دليل المعلم

رياضيات

الصف الثاني الابتدائي- الفصل الدراسي الأول

٢

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم

الطبعة التجريبية
١٤٣١هـ - ٢٠١٠م
يوزع مجانا ولا يباع

العبيكان
Obeikan

Original Title:

Math Connects © 2009
FOR GRADE 2
By:

Mary Behr Altieri
Don S. Balka
Roger Day, Ph.D.
Philip D. Gonsalves
Ellen C. Grace
Stephen Krulik
Carol E. Malloy, Ph. D.
Rhonda J. Molix-Bailey
Lois Gordon Moseley
Brian Mowry
Chirtina L. Myren
Jack Price
Mary Esther Reynosa
Rafaela M. Santa Cruz
Robyn Silbey
Kathleen Vielhaber
Donna J. Long
Dinah Zike

CONSULTANTS
Mathematical Content
Prof. Viken Hovsepian
Prof. Grant A. Fraser
Prof. Arthur K. Wayman

Assessment
Jane D. Gawronski, Ph. D.
Cognitive Guided Instruction
Susan B. Empson, Ph. D.

Family Involvement
Paul Giganti, Jr.

Vertical Alignment
Berchie Holliday
Deborah A. Hutchens, Ed. D.

الرياضيات

أعدَّ النسخة العربية، شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

التحرير والمراجعة والمواءمة
د. ناصر بن حمد العويشق
محمد بن عبدالله البصيص
صلاح بن عبد الله الزيد
عبدالحكيم عبدالله سليمان
هاني جميل زريقات
محمد عبدالوهاب العالم

التعريب والتحرير اللغوي
نخبة من المتخصصين

إعداد الصور
د. سعود بن عبدالعزيز الفراج

www.macmillanmh.com
www.obeikaneducation.com

Education

العبيكان Obeikan

English Edition Copyright © 2009 the McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Arabic Edition is published by Obeikan under agreement with The McGraw-Hill Companies, Inc. © 2008.

حقوق الطبعة الإنجليزية محفوظة لشركة ماجروهل© ٢٠٠٩م.

الطبعة العربية: مجموعة العبيكان للاستثمار
وفقاً لاتفاقيتها مع شركة ماجروهل© ٢٠٠٨م/ ١٤٢٩هـ.

لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو نقله في أي شكل أو واسطة، سواءً أكانت إلكترونية أو ميكانيكية، بما في ذلك التصوير بالنسخ «فوتوكوبي» أو التسجيل أو التخزين والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

أخي المعلم/ أختي المعلمة

يسرنا أن نقدِّم دليل المعلم لمادة الرياضيات، آملين أن يكون لكم المرشد في تدريس المادة، والداعم في تقويم الطلبة، بما يحقق الأهداف المنشودة من تدريس الرياضيات.

ويشتمل هذا الدليل على الآتي:

أولاً، مقدمة حول السلسلة

توضح هذه المقدمة كيفية بناء السلسلة علميًّا وتربويًّا، وتبرز النقاط المحورية التي يركز عليها المنهج في هذا الصف، وفلسفة السلسلة المتوازنة أفقيًّا والمترابطة رأسيًّا، وأساليب التدريس المتبعة والمتنوعة في الدليل، وأنواع التقويم، وأدواته المقترحة، التي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة.

ثانيًا، نظرة عامة على الفصل

تم توزيع المقرر إلى فصول. ويبدأ دليل المعلم في كل فصل بتقديم نظرة عامة عليه تتضمن الفكرة العامة، والترابط الرأسي لموضوع الفصل خلال الصف والصفوف الأخرى، وشرحًا للمفردات الرئيسة فيه. ثم يقدّم مخططًا للفصل يتضمن الدروس وأهدافها، ومفرداتها، ومصادر تدريسها، وأدوات التقويم، والخطة الزمنية المقترحة للتدريس. كما يقترح الدليل أنشطةً لربط موضوع الفصل مع مواد ومجالات تعليمية مختلفة. ثم يقدّم دعمًا للمعلم من خلال صفحة استهلال الفصل الموجودة في كتاب الطالب وكيفية الاستفادة منها في تقديم موضوع الفصل.

ثالثًا، الدروس

يقدّم الدليل كل درس بعرض هدفه ومفرداته والمواد والوسائل المقترح استعمالها في تدريسه، ويعرض أحيانًا الخلفية الرياضية لموضوع الدرس، التي تساعد المعلم، سواءً أكان متخصصًا أم لا، على فهم المحتوى الرياضي للدرس. كما يقدّم أنشطة مقترحة تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وبأساليب تدريس متنوعة، تساعد المعلم في التدريس. ويعرض مسألة إحماء مقترحة يمكن أن يبدأ بها المعلم درسه.

بعد ذلك يعرض الدليل الدرس بخطوات محددة هي:

التقديم: نشاط أو أكثر يمكن للمعلم الاختيار بينها لتقديم الدرس، كما يمكنه ابتكار أنشطة أخرى.

التدريس: مقترحات للمعلم حول كيفية تدريس الدرس، تتضمن أسئلة حوارية وأنشطة مقترحة، كما يقدّم خطة تدريس بديلة مقترحة للمعلم. ويبرز الدليل في هذه الخطوة الأخطاء الشائعة المتوقعة لدى الطلبة في مفاهيم هذا الدرس أو مهاراته.

التدريب: تدريبات متنوعة (موجهّة ومستقلّة) حسب مستويات الطلبة وتحقق أهداف الدرس.

التقويم: مقترحات لتقويم الدرس، كما يتضمن مقترحًا للمعلم للتأكد من مدى استيعاب الطلبة للمفاهيم وإتقانهم للمهارات المقدّمة في الدرس.

رابعًا، أساليب التقويم

تقدّم السلسلة أساليب متنوعة لتقويم الطلبة (التشخيصي والتكويني والختامي).

خامسًا، أوراق العمل

في هذا الجزء صورٌ من أوراق العمل التي يمكن للمعلم نسخها وتوزيعها على الطلبة لاستخدامها في التدريس.

ونحن إذ نقدّم هذا الدليل لزملائنا المعلمين والمعلمات، لنأمل أن يحوز اهتمامهم، ويلبي متطلباتهم لتدريس هذا المقرر، ويساعدهم في أداء رسالتهم.

والله ولي التوفيق

الفهرس

المقدمة ٣م
أهلاً بك في عالم الرياضيات ٦م

الفصل ١
القيمة المنزلية حتى ١٠٠ والأنماط
نظرة عامة ١أ
مخطط الفصل ٨ب
الربط مع المواد الأخرى ٨د
التقديم للفصل ٨-٩
١ الآحاد والعشرات ١٠أ
٢ القيمة المنزلية للأعداد ضمن ١٠٠ ..... ١٣أ
تدريبات إضافية ١٥
٣ أدخل المسألة استعمل الاستدلال المنطقي .. ١٦أ
٤ قراءة الأعداد وكتابتها ١٨أ
٥ تقدير الكميات ٢٠أ
٦ ترتيب الأعداد ٢٢أ
٧ مقارنة الأعداد ٢٤أ
٨ الأنماط ولوحة المئة ٢٦أ
هيا بنا نلعب ٢٩
اختبار الفصل ٣٠-٣١
اختبار الفصل الإضافي ٣١أ

الفصل ٢
طرائق الجمع
نظرة عامة ٣٢أ
مخطط الفصل ٣٢ب
الربط مع المواد الأخرى ٣٢د
التقديم للفصل ٣٢-٣٣
١ خصائص الجمع ٣٤أ
٢ الجمع بالعد التصاعدي ٣٦أ
٣ أدخل المسألة أمثلها ٣٨أ
٤ جمع العدد إلى نفسه ٤٠أ
٥ جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه ١، أو مطروحًا منه ١ ..... ٤٢أ
٦ الجمع بتكوين العشرة ٤٤أ
٧ جمع ثلاثة أعداد ٤٦أ
٨ استقصاء حل المسألة (أختار خطة مناسبة) ٤٨أ
اختبار الفصل ٥٠-٥١
اختبار الفصل الإضافي ٥١أ

الفصل ٣
طرائق الطرح
نظرة عامة ٥٢أ
مخطط الفصل ٥٢ب
الربط مع المواد الأخرى ٥٢د
التقديم للفصل ٥٢-٥٣
١ الطرح بالعد التنازلي ٥٤أ
٢ طرح الصفر وطرح الكل ٥٦أ
٣ الطرح باستعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه ٥٨أ
٤ أدخل المسألة أخمن وأتحقق ٦٠أ
٥ العلاقة بين الجمع والطرح ٦٢أ
تدريبات إضافية ٦٤
هيا بنا نلعب ٦٥
٦ الأعداد المفقودة ٦٦أ
٧ الحقائق المترابطة ٦٨أ
اختبار الفصل ٧٠-٧١
اختبار الفصل الإضافي ٧١أ

الفصل ٤
تمثيل البيانات وقراءتها
نظرة عامة ٧٢أ
مخطط الفصل ٧٢ب
الربط مع المواد الأخرى ٧٢د
التقديم للفصل ٧٢-٧٣
١ جدول الإشارات ٧٤أ
٢ التمثيل بالصور ٧٦أ
٣ قراءة البيانات الممثلة بالصور ٧٨أ
٤ أدخل المسألة أنشئ جدولاً ٨٠أ
٥ التمثيل بالأعمدة ٨٢أ
٦ قراءة البيانات الممثلة بالأعمدة ٨٤أ
٧ الحدث الأكيد والحدث المستحيل ٨٦أ
٨ أكثر إمكانية - أقل إمكانية ٨٨أ
اختبار الفصل ٩٠-٩١
اختبار تراكمي (١) ٩٢-٩٣

الفهرس

الفصل ٥

جمع الأعداد المكونة من رقمين

نظرة عامة ..... ٩٤ أ
مخطط الفصل ..... ٩٤ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ٩٤ د
التقديم للفصل ٩٤-٩٥
١ جمع العشرات ..... ٩٦ أ
٢ الجمع بالعد التصاعدي ..... ٩٨ أ
٣ أحل المسألة أحل عكسيًا ..... ١٠٠ أ
٤ الجمع بإعادة التجميع ..... ١٠٢ أ
٥ جمع عدد من رقمين إلى عدد من رقم واحد ..... ١٠٤ أ
٦ جمع عددين مكونين من رقمين ..... ١٠٦ أ
٧ تقدير ناتج الجمع ..... ١٠٨ أ
٨ جمع ثلاثة أعداد كل منها مكون من رقمين ..... ١١٠ أ
٩ استقصاء حل المسألة (أختار خطة مناسبة) ..... ١١٢ أ
اختبار الفصل ١١٤-١١٥
اختبار الفصل الإضافي ..... ١١٥ أ

الفصل ٦

طرح الأعداد المكونة من رقمين

نظرة عامة ..... ١١٦ أ
مخطط الفصل ..... ١١٦ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ١١٦ د
التقديم للفصل ١١٦-١١٧
١ طرح العشرات ..... ١١٨ أ
٢ الطرح بالعد التنازلي ..... ١٢٠ أ
٣ الطرح بإعادة التجميع ..... ١٢٢ أ
٤ أحل المسألة أكتب جملة عددية ..... ١٢٤ أ
٥ طرح عدد من رقم واحد من عدد مكون من رقمين ..... ١٢٦ أ
٦ طرح عددين كل منهما مكون من رقمين ..... ١٢٨ أ
تدريبات إضافية ١٣٠
هيا بنا نلعب ١٣١
٧ التحقق من صحة ناتج الطرح ..... ١٣٢ أ
٨ تقدير ناتج الطرح ..... ١٣٤ أ
اختبار الفصل ١٣٦-١٣٧
اختبار الفصل الإضافي ..... ١٣٧ أ

الفصل ٧

النقود

نظرة عامة ..... ١٣٨ أ
مخطط الفصل ..... ١٣٨ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ١٣٨ د
التقديم للفصل ١٣٨-١٣٩
١ النقود(ريال، ٥ ريالات، ١٠ ريالات، ٥٠ ريالًا) ..... ١٤٠ أ
٢ عد النقود ..... ١٤٢ أ
٣ أحل المسألة أمثلها ..... ١٤٤ أ
٤ النقود (١٠٠) ريال ..... ١٤٦ أ
اختبار الفصل ١٤٩
اختبار تراكمي (٢) ١٥٠-١٥١
أوراق العمل ١٥٢-١٥٥

أهلاً بك في
عالم الرياضيات

مفاهيم، مهارات، حل مسائل

منهج الرياضيات المترابط رأسيًا ابتداءً من الصف الأول وحتى الصف الثاني عشر

تقدم لك هذه السلسلة ثلاثة أبعاد للترابط الرأسي:

١ تصميم المحتوى

بعد الترابط الرأسي للمحتوى عملية مهمة تساعد طلابك على التحقق من التسلسل الدقيق للمحتوى وتتابعه من مستوى إلى مستوى آخر. وهذا يمنحك الثقة بأن المحتوى يتم تقديمه وتعزيزه وتقويمه في الأوقات المناسبة، كما يساعد على سد الثغرات وتجنب التكرار غير المبرر، مما يمكنك من توجيه تدريسك وتكييفه ليتلاءم مع حاجات الطلبة.

