. D. περιφέρεια]  $\stackrel{f}{O}$  A<sup>1</sup>,  $\stackrel{o}{\gamma}$  BC. μείζων μέν] -είζων μ- in ras. 3 litt. D. 12. δ' άν D, ἐἀν δ' C. προσυπαρχθỹ] -θ- ins. D<sup>3</sup>, supra  $\chi$  ras. 13. δ'] δέ D. 14. μη  $\stackrel{i}{\eta}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 16. φέρειαν D, supra scr.  $\stackrel{f}{\pi}$ . πρυβήσεται D. πρῶτος D, corr. D<sup>3</sup>. 17. βορειότερον D, corr. D<sup>3</sup>. 18.  $\square K$ ] corr. ex  $\Lambda K$  D<sup>5</sup>. 20. τῶν] om. D. 22.  $B \Lambda$  BC. **περιφερειῶν** ἀπὸ τῶν ἀδισταπτότερον τετηρημένων φάσεων· αὐται δ' ἀν εἶεν αἰ θεριναὶ καὶ περὶ τὸν Καρπἰνον διά τε τὸ ἐν τῆ ῶρα ταύτῃ λεπτὸν καὶ διαυγὲς τῶν ἀέρων καὶ τὸ σύμμετρον τῶν τοῦ ζωδιαποῦ πρὸς τοὺς ὁρίζοντας ἐγπλίσεων. εὐρίσκομεν δὴ διὰ τῆς 5 τοιαύτης τῶν ἀνατολικῶν τηρήσεων ἐπισκέψεως, ὅτι περὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλει ὡς ἐπίπαν ὁ μὲν τοῦ Κρόνου ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ ἀπριβοῦς ἡλίου μοίρας ιδ, ὁ δὲ τοῦ Διὸς ἀπέχων τοῦ ἀπριβοῦς ἡλίου μοίρας ιδ, ὁ δὲ τοῦ Διὸς ἀπέχων ὅμοίως μοίρας ιβ L' δ', ὁ δὲ τοῦ "Αρεως μοίρας ε  $\Gamma$ , ὁ δὲ τοῦ 'Ερμοῦ ἑσπέριος ἀπέχων μοίρας τῶ L'.

τούτων δ' ούτως ύποκειμένων διαγεγράφθω τὸ τῆς προκειμένης καταγραφῆς σχῆμα μηδενὸς διοίσοντος ἐπί γε τῶν τηλικούτων περιφερειῶν, ἐἀν ὡς ἐπὶ τῶν ὑπ' 15 αὐτὰς εὐθειῶν ἀδιαφόρων γε πρὸς αἴσθησιν οὐσῶν ἕνεκεν εὐχρηστίας ποιώμεθα τοὺς λόγους, καὶ ἔστω τὸ μὲν Ε σημεῖον τῆς κοινῆς τομῆς τοῦ διὰ μέσων καὶ τοῦ ὁρίζοντος τὸ ἐν ταῖς προκειμέναις φάσεσι κατὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλον μὲν ἐπὶ 20 τῶν γ ἑφων, Κρόνου τε καὶ Διὸς καὶ "Αρεως, δῦνον δὲ δηλονότι ἐπὶ τῶν ἑσπερίων, 'Αφροδίτης καὶ Έρμοῦ, τὸ δὲ κλίμα ὑποκείσθω τὸ διὰ Φοινίκης, ὅπου ἡ με-

1.  $\pi\epsilon \rho_i \varphi \epsilon \rho \epsilon i \tilde{\omega} r$  A<sup>1</sup>.  $\dot{\alpha} \delta_i \sigma \tau \alpha \pi \tau \sigma \tau \epsilon \tilde{\rho}$  D,  $\dot{\alpha} \delta_i \sigma \tau \alpha \pi \tau \sigma \tau \epsilon \tilde{\rho}$  D<sup>2</sup>,  $\dot{\alpha} \delta_i \sigma \tau \alpha \pi \tau \sigma \tau \epsilon \tilde{\rho} \omega r$  C. 4.  $\tau \tilde{\omega} \nu$  (alt.)] corr. ex  $\tau \delta$  D<sup>2</sup>. 7.  $\dot{\alpha} \nu \alpha \tau \epsilon \tilde{\lambda} \epsilon i$  D, corr. D<sup>2</sup>. 9.  $\lfloor \dot{\prime} \delta \bar{\prime} \rfloor$  corr. ex  $\iota \delta$  D<sup>2</sup>. 11.  $\Gamma_{0}^{\epsilon}$  ]  $\Gamma_{0}$  corr. ex  $\varDelta$  C. 12.  $\dot{\alpha} \pi \epsilon \prime \chi \omega \nu$ ]  $\dot{\omega} \sigma \alpha \dot{\nu} \tau \omega \alpha \dot{\kappa} \epsilon \prime \chi \omega \nu$  D. 14.  $\dot{\epsilon} \pi \iota \rfloor$  - $\dot{\iota}$  in ras. C. 16.  $\delta_i \alpha \varphi \delta \rho \omega \nu$  D, corr. D<sup>2</sup>. 17.  $\epsilon \delta \chi \rho \eta \sigma \tau \epsilon i \alpha \varsigma$  CD, alt.  $\epsilon$ eras. D. 19.  $\dot{\epsilon} \nu \rceil \overline{\epsilon}$  B seq. spat. 1 litt.  $\varphi \dot{\alpha} \sigma \epsilon \sigma \iota \nu$  D, - $\nu$  eras. 20.  $\dot{\alpha} \nu \alpha \tau \epsilon \dot{\iota} \lambda \omega \nu$  C;  $\dot{\alpha} \nu \alpha \tau \epsilon \dot{\iota} \lambda^{2} \omega$  D, - $\omega$  corr. in  $\sigma \nu$  D<sup>2</sup>. 21.  $\dot{\epsilon} \dot{\rho} \omega \nu \rceil$ - $\omega \nu$  in ras. D. 23.  $\tilde{\sigma} \pi \sigma \nu \rceil$  des. C(fol. 370<sup>v</sup>), mg. inf.  $\xi_{-}^{H} \dot{\alpha} [\lambda \lambda \alpha \gamma \sigma \partial]$  C<sup>3</sup>. Ptolemaeus, ed. Heiberg. II. γίστη ήμέρα ώρῶν ἐστιν ἰσημερινῶν ιδ καὶ δ', ἐπειδή κατὰ τοῦτον μάλιστα ἢ περὶ τοῦτον τὸν παράλληλον αἱ πλείσται καὶ ἀξιόπιστοι γεγόνασιν τῶν τηρήσεων, κατ' αὐτὸν μὲν σχεδὸν αἱ Χαλδαϊκαί, περὶ αὐτὸν δὲ 5 αἱ περὶ τὴν Ἑλλάδα καὶ τὴν Αἴγυπτον.

έπειδη τοίνυν έκ μέν της προαποδεδειγμένης τῶν γωνιῶν πραγματείας [II, 13], δταν ή ἀρχη τοῦ Καρκίνου ἀνατέλλη κατὰ τὸ ὑποκείμενον κλίμα, την ὑπὸ BEA γωνίαν εύρί-

- 10 σχομεν τοιούτων <u>φγ</u>, οίων αἱ β ὀφθαὶ τξ, χαὶ τὸν λόγον διὰ τοῦτο τῶν περὶ τὰς ὀφθὰς γωνίας τὸν τῶν
- 15 9δ πρός τὰ οῦ ἔγγιστα, τοιούτων δὲ καὶ τὰς ὑποτεινούσας οῦ, διὰ



δε της τοῦ πλάτους πραγματείας περί τὰς ἀρχὰς τοῦ Καρκίνου ποιουμένων τὰς ἀνατολὰς τῶν γ ἀστέρων μόνων, 20 τουτέστιν περί τὰ ἀπόγεια τοῦ ἐπικύκλου τὴν πάροδον ποιουμένων καθ' ὅσην δήποτε τοῦ ἀπογείου διάστασιν

μη μείζονα δωδεκατημοριαίας, εύρίσχομεν άδιαφόρως πρός αίσθησιν τόν μέν τοῦ Κρόνου και τόν τοῦ Διός ἐπ' αὐτοῦ σχεδόν τοῦ διὰ μέσων, τόν δὲ τοῦ "Αρεως βορειό-

<sup>3.</sup> πλείται A<sup>1</sup>, corr. A<sup>4</sup>.  $y \in y \circ v \propto \sigma v$ ] -v eras. D,  $y \in y \circ -$ 4. περί] ς περί D. δέ] δ' D. 5. περί] κατά D. νασι Β. Έλαδα D. τε κατά Η. 6. προαποδεδειγμένης] om. D. 8. άνατέλλει D, corr. D<sup>9</sup>.  $\pi \rho o \pi \epsilon (\mu \epsilon \nu o \nu DH. 9. BE \Delta]$ corr. ex  $B \Gamma \Delta D^2$ . 10. τοιούτων] έπι τῶν (corr. ex τ' D<sup>2</sup>)  $\overline{\gamma}$  τοιούτων D. 13. τῶν] τόν DH, corr. D<sup>2</sup>. 15. σε] corr. ex σς D<sup>2</sup>. 20. rovrésti DH, comp. B. 19. μόνων ἀστέρων DH. 24. βορειώτερον A, sed corr.

τερον τοῦ διὰ μέσων ε' μέρει μάλιστα μιᾶς μοίρας, ή μέν ΔΕ έσται, ην αποστήσονται τοῦ ήλίου κατά τὸν διά μέσων ο τε τοῦ Κρόνου καὶ ὁ τοῦ Διός, ἡ δὲ ΔΚ, ήν αποστήσεται τοῦ ήλίου δ τοῦ Αρεως διὰ τὸ βορειότερος είναι τη ΚΗ έξηχοστων ούση ιβ. έπει δε 5 λόγος έστιν τῆς ΚΗ πρός τὴν ΚΕ ό τῶν 9δ πρός τὰ σε, τῶν αὐτῶν καὶ ἡ ΚΕ ἔσται έξηκοστῶν Γ ἔγγιστα. υπόκειται δε και ή  $\Delta K$  έπι τοῦ τοῦ "Αρεως ιδ L' μοιοῶν [p. 593, 10], ώς καὶ ὅλην τὴν ΔΕ συνάγεσθαι μοιρων ιδ μ. έστι δε και έπι μεν τοῦ τοῦ Κρόνου 10 ιδ μοιρων, έπι δε του του Διός ιβ ζ'δ' ωστ', έπει πάλιν λόγος έστιν της ΕΔ πρός την ΔΒ δ των σπ πρός τὰ 9δ, έξομεν και την ΔΒ περιφέρειαν τοῦ διὰ τῶν πόλων τοῦ δρίζοντος γραφομένου μεγίστου χύχλου έπι μέν τοῦ τοῦ Κρόνου τα μοιρῶν, ἐπι δὲ τοῦ τοῦ 15 Διός τ, έπὶ δὲ τοῦ τοῦ "Αρεως τα ζ' ἔγγιστα.

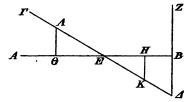
ώσαύτως δ' έπι 'Αφροδίτης και Έρμοῦ, ἐπεὶ καί, ὅταν δύνη ή ἀρχή τοῦ Καρκίνου, τὴν αὐτὴν τῆ προκειμένη γωνίαν καὶ ἔγκλισιν προς τὸν ὁρίζοντα ποιεῖ, ὑπόκειται [p. 593, 11] δὲ περὶ τοῦτο τὸ μέρος τοῦ διὰ <sup>20</sup> μέσων ἀνατέλλειν ἑσπέριος ὁ μὲν τῆς 'Αφροδίτης ἀστὴρ ἀπέχων τοῦ ἀκριβοῦς ἡλίου μοίρας ἐ Γ<sup>6</sup>, ὁ δὲ τοῦ Ἐρμοῦ μοίρας τα ∠', ἐφέξει ἅρα ἐν ταῖς ἀνατολαῖς αὐτῶν ὁ μὲν ἀκριβὴς ἥλιος ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς 'Αφρο-

2.  $\tau o \tilde{v} ] \tau \partial \pi \lambda \epsilon i \sigma \tau o \tau v \tilde{v} D.$   $\dot{\eta} \lambda (ov) ] \operatorname{comp. A^1BD.}$  4.  $\dot{\eta} \lambda (ov) ]$ comp. A<sup>1</sup>BD. 6.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau (v) ] -v$  eras. D, comp. B. KE ] K- renouat. A<sup>4</sup>. 7.  $\dot{\epsilon} \xi \eta \pi o \sigma \tau \tilde{o} v ]$  supra scr. D<sup>2</sup>. 8.  $\tau o \tilde{v} \tau o \tilde{v} ]$  H,  $\tau o \tilde{v}$ A<sup>1</sup>BD. () ins. D. 10.  $\bar{\mu} ]$  seq. ras. 1 litt. D. 12.  $\dot{\epsilon} \sigma \tau (v) ]$ -v eras. D, comp. B. 15.  $\mu o \iota \rho \tilde{o} v ] -\iota - ins. D.$  16.  $\bar{\iota} ]$  in ras. D<sup>4</sup>. ()  $\dot{\eta} \mu (sovs \text{ post ras. 1 litt. D. 17. Post <math>\dot{\epsilon} \pi i$  eras.  $\dot{\tilde{\tau}}$  D. 19. you a D. 21.  $\dot{\epsilon} v \alpha \tau \dot{\epsilon} \lambda \epsilon i v D$ , corr. D<sup>4</sup>. 22.  $\tau o \tilde{v} (\text{alt.}) ]$  D,  $\tau o \tilde{v}$  $\tau o \tilde{v} A^1 B H.$  23.  $\dot{\epsilon} v \alpha \tau \sigma \lambda \iota \pi \alpha \tilde{c} D$ , corr. D<sup>4</sup>.