٢ تصميم التدريس

إن الترابط الرأسي القوي بين الأساليب التدريسية بدءًا من الصف الأول يسهل على الطلبة الانتقال من المرحلة الابتدائية إلى الإعدادية، فالثانوية. إذ تعمل المفردات، والتقنيات والوسائل الحسية وخطة الدرس والمعالجة على التقليل من عوامل الصعوبة والتشويش التي يواجهها بعض الطلبة عندما ينتقلون عبر الصفوف المختلفة.

٣ التصميم البصري

تشتمل صفحات السلسلة على تصاميم بصرية متسقة من صف لآخر، تساعد الطلبة على الانتقال بسلاسة من مرحلة إلى أخرى، كما تزداد دافعيتهم للتعلم والنجاح عندما تكون طريقة التعامل مع هذه الصفحات مألوفة لديهم.

المرحلة الابتدائية الأولية

المرحلة الابتدائية العليا

المفاتيح الخمسة للنجاح

١ الخرائط المفاهيمية للخبرات السابقة

بينت نتائج البحوث أن ٨٠٪ من الطلبة ممن ينجحون في الجبر، والهندسة في الصف العاشر يلتحقون بالكليات الجامعية، وينجحون. وقد راعت السلسلة الخرائط المفاهيمية وطورتها اعتمادًا على نتائج الطلبة.

٢ المحتوى العميق المتوازن

تم تطوير السلسلة بحيث تركز على المهارات والموضوعات التي يواجه الطلبة صعوبات فيها، مثل حل المسألة في كل مستوى صفي.

الصفوف ١-٣	الصفوف ٤-٦
١- حل المسألة	١- حل المسألة
٢- النقود	٢- الكسور الاعتيادية
٣- الزمن	٣- القياس
٤- القياس	٤- الكسور العشرية
٥- الكسور الاعتيادية	٥- الزمن
٦- الحساب	٦- الجبر
الصفوف ٧-٩	**الصفوف ١٠-١٢**
١- الكسور الاعتيادية	١- حل المسألة
٢- حل المسألة	٢- الكسور الاعتيادية
٣- القياس	٣- الجبر
٤- الجبر	٤- الهندسة
٥- الحساب	٥- الحساب
	٦- الاحتمالات

٣ التقويم المستمر

تتضمن هذه السلسلة أساليب تقويم تشخيصية وتكوينية وختامية، وخططا علاجية، وإثرائية.

٤ الخطط العلاجية وتنويع التدريس

توفر السلسلة خطة علاجية ذات ثلاثة مستويات:

- **المعالجة اليومية:** تحدد بدائل متنوعة في دليل المعلم لتدريس المفاهيم وفق أنماط التعلم المختلفة.
- **استراتيجية المعالجة:** يستعمل المعلمون إرشادات علاجية ومواد مساندة.
- **المعالجة المكثفة:** توجد إرشادات للتدريس ومفردات داعمة، ومعالجة الأخطاء بمساعدة الطلبة- ممن هم دون مستوى الصف ستين أو أكثر- على النجاح .

٥ التطوير المهني

توفر السلسلة فرصًا عديدة للمعلم ليطوّر أداءه مهنيًا، بطرائق تعليم إضافية، مثل: الفيديو، والرياضيات المحوسبة، والمواقع الإلكترونية المترابطة ترابطًا رأسيًا متكاملاً من الصف الأول إلى الصف الثاني عشر.

المرحلة الثانوية

المرحلة المتوسطة

نقاط محورية

(المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM)

نقاط محورية

اعتمد المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في عام ٢٠٠٦م نقاطًا أساسية لمرحلة ما قبل المدرسة حتى الصف الثامن. وتركز هذه النقاط على الموضوعات الرياضية الأكثر أهمية لكل مستوى، فالمفاهيم مترابطة رأسيًا، وتتضمن درجة من العمق والتعقيد في كل مستوى، كما تتضمن أفكارًا مترابطة ومفاهيم ومهارات وإجراءات تشكل أساسًا للفهم والتعلم المستمر. وتتسم هذه النقاط بالعمق والاتساع بشكل لولبي، وتظهر بشكل واضح ضمن هذه السلسلة.

ما فائدة هذه النقاط في غرفة الصف؟

تحدد هذه النقاط المحورية المحتوى اللازم لتعميق فهم الطلبة للموضوعات المختلفة في كل صف، ليس في إيجاد الإجابة فقط، بل لتوضيحها وتبريرها وطريقة تطبيق الحسابات أيضًا. وتستعمل هذه النقاط أساسًا لتطوير السلسلة. وقد حرص المؤلفون على دمجها في المحتوى لمساعدة الطلبة على الفهم العميق.

تحدد النقاط المحورية للسلسلة الأفكار الرياضية الأساسية في هذا الصف، وهي ليست موضوعات منفصلة بعضها عن بعض، أو قائمة شطب يجب تحقيق محتوياتها بإتقان، ولكنها توفر إطارًا لمعظم عملية التدريس في مستوى صفي معين، وتعد أساسًا لدراسة الرياضيات في المستقبل. ويمكن الاطلاع على الوثيقة كاملة على الموقع التالي: www.nctm.org/focalpoints

النقطة الأولى، الأعداد والعمليات

تطوير فهم النظام العددي العشري ومفاهيم القيم المنزلية.

يطوّر الطلبة فهمًا للنظام العددي العشري ومفاهيم القيمة المنزلية (على الأقل حتى العدد ١٠٠٠). إن فهمهم للنظام العشري يتضمن أفكارًا عن العد بالآحاد ومضاعفات المئات والعشرات والآحاد، كما في فهم العلاقة بين الأعداد التي مثلوها بطرائق متعددة مثل مقارنة الأعداد وترتيبها. ويفهمون الأعداد ذات الأرقام المتعددة وفقًا للقيمة المنزلية. ويعرفون كذلك أن كتابة العدد بطريقة القيم المنزلية هي طريقة مختصرة للتعبير عن مجاميع ضرب قوى العشرة (فمثلاً: ٨٥٣، هي: ٨ مئات + ٥ عشرات + ٣ آحاد).

النقطة الثانية، الأعداد والعمليات والجبر

تطوير سريع لحقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة، والطلاقة في إجراء الجمع والطرح على أعداد متعددة الأرقام.

يستعمل الطلبة فهمهم للجمع في تطوير تذكر سريع لحقائق الجمع والطرح المترابطة. ويحلون مسائل حسابية بتطبيق فهمهم لنماذج الجمع والطرح (مثل التجميع، أو فصل المجموعات أو استعمال خط الأعداد)، والعلاقات بين الأعداد وخصائصها (مثل القيمة المنزلية)، وخصائص الجمع (الإبدال والتجميع) كما يطور الطلبة طرائق للجمع والطرح على الأعداد ذات الأرقام المتعددة، ويناقشونها، ويستعملونها بفاعلية، وبدقة، ويعمّمونها. ويختارون طرائق مناسبة ويطبقونها لتقدير الجمع والفرق بين الأعداد، أو يحسبون ذلك ذهنيًّا معتمدين على السياق الوارد وطبيعة الأعداد المتضمنة في الموقف.

ويطورون بطلاقة طرائق فعالة ، ومنها الخوارزميات المعيارية لجمع الأعداد وطرحها، ويبررون سبب فعالية بعض الطرائق في ضوء القيمة المنزلية وخصائص العمليات واستعمالها في حل المسائل.

النقطة الثالثة، القياس

تطوير فهم للقياس الخطي وأدوات لقياس الأطوال

يطور الطلبة فهما لمعنى القياس، متضمنًا بعض المفاهيم، مثل: التجزئة (النشاط الذهني لتجزئة شيء معين إلى أجزاء متساوية)، وخاصية التعدي (مثل: إذا كان أ أطول من ب، ب أطول من جـ، فإن أ أطول من جـ). ويفهمون القياس الخطي على أنه تكرار للوحدات، ويستعملون المساطر وأدوات القياس المختلفة. ويقدرون حاجتهم إلى وحدات طول متساوية، ويستعملون وحدات قياس معيارية (السنتمتر والمتر)، والعلاقة العكسية بين طول الوحدة وبين عدد الوحدات اللازمة في عملية قياس محددة. (كأن يعرف الطلبة أنه كلما صغرت الوحدة التي يستعملونها في القياس، زاد عدد الأجزاء التي انقسم إليها الطول المعطى).

الربط بالنقط المحورية

النقطة الرابعة، الأعداد والعمليات

يستعمل الطلبة القيمة المنزلية وخصائص العمليات لإنشاء تمثيلات متكافئة للعدد المعطى (فمثلاً العدد ٣٥ يمثل بـ ٣٥ آحادًا، أو ٣ عشرات و٥ آحاد، أو عشرتين و١٥ آحادًا)، ويكتبون الأعداد المكوّنة من عدة أرقام ويقارنون بينها ويرتبونها. ويستعملون هذه الأفكار لتركيب الأعداد المتعددة الأرقام وتحليلها. كما يستعمل الطلبة الجمع والطرح في حل المسائل المختلفة والتي قد تتضمن القياس والهندسة والبيانات، وكذلك الحال في المسائل غير الروتينية.

ولتهيئتهم للصف الثالث، فإنهم يحلون مسائل الضرب، ويطورون فهمًا مبدئيًّا للضرب على أنه جمع متكرر.

النقطة الخامسة، الهندسة والقياس

يقدر الطلبة القياس، ويحسبون الأطوال في أثناء حل المسائل التي تتضمن البيانات، والفضاء، وحركة الأجسام في الفضاء. ويستعمل الطلبة معرفتهم الهندسية، والاستدلال المكاني لتطوير أسس فهم المساحة والكسور والتناسب من خلال تركيب الأشكال الهندسية ذات البعدين، وتجزئتها بتنظيم أشكال صغيرة لبناء شكل كبير، أو باستبدال شكل كبير بعدة أشكال صغيرة.

النقطة السادسة، الجبر

يستعمل الطلبة أنماط الأعداد لتوسيع معرفتهم بخصائص الأعداد والعمليات عليها. فمثلاً عند العد بالقفز، فإنهم يبنون الأساس لفهم مضاعفات وعوامل العدد.

فلسفة السلسلة

تعليم متوازن، ترابط رأسي بين الصفوف
من الصف الأول إلى الصف الثاني عشر

يظهر الترابط الرأسي للسلسلة، من الصف الأول إلى الصف الثاني عشر دمجًا متوازنًا للتعليم. وتوفر السلسلة منحًى متوازنًا للرياضيات من خلال :

- استقصاء المفاهيم وبناء فهم إداركي.
- تطوير مهارات إجرائية وحسابية، وتعزيزها وإتقانها.
- تطبيق الرياضيات في حل مسائل من واقع الحياة.

مثال:

يوضح تسلسل صفحات كتاب الطالب، تطور الترابط الرأسي للفهم الإدراكي وللمهارات الحسابية والإجرائية لموضوع مهم في الجبر.

يستعمل طلبة المرحلة **الابتدائية الأولية** قطع عد بلونين مختلفين لتمثيل جمل الجمع. ويعدُّ هذا النشاط أساسًا للفهم والنجاح في حل معادلات جبرية.

أما طلبة المرحلة **الابتدائية العليا** فإنهم يستفيدون من خبراتهم في التعامل مع الأكواب وقطع العد، لاستعمالها في تمثيل معادلات الجمع والطرح وحلها.

يتنقل طلاب **المرحلة المتوسطة** خلال التعامل مع الجبر، من استعمال الأكواب وقطع العد إلى استعمال نماذج جبرية أكثر تجريدًا. ويحلّ الطلبة ، في الدروس اللاحقة معادلات بسيطة تحتوي على رموز جبرية.

استمرارية التعليم:

يوضّح التسلسل التعليمي الذي تم وصفه قوّة المقابلة بين النتيجة المرغوب فيها والنجاح في الجبر. وتعمل هذه العملية التطويرية على تجنب وجود فجوات أو تداخلات بين مستويات الصفوف، وتؤكّد أنّ مفاهيم كل صف ومهاراته مبنية على أساس قوي تم تطويره في صفوف سابقة. ويستعمل المنحى نفسه عبر المسارات جميعها ابتداءً من الصف الأول الابتدائي وحتى الصف الثالث الثانوي.

فلسفة السلسلة
توازن عملية التدريس

حل المسألة ذات العلاقة

تزوّد السلسلة الطلبة بخطط ملائمة لحل المسألة، ومهارات وتطبيقات عليها خلال الصفوف، من الأول إلى الخامس. ويستمر الطلبة في الصفوف من السادس إلى الثامن بتعلم مهارات وطرائق حل المسألة وتطبيقها؛ إذ يتوافر للطلبة فرص مستمرة لتطبيق مهارات الرياضيات، وحل المسائل باستعمال التفكير البصري، والاستدلال المنطقي، والحس العددي، والجبر.

استراتيجيات حل المسألة ومهاراتها

تقدم مهارات حل المسألة واستراتيجياتها إلى الطلبة طرائق متعددة لحل المسألة، تستعمل جميعها خطوات حل المسألة الأربع:

- أفهم
- أخطط
- أحل
- أتحقق

استقصاء حل المسألة

تساعد خطط استقصاء حل المسألة الطلبة على اختيار الطرائق الملائمة لحل المسائل اللفظية وتطبيقها.

ملف البيانات

يقدم ملف البيانات الرياضيات في مواقف من واقع الحياة. ويطلب إلى الطلبة استعمال بياناتها لحل المسائل.

مسائل مهارات التفكير العليا

تتطلب هذه المسائل استعمال مهارات التفكير العليا في حلها.

نظام التقويم الشامل

معالجة الأخطاء

توفّر السلسلة تقويمًا ذا معنى لمدى تقدم الطلبة في بنية المنهاج وفي المواد المساندة.

١ التقويم التشخيصي

تقويم أولي: قوّم معرفة الطلبة في بداية العام الدراسي باستعمال اختبارات تشخيصية واختبارات تحديد المستوى. وسوف يساعدك هذا على تحديد مدى حاجة الطلبة لمواد ومصادر تعلم إضافية ليكونوا قادرين على المواءمة مع معايير مستوى الصف.

تقويم مستوى المدخلات الدراسية: قوّم المعرفة السابقة للطلبة، في بداية الفصل أو الدرس، من خلال المصادر الموجودة في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو أي مصادر أخرى تراها مناسبة:

كتاب الطالب:
- التهيئة
- مصادر إضافية متنوعة

دليل المعلم:
- مراجعة سريعة
- بدائل تنويع التعليم

٢ التقويم التكويني

مراقبة التقدم، حدّد ما إذا كان الطلبة يحرزون تقدمًا مناسبًا في أثناء تعلمهم في كل درس، واستعمل أنواع التقويم الآتية لتنويع التدريس والتدريبات:

كتاب الطالب:	دليل المعلم:
• أتكشف الخطأ	• بدائل تنويع التعليم
• أتحدث	• الخطوة ٤ (التقويم) في خطة التدريس
• أكتب	• معالجة الأخطاء
• المطويات	• تأكد سريع

٣ التقويم الختامي

التقويم الختامي، قوّم مدى نجاح الطلبة في تعلم مفاهيم كل فصل باستعمال ما يأتي:

كتاب الطالب:	دليل المعلم:
• اختبار الفصل	• معالجة الأخطاء
• الاختبار التراكمي	• اختبار الفصل الإضافي
• المطويات	

تنويع التعليم

الوصول إلى الطلاب جميعًا

توفر السلسلة دعمًا واسعًا للوصول إلى الطلبة جميعًا.
يحتوي كل فصل ودرس على اقتراحات لتحديد احتياجات الطلبة وتلبيتها.
وتشتمل الخطط على المجالات المتنوعة الآتية:
الخطة الزمنية، طرائق تجميع الطلبة، المناحي البديلة، طرائق تحسين التعليم بالوسائل الحسية، مسائل لتشجيع مهارات التفكير العليا، تنبيهات لغوية.

كما أن تنويع التعليم يلبي حاجات الفئات الآتية:

- طلبة دون المتوسط
- الموهوبون
- سريعوا التعلم

مجموعات أسئلة متعددة المستويات:

تم تنويع الواجبات المنزلية لكل درس حسب مستويات الطلبة:
دون المتوسط ، ضمن المتوسط ، فوق المتوسط

مصادر متعددة المستويات:

تم تنويع المصادر والواجبات المنزلية حسب الفئات الآتية:
دون المتوسط ، ضمن المتوسط ، فوق المتوسط

الربط مع المواد الأخرى

تقدم فقرة الربط مع المواد الأخرى فرصًا لكل طالب بشكل منفرد أو لمجموعات صغيرة لاستكشاف مفاهيم الفصل، ويتضمن المحتوى:

- العلوم
- الصحة
- التربية الاجتماعية
- التربية الفنية
- الكتابة
- القراءة

التخطيط للنجاح

سهولة الاستعمال:

تتميّز السلسلة بأنها نموذج تعليم قوي يشتمل على بدائل تنويع التعليم، وإعادة التعليم والتعزيز، وبدائل التوسعة، وإرشادات للمعلم تساعده على تعرف مستويات الطلبة، كما يشتمل على نشاطات قبلية متقدمة، وتقويم مصاحب للتعليم.

تخطيط ملائم للدرس في متناول اليد:

تساعدك النظرة العامة إلى الفصل على التخطيط للتعليم من خلال توضيح الأهداف والخطة الزمنية المقترحة، والتغطية الشاملة للأفكار المحورية.

الترابط الرأسي:

بُنيت المواضيع الدراسية على المفاهيم والمهارات السابقة للصف المعني، وتؤسس لمواضيع مستقبلية.

نتائج الأبحاث:

تساعد شواهد الأبحاث على توفير عامل الصدق لبرنامج السلسلة.

التطوير المهني:

يوجد بيان وتفصيل واضح في البرنامج للتطوير المهني الهادف يساعد المعلم على التخطيط للدروس، وتنويع أساليب التعليم.

دليل المعلم

خطة الخطوات الأربع في التعليم:

نظّم التعليم بناءً على: التركيز (التقديم)، والتدريس، ومساعدة الطلبة من خلال التدريب، وتقويم ما تعلموه.

الترابط الرأسي:

يوضح الترابط الرأسي في بداية كل فصل الأهداف التي تؤدي إلى محتوى الفصل الحالي والأهداف التي تتبعه، والذي يأتي في إطار وثيقة المدى والتتابع من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الثالث الثانوي.

أمثلة إضافية:

يعدُّ كل مثال إضافي انعكاسًا لمثال في كتاب الطالب.

بدائل تنويع الواجبات المنزلية:

بما أن معظم الصفوف تشمل طلبة ذوي قدرات مختلفة فإن بدائل تنويع الواجبات المنزلية يسمح لك بتعديل أسئلة الواجب المنزلي.

نشاطات تقويمية:

توفر نشاطات التقويم التكويني طرائق بديلة لتحديد استيعاب الطلبة في نهاية كل درس. مثل:

بطاقة المكافأة: يجب على الطلبة أن يجيبوا عن السؤال المطلوب، ويسلّموا الإجابة للمعلم قبل مغادرة الصف.

التعلم السابق: يربط الطلبة ما تعلموه في الدرس الحالي بما تعلموه سابقًا.

التعلم اللاحق: يخمّن الطلبة كيفية ارتباط الدرس الحالي بالدرس التالي.

فهم الرياضيات: يذكر الطلبة الرياضيات المستعملة في المسألة.

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم

دليل المعلم

رياضيات ٢

الصف الثاني الابتدائي- الفصل الدراسي الأول

خطة الفصل الدراسي الأول	
الفصل	عدد الحصص
الأول	١١
الثاني	١٠
الثالث	١٠
الرابع	١١
الخامس	١١
السادس	١١
السابع	٦
المجموع	٧٠

الطبعة التجريبية
١٤٣١هـ - ٢٠١٠م
يوزع مجانا ولا يباع

Obeikan

القيمة المنزلية حتى ١٠٠ والأنماط

نظرة عامة

الفكرة العامة يُعدُّ مفهوم القيمة المنزلية أساسًا لنظام العد العشري، وفي هذا الفصل يتعرف الطلبة:

- القيمة المنزلية للأعداد ضمن ١٠٠، والعد بالعشرات.
- قراءة الأعداد ضمن ١٠٠ وكتابتها بالرموز والكلمات.
- توسعة مفهوم القيمة المنزلية وتفسير الأعداد المكونة من رقمين كآحاد وعشرات.

الجبر: يتهيأ الطلبة للجبر من خلال تمثيل أنماط وتوسعتها.

التمارين الأسبوعية

الأعداد والعمليات

تطوير فهم النظام العددي العشري ومفاهيم القيم المنزلية.

يطوّر الطلبة فهمهم للنظام العددي العشري ومفاهيم القيمة المنزلية (على الأقل حتى العدد ١٠٠٠). إن فهمهم لذلك يتضمن أفكارًا عن العد بالآحاد ومضاعفات المئات والعشرات والآحاد، ويوظفون ذلك في فهم العلاقة بين الأعداد التي مثلوها بطرائق متعددة مثل مقارنة الأعداد وترتيبها. ويفهمون الأعداد ذات الأرقام المتعددة وفقًا للقيمة المنزلية. ويعرفون كذلك أن كتابة العدد بطريقة القيم المنزلية هي طريقة مختصرة للتعبير عن مجاميع ضرب قوى العشرة (فمثلاً: ٨٥٣ يمكن كتابتها على الصورة: ٨ مئات + ٥ عشرات + ٣ آحاد).

الجبر

يستعمل الطلبة أنماط الأعداد لتوسيع معرفتهم بخصائص الأعداد والعمليات عليها. فمثلاً عند العد بالقفز، فإنهم يبنون الأساس لفهم مضاعفات وعوامل العدد.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

الرقم: رمز يستخدم لكتابة الأعداد، والأرقام العشرة هي : ١٠، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ . (١٣)

القيمة المنزلية: هي القيمة التي يأخذها الرقم بناء على موقعه في العدد. (١٣)

التقدير: إيجاد عدد قريب من القيمة الفعلية لكمية (٢٠)

يسبق: مايسبق في المكان أو الزمان. (٢٢)

يلي: مايتبع في المكان أو الزمان. (٢٢)

بين: مايقع بين مكانين أو زمنين . (٢٢)

أكبر من (>): العدد الواقع عن يمين الإشارة أكبر من العدد الواقع عن يسارها. (٢٤)

أصغر من (<): العدد الواقع عن يمين الإشارة أصغر من العدد الواقع عن يسارها. (٢٤)

يساوي (=): لهما القيمة نفسها. (٢٤)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتعزيز مفردات الفصل (طريقة: التعريف / مثال / سؤال)

التقدير

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

في هذا الصف تعلّم الطلبة:

- تصنيف الأشياء وتكوين أنماط من أعداد وأشكال وقياسات وألوان، ووصفها .
- وصف طريقة الحصول على العنصر التالي في نمط متكرر بسيط وتوسيعها ونشرها .

(مثل : الوصف العددي، الشكل ، اللون، الحركة، .....)

- عدّ الأعداد ضمن ١٠٠ وقراءتها وكتابتها .

الصف الثاني

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- قراءة الاعداد ضمن ١٠٠وعددها وكتابتها .
- مقارنة الأعداد باستخدام الرموز > ، < ، = .
- تكوين الأنماط ووصفها .

كما سيتعلم الطلبة بعد هذا الفصل

- الجمع بالعد التصاعدي.
- استعمال استراتيجية جمع العدد إلى نفسه لإيجاد المجموع .

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلّم الطلبة:

- تحديد القيمة المنزلية لكل رقم في الأعداد ضمن ١٠٠٠٠ .
- تقريب الأعداد ضمن ١٠٠٠٠ إلى أقرب عشرة، ومئة، وألف .
- تحديد ما إذا كانت حادثة أكيدة ،أو أكثر احتمالاً ،أو أقل احتمالاً، أوغير محتملة.

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٨) حصص	(٣) حصص	(١١) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٩)

الدرس ١-١ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الآحاد والعشرات (١٠-١٢)	عدّ الآحاد والعشرات وقراءتها وكتابتها.	**الآحاد** **العشرات**	**المواد والوسائل:** ورق مقوى ، ورقة العمل (٦) ، بطاقات مكتوب عليها الأعداد من ١٢ – ٥٠، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٠ ب) سريعو التعلم (١٠ ب)

الدرس ١-٢ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
القيمة المنزلية للأعداد ضمن ١٠٠ (١٣-١٤)	تمثيل الأعداد ضمن ١٠٠ باستعمال نماذج الآحاد والعشرات.	**الرقم** **القيمة المنزلية**	**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٧) ، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٣ ب) سريعو التعلم (١٣ ب)

تدريبات إضافية (١٥)

الدرس ١-٣ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
أحلّ المسألة استعمل الاستدلال المنطقي (١٦-١٧)	حل المسألة باستعمال خطة الاستدلال المنطقي.		مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٦ ب) سريعو التعلم (١٦ ب)

الدرس ١-٤ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
قراءة الأعداد وكتابتها (١٨-١٩)	قراءة الأعداد ضمن ١٠٠ وكتابتها.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٤)، ورقة العمل (٥)، لوحة المئة، مكعب مرقم **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٨ ب) سريعو التعلم (١٨ ب)

مخطط الفصل

الدرس ١-٥ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
تقدير الكميات (٢٠ - ٢١)	تقدير الكميات ضمن ١٠٠.	**التقدير**	**المواد والوسائل،** مكعبات متداخلة، قطع عد بلوتين **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٢٠ پ) سريعو التعلم (٢٠ پ) الربط مع العلوم (٢٨ د)

الدرس ١-٦ حصة				
ترتيب الأعداد (٢٢ - ٢٣)	ترتيب الأعداد ضمن ١٠٠ .	**خط الأعداد** **يسبق** **يلي** **بين**	**المواد والوسائل،** بطاقات ، ورقتا العمل ٥،٤ **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٢٢ پ) سريعو التعلم (٢٢ پ) الربط مع العلوم (٢٨ د)

الدرس ١-٧ حصة				
مقارنة الأعداد (٢٤ - ٢٥)	مقارنة الأعداد ضمن ١٠٠.	**أكبر من >** **أصغر من <** **يساوي =**	**المواد والوسائل،** بطاقات ، بطاقات مكتوب عليها(> ، < ، =) ورقة العمل (٤) ، ورقة العمل (٥) ،لوحة المئة، قطع دينز **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٢٤ پ) سريعو التعلم (٢٤ پ) الربط مع الصحة (٢٨ د)

الدرس ١-٨ حصة				
الأنماط ولوحة المئة (٢٦ - ٢٨)	تحديد الأنماط على لوحة المئة ووصفها وتكوينها .	**النمط** **العد القفزي**	**المواد والوسائل،** قطع النماذج، ورقتا العمل(٥،٤)، لوحة المئة **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٢٦ پ) سريعو التعلم (٢٦ پ) الربط مع التربية الفنية (٢٨ د)

هيا بنا نلعب (٢٩)

التقويم الختامي:

اختبار الفصل (٣٠ - ٣١)

اختبار الفصل الإضافي (٣١)

الربط مع المواد الأخرى

الربط مع المواد الأخرى يوفر للطلبة فرصاً للتوجيه الذاتي من أجل استكشاف مفاهيم الفصل.