88\*

δίτης Διδύμων μοίρας κο γ', ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ μοίρας ἰη L', ὁ δὲ μέσος ἐπὶ μὲν τοῦ τῆς Ἀφροδίτης μοίρας κε, ἐπὶ δὲ τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ μοίρας ἰθ ἔγγιστα. ταύτας ἄρα τὰς μοίρας

<sup>5</sup> ἐπεῖχεν ἡ κατὰ μῆκος μέση κίνησις τῶν ἀστέοων. ὅταν δ' οὕτως ἔχοντος τοῦ μήκους αὐτοὶ ἐν ἀρχῆ τοῦ



- 10 Καφκίνου φαίνωνται, δ μέν τῆς Άφροδίτης ἀπέχων εὑρίσκεται τοῦ ἀπογείου τοῦ ἐπικύκλου περὶ τὰς ιδ μοίρας, δ δὲ τοῦ Ἐρμοῦ περὶ τὰς λβ· δείκυυται γὰρ τὸ τοιοῦτο διὰ τῶν περὶ τῆς ἀνωμαλίας αὐτῶν προεκτεθειμένων θεωρημάτων. ἀκο-
- 15 λούθως δ' έπὶ τούτων τῶν παρόδων ὁ μὲν τῆς 'Αφροδίτης βορειότερος εύρίσκεται τοῦ διὰ μέσων μοίρα α, ὁ δὲ τοῦ Έρμοῦ μοίρα α καὶ Γ ἔγγιστα, ὅσων ἐστὶν δηλονότι ἡ ΚΗ· ῶστ', ἐπεὶ καὶ ὁ λόγος αὐτῆς ὁ πρὸς τὴν ΕΚ ἐστιν ὁ τῶν 98 πρὸς τὰ οῦ, ὁ δ' αὐτὸς λόγος
- 20 έστιν και τῆς μέν α πρός τὸ L' δ', τῆς δὲ α Γ πρὸς τὴν α γ' ἕγγιστα, ἕξομεν και τὴν ΕΚ ἐπὶ μέν 'Αφροδίτης L' δ' μέρους α μοίρας, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μοίρας α γ'. τῶν δ' αὐτῶν ὑπόκειται και ἡ ΔΚ, ὴν ἐφαίνετο ἑκάτερος ἀπέχων τοῦ ἡλίου, ἐπὶ μὲν 'Αφροδίτης μοίρας 25 ε Γ<sup>6</sup>, ἐπὶ δὲ Ἑρμοῦ μοίρας τα L'. και ὅλην ἄρα τὴν

4. advide B. 5.  $\dot{\epsilon}\pi\dot{\epsilon}_{x}\epsilon_{v}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 6.  $\pi\dot{\epsilon}_{y}\eta\sigma_{i}\epsilon_{j}^{2}$  ante v ras. 1 litt. D. 9.  $a\dot{v}\epsilon_{i}^{2}$  D,  $a\dot{\sigma}^{ei}$  D<sup>2</sup>. 10.  $\varphi\alpha\dot{\epsilon}_{v}v\sigma\tau\alpha \iota$  DH, corr. D<sup>2</sup>. 13.  $\tau\sigma\iota\sigma\sigma\tau\sigma v$  H, -v add. D<sup>2</sup>. 17.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\dot{\epsilon}_{v}$ ] -v eras. D, comp. B. 18.  $\delta$  (alt.)] om. D. 19.  $\delta^{2}$ ]  $\delta\dot{\epsilon}$  D. 20.  $\dot{\epsilon}\sigma\tau\dot{\epsilon}_{v}$ ] om. D.  $\pi\alpha i$ ] comp. add. D<sup>2</sup>. 21.  $\tau\eta v$  (pr.)] corr. ex  $\tau\eta$  D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}_{y}\gamma\iota\sigma\tau\alpha$ ] supra scr. D<sup>2</sup>.  $\dot{\epsilon}_{\xi}\rho\mu\epsilon v - 22. \gamma'$ ] mg. D<sup>2</sup> ( $\pi_{v}^{ei}$ ). 25.  $\mu o \ell \rho \alpha c$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. In fig. add.  $\iota \delta'$  A<sup>1</sup>.

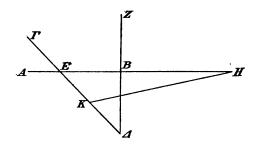
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 597

η΄. Ότι συμφωνεϊ ταϊς ύποθέσεσιν καί τὰ 10 ίδιάζοντα περί τὰς φάσεις Άφροδίτης καί Έρμοῦ.

Ότι δὲ καὶ ταῖς ἐκκειμέναις ὑποθέσεσιν ἀκόλουθα συνίσταται τὰ περὶ τὰς φάσεις καὶ κρύψεις τοῦ τε τῆς ᾿Αφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Ἐριμοῦ ξενίζοντα, τουτ- 15 έστιν διότι τοῦ μὲν τῆς ᾿Αφροδίτης ὁ ἀπὸ τῆς ἑσπερίας δύσεως ἐπὶ τὴν ἑφαν ἀνατολὴν χρόνος περὶ μὲν τὰς ἀρχὰς τῶν Ἰχθύων β̄ που μάλιστα ἡμερῶν γίνεται, περὶ δὲ τὰς ἀρχὰς τῆς Παρθένου τς ἡμερῶν, τοῦ δὲ τοῦ Ἐριροῦ ἀστέρος al μὲν ἑσπέριοι φάσεις ἐκλείπουσιν, 20 ὅταν περὶ τὰς ἀρχὰς ὀφείλη φαίνεσθαι τοῦ Σκορπίου,

αί δὲ ἑῷοι, ὅταν περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Ταύρου, κατανοήσαιμεν ἂν οὕτως· καὶ πρῶτον ἐπὶ τοῦ τῆς ἀΑφροδίτης.

έκκείσθω γὰρ ή δμοία τῆ προκειμένη τῶν φάσεων 5 καταγραφή, καὶ ὑποκείσθω πρῶτον τὸ μὲν Ε σημεῖον τοῦ διὰ μέσων περὶ τὰς ἀρχὰς τῶν Ἰχθύων, ὅπου κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τυγχάνων ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ βορειότερός ἐστιν τοῦ διὰ μέσων μοίραις ξ καὶ γ΄

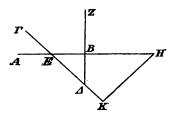


έγγιστα, τὸ δὲ σχῆμα τὸ τῆς ἑσπερίας δύσεως, καθ
10 ἡν ἡ μὲν ὑπὸ ΒΕΔ γωνία ἐπὶ τοῦ ὑποκειμένου κλίματος συνάγεται τοιούτων ǫνδ, οίων εἰσιν αἰ β ἰρθαὶ τξ, οίων δὲ ἡ ὑποτείνουσα ǫπ, τοιούτων ἡ μὲν μείζων τῶν περὶ τὴν ἰρθην ǫιζ, ἡ δὲ ἐλάττων κζ ἕγγιστα διὰ τοῦτο δὴ καί, οίων ἐστιν ἡ ΔΒ τῆς καθόλου δια15 στάσεως ε̄, τοιούτων καὶ ἡ ΔΕ γίνεται ε̄ η̄. ἀλλ' ἐπεὶ βορειότερός ἐστιν ὁ ἀστὴρ τοῦ διὰ μέσων μοίραις इ