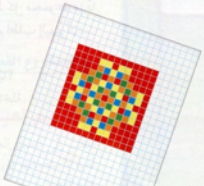
فردي | بصري

التربية الفنية

أنماط مربعة

- اختر ثلاثة إلى خمسة أقلام تلوين.
- مستعملاً الألوان كوّن نمطًا متكررًا على ورقة الرسم البياني.
- كرر النمط على جميع الورقة مع التحقق من المحافظة على وحدة النمط.

(عند انتهاء الطلبة يقوم المعلم بقص الأوراق في صورة مربعات، ويعرض أعمال الطلبة في الصف)



المواد اللازمة

- ورقة رسم بياني
- أقلام تلوين

فردي | ثنائي | منطقي

العلوم

تقديرات في البيئة

- قدّر عدد الأشياء في الوعاء، ثم سجل تقديرك على البطاقة.
- عدَّ الأشياء في الوعاء، ثم سجل العدد مقابل تقديرك في الخطوة السابقة.
- قارن بين ما قدرته والعدد الحقيقي للأشياء.

(يمكن للمعلم أن يزود الطلبة بأشياء مثل الحجارة وأوراق الشجروالأزهار، ثم يطلب إليهم جمع أشياء مماثلة من البيئة)

المواد اللازمة:

- بطاقات
- وعاء يحتوي أشياء من البيئة

مجموعات صغيرة | اجتماعي

الصحة

ارتداد الكرة

- اضرب كرة مرنة بالأرض لترتد إليك أكبر عدد من المرات دون توقف أو أن تفلت منك بعيدًا.
- دوّن عدد مرات الارتداد لنفسك ولباقي المجموعة في الجدول.
- اكتب مجموعة من الجمل للمقارنة بين عدد مرات الارتداد لنفسك ولباقي المجموعة في الجدول .
- اكتب مجموعة من الجمل للمقارنة بين عدد مرات الارتداد للطلبة مستعملاً >، <، = .

ارتداد الكرة	
الاسم	عدد المرات
طارق	٢٥
أحمد	٣٤
سلمان	٢٨
سامي	١٧
عبدالله	٢٨
سعد	١٩

٢٨<٣٤ ، ١٩<٢٥

١٧<١٩ ، ٢٨=٢٨

المواد اللازمة:

- كرة مرنة
- جدول بأسماء طلبة المجموعة

الفصل ١

التقديم:

تكوين أنماط

بين للطلبة أنهم سيتعلمون القيمة المنزلية، والمقارنة بين الأعداد، والأنماط العددية، والتقدير.

- قسم الطلبة في مجموعات ثنائية، وأعط كل مجموعة عددًا من المكعبات المتداخلة ذات لونين، ثم اطلب إليهم أن:
- يقدروا عدد المكعبات دون أن يعدوها.
- يعدوا المكعبات. **هل كان تقديرهم قريبًا؟**
- يكونوا نمطًا باستعمال المكعبات المتداخلة.
- يتبادلوا الأنماط التي كونوها.

وجِّه الطلبة إلى صفحة (٨) واسألْ:

- **ما النمط المتكرر على جسم البرقة؟**

إجابة ممكنة: أبيض، أسود، بني، أسود

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٨) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

وجه الطلبة لعمل المطوية الآتية لتكون منظمًا للأعداد والأنماط:

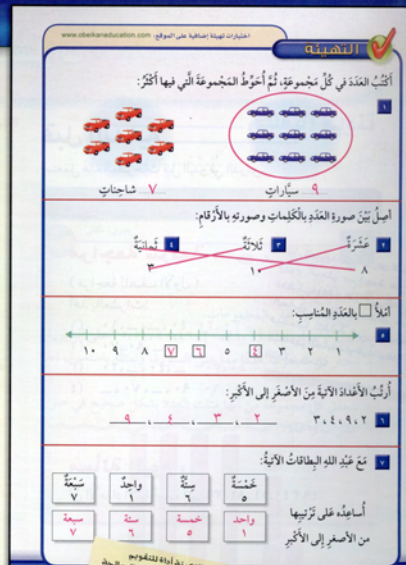
١ خذ ورقة واطوها عرضيًا إلى ثلاثة أجزاء متماثلة.

٢ اطو حافة الورقة السفلى ٥ سم إلى الأعلى ثم ألصق الأطراف الخارجية لعمل ثلاثة جيوب.

٣ أعط كل جيب اسمًا. استعمل هذه الجيوب لحفظ ملاحظاتك المكتوبة على البطاقات.

المطويات: هي طريقة فريدة لتدعيم المهارات الدراسية للطلاب. تمنح الطلبة على أن يضيفوا إلى مطوياتهم أثناء دراستهم للفصل، وأن يستعملوها في المراجعة قبل تقدمهم للاختبار المتعلق بالفصل.

وتستعمل في الدروس: ١ - ١ إلى ١ - ٨.



المفردات

قدم مفردات الفصل على النحو الآتي:

التعريف: عندما تقدّرُ تجد عددًا قريبًا من العدد الأصلي.

مثال: قدر عدد التفاحات في السلة.

سؤال: ماذا يمكن أن تقدر أيضًا؟

مشروع الفصل

يوظف مشروع الفصل المفاهيم والمهارات المقدمة من خلال أنشطة الرياضيات، كما يعد أداة لتقويم إضافية.

تصميم لعبة:

اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات صغيرة لتصميم لوحة لعبة لاستعمالها في التدرب على المفاهيم التي يتعلمونها في هذا الفصل.

- زودهم بقائمة عناوين الدروس والمفردات الواردة في الفصل؛ ليتسنى لهم تذكر المفاهيم وتضمينها في تصميم اللعبة.
- شجعهم على ترجمة أفكارهم وخططهم على ورقة، ثم اعمل قائمة بالبنود اللازمة للعبة.
- زودهم بلوح الملصقات والمواد اللازمة لعمل اللعبة.
- اطلب إليهم تبادل ألعابهم التي عملوها، وأعطهم الوقت المناسب للعبها.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء في الفصل، تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً التهيئة في الصفحة (٩).

المعالجة:

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

بحاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ الطلبة في ٤ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ الطلبة في سؤالين أو ثلاثة	إذا: أخطأ الطلبة في سؤال واحد أو أقل
فراجع معهم:	فقم بما يأتي:	فقم بما يأتي:
• مفهوم العدد. • قراءة الأعداد من منزلة واحدة وكتابتها.	• تصحيح أخطاء الطلبة. • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل. (٨) – الربط مع المواد الأخرى. (٨ هـ) – مشروع الفصل. (٩)	• تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل. (٨) – الربط مع المواد الأخرى. (٨ هـ) – مشروع الفصل. (٩)

الآحاد والعشرات

مخطط الدرس

الهدف :

عدّ الآحاد والعشرات وقراءتها وكتابتها .

المفردات :

الآحاد ، العشرات

المواد والوسائل :

ورق مقوّى ، ورقة العمل(٦)، بطاقات مكتوب عليها الأعداد ١٢-٥٠، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

تزود الخلفية الرياضية بمعلومات أساسية لكل درس، وهي مهمة للمعلمين الجدد، أو من يدرّبون بعض الرياضيات حديثًا.

تمثل القيمة المنزلية للأعداد حجر الزاوية للعمليات الحسابية جميعها. ويحتاج إليها الطلبة عند الانتقال من إجراء العمليات على أعداد مكوّنة من رقم واحد إلى إجراء عمليات على أعداد مكوّنة من عدة أرقام، كما أنها ضرورية للتحقق من معقولية الحل.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة للصف الأول)

أعدّ بالعشرات:

١) ١٠، ـــ، ـــ، ٤٠ ٢٠، ٣٠

٢) ٧٠، ٨٠، ـــ ٩٠

٣) ٢٠، ـــ، ٤٠، ـــ ٣٠، ٥٠

٤) ـــ، ٧٠، ـــ، ٩٠ ٦٠، ٨٠

قبل البداية في الدرس الجديد يقوم المعلم بمراجعة سريعة لتذكرة الأساس في الدرس السابق . وتقدم مسألة اليوم تحديًا للطلبة في مراجعة المفاهيم السابقة وتوظيفها لمهارات التفكير العليا.

مسألة اليوم :

أيّ الأعداد الآتية آحاده أكبر ٣٦، ٩٢، ٥٤، ٤٩ ؟ ٤٩

بناء المفردات

اكتب العدد ٢٥ على السبورة:

- أخبر الطلبة بأن الرقم ٥ يقع في منزلة **الآحاد**، وأن في هذا العدد ٥ آحاد. (اعرض على الطلبة ٥ مكعبات صغيرة من قطع دينز).
- وأخبرهم أن ٢ يقع في منزلة **العشرات**، وأن في هذا العدد عشرتين. (اعرض على الطلبة عمودين من قطع دينز).
- اكتب عددًا آخر مكوّنًا من رقمين على السبورة، واطلب إلى الطلبة تمثيله باستعمال قطع دينز.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

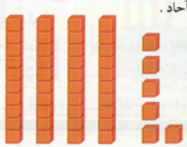
المجموعات الصغيرة

بصري، مكاني

١ دون المتوسط

المواد : قطع دينز

- وزّع قطع دينز على المجموعات.
- اكتب الأعداد: ١٧، ٢٢، ٣١، ٢٠، ٤٦، ٤٠، ٥٠، ٣٥ على السبورة .
- تختار كل مجموعة عددًا مما على السبورة، وتمثّله باستعمال قطع دينز .
- تتحقق كل مجموعة من أنها مثّلت العدد بشكل صحيح في صورة عشرات وآحاد .



٤٦

التعلّم الذاتي

مكاني ، حركي

١ سريعو التعلم

المواد : قطع دينز ، ورقة العمل (٦): لوحة القيمة المنزلية، مكعب مرقّم.

- اطلب إلى أحد الطلبة إلقاء المكعب المرقّم.
- يمثّل الرقم الظاهرعلى المكعب منزلة العشرات في العدد الذي يريدون كتابته في ورقة العمل .
- اطلب إلى طالب آخر إلقاء المكعب مجدداً لتحديد منزلة الآحاد لهذا العدد .
- يتحقق الطلبة من عملهم ويكتبون العدد المكون من رقمين
- يكرّر الطلبة النشاط

توفر خيارات المجموعات الصغيرة، والتعلم الذاتي، أنشطة إضافية يستعملها المعلم مع الطلبة الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية، أو نشاط ذاتي يُعيد الانتهاء من عملهم.

بدأ كل درس بنشاط عملي يستعمل فيه الطلبة أدوات وأقمشة محسوسة.

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى الطلبة عمل لوحة القيمة المنزلية على النحو الآتي : اثنِ ورقة مقوّاة من منتصفها لعمل عمودين ، وسمِّ العمودين: الأيمن، **الآحاد**، والأيسر، **العشرات**.
- أعط كل طالب قطع عدٍّ ملء اليد ، واطلب إليه أن:
- يكوّن حزمًا من عشرة.
- يكتب عدد الحزم في منزلة العشرات.
- يكتب ما تبقى في منزلة الآحاد.
- يذكر عدد قطع العدّ التي لديه.
- ثم اطلب إلى طالبين أو ثلاثة أن يجمعا قطعهما، ثم يكرّرا النشاط.

٢ التدريس:

- اختر عددًا مكونًا من رقمين، ومثّله باستعمال لوحة القيمة المنزلية وقطع دينز، واعرضه على الطلبة باستعمال جهاز العرض الرأسي، واطلب إليهم كتابته.
- ثم اعرض عليهم ٤ أعمدة مكوّنة من مكعبات متداخلة في منزلة العشرات، و٦ مكعبات في منزلة الآحاد.
- واطلب إليهم كتابة العدد على السبورة.
- ما العدد الذي كتبته؟ ٤٦
- أضف ٣ مكعبات إلى لوحة القيمة المنزلية.
- ما العدد الآن ؟ ٤٩
- كيف تقرأ العدد باستعمال الآحاد والعشرات . (٩ آحاد و ٤ عشرات)
- كرّر النشاط فيما تبقى من الوقت .

أستعدُّ:

- تحقق من أن الطلبة قد فهموا أن ١٠ آحاد تساوي عشرة واحدة، واطلب إليهم إحاطة مجموعات من عشرة أشياء.

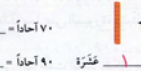
١ الآحادُ والعَشَراتُ

أستعدُّ

فكرة الدرس
أُجَمِّعُ الآحادَ لأُكَوِّنَ العشراتِ.

المفرداتُ
آحادٌ
عَشَراتٌ

أُجَمِّعُ ١٠ آحادٍ لأُكَوِّنَ عَشَرَةً واحِدَةً.



٧٠ آحاداً = ٧ عَشَراتٍ

١٠ آحادٍ = ١ عَشَرَة ٩٠ آحاداً = ٩ عَشَراتٍ

أُجَمِّعُ آحاداً وعَشَراتٍ أَيْضاً.