2.  $\tau o \tilde{v}$ ]  $\tilde{\tau} o v$  D. 4.  $\pi o c \varepsilon \pi \varepsilon \vartheta c \iota \mu \varepsilon \eta$  D (- $\varepsilon \iota$ - corr.  $\varepsilon \pi$   $\eta$  D<sup>3</sup>).  $\tau \tilde{\omega} v \varphi \alpha \delta \varepsilon \varepsilon \omega v \pi a \tau \alpha \gamma \rho \alpha \varphi \eta'$ ] om. D. 6.  $\pi \varepsilon \rho \ell$ ]  $\tau \vartheta \pi \varepsilon \rho \ell$  H. 8.  $\tilde{\varepsilon} \sigma \tau \iota$  D, comp. B. 9.  $\tau \delta$  (alt.)]  $\tau o \tilde{v}$  DH, corr. D<sup>3</sup>. 10.  $\eta$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $B E \Delta$ ] corr.  $\varepsilon x B E D^3$ .  $\gamma \omega \nu \ell \alpha$ ] corr.  $\varepsilon x \gamma \omega \nu \tilde{\iota}$  D<sup>3</sup>. 13.  $\delta \tilde{\epsilon}$ ]  $\delta'$  DH.  $\tilde{\epsilon} \lambda \tilde{\alpha} \sigma \sigma \omega v$  DH. 14.  $\delta \eta$ ]  $\delta \tilde{\epsilon}$  DH. 15.  $\pi \alpha \ell$ ] in ras. A<sup>1</sup>. In fig.  $\pi' A^1$ .

και γ', δσων έστιν ή ΚΗ περιφέρεια, ό δ' αὐτός έστιν λόγος τῶν  $\overline{\rho_{i}\zeta}$  πρός τὰ  $\overline{x\zeta}$  καὶ τῶν  $\overline{\varsigma}$  γ' πρός τὸ  $\overline{\alpha}$   $\angle'$ έγγιστα, ή μέν KE έσται μοίρας  $\overline{\alpha}$  [', λοιπή δε ή KΔ, ήν άφειστήκει δ άστηρ έπι της έσπερίας δύσεως έπι τὰ έπόμενα τοῦ ήλίου, μοιρῶν  $\overline{\gamma}$   $\overline{\lambda\eta}$ .

πάλιν έπι της όμοίας καταγραφής, έπειδή κατά την έώαν άνατολήν ή μέν ύπο ΒΕΔ γωνία γίνεται τοιover  $\overline{\xi \vartheta}$ , o cov elow at  $\overline{\beta}$  do dal  $\overline{\tau \xi}$ , dia to  $\overline{\tau \tau 0}$ , o' cov d',



οίων ή ύποτείνουσα οπ. τοιούτων ή μέν έλάσσων 10 των περί την δρθην ξη, ή δε μείζων 90 έγγιστα, οί δε αύτοι λόγοι συνάγονται τῶν μέν ξη πρός τὰ σχ καὶ τῶν ε 15

 $\pi \rho \delta \varsigma \ \overline{\eta} \ \overline{\mu \vartheta}, \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \delta \tilde{\xi} \ \overline{\xi \eta} \ \pi \rho \delta \varsigma \ \tau \dot{\alpha} \ \overline{9 \vartheta} \ \pi \alpha \tilde{\ell} \ \tau \tilde{\omega} \nu \ \overline{\varsigma} \ \gamma'$ πρός τὰ  $\overline{\vartheta}$   $\overline{\imath \gamma}$ , τὴν μέν  $\Delta E$  έξομεν τῶν αὐτῶν  $\overline{\eta}$   $\overline{\mu \vartheta}$ , την δε ΚΕ της παρά το πλάτος διαφορας & τγ, λοιπην δε την ΔΚ, ως είς τα έπόμενα δηλονότι τοῦ ήλίου, έξηποστῶν πδ. ἀπεῖχε δὲ πατὰ τὴν ἑσπερίαν δύσιν 20

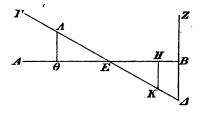
1. δσον A<sup>1</sup>. δ'] δέ DH. έστιν] comp. B, ι D, έστι D<sup>2</sup>, n. H. 2. λόγος] λόγος έστίν D, έστίν del. D<sup>2</sup>, λόγος έστί H. τό] τά DH. 3. έσται] corr. ex έστιν D<sup>2</sup>. 4. άφιστήκει D, om. H. corr. D<sup>2</sup>.  $\epsilon \pi l$  (alt.)]  $\epsilon l_{S}$  DH. 5.  $\eta l lov$ ] comp. A<sup>1</sup>BD.  $\lambda \eta$ ] des. fol. 373 A1; quae sequentur, hab. et a fol. 374-75 et A1 fol. 376. 7.  $\dot{\eta} \mu \epsilon \nu$  supra scr. D<sup>2</sup>.  $BE \Delta$  corr. ex  $E \Delta D^2$ .  $\gamma \ell \nu \epsilon \tau \alpha \ell$ post y ras. 1 litt. A<sup>1</sup>. 8.  $\overline{\xi \theta}$  corr. ex  $\overline{\xi}$  D<sup>2</sup>. olor olor of D.  $\epsilon l \sigma (\nu)$  supra scr. D<sup>2</sup>. 11.  $\tau \tilde{\omega} \nu$  corr. ex  $\tau \alpha s$  D<sup>2</sup>. corr. D<sup>2</sup>.  $\overline{\xi\eta}$ ,  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\xi \ \ddot{\eta} \nu$  D<sup>2</sup>. 15.  $\tau \dot{\alpha}$ ] corr. ex  $\ddot{\tau}$  D<sup>2</sup>. 16.  $\bar{\eta}$  $\pi^{1}_{Ba}, \tau^{1}_{a} \vec{\eta}$  H et corr. ex  $\tau$  D<sup>2</sup> seq. ras. 8 litt.  $\tau^{2}_{abv}$  (alt.)] corr. ex  $\tau \phi$  D. 18. KE] -E in ras. D<sup>2</sup>.  $\pi \alpha \rho \dot{\alpha} \tau \phi$ ] ward D,  $\pi \epsilon \rho l \tau \phi$  H. 19.  $\epsilon \ell s$ ] ins. D<sup>3</sup>.  $\eta \lambda (ov]$  comp. A<sup>1</sup>Ba. 20.  $\ell s \eta - \kappa \sigma \sigma \tau \dot{\alpha}$  D.  $\ell \pi \epsilon \ell \chi \epsilon v$  D, corr. D<sup>2</sup>;  $\ell \pi \epsilon \ell \chi \epsilon$  Ha.  $\delta \ell$ ]  $\delta \delta$  wa(D. In fig.  $\kappa \alpha' A^1$ .

δμοίως εἰς τὰ ἑπόμενα μοίρας γ λη· ἕλασσον ἄρα κεχίνηται ἐν τῷ ἀπὸ τῆς ἑσπερίας δύσεως ἐπὶ τὴν ἑῷαν ἀνατολὴν χρόνῷ τῆς τοῦ ἡλίου κινήσεως, τουτέστιν τῆς ἰδίας ἔγγιστα κατὰ μῆκος παρόδου, διὰ τὴν παρὰ
τὸν ἐπίκυκλον προήγησιν μοίραις γ ιδ. ἐπειδὴ οὖν ταῖς τοσαύταις μοίραις εἰς τὰ προηγούμενα μεταβιβάζεται ὁ ἀστήρ, ὡς ἐκ τοῦ τῆς ἀνωμαλίας κανόνος εὐκατανόητον γίνεται, ὅταν κατὰ τὸ περίγειον τοῦ ἐπικύκλου κινηθῆ μοῖραν α καὶ δ΄, ταῦτα δὲ διαπορεύεται
10 μέσως ὁ ἀστὴρ ἐν ἡμέραις ἔγγιστα δυσί, φανερόν, ὅτι τοσοῦτος ἂν γένοιτο τῆς προκειμένης διαστάσεως ὁ χρόνος ἀχολούθως τοῖς φαινομένοις.

πάλιν έπὶ τῆς ὁμοίας καταγραφῆς ὑποκείσθω τὸ Ε σημεῖον περὶ τὰς ἀρχὰς τῆς Παρθένου, ὅπου κατὰ τὸ

15 περίγειον τοῦ ἐπικύκλου τυγχάνων ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ νοτιώτερος φαίνεται τοῦ διὰ μέσων ταῖς ἴσαις

20 έγγιστα μοίραις 5 χαὶ γ΄, χαὶ προχείσθω πρῶ-



τον ή έσπερία κρύψις, όταν ή μέν ὑπὸ  $BE \Delta$  γωνία τοιούτων ή ξ $\overline{b}$ , οίων αί  $\overline{\beta}$  όρθαι τξ, οίων δ' ή ὑποτείνουσα  $\overline{\rho x}$ , τοιούτων ή μέν έλάσσων τῶν περί τὴν όρθὴν ξη, ή

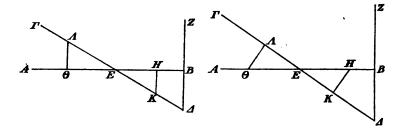
1.  $x \varepsilon x (ν \eta \tau \alpha i] - l - in ras. 2 litt. D. 2. άπό] supra scr. D<sup>2</sup>. 3.$ τουτέστιν] A<sup>1</sup>a, comp. B, τουτέστι D. 4. παφάφά D, corr. D<sup>2</sup>.5. έπειδή] έπει δέ D. ουν] om. D. 8. γίνεται] corr.ex γέγονεν D<sup>2</sup>. 9. δ'] seq. ras. 2 litt. D. 10. μέσως] om. D.δυσί.~ B. 13. E] DH, μέν E A<sup>1</sup>Ba. 21. πφώτ D, corr. D<sup>2</sup>. $22. ή(pr.)] in ras. D. <math>x \varphi \dot{\psi} \psi_{ij}$ ] -ι- in ras. D. τοιούτων] -ι- in ras. D. 23.  $\frac{\pi}{1}$ ] seq. ras. 1 litt. D. 24. τῶν] corr. ex  $\frac{2}{\tau}$  D. In fig.  $x'\beta A^{1}$ . ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΙΓ΄. 601

δὲ μείζων  $9\overline{\vartheta}$  ἔγγιστα. ἐπειδὴ οὖν οἱ αὐτοὶ γίνονται λόγοι τοἰς περὶ τὴν ἑῷαν φάσιν τῶν Ἰχθύων, καὶ τῆς κατὰ τὸ πλάτος διαστάσεως οὔσης ἴσης, ἕξομεν τῶν αὐτῶν τὴν μὲν ΕΔ περιφέρειαν  $\overline{\eta}$  μϑ, τὴν δὲ ΛΕ τῆς παρὰ τὸ πλάτος διαφορᾶς  $\overline{\vartheta}$   $i\overline{\gamma}$ , ὅλην δὲ τὴν ΔΛ, 5 ἡν ἀφειστήκει ὁ ἀστὴρ εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡλίου, μοιρῶν  $i\overline{\eta}$   $\overline{\beta}$ . διὰ δὲ τοῦ τῆς ἀνωμαλίας κανόνος, ὡς ἔφαμεν, ταἴς τοσαύταις μοίραις τῆς παρὰ τὴν μέσην τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἀστέρος κατὰ μῆκος κίνησιν προηγήσεως ἐπιβάλλουσιν ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπι- 10 κύκλου μοῖραι ζ ζ΄ ἔγγιστα.

ώσαύτως δ', έπει και κατὰ τὴν ἑώαν ἀνατολὴν τὴν περὶ τὰς ἀρχὰς τῆς Παρθένου, ὅταν ἡ μὲν ὑπὸ  $BE \varDelta$ γωνία τοιούτων ἦ ρνδ, οῖων εἰσιν αἰ β ὀρθαὶ τξ, οῖων δ' ἡ ὑποτείνουσα ρπ, τοιούτων ἡ μὲν μείζων <sup>15</sup> τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν γωνίαν ριζ, ἡ δὲ ἐλάσσων πζ, οἰ δὲ αὐτοὶ λόγοι συνάγονται πάλιν τοῖς ἐπὶ τῆς ἑσπερίας κρύψεως τῶν Ἰχθύων ἐκτεθειμένοις, ἕξομεν τῶν αὐτῶν τὴν μὲν  $\Delta E$  περιφέρειαν ε̄ ῆ, τὴν δὲ EA τῆς παρὰ τὸ πλάτος διαφορᾶς ā λ, ὅλην δὲ τὴν  $\Delta A$ , ἢν <sup>20</sup> ἀφειστήκει δ ἀστὴρ εἰς τὰ προηγούμενα τοῦ ἡλίου, μοιρῶν ξ λη, ὅσαις κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπιβάλ-