٢٤ آحاداً = ٤ آحادٍ و ٢ عَشَرات = ٢٠٠٤ = ٢٤

تقدم خطة الخطوات الأربع في التدريس للمعلم آليات التقديم والتدريس والتدريب والتقويم في كل درس . كما يتضمن دليل المعلم أسلوباً مقترحاً لختم الدرس .

أتأكد

أَكْتُبُ العَدَدَ:

١ ٢٠ آحاد = ٢ عَشَرات

٢ ٥٠ آحاد = ٥ عَشَرات

أَكْتُبُ عَدَدَ الآحاد والعَشَرات فيما يأتي، ثُمَّ أَكْتُبُ العَدَدَ:

٣ ٣٢ = ٣٠ + ٢
٢ آحاد ٣ عَشَرات

٤ ٥٤ = ٥٠ + ٤
٤ آحاد ٥ عَشَرات

٥ ٤٨ = ٤٠ + ٨
٨ آحاد ٤ عَشَرات

٦ ٦٥ = ٦٠ + ٥
٥ آحاد ٦ عَشَرات

٧ **أَتَحَدَّثُ** أُبَيِّنُ كَيْفَ أَنَّ العَدَدَ ٢٦ يَخْتَلِفُ عَنِ العَدَدِ ٦٢؟

٢٦ فيه ٦ آحاد و ٢ عشرات بينما ٦٢ فيه ٢ آحاد و ٦ عشرات .

أتأكد

- لاحظ عمل الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١-٦ داخل الفصل.

السؤال (٧) ، يقوّمُ استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة أتدرب..

تقدم الأسئلة بعنوان أتحدث فرصة للمعلم لتقويم استيعاب الطلبة بصورة غير رسمية.

الأخطاء الشائعة!

قد لا يقوم الطلبة بتبديل كل عشرة آحاد بعشرة واحدة. لذا، فعندما يتجمع لديهم ١٠ آحاد على لوحة القيمة المنزلية، ساعدهم على وضع عمود عشرات بدلاً منها.

خطة تدريس بديلة

إذا وجد الطلبة صعوبة في فهم كيفية تكوين عدد من منزلتين باستعمال الآحاد والعشرات

فاستعمل **سباق الـ٥٠** : قسّم الطلبة إلى مجموعات ثنائية، وأعط كل مجموعة لوحة القيمة المنزلية وقطع دينز حيث يلقي كل طالب مكعب الأرقام ويمثّل العدد الظاهر على اللوحة ، ويضع بدلاً من كل ١٠ آحاد عمود عشرات، ويستمر السباق حتى يجمع أحدهما ٥٠ .

الفَصْلُ الأوّل، القيمة المنزلية حتى ١٠٠ والأنماط

١-١ الآحادُ والعشراتُ

أَكْتُبُ عَدَدَ الآحادِ وَعَدَدَ العَشَراتِ:

٣ ٢٣ = ٣ آحاد و ٢ عشرات
٣ آحاد + ٢ عشرات = ٢٣

عَشَراتٌ	آحادٌ
٢	٣

٤ ٥٧ = ٧ آحاد و ٥ عشرات
٧ آحاد + ٥ عشرات = ٥٧

عَشَراتٌ	آحادٌ
٥	٧

أَتَسَاءَلُ ما أَعْرِفُ عَنِ العَشَراتِ وَالآحادِ لأَحُلَّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٥ لَوَّنَتْ مَرِيمُ مَجْمُوعَتَيْنِ مِنَ الأَزْرارِ الَّتي بِحَوْزَتِها في قَلَمٍ مِنْهُما ١٠ أَزْرارٍ، وَبَقِيَ لَدَيْها ٤ أَزْرارٍ.
ما العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلأَزْرارِ الَّتي بِحَوْزَتِها؟
٢ آحاد + ٢ عَشَرات = ٢٤ زِرًّا

٦ مَعَ بَنْدَرَ صَفْحَةٌ لِحَتَوي ٦٠ طابِعًا، فَصَّلَ بَنْدَرُ الصَّفْحَةَ إِلى مَجْمُوعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ١٠ طوابع.
مَا عَدَدُ المَجْمُوعاتِ المُكَوِّنَةِ مِنْ ١٠ طوابع الَّتي عِنْدَ بَنْدَرَ؟
٦ مجموعات ذات ١٠ طوابع.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء الحل ، وساعدهم على استعمال قطع دينز في كتابة الأعداد.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة المسائل دون مساعدة باستعمال لوحة المنازل وقطع دينز.
فوق المتوسط	يحل الطلبة المسائل دون استعمال قطع دينز.

تقدم " خيارات تنويع التدريبات " مقترحات لتحديد الأنشطة المناسبة لكل مستوى من مستويات الطلبة لمراعاة قدراتهم الفردية .

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اطرح السؤال الآتي: كيف تتغير لوحة القيمة المنزلية عند تمثيل العددين ٩ ، ١٠؟

٩ : ٩ في منزلة الآحاد، ومنزلة العشرات فارغة.

١٠ : عمود واحد مكوّن من ١٠ آحاد في منزلة العشرات، ومنزلة الآحاد فارغة.

أختبُ ◄ اطلب إلى الطلبة توضيح كيف يستعملون قطع دينز في تمثيل عدد مكوّن من رقمين.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يجدون صعوبة في تمثيل الآحاد و العشرات؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة.(١٠ب)

إذا كان الجواب لا ◄ فاستعمل بديل التعلم الذاتي.(١٠ب)

تقدم " تأكد سريع " مقترحات لإعادة التعليم للطلبة الذين يواجهون بعض الصعوبات .

التدريب

اكْتُبِ العَدَدَ:

٨ ٣ عَشَراتٍ = ٣٠ آحادٍ

٩ ٨٠ آحادٍ = ٨ عَشَراتٍ

اكْتُبْ عَدَدَ الآحادِ والعَشَراتِ فيما يأتي، ثُمَّ اكْتُبِ العَدَدَ:

١٠ ٨ آحادٍ ٢ عَشَراتٍ
٨ + ٢٠ = ٢٨

١١ ٩ آحادٍ ٤ عَشَراتٍ
٩ + ٤٠ = ٤٩

١٢ ٦ آحادٍ ٧ عَشَراتٍ
٦ + ٧٠ = ٧٦

١٣ ٩ آحادٍ ٦ عَشَراتٍ
٩ + ٦٠ = ٦٩

أحلُّ المسألة

١٤ الحسُّ العَدَدِيُّ: مَعَ جَميلَةَ ٤ أكياسٍ مِنَ البسكويت، في كُلِّ كيسٍ ١٠ قِطَعٍ. فإذا كانَ في جَيْبِها ٣ قِطَعٍ أُخرى. فَكَمْ قِطْعَةَ بسكويت مَعَها؟ ٤٣ قِطْعَةً بسكويت

نشاط منزلي
اكتب عدداً مكوناً من رقمين، ثم اسأل عائلتك

١٢ الفصل الأول

تستعمل تمارين " حل المسائل " خلال الفصل للتأكيد على أهمية التدريب المستمر من قبل الطلبة على حل المسألة .

١-٢ القيمة المنزلية للأعداد ضمن ١٠٠

مخطط الدرس

الهدف :

تمثيل الأعداد ضمن ١٠٠ باستعمال نماذج الآحاد والعشرات .

المفردات :

الرقم، **القيمة المنزلية**

المواد والوسائل :

ورقة العمل ٧: لوحة القيمة المنزلية ، قطع دينز .

الخلفية الرياضية

عندما يعدّ الطلبة إلى التسعين يصبح من الواضح لديهم أنه لا بد من حدوث إضافة جديدة عند توافر ١٠ عشرات. لذا، استعمل لوحة المئة وخط الأعداد الذي يحوي ١٠٠ في تمثيل (مسطح) المئة بدلاً من كل ١٠ أعمدة.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ١ - ١)

اكتب كلّ عدد من الأعداد الآتية:

١) ٦ آحاد و٢ عشرات = ٢٦

٢) ٣ آحاد و ٧ عشرات = ٧٣

٣) ٩ آحاد و ٩ عشرات = ٩٩

٤) ٧ آحاد و ١ عشرات = ١٧

مسألة اليوم :

(ارسم صورة لتساعدك في حل المسألة الآتية :)

يمكن خبز ٦ كعكات في صينية واحدة .كم صينية تحتاج إلى خبز ١٦ كعكة ؟ ٣ صوانٍ

بناء المفردات

شارك الطلبة في توضيح أن **الرقم** رمز يُستعمل في كتابة الأعداد.

- اكتب رقمًا على السبورة، وأخبر الطلبة أن الأرقام العشرة هي: ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩.
- وضح للطلبة أن **القيمة المنزلية** هي قيمة الرقم بحسب موقعه في العدد. فالرقم ٤ يقع في منزلة العشرات في العدد ٤٦. ولذا، تكون قيمته ٤٠.
- ما قيمة الرقم ٦؟ ٦
- استمر في مراجعة القيمة المنزلية لأعداد مكوّنة من رقمين تتضمن أعدادًا مثل ٥٠، وناقش مع الطلبة القيمة المنزلية للصفر.

تقدم أنشطة "بناء المفردات" و"مراجعة المفردات" المفردات الرياضية وتعززها.

مخطط الدرس

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

المواد : أعواد ، أشرطة مطاطية .

- قسّم الأعواد إلى حزم من عشرة وحزم من مئة باستعمال الأشرطة المطاطية.
- أعط كل مجموعة عشرة أعواد منفردة ، وخمس عشرات، ومئة واحدة .
- اطلب إلى المجموعات أن يمثّل كل طالب فيها أحد الأعداد الآتية: ٥٨ ، ٦٥ ، ٣٩، ٢٥، ٩٨، ٨٣ ، ١٠٠

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

المواد : قطع دينز ، ورق مقوّى .

- يقوم كل طالب بعمل نموذج للأعداد ٢٨ ، ٥٩ ، ٤٣ ، ٣٤ مستخدمًا قطع دينز.
- يقوم الطالب برسم النموذج وتسجيل عدد الآحاد والعشرات، ثم يكتب العدد تحت الرسم.

١ التقديم:

نشاط:

- اكتب العدد٤٧ على السبورة، وَوجِّه الطلبة نحو استخدام قطع دينز لتمثيل العدد على لوحة المنازل.
- اسأل الطلبة ما القطع التي استخدمت لتمثيل **القيمة المنزلية** لكل رقم في العدد ٤٧؟ واطلب إليهم التحقق من التمثيل على لوحاتهم.
- **ما قيمة الرقم ٧ ؟** ٧
- **ما قيمة الرقم ٤ ؟** ٤٠
- اطلب إلى الطلبة أن ينفذوا النشاط مع أعداد أخرى.

٢ التدريس:

اكتب العدد ٦٩ على السبورة، ثم اسأل.

- **ما رقم منزلة الآحاد ؟** ٩
- **ما رقم منزلة العشرات ؟** ٦
- ذكّر الطلبة أن القيمة المنزلية للأرقام تحدد قيمة العدد.
- **ما قيمة الرقم ٩؟** ٩
- **ما قيمة الرقم ٦؟** ٦٠
- زوّد الطلبة بتدريبات إضافية على أعداد مكوّنة من رقمين.

أستعد:

- استعمل فقرة « أستعد » أعلى صفحة (١٣) لتعميق مفهوم الدرس. وساعد الطلبة على فهم أن الرقم الأيمن يمثّل الآحاد، والرقم الذي بجانبه يمثّل العشرات.

أتأكد :

لاحظ أعمال الطلبة خلال حل الأسئلة من ١-٤ داخل الفصل ، وتابع حلولهم.

السؤال (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة أتدرب".

الأخطاء الشائعة!

قد يخطئ بعض الطلبة في فهم قيمة الرقم في منزلة العشرات. لذا، اعمل نموذج عشرات باستعمال قطع دينز لتوضيح كيف تُحدد قيمة الرقم في منزلة العشرات.

بفضل الله تم جمع التدريبات في " تأكد " داخل الفصل وهي أحد أعمالهم التقويم .

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم القيمة المنزلية للأعداد الكبرى ضمن ١٠٠.

فاستعمل سباق الـ١٠٠ : يتبادل كل طالبين الأدوار بإلقاء مكعب الأرقام، ويمثّلان الرقم الظاهر على لوحة القيمة المنزلية باستعمال قطع دينز. وعندما يصلون إلى ١٠ آحاد يضعان بدلاً منها عمود عشرات، ويستمر النشاط حتى يصل أحدهما إلى العدد ١٠٠.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة خلال حل الأسئلة، لكي يمثّلوا العدد بقطع دينز لتحديد قيمته.
ضمن المتوسط	يكمل الطلبة حل الأسئلة باستعمال لوحة المنازل.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون تمثيلها.

يطلب السؤال ٢١ من الطلبة كتابة تفسيراتهم، وهي أول تجربة لهم، لذا، كرّر ذلك بشكل دوري، لمواقف مختلفة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

كيف تتغير لوحة القيمة المنزلية عند الانتقال من ٩٩ إلى ١٠٠؟

التغير من ٩ مكعبات في منزلة الآحاد، و٩ أعمدة في منزلة العشرات إلى (مسطح) واحد في منزلة المئات.