3.  $\tau \delta$ ] om. DH, ins. D<sup>2</sup>. o<code>voŋs toŋs</code>] A<sup>1</sup>BD<sup>2</sup>, o<code>voŋs tŋs</code> toŋs DH, toŋs o<code>voŋs a. 6. dopertinel</code>] D<sup>3</sup>a, dopertinel A<sup>1</sup>BD. 7. dos] comp. ins. D. 8.  $\tau \eta s$ ] corr. ex the D<sup>2</sup>. 9.  $\eta \lambda (ov)$ comp. A<sup>1</sup>BD, ut saepius. 12.  $\pi a t$ ] supra scr. D<sup>2</sup>. 13.  $\pi e t$ ]  $\frac{\pi}{2}$  B.  $\eta \mu \epsilon v$ ]  $\mu \epsilon v$  D,  $\mu \epsilon v \eta$  D<sup>2</sup>. 14.  $\eta$ ] seq. ras. 1 litt. D. 16.  $\gamma \omega \nu (av)$ ] om. DH, ins. D<sup>2</sup>.  $\delta \epsilon$ ]  $\delta'$  D.  $\epsilon \lambda d \sigma \sigma a v$ ] des. A<sup>1</sup> fol. 376<sup>v</sup>; quae sequentur ad p. 603, 23, a sola fol. 374<sup>v</sup>. 17.  $\delta \epsilon$ ] Ba,  $\delta'$  DH.  $\epsilon \pi t$ ] corr. ex  $\pi a \rho a \sigma D^2$ . 20.  $\pi a \rho a \sigma$  $\pi t$  B.  $\overline{\lambda}$ ] in ras. B.  $\eta v d \sigma \rho \epsilon \sigma \tau \eta \epsilon \epsilon t$ 21.  $d \sigma \iota \sigma \tau \eta \epsilon \epsilon$  B.  $\tau a$ ] corr. ex  $\tau \delta D^2$ . 22.  $\overline{\lambda \eta}$ ] - $\eta$  in ras. D<sup>2</sup>.  $\delta \sigma a \epsilon_{\beta}$ ]  $\delta' \delta'$  B. λουσιν ἀπὸ τοῦ περιγείου τοῦ ἐπιχύχλου μοῖραι  $\overline{\beta}$  L' ἔγγιστα. τὰς πάσας ἄρα ὁ τῆς Ἀφροδίτης ἀστὴρ ἀπὸ τῆς ἑσπερίας χρύψεως ἐπὶ τὴν ἑφαν ἀνατολὴν χινηθήσεται τοῦ ἐπιχύχλου μοίρας ī, ὅσας ἐν ταἴς προχει-5 μέναις ἔγγιστα τξ ἡμέραις ἀχολούθως τοῖς φαινομένοις διαπορεύεται.

τούτων δ' άποδεδειγμένων θεωρητέον και τὰ περι τὰς ἐκλειπτικὰς φάσεις τοῦ τοῦ Ἐρμοῦ συμβαίνοντα, και πρῶτον, ὅτι κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ Σκορπίου, κἂν 10 τὴν μεγίστην εἰς τὰ ἑπόμενα τοῦ ἡλίου ποιῆται διάστασιν, ἑσπέριος οὐ δύναται φαίνεσθαι.



ἐκκείσθω γὰρ ή ἐπὶ τῶν φάσεων καταγραφή τοῦ Ε σημείου τοῦ διὰ μέσων ὑποτιθεμένου περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ Σκορπίου, ὅπου κατὰ τὴν δύσιν ή μὲν ὑπὸ ΒΕΔ
15 γωνία τοιούτων ἐστὶν ξθ, οῦων αἱ β ὀρθαὶ τξ, οῦων δὲ ἡ ὑποτείνουσα ρ̄κ, τοιούτων ἡ μὲν ἐλάσσων τῶν περὶ τὴν ὀρθήν ξη, ἡ δὲ μείζων 9θ· καὶ οῦων ἄρα

1.  $\overline{\beta}$ ] in ras. D. 3.  $\hat{\epsilon}\phi\alpha\nu$ ]  $\hat{\epsilon}$ - ins. D<sup>2</sup>. 5.  $\eta\mu\dot{\epsilon}\rho\alpha\iota_{\beta}$  66 B. 7.  $\delta\dot{\eta}$  προδεδειγμένων DH,  $\delta$ ' ἀποδεδε| mg. D<sup>2</sup>.  $\partial\epsilon\omega\rho\eta$ τέων D, corr. D<sup>2</sup>. τά] corr. ex τ΄ D<sup>2</sup>. 10. τοῦ  $\dot{\eta}lo\nu$ ] suprascr. D<sup>2</sup>. 16.  $\delta\dot{\epsilon}$ ]  $\delta$ ' DH. Fig. alt. D et in extremo capite A<sup>1</sup> (u. ad p. 603, 23); in extr. cap. figuram priori similem Da. έστιν ή  $B \varDelta$  τῆς καθόλου διαστάσεως  $\bar{\iota}$ , τοιούτων καὶ ή  $\varDelta E$  ἕσται  $\bar{\iota}\xi$   $\bar{\lambda}\bar{\vartheta}$ . ἀλλ' ὅταν τὴν προκειμένην θέσιν ἔχη δ ἀστήρ, νοτιώτερος γίνεται τοῦ διὰ μέσων μοίραις  $\bar{\gamma}$  ἕγγιστα. ῶστε, ἐπεὶ κατὰ τοὺς ἐκκειμένους λόγους καί, οῖων ἐστιν ή  $\varDelta \Theta$  τοῦ πλάτους  $\bar{\gamma}$ , τοιούτων 5 καὶ ή μὲν  $\Lambda E$  γίνεται  $\bar{\delta}$   $\bar{\kappa}\beta$ , ή δὲ  $\varDelta E \Lambda$  ὅλη τῶν αὐτῶν  $\bar{\kappa}\beta$  ἔγγιστα, τοσαύτας ἀποστῆναι δεῖ τὸν ἀστέρα τοῦ ἀχριβοῦς ήλίου, ἕνα δυνηθῆ φανῆναι πρώτως. ῶστ', ἐπειδὴ μόνας ἀφίσταται τοῦ ἀχριβοῦς ήλίου τὸ πλεῖστον ἐν ἀρχαῖς ῶν τοῦ Σκορπίου μοίρας  $\bar{x}$   $\bar{v}\eta$ . 10 τοῦτο γὰρ ἡμῖν προαπεδείχθη [p. 522, 12] διὰ τῶν περὶ τὰς μεγίστας ἀποστάσεις ἐφωδευμένων· φανερόν, ὅτι αἱ τοιαῦται τῶν φάσεων εἰκότως ἐκλείπουσιν.

έλν δὲ δὴ πάλιν ἐπτεθείσης τῆς ὁμοίας τῶν φάσεων καταγραφῆς τὸ Ε σημεῖον ὑποθώμεθα τὴν ἀρχὴν τοῦ 15 Ταύρου κατὰ τὴν ἑῷαν ἀνατολήν, ὅταν ὁ μὲν ἀστὴρ κατὰ τὰς ἐππειμένας παρόδους νοτιώτερος ἦ τοῦ διὰ μέσων μοίραις γ καὶ ς' ἔγγιστα, οἱ δὲ τῶν περὶ τὰς ὀθὰς γωνίας λόγοι τοῖς προπειμένοις ὦσιν οἱ αὐτοί, τὴν μὲν ΔΕ τῶν αὐτῶν ἕξομεν ἰζ λθ, τὴν δὲ ΔΕ <sup>20</sup> τοιούτων δ λξ, οῖων ἐστὶν ἡ ΘΛ τοῦ πλάτους γ ĩ, τὴν δὲ ΔΕΛ ὅλην τῶν αὐτῶν  $\overline{κβ}$  ις. ῶστε καὶ ἐνθάδε τοσαύτας μὲν ἀποστῆναι τοῦ ἀχριβοῦς ἡλίου δεήσει

1.  $\overline{\iota}$ ]  $\stackrel{\alpha}{\overline{\iota}}$  B. 2.  $\overline{\iota\vartheta}$ ] corr. ex  $\overline{\iota\sigma}$  D<sup>2</sup>. 3.  $\xi_{ZEL}$  D, corr. D<sup>2</sup>. 4.  $\tilde{\omega}\sigma\tau^2$  DH. 6.  $\Delta EA$ ]  $\Delta E\Delta$  D, om. H. 7.  $\tau \sigma\sigma\sigma\sigma\tau\alpha\varsigma$ ]  $\tau \sigma\sigma\sigma\sigma\tau\alpha\varsigma$   $\tilde{\kappa}\sigma\sigma$  D. 8.  $\tilde{\kappa}\kappa\rho\iota\beta\sigma\sigma_{\chi}$  D, corr. D<sup>2</sup>.  $\pi\rho\sigma\tau\sigma\varsigma$  D. 9.  $\tilde{\omega}\sigma\tau\epsilon$  D. 10.  $\dot{\kappa}\rho\gamma\alpha\iota\varsigma$ ] corr. ex  $\dot{\kappa}\rho$  D<sup>2</sup>. 12.  $\dot{\epsilon}\rho\sigma\delta\epsilon\epsilon\nu\mu\dot{\epsilon}\nu\omega\nu$  a. 13.  $\delta\tau\iota$ ] e corr. D<sup>2</sup>. 14.  $\delta\epsilon$ ] om. H, ins. D<sup>2</sup>. 17.  $\dot{\eta}$ ] corr. ex  $\dot{\eta}\nu$  D. 18.  $\tau\tilde{\omega}\nu$ ] corr. ex  $\tau\kappa$  D<sup>2</sup>, om. H.  $\tau\kappa\varsigma$   $\delta\rho\sigma\alpha\varsigma$   $\gamma\omega\nu\iota\varsigma\varsigma$ ]  $\tau\dot{\kappa}$   $\delta\rho\sigma\sigma\rho\omega\nu\iota\kappa$  DH, corr. D<sup>2</sup>. 19.  $\pi\rho\sigma\sigma \varkappa\epsilon\iota\mu\dot{\epsilon}\nu\sigma\varsigma$  D,  $-\sigma$ - eras. 23.  $\tau\sigma\sigma\alpha\dot{\tau}\tau\alpha\varsigma$ ] inc. fol 1<sup>T</sup> A<sup>1</sup>.

## 604 ΚΛΑΥΔΙΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

τον ἀστέρα, Γνα πρώτως ὀφθῆ. μὴ ἀφισταμένου δὲ τὸ πλεϊστον ὑπὲρ τὰς προαποδεδειγμένας [p. 522, 6] πβ ιγ μοίρας, εἰκότως καὶ αί τοιαῦται τῶν φάσεων ἐκλείψουσιν. καὶ δέδεικται ἡμίν τὰ προτεθέντα σύμφωνα τοῖς 5 τε φαινομένοις καὶ ταῖς ἐκκειμέναις ὑποθέσεσιν.

θ'. "Έφοδος είς τὰς κατὰ μέρος τῶν φάσεων καὶ κρύψεων διαστάσεις ἀπὸ τοῦ ἡλίου.

Φανερον δ' αὐτόθεν, ὅτι καὶ καθόλου τῶν ΒΔ περιφερειῶν ὑποκειμένων ἐφ' ἑκάστου τῶν ἀστέρων <sup>10</sup> καὶ τῆς κατὰ τὴν Ε τομὴν διδομένης ἀρχῆς τῶν δωδεκατημορίων, διὰ δὲ τοῦτο καὶ τῆς ὑπὸ ΒΕΔ γωνίας, δοθήσεται μὲν ἡ ΔΕ καὶ ἡ περὶ τὴν τοιαὐτην τοῦ ἀστέρος ἀπόστασιν κατὰ πλάτος πάροδος, τουτέστιν ἡ ΚΗ ἢ ἡ ΘΛ, διὰ δὲ τοῦτο καὶ ἤ τε ΚΕ ἢ ἡ ΕΛ <sup>15</sup> καὶ ἔτι ἡ φαινομένη διάστασις ἡ ΔΚ ἢ ἡ ΔΛ. ῷ δὴ τρόπῷ καὶ ἐπὶ πάντων τῶν δωδεκατημορίων ἐπιλογισάμενοι πάλιν, ἕνα μὴ μακρὰν ποιῶμεν τὴν σύνταξιν, καθ' ἕκαστον τῶν ē ἀστέρων, ἐπὶ μόνου μέντοι διὰ τὸ αὕταρκες τοῦ προκειμένου μέσου κλίματος, τὰς φαινο-

1.  $\pi \varrho \tilde{\varrho} \tau \sigma \varsigma D$ .  $d | \mu \acute{e} v \circ v D$ , corr. D<sup>2</sup>. 2.  $\delta \pi \acute{e} \varrho ] \delta \pi \acute{o} D'$ corr. D<sup>3</sup>.  $\tau \grave{\alpha}_{S} | \tau \acute{\alpha}_{S} B$ .  $\pi \varrho o \delta \acute{e} \delta \acute{e} \iota \gamma \mu \acute{e} \nu \alpha \varsigma DH$ , corr. D<sup>3</sup>. 3:  $\epsilon \acute{l} \kappa \acute{\sigma} D$ , corr. D<sup>2</sup>.  $\epsilon \acute{s} \Lambda \acute{l} ( \vartheta \upsilon \sigma \upsilon v D )$ , corr. D<sup>3</sup>, -v eras. 4.  $\pi \varrho \circ - \tau \acute{e} \delta \acute{e} \tau \alpha ] -v - in ras. 2 litt. D<sup>3</sup>. 6. <math>\delta' ] B$ , om. A<sup>1</sup>Da.  $\tau \acute{\alpha} \varsigma ]$   $\tau \acute{\alpha} B$ . 7.  $\delta \iota \alpha \sigma \tau \acute{\alpha} \sigma \acute{e} \iota \varsigma - \dot{\eta} \Lambda ( \upsilon v ) \delta \iota \alpha \sigma \tau \acute{\alpha} \sigma \acute{e} \iota \varsigma D , \dot{\alpha} \pi \delta \tau \sigma \ddot{\upsilon} \dot{\eta} \Lambda ( \upsilon v ) \delta \iota \alpha \sigma \tau \acute{\alpha} \sigma \acute{e} \iota \varsigma H.$  8.  $\delta' ] \delta \acute{e} D$ .  $B \varDelta ] A^1 DH$ ,  $B \Lambda Ba.$  9.  $\pi \epsilon \varrho \iota \varphi \epsilon \iota \ddot{\alpha} v ] \overset{\omega v}{\mathcal{O}} A^1, \widetilde{\mathcal{O}} B$ . 11.  $\delta \acute{e} ]$  scripsi,  $\delta \acute{\eta} D$ , om. A<sup>1</sup>BHa.  $\kappa \alpha \ell ] \delta \grave{e} \kappa \alpha \ell H$ .  $\tau \ddot{\eta} \varsigma ] \widetilde{\tau} D, \overset{\widetilde{\tau}}{\tau} D^3$ .  $B E \varDelta ] A^1 DH$ ,  $B E \Lambda Ba$ . 12.  $\mu \acute{e} v ] \mu \grave{e} v \kappa \alpha \ell H$ ,  $\kappa \alpha \ell ins. D^3$ .  $\varDelta E ] A^1 DH$ ,  $\kappa$  supra add. D<sup>3</sup>,  $\varDelta K E B$ , mg. D<sup>2</sup>;  $\delta \overline{\kappa} e$  a. 13.  $\acute{e} \pi \acute{e} \sigma \sigma \iota v D$ , corr. D<sup>3</sup>.  $\pi \acute{e} \varrho \sigma \delta \varsigma ] - \varsigma e$  corr. D<sup>3</sup>. 14.  $\acute{\eta} (utr.) ] \kappa \alpha \ell DH$ .  $\acute{\eta} (utr.) ] \sigma m.H$ . 15.  $\varDelta \Lambda ]$  inter  $\varDelta e t \Lambda$  ras. paruam D. 17.  $\mu \alpha \kappa \varrho \acute{\alpha} v ] - \acute{\alpha} v$ e corr. D<sup>3</sup>. 19.  $\tau \acute{\alpha} \varsigma ]$  inc. fol. 1° A<sup>1</sup>, multa euan.