أكتب اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا تعريفاتهم الخاصة للقيمة المنزلية والرقم.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تحديد القيمة المنزلية للأعداد المكوّنة من رقمين؟

إذا كان الجواب نعم ← فأعط الطلبة مزيدًا من التدريبات لتحديد قيمة كل رقم وتمثيله على لوحة القيمة المنزلية باستعمال قطع دينز.
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١٣أ ب)

التدريب

أحوّطُ القيمةَ المنزليّةَ للرّقمِ المُلوّنِ بالأحمَرِ:

تذكّرْ: مَوْقِعُ الرّقمِ يُحدّدُ قيمتَهُ.

٦ ٣٦ أو ٦٠ | ٧ ٢٩ أو ٢٠ | ٨ ٤١ أو ١٠ | ١ أو ٦

٩ ٢٨ أو ٨٠ | ١٠ ١٢ أو ١٠ | ١١ ٣٩ أو ٣٠ | ١٢ ٢٤ أو ٤٠ | ٣ أو ٤

١٣ ٦٥ أو ٦٠ | ١٤ ٩٠ أو ٩٠ | ١٥ ٢١ أو ١٠ | ١٦ ٤٧ أو ٧٠ | ٩ أو ٧

١٧ ٨١ أو ٨٠ | ١٨ ٦ أو ٦٠ | ١٩ ٣٩ أو ٩٠ | ٢٠ ٧٣ أو ٧٠ | ٦ أو ٩ | ٧

أكتب ٢١ مَعَ سارّة ٨٧ ريالاً، وتُريد شراءَ هَدِيّةٍ لِوالِدَيْها ثَمَنُها ٧٨ ريالاً، فَهَلْ يُمْكِنُها شراءُ الهَدِيّةِ؟ أُقَسِّمُ إجابَتي.

نعم ٨٧ فيها ٨ عشرات بينما ٧٨ فيها ٧ عشرات فقط. ٨ عشرات أكبر من ٧ عشرات، لذلك يمكن لسارة شراء الهدية.

نشاط منزلي
استخرج من الصحيفة أعدادًا مكونة من رقمين. ثم اطلب إلى طفلك أن يحدد الآحاد والعشرات في كل منها.

١٤ الفصل الأول

٢-١ القيمةُ المَنْزِليّةُ للأعْدادِ ضِمْنَ ١٠٠

أحوّطُ القيمةَ المنزليّةَ للرّقمِ الّذي تحتَهُ خطٌّ:

١ ٧٣	٥٤	٩٥
٧ أو ٧٠	٤ أو ٤٠	٥ أو ٥٠
٢ ١٣	٣٧	٨٣
١ أو ١٠	٣ أو ٣٠	٣ أو ٣٠
٣ ٤٧	٨٧	٣١
٧ أو ٧٠	٧ أو ٧٠	٣ أو ٣٠
٤ ١٧	٢٥	٩٤
١ أو ١٠	٥ أو ٥٠	٩ أو ٩٠

أستَعمِلُ القيمةَ المَنْزِليّةَ لأحَدِ العَدَدَيْنِ الآتِيَيْنِ:

٥ يوجَدُ في جَرّاحَةٍ لِلكُتُبِ ٤٣ كِتابًا، وَعَدَدُ طَلَبَةِ الصَّفِّ ٢٤ طالِبًا. هَلْ يوجَدُ ما يَكْفي مِنْ كُتُبٍ لِهؤلاءِ الطَّلَبَةِ؟
لَيْسَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟
نعم؛ لأختلف إجابات الطلبة

٦ دَخَلَ ٧٥ طِفْلاً إلى مَسْرَحٍ لِلأطْفالِ، فيهِ ٨ صُفوفٍ مِنَ المَقاعِدِ، في كُلِّ صَفٍّ ١٠ مَقاعِدَ. هَلْ يوجَدُ مَكانٌ لِكُلِّ طِفْلٍ أنْ يَجِدَ مَقْعَدًا يَجْلِسُ عَلَيْهِ في المَسْرَحِ؟
كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ؟
نعم؛ لأختلف إجابات الطلبة

مراجعة الدرسين (١ - ١) و (١ - ٢)

الهدف:

- مراجعة المفاهيم والمهارات السابقة وتقويمها مع الطلبة.

نقدم صفحة " تدريبات إضافية " فرصة إضافية للطلبة لمراجعة مفاهيم الفصل ومهاراته.

أحل المسألة

أستعمل الاستدلال المنطقي

مخطط الدرس

الهدف :

حل المسألة باستعمال خطة الاستدلال المنطقي .

قبل البداية

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ١ - ٢)

ما القيمة المنزلية للرقم الملون بالأحمر في كلٍ مما يأتي ؟

١) ٤٦ ٦

٢) ٧٩ ٧٠

٣) ٣٥ ٣٠

٤) ٥٧ ٧

٥) ٦١ ٦٠

مسألة اليوم :

- أمثل عددًا مكوّنًا من رقمين، باستعمال قطع دينز، وأكتب العدد أسفله.
- أضيف ٧ إلى العدد، ثم أمثّل العدد الجديد، وأكتب العدد تحت التمثيل. انظر أعمال الطلبة

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

- اطلب إلى الطلبة تحديد العدد ٤٢ باستعمال التعليمات الآتية:
  - عدد مكوّن من رقمين
  - منزلة العشرات مثلًا منزلة الآحاد .
  - الرقم في منزلة العشرات أقل من ٥ .
- اطلب إليهم استعمال التعليمات والاستدلال المنطقي لتحديد هذا العدد.
- اطلب إلى إحدى المجموعات كتابة تعليمات خاصة لمعرفة عدد ما، وإلى مجموعة أخرى تحديد هذا العدد.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات صغيرة لكتابة مسائل منطقية كتلك التي حلوها .
- قد تتطلب المسائل رسومًا وحيزًا كافيًا لحل المسألة.
- اطلب إلى المجموعات تبادل المسائل فيما بينها وحلها.
- تتشارك المجموعات في حلول المسائل واستراتيجيات الحل المتبعة.

٣-١

١ التقديم:

نشاط:

- خذ أربعة مكعبات متداخلة ألوانها: أخضر، أحمر، أصفر، بنفسجي. وأخبر الطلبة أن المكعب:
- الأحمر خلف البنفسجي.
- الأصفر يسبق الأخضر.
- البنفسجي يقع خلف الأخضر.
- الأخضر ليس في المقدمة.
- اطلب إلى الطلبة ترتيب هذه المكعبات .

٢ التدريس:

أفهم راجع مع الطلبة معطيات المسألة والمطلوب فيها باستعمال الأسئلة.

أخطط اطلب إلى الطلبة مناقشة خطتهم للحل.

أحل وجه الطلبة إلى استعمال الاستدلال المنطقي لحل المسألة.

- **ما لون قفص السنجاب ؟** الأحمر
- **إذا لم تكن الأفعى في القفص الأصفر، ففي أيّ قفص تكون؟** القفص الأزرق
- **بما أنه لم يبق إلا قفص واحد، فما لون قفص الضفدع؟** الأصفر

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من معقولية الجواب.

- **بعد قراءة المسألة، ما الحيوانات التي عُلم لون أقفاصها؟** السنجاب، الأفعى
- **هل وضع الضفدع في قفص الأفعى أو السنجاب؟** لا.

الأخطاء الشائعة !

قد يجد الطلبة صعوبة في تعرف وتصنيف معلومات المسألة بشكل متتابع. لذا، اقرأ المسألة بصوت عالٍ، وارسم صورة توضحها إن أمكن ذلك.

٣

أحلُّ المسألة

أستعملُ الاستدلال المنطقيّ

فكرة الدرس أستعملُ خطة الاستدلال المنطقيّ لأحلَّ المسألة.

وُضِعَتْ ثلاثةُ حَيَواناتٍ، سنجابٌ، وأفعى، وضفدعٌ في ثلاثةِ أقفاصٍ. وقد وُضِعَ السِّنجابُ في القفصِ الذي لَوْنُهُ يُشْبِهُ لَوْنَ إشارةِ التَّوَقُّفِ، أمّا الأفعى فلَمْ توضَعْ في القفصِ الذي لَهُ لَوْنُ الشَّمْسِ.

فما لَوْنُ قفصِ كُلِّ مِنَ الحَيَواناتِ الثَّلاثةِ؟

أفهم

مَا المَطْلُوبُ في المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

أستعملُ الاستدلالَ المَنْطِقيَّ. السنجاب في القفص الأحمر .
الأفعى في القفص الأزرق .
الضفدع في القفص الأصفر .

أتحقق

هَلْ إجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة .

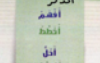
تساعد دروس " خطة حل المسألة " و " استقصاء حل المسألة " الطلبة على تعلم مهارات واستراتيجيات متنوعة لحل المسألة .

اذكر
أفهم
أخطط
أدل
أتأكد

أحاول

المثالُ كُلُّ مَسألَةٍ بِاستِعمالِ الاستدلالِ المَنطِقيِّ:

١ تَعمَلُ لَيلى وياسَمينُ وبُدورُ سَلاسِلَ مِنَ المَشابِكِ المُلَوَّنَةِ، فإذا كانَتْ سِلسِلَةُ لَيلى هيَ الأَقصَرَ، وسِلسِلَةُ ياسَمينَ أَقصَرَ مِنْ سِلسِلَةِ بُدورَ. فَمَنِ التي عَمِلَتْ أَطوَلَ سِلسِلَةٍ؟



.....بدور.....

٢ عُمرُ أَحمَدَ أَكبَرُ مِنْ ٧ سَنَواتٍ. فإذا كانَ عُمرُهُ أَقَلَّ مِنْ ١٠ سَنَواتٍ، ولا يُساوي ٨، فَكَمْ عُمرُهُ؟

٧ ؟ ١٠

.....٩..... سَنَواتٍ

أتدرّب

٣ لَدَيكَ أَربَعُ دُمى ديناصوراتٍ بِأَلوانٍ مُختَلِفَةٍ، إذا رُتِّبَتْ مِنَ اليَمينِ إلى اليَسارِ يَحتَبِكُ الأَخضَرُ بَينَ الأَحمَرِ والبُنِّيِّ. والدِّيناصورُ البَنَفسَجيُّ هوَ الأَوَّلُ، أَمّا الأَحمَرُ فَهوَ الأَخيرُ، فما تَرتيبُ الديناصوراتِ مِنَ اليَمينِ إلى اليَسارِ؟

البنفسجي، البني، ..... الأخضر، الأحمر.

٤ اختارَ سَعْدٌ عَدَداً مُكَوَّناً مِنْ رَقمَينِ. فإذا كانَ الرَّقْمُ في مَنزِلَةِ العَشَراتِ أَكبَرَ من الرَّقْمِ في مَنزِلَةِ الآحادِ بِمِقدارِ ٢، وكانَ مَجموعُ الرَّقمَيْنِ ٨. فما العَدَدُ؟

.....٥٣.....

نشاط مشترك
اطلب إلى طلبتك أن يصف ترتيبًا معيّنًا لثلاثة أقلام مثلاً (أحمر وأخضر وأزرق) مثل أن يقول : الأحمر قبل الأزرق، والأخضر هو الأخير . ثم قم بترتيبها وطلب وصفه . وبادل الأدوار معه .

٣-١ أَحُلُّ المَسأَلَةَ ، أَستَعمِلُ الاستِدلالَ المَنطِقيَّ

أَستَعمِلُ الاستِدلالَ المَنطِقيَّ لأَحُلَّ كُلَّ مَسأَلَةٍ مِنَ المَسائِلِ الآتِيَةِ: — **أُبَيِّنُ خُطُواتِ الحَلِّ هُنا**

١ اشتَرَتْ كُلٌّ مِنْ هالَةٍ وَهشامٍ وسُهيلٍ في لُعبَةِ رَمْيِ القُرَصِ. وكانَ هالَةُ أَوَّلَ مَنْ رَمَى القُرصَ، ولَمْ يَكُنْ هشامٌ ثانِيًا. مَنْ كانَ الثّانِيَ؟ سهيل

٢ يَجلِسُ كُلٌّ مِنَ الطُّلّابِ فَوادٍ وسَميرٍ وفَيصَلٍ ونَحسومٍ في صَفِّ الأَساتذَةِ لِمُراجَعَةِ طُلّابِ الأَساتذَةِ. سَيَدخُلُ أَوَّلاً طالِبٌ يَبدَأُ اسْمُهُ بِحَرفِ (ف). ثُمَّ يَدخُلُ نَحسومٌ ثانِيًا، وَسَيَدخُلُ فَيصَلٌ رابِعًا. عَلى يَدخُلُ سَميرٌ؟ ثالثًا

٣ يَقِفُ مِنْ قاسِمٍ وَنَدى وَحُسامٍ لِوِلادَةِ المُفَضَّلِ مِنْ بَينِ الأَلوانِ: البُنِّيِّ والرَّمادِيِّ والأَخضَرِ. يُفَضِّلُ قاسِمٌ اللَّونَ الأَخضَرَ، وَيُفَضِّلُ نَدى لَوْنَ الَّذي يَبدَأُ بِالحَرفِ نَفسِهِ الَّذي يَبدَأُ بِهِ اسْمُهُ. فَاللَّونُ المُفَضَّلُ لِحُسامٍ؟ رمادي

٤ قَدَّمَ كُلٌّ مِنْ عَلِيٍّ وَحَسنٍ وَسُمورِ الطَّعامَ لِوُحوشٍ مِنَ الحَيَواناتِ في حَديقَةِ وَعْيٍ: بَطَّةٌ وَسَمَكَةٌ وأَرنَبٌ. الحَيَوانُ الَّذي أَطْعَمَهُ سُمورٌ لَهُ فَرْوٌ، والحَيَوانُ الَّذي أَطْعَمَهُ حَسَنٌ لا يَطيرُ. مَنْ أَطْعَمَ البَطَّةَ؟ علي

أحاول

تابع حلول الطلبة عند مناقشة حل السؤالين ٢،١داخل الفصل .

خطة تدريس بديلة

إذا وجد الطلبة صعوبة في حل المسألة باستعمال الاستدلال المنطقي

فاطلب إليهم رسم صورة تمثّل المسألة، وكتابة ملاحظات تساعدهم على الحل.

٣ التدريب :

تأكد من أن الطلبة يقرؤون المسألة ويفهمونها، واطلب إليهم تمثيل الديناصورات في السؤال الثالث بمكعبات ملوّنة أو رسمها.

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

شارك الطلبة في هذه القصة:

جاسم ، ولولوة ، ورحمة إخوة فإذا كان عمر جاسم ١٢عامًا، ورحمة أصغر من جاسم بأربع سنوات، أما لولوة فإنها أكبر من رحمة بسنتين. فما عمر كل من رحمة ولولوة؟

- كيف سنبدأ حل المسألة؟

إجابة ممكنة: أرسم صورة لكل منهما.

- وضّح كيف استنتجت عمر كل منهما؟

عمر جاسم ١٢ عامًا ورحمة أصغر منه بـ ٤ سنوات لذا، نطرح ١٢ – ٤ = ٨ سنوات،وهي عمر رحمة. لولوة أكبر من رحمة بسنتين، لذا، نجمع ٢ + ٨ = ١٠ سنوات، وهي عمر لولوة.

أكتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا مسائل تشبه المسألة السابقة، ويتبادلوها فيما بينهم ويحلّوها.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في حل المسألة باستخدام الاستدلال المنطقي؟

إذا كان الجواب نعم ← فناقش مزيدًا من المسائل مع الطلبة، وأعطهم تلميحات تساعدهم على تنظيم تسلسل معطيات المسألة.

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٦ ب)

قراءة الأعداد وكتابتها

مخطط الدرس

الهدف :

قراءة الأعداد ضمن ١٠٠ وكتابتها .

مراجعة المفردات :

العدّ التصاعدي

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٤)، ورقة العمل (٥)، لوحة المئة، مكعب مرقم.

الحكمة الرياضية

تساعد قراءة الأعداد ضمن المئة وكتابتها باستعمال لوحة المئة الطلبة على تعميق فهم القيمة المنزلية، وأنماط الأعداد، والتواصل الرياضي. وهي أساس النظام النقدي، كما تساعدهم على فهم النظام المتري. وتستخدم الأعداد من ١-١٠٠ بوصفها علامات مرجعية تساعد الطلبة على فهم النقود، والقياس، والأعداد التي تزيد على مئة .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ١- ٣)

ثلاث علب ، إحداها زرقاء اللون، والثانية حمراء، والثالثة برتقالية.

علبة سلمى حمراء اللون، وعلبة تمام ليست زرقاء.ما لون علبة أمينة؟ وما لون علبة تمام؟

علبة تمام :برتقالية ، علبة أمينة: زرقاء

مسألة اليوم :

أعدُّ تصاعديًّا بالعشرات: ٢٥ ، ٣٥ ، ــ ، ــ ، ــ ، ــ ، ــ ، ــ ، ــ ، ــ ، ٤٥ ، ٥٥ ، ٦٥ ، ٧٥ ، ٨٥ ، ٩٥ .

مراجعة المفردات

- راجع مع الطلبة أنه عندما **تعد تصاعديًا** فإنك تبدأ بعدد على خط الأعداد، ثم تعد العدد التالي له وهكذا.
- اطلب إلى الطلبة التدرب على العدّ التصاعدي وقراءة العدد معك. وأشر خلال العدّ إلى العدد على خط الأعداد أو لوحة المئة لمساعدتهم على معرفته.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

منطقي / مكاني

١ دون المتوسط

المواد ، لوحة المئة .

- اختر عدداً على لوحة المئة كأن يكون ١٤ مثلاً، واطلب إلى الطلبة قراءته.
- خبِّئ لوحة المئة، واطلب إلى الطلبة أن يعدوا خمسة أعداد تالية له من ذاكرتهم: ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩
- دع الطلبة يتحققوا من إجاباتهم على لوحة المئة .
- كرِّر النشاط مع أعـدادٍ أخرى حتى يتقن الطلبة عملية العدّ التصاعدي.

التعلّم الذاتي

حركي / منطقي

١ سريعو التعلم

المواد ، بطاقات مرقّمة من ١ – ٣٠، لوحة المئة ، سبورة، ممحاة.

- اطلب إلى الطلبة خلط البطاقات، ثم وضعها بصورة مقلوبة.
- يتناوب الطلبة أخذ بطاقتين في كل مرّة، ثم يقومون بترتيب الأعداد تصاعديًّا.
- يقرأ الطلبة الأعداد بالترتيب الصحيح، ثم يكتبونها بالكلمات على السبورة.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اعرض على الطلبة لوحة المئة
- اسأل: **ما وجه التشابه بين ٢ ، ١٢؟**
  إجابة ممكنة : كل منهما آحاده ٢.
- اسأل: **ما وجه التشابه والاختلاف بين ٥، ٥٠؟**
  إجابات ممكنة : كل منهما يحوي الرقم٥ حيث جاءت خمسة في منزلة الآحاد في العدد ٥ وجاءت في منزلة العشرات في العدد ٥٠ ، و٥ عشرات تساوي ٥٠.
- بيّن للطلبة كيف يكتبون الأعداد: اثنان، اثنا عشر، خمسة، خمسون بالكلمات.

٢ التدريس:

- الق المكعب المرقّم مرتين، وسجّل الرقم الظاهر في كل مرة لتكوّن عدداً من رقمين.
- **ما العدد الناتج عن المكعب ؟** مثلاً ٤٦.
- يمكن كتابة العدد ٤٦ بالكلمات . **ما الكلمتان اللتان تشكّلان العدد ٤٦؟** ستة وأربعون
- مثّل العدد: ستة وأربعين، وأكد على استعمال خط قصير بين الآحاد والعشرات لفصلهما .
- اسأل **ما العدد الذي يلي ٤٦؟** ٤٧
- **كيف تختلف كتابة العدد ٤٧ بالكلمات عن كتابة العدد ٤٦؟ وفيم تتشابهان ؟**
  ستة أصبحت سبعة وبقيت الأربعون كما هي في العددين.

أستعد :

استعمل فقرة "أستعد" أعلى صفحة (١٨) لتدعيم مفهوم الدرس، وأكد على عدم وصل الكلمتين عند قراءة الأعداد التي تقل عن ٢٠.

أتأكد :

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة ١-٦ داخل الصف، وتابع حلولهم .

السؤال (٧)، يقوّم استيعاب الطلبة للدرس قبل أن يبدؤوا حل مسائل « أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ بعض الطلبة عند قراءة الأعداد بين ٢٠ – ١٠٠ ولا يصلون بين رقمي المنزلتين عند قراءة العدد. لذا، اكتب أعداداً على السبورة مبرزاً حرف الوصل " و " بين الكلمتين.

٤ قِراءَةُ الأعْدادِ وكِتابَتُها

أستعد

فكرة الدرس اقرأ الأعداد حتى ١٠٠ وأكتبها.

أكْتُبُ الأعْدادَ بالكَلِماتِ .

أكْتُبُ العَدَدَ ١٦ بالكَلِماتِ هكذا : سِتَّةَ عَشَرَ .

الأعْدادُ حتى ٢٠			
١	واحِدٌ	١١	أحَدَ عَشَرَ
٢	اثْنانِ	١٢	اثْنا عَشَرَ
٣	ثَلاثَةٌ	١٣	ثَلاثَةَ عَشَرَ
٤	أرْبَعَةٌ	١٤	أرْبَعَةَ عَشَرَ
٥	خَمْسَةٌ	١٥	خَمْسَةَ عَشَرَ
٦	سِتَّةٌ	١٦	سِتَّةَ عَشَرَ
٧	سَبْعَةٌ	١٧	سَبْعَةَ عَشَرَ
٨	ثَمانِيَةٌ	١٨	ثَمانِيَةَ عَشَرَ
٩	تِسْعَةٌ	١٩	تِسْعَةَ عَشَرَ
١٠	عَشَرَةٌ	٢٠	عِشْرونَ

العَشَراتُ	
١٠	عَشَرَةٌ
٢٠	عِشْرونَ
٣٠	ثَلاثونَ
٤٠	أرْبَعونَ
٥٠	خَمْسونَ
٦٠	سِتّونَ
٧٠	سَبْعونَ
٨٠	ثَمانونَ
٩٠	تِسْعونَ
١٠٠	مِئَةٌ

أتأكد

أكْتُبُ الأعْدادَ الآتِيَةَ بالأرْقامِ أو الكَلِماتِ:

١ خَمْسَةٌ وثَلاثونَ ٣٥

٢ سَبْعونَ ٧٠

٣ ثَلاثَةٌ وسِتّونَ ٦٣

٤ واحِدٌ وأرْبَعونَ ٤١

٥ ١٤ أربعة عشر

٦ ٨٠ ثمانون

٧ **أتحدّى** كَيْفَ أحَدِّدُ الأرْقامَ الَّتي أسْتَعْمِلُها عِنْدَ كِتابَةِ العَدَدِ ثَلاثَةٍ وعِشْرينَ؟
إجابة ممكنة : ٢ لأن ٢٣ فيها ٢ عشرات ، ٣ لأن ٢٣ فيها ٣ آحاد.

التدريب

أكْتُبُ الأعدادَ الآتيةَ بالأرقامِ أو الكلماتِ:

٨ أحَدَ عَشَرَ — ١١	٩ اثنانِ وسَبْعونَ — ٧٢	١٠ ثَمانونَ — ٨٠
١١ مِئَةٌ — ١٠٠	١٢ سَبْعَةٌ — ٧	١٣ ثَمانيَةٌ وسِتّونَ — ٦٨
١٤ أرْبَعَةَ عَشَرَ — ١٤	١٥ سِتَّةٌ وثَمانونَ — ٨٦	١٦ اثنانِ وعِشْرونَ — ٢٢
١٧ سَبْعَةٌ وسَبْعونَ — ٧٧	١٨ أرْبَعَةٌ وتِسْعونَ — ٩٤	١٩ واحِدٌ وسِتّونَ — ٦١
٢٠ ١٥ خمسة عشر	٢١ ٧٠ سبعون	٢٢ ٤٠ أربعون

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٣ التَّفكيرُ الرياضيُّ: النَّموذجُ الآتي يُمثِّلُ عَدَدًا، اكْتُبْهُ بطريقتين.

إجابة ممكنة: ٢٠ + ٩٠ = ٩٢

اثنان وتسعون أو ٩ عشرات و٢ آحاد

نشاطٌ منزليٌّ

اختر عددًا من رقمين. ثم اطلب إلى طفلك أن يكتبه بالأرقام والكلمات.

الفصل الأول ١٩

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في قراءة الأعداد ضمن ١٠٠ وكتابتها،

فاستعمل

- **لوحة المئة**، زوِّد كل طالب بلوحة المئة ، وأعطه عددًا مكوّنًا من رقمين، واطلب إليه تحديد العدد على لوحة المئة .
- انطق العدد واطلب إلى الطالب أن يكرّره بعدك ثم يكتبه.
- كرِّر النشاط مع أعداد أخرى بحيث يحددون العدد ويقرؤونه ويكتبونه .

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّه الطلبة، وساعدهم على قراءة الأعداد وكتابتها بالكلمات.
ضمن المتوسط	يحلون التدريبات كما تشير تعليمات الأسئلة.
فوق المتوسط	يحلون الأسئلة دون مساعدة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- كيف تكتب العدد ٣٨ بالكلمات؟

ثمانية وثلاثون .

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة قائمة أعداد بالكلمات.

تأكد سريع أما زال الطلبة يجدون صعوبة في كتابة الأعداد بالكلمات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (١٨ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١٨ ب) .

ينطلق حل مسائل التفكير العليا من الطلبة استعمال مهارات التفكير العليا لحل المسائل .