μένας των άνατολων και κρύψεων άπο του άκριβους ήλίου διαστάσεις ώς αύτῶν τῶν ἀστέρων ἐν ταῖς άρχαις των δωδεκατημορίων ύποκειμένων ύπετάξαμεν καί ταύτας τοῦ προχείρου τῆς χρήσεως ἕνεκεν ἐν ε κανονίοις τῶν ξ ἀστέρων ἑκάστω περιέχοντι στίχους ιβ. 5 τούτων δε τὰ μέν πρῶτα γ, Κρόνου τε καί Διός καί Άρεως, έτάξαμεν έπι σελίδια γ, των μέν πρώτων σελιδίων περιεχόντων τάς των δωδεκατημορίων άργάς. τῶν δὲ δευτέρων τὰς τῶν ἑώων ἀνατολῶν διαστάσεις. τῶν δὲ γ' τὰς τῶν έσπερίων δύσεων, τὰ δ' έξῆς  $\overline{\beta}$  10 κανόνια, τοῦ τε τῆς Άφροδίτης καὶ τοῦ τοῦ Έρμοῦ, έπι ε σελίδια, των μέν πρώτων όμοίως περιεχόντων τάς των δωδεκατημορίων άργάς, των δὲ β' τὰς των έσπερίων άνατολών διαστάσεις, των δε τρίτων τάς των έσπερίων δύσεων, και πάλιν των μέν τετάρτων τάς 15 των έφων άνατολων, των δε ε΄ τάς των έφων δύσεων. καί έστιν ή των κανονίων έκθεσις τοιαύτη.

2.  $\delta \iota \alpha \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \varepsilon \iota_{S}$ ]  $\delta \iota \alpha \sigma \tau \dot{\alpha} \sigma \varepsilon \iota_{S}$  B (- $\omega_{S}$  comp.).  $\alpha \dot{\sigma} \tau \sigma v$ ] - $\nu$  corr. ex g D. 4.  $\overline{\epsilon}$ ]  $\pi \dot{\epsilon} \nu \tau \varepsilon$  Ha. 5.  $\overline{\epsilon}$ ]  $\pi \dot{\epsilon} \nu \tau \varepsilon$  a. 6.  $\delta \dot{\epsilon}$ ]  $\tau \varepsilon$  D. 8.  $\tau \sigma \dot{\nu}$ ] supra scr. D<sup>3</sup>. 10.  $\tau \sigma \dot{\nu}$  (pr.)]  $\tau \dot{\sigma}$  D.  $\gamma'$ ] A<sup>1</sup>B,  $\tau \rho \dot{\epsilon} \dot{\sigma}$  D,  $\tau \rho \iota \sigma \nu$  a,  $\tau \rho \dot{\epsilon} \tau \sigma \nu$  A<sup>4</sup>.  $\delta'$ ]  $\delta \dot{\epsilon}$  DH.  $\beta$ ]  $\delta \dot{\sigma} \sigma$  a. 11.  $\tau \sigma \dot{\nu}$  (pr.)]  $\dot{\tau}$  D,  $\tau \dot{\sigma}$  D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \ddot{\nu}$  (sec.)]  $\tau \dot{\sigma}$  D. 12.  $\overline{\epsilon}$ ] BD,  $\pi \dot{\epsilon} \nu \tau \varepsilon$  A<sup>1</sup>Ha.  $\pi \varepsilon \rho \iota \dot{\epsilon} \rho \sigma \tau \sigma \sigma$  D, sed corr. 13.  $\delta \omega \sigma \dot{\epsilon} \kappa \alpha \tau \eta \mu \sigma \rho \dot{\epsilon} \omega \tau - \tau \dot{\alpha} \varsigma \tau \sigma \dot{\nu}$ ] om. A<sup>1</sup>?  $\iota \beta \tau \eta \mu \sigma \rho \dot{\epsilon} \omega \tau$  D. 14.  $\dot{\alpha} \kappa \tau \sigma \dot{\lambda}^{-}$  D,  $\dot{\alpha} \kappa \alpha \tau \sigma \dot{\lambda}^{-} \omega$ ] om. A<sup>1</sup>?  $\iota \beta \tau \eta \mu \sigma \rho \dot{\epsilon} \omega \tau$  D. 14.  $\dot{\alpha} \kappa \tau \sigma \dot{\lambda}^{-}$  D,  $\dot{\sigma} \kappa \tau \tau \sigma \dot{\lambda}^{-} \omega \tau$  (pr.)] corr. ex  $\dot{\tau}$  D<sup>3</sup>.  $\tau \sigma \dot{\ell} \tau$  D, corr. D<sup>3</sup>,  $\overline{\gamma}$  B. 15.  $\tau \sigma \dot{\nu}$ ] corr. ex  $\dot{\tau}$  D<sup>3</sup>, inc. fol. 263<sup>2</sup> col. 2 B.  $\tau \dot{\epsilon} \tau \alpha \rho \tau \omega$  D, corr. D<sup>3</sup>. 16.  $\varepsilon'$ ]  $\pi \dot{\epsilon} \mu \pi \tau \omega \nu$  Da. 17. Reliquam partem col. 2 occupat scholium in B.