٤-٦ قِراءةُ الأعْدادِ وكِتابَتُها

أكْتُبُ العَدَدَ بالأرْقامِ أوْ بالكَلِماتِ:

٥ سَبعونَ — ٧٠	٥٩ تسعة وخمسون	٨٨ ثمانيةٌ وثَمانونَ
٤٤ أربعة وأربعون	٢٢ اثنانِ وعِشْرونَ	١٩ تِسْعَةَ عَشَرَ
٩٠ تسعون	٥٧ سبعة وخمسون	٧٣ ثَلاثٌ وسَبْعونَ
١٤ أربعة عشر	١٥ خمسة عشر	١٠٠ مئة

أحُلُّ كُلَّ مَسألةٍ مِنَ المَسائِلِ الآتيةِ:

٩ بَلَغَ ارْتِفاعُ أحَدِ أضْخَمِ الدَّيْناصُوراتِ ٢٦ مِتْرًا. يَفْتَرِسُ حالِيًا، ارْتِفاعُ الدَّيْناصُورِ الَّذي عَشَرَ مِتْرًا. هَلْ فَرِيسَتُهُ ضَخْمَةٌ؟ نعم

١٠ وبَلَغَ طُولُ الدَّيْناصُورِ ثَقيلِ ٢٦ مِتْرًا. وكانَ يَفْتَرِسُ لَيْلًا. طُولُ الدَّيْناصُورِ تِسْعَةُ وعِشْرونَ مِتْرًا. هَلْ فَرِيسَتُهُ ضَخْمَةٌ؟ لا

٧ كانَ طُولُ مُتَعالِبِ أحَدِ الدَّيْناصُوراتِ ثَلاثينَ سَنْتِمِتْرًا. يَكْتُبُ سَعْدٌ طُولَ المُتَعالِبِ ٣٠ سَنْتِمِتْرًا. هَلْ كِتابَتُهُ صَحيحَةٌ؟ نعم

٨ كانَ طُولُ دَيْناصُورٍ صَغيرٍ جِدًّا حَوالَي ثَمانيَةٍ وأرْبَعينَ سَنْتِمِتْرًا. يَكْتُبُ خالِدٌ، طُولَ الدَّيْناصُورِ ٤٦ سَنْتِمِتْرًا. هَلْ كِتابَتُهُ صَحيحَةٌ؟ لا

تقدير الكميات

مخطط الدرس

الهدف :
تقدير الكميات ضمن ١٠٠ .

المفردات :
التقدير

المواد والوسائل:
مكعبات متداخلة ، قطع عدّ بلونين .

الخلفية الرياضية

التقديرعملية ذهنية مبنية على خبرة سابقة في الكميات والقياسات. وهو ينمو بالتجربة، فكلما فهمنا الأعداد وتعرضنا لمزيد من التجارب تطورت قدرتنا على التقدير.
فالجمع هو (أن تزيد الكمية بمقدار ما)، والطرح هو (أن تقل الكمية بمقدار ما) والضرب هو (مثلًا الكمية أو ثلاثة أمثالها مثلًا)، والقسمة هي (نصف كمية ما أوثلثها مثلًا) .
والتقدير غالبًا ما يمثّل القدرة على التعبير عمّا نراه من كميات أو قياسات.
وغالباً ما يعطي الطلبة صغار السن تقديرات كبيرة وبعيدة عن الحقيقة؛ لأنهم لا يملكون التجربة الكافية. لذا، فقد يكون من المفيد أن يحدد المدى الذي يقع التقدير ضمنه.

قبل البداية

استعمل المقترحات الآتية قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :
(مراجعة الدرس ١-٤)
أكتب العدد فيما يأتي بالكلمات أو بالأرقام:

١) خمسة وخمسون. ٥٥
٢) ٣٧ سبعة وثلاثون
٣) تسعة وثمانون ٨٩
٤) ٤٢ إثنان وأربعون

مسألة اليوم :
يوجد على أحد الرفوف ٤ كتب. فإذا كان الكتاب الأزرق بين الكتابين الأحمروالأصفر، والكتاب الأخضر هو الأول على السطح، والكتاب الأحمر في الأخير. فما ترتيب الكتب؟
أخضر، أصفر، أزرق، أحمر.

بناء المفردات
اكتب كلمة تقدير على السبورة، وشارك الطلبة في توضيح أن **التقدير** هو إيجاد عدد قريب من القيمة الفعلية.
- مثال: ما ناتج ٤٧ + ٢٢؟
يمكنك تقدير الإجابة باستعمال العددين ٥٠، ٢٠ فتكون الإجابة ٥٠ + ٢٠ = ٧٠. وعليه، فإن ناتج ٤٧ + ٢٢ هو ٧٠ تقريبًا.
- اطلب إلى الطلبة التدرب على التقدير، فمثلًا، اطلب إليهم تقدير عدد الأقلام في الحافظة، ثم تحقق من ذلك بالعدّ، وهل تقديراتهم قريبة من القيمة الفعلية؟

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

حركي / اجتماعي

١ الموهوبون

المواد ، ١٠ مكعبات متداخلة ، مكعبات متداخلة إضافية، ورقة، قلم رصاص .

- كَوِّن مجموعة من المكعبات الإضافية عددها أكثر من ١٠.
- أخبر الطلبة أن المجموعة الأولى تحتوي على ١٠ مكعبات .
- واطلب إلى الطلبة: أن يقدروا المجموعة الثانية (المكونة من المكعبات الإضافية).
- ثم يقارنوا بين ما قدّروه وبين المجموعة الأولى اعتمادًا على مجموعة الـ ١٠ مكعبات. وهل كانت أكبر من، أو أصغر من، أو مساوية لها؟
- يستمروا في تكرار هذا النشاط مع كميات أخرى من المكعبات.
- يسجلوا نتائجهم جميعها.

التعلّم الذاتي

مكاني / حركي

١ سريعو التعلم

المواد ، أقلام تلوين أو أقلام تخطيط، ورق مقوّى .

- ارسم عددًا كبيرًا من شيء ما .
- حدّد بقلم التخطيط ١٠ من ذلك الشيء، واستعمل ذلك لتقدير المجموعة كاملة.
- عُدّ الأشياء، واكتب العدد الحقيقي لها.

التقدير : ٣٠
الإجابة الحقيقية : ٣٦

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجِّه الطلبة إلى العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه. (٨ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اعرض على الطلبة ٤ عُلب أو صناديق متماثلة وفارغة.
- ضع ١٠ قطع عدّ فقط في أحد الصناديق .
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يضع ملء يده من قطع العدّ في كل صندوق من الصناديق الأخرى.
- نبّه الطلبة إلى الصندوق الذي يحتوي ١٠ قطع عدّ فقط.
- اطلب إليهم أن يقدّروا قطع العدّ في الصناديق الثلاثة الأخرى مستعملين العبارات: أكبر من، أصغر من، مساوٍ لـ.

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة تقدير كميات من الأشياء مجموعة على شكل حزم .
مثال:

- **ما عدد الأقلام الملوّنة في هذه السلة؟**
  إجابة ممكنة: ٤٠
- يعدّ الطلبة ثم يقارنون بين ما قدّروه والكمية الحقيقية.
- **هل كان التقدير قريبًا من الحقيقة؟**
  إجابة ممكنة: لا، توجد كمية أكبر بكثير مما قدّرت.
- كرّر عملية التقدير.
- **متى تحتاج إلى عملية التقدير؟**
  إجابة ممكنة: عندما تريد أن تعرف كم لديك تقريبًا.

أستعد:

استعمل فقرة « أستعد » أعلى صفحة (٢٠) لتعميق مفهوم الدرس، وتحقق من أن الطلبة فهموا أن تقدير الأشياء لا يعني عدّها.

أتأكد :

اطلب إلى الطلبة حل السؤالين ١ ، ٢ وتابع حلولهم .

السؤال (٣)، يقوّم استيعاب الطلبة لمفهوم الدرس قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب »

الأخطاء الشائعة!

قد لا يدرك بعض الطلبة أهمية العدد المرجعي في عملية التقدير. لذا، ذكّرهم بأنهم إذا عرفوا قياس عشرة أشياء، فإن ذلك يساعدهم على تقدير عدد الأشياء جميعها.

٥ تَقْديرُ الكمِّيّات

أستعد

فكرة الدرس
أُقَدِّرُ عَدَدَ مَجْموعَةٍ مِنَ الأشياء.

المُفْرَداتُ
التقدير

قَدْ لا تَحْتاجُ في بَعْضِ الأحيانِ إلى مَعْرِفَةِ العَدَدِ المَضْبوطِ لِذلِكَ نُوجِدُ قيمةً تقريبيّةً للعَدَدِ مِنْ خِلالِ **التقدير**.

؟ ١٠ كُراتٍ زُجاجيّةٍ

أولًا، أَنْظُرُ إلى مَجْموعَةِ العَشَرةِ.
ثانيًا، أُقارِنُها بالكَمِّيَّةِ غَيْرِ المَعْروفَةِ.
ثالثًا، أَكْتُبُ ما قَدَّرْتُهُ.

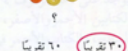
٣٠..... كُرَةً تَقْريبًا

أتأكد

٣) أستعمل العشرات كأساس للتقدير، ثم أنظر إلى عدد العشرات .

أُقَدِّرُ العَدَدَ فيما يأتي، وأُحَوِّطُ الإجابةَ:

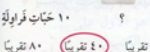
١



؟ ١٠ أَزْرارٍ

(٣٠ تقريبًا) ٦٠ تقريبًا ٩٠ تقريبًا

٢



؟ ١٠ حَبّاتِ فَراوِلَةٍ

٢٠ تقريبًا (٤٠ تقريبًا) ٨٠ تقريبًا

٣ **أتحدّث** أَشْرَحُ كَيْفَ تُقَدِّرُ أَعْدادَ الأشياءِ.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في التقدير **بالقياس**، فاستعمل **التقدير بالقياس**، كأن تستعمل مشابك الأوراق، والمكعبات المتداخلة، لتقدير أطوال الأشياء المختلفة.

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّه الطلبة خلال حل الأسئلة وساعدهم على التقدير.
ضمن المتوسط	يكمل الطلبة حل الأسئلة باتباع الإرشادات المكتوبة.
فوق المتوسط	يكمل الطلبة حل الأسئلة دون مساعدة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- **هل يمكن أن تحمل بقبضة يد واحدة ١٠٠ قطعة عد؟**
إجابة ممكنة: لا، العدد كبير.

كيف عرفت؟ وكم يمكنك أن تحمل بقبضة يد واحدة؟
إجابة ممكنة: لأنني قدرت أنه يمكنني أن أحمل ٣٠ قطعة تقريبًا

أكْتُبُ

اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا ويفسروا أين يمكن استعمال التقدير خارج المدرسة، ويتشاركوا في أفكارهم حول ذلك.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في التقدير؟

إذا كان الجواب **نعم** ← فحاول تعرّف مواطن الصعوبة، وناقش الطلبة فيها، ثم اطلب إليهم حل تدريبات وأنشطة على التقدير.

إذا كان الجواب **لا** ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٢٠ب) ، (٨ه) .

أُقَدِّرُ العَدَدَ فيما يأتي، وأُحَوِّطُ الإجابةَ:

٤

؟ ٤٠ تقريبًا ٢٠ تقريبًا

١٠ أقلامٍ ٩٠ تقريبًا ١٠٠ تقريبًا

٥

؟ ٤٠ تقريبًا ٢٠ تقريبًا

١٠ كُراتٍ ٧٠ تقريبًا ٨٠ تقريبًا

٦

؟ ٣٠ تقريبًا ٥٠ تقريبًا

١٠ زَهَراتٍ ١٠٠ تقريبًا ٢٠٠ تقريبًا

٧

؟ ٥٠ تقريبًا ١٠٠ تقريبًا

١٠ قِطَعٍ ٢٠ تقريبًا ٨٠ تقريبًا

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٨ **التَّفكيرُ الرِّياضيُّ:** أرادَ طالبةُ صفِّ ياسِرٍ اللَّعابِ في رِحْلَةٍ، فقَدَّرَ أنَّهُ بحاجَةٍ إلى ٥٠ صَحْنًا وَرَقيًّا. فإذا كانَ عَدَدُ الطَّلَبةِ في الصَّفِّ ٢٢ طالبًا، فَهَلْ كانَ تَقديرُ ياسِرٍ صَحيحًا؟ أُفَسِّرُ الإجابةَ.

إجابة ممكنة: تقدير ياسر غير صحيح ٥٠، أكثر كثيرًا. التقدير ٢٠-٣٠ يكون أكثر معقولية

نشاط منزلي
اجمع مع طفلك خرائط الأكواب، واطلب إليه أن يقدر عدد الأكواب فيها

٥-١ تقديرُ الكمِّيّات

أُقَدِّرُ العَدَدَ فيما يأتي، وأُحَوِّطُ الإجابةَ:

١

١٠ تقريبًا ٣٠ تقريبًا ٥٠ تقريبًا

٢

١٠ تقريبًا ٢٠ تقريبًا ٤٠ تقريبًا

أُقَدِّرُ لأَحُلَّ المَسألَتَينِ الآتِيَتَينِ:

٣ اشْتَرَتْ سَنْدَةُ ١٠ عُلَبٍ مِنَ الصُّحونِ، في كُلِّ عُلْبَةٍ مِنْها ١٠ صُحونٍ. واشْتَرَتْ ١٠ عُلَبٍ مِنَ الفناجينِ. يُوجَدُ في مَخْزَنِ عُلَبِ الفناجينِ ١٠ فناجينَ وَيَحْتَوي بَعْضُها عَلى أَكْثَرَ مِنْ ١٠ فناجينَ. هَلْ هُناكَ صَحْنٌ واحِدٌ لِكُلِّ فِنجانٍ؟ لا كَيْفَ عَرَفْتَ ذلِكَ؟ عدد الفناجين أكبر من عدد الصحون.

٤ مَنَعَ بِلالٌ ١٠ أقْياسٍ لِقَدَمِ مُعَظَّمِ الأقْياسِ تَحْتَوي ١٠ تُفّاحاتٍ، وَبَعْضُها تَحْتَوي أكْثَرَ مِنْ ١٠ تُفّاحاتٍ. اصْطَفَّ ثَمانِيَةُ وَخَمْسونَ طِفْلًا لِلْحُصولِ عَلى التُّفّاحِ. هَلْ يُوجَدُ تُفّاحَةٌ لِكُلِّ طِفْلٍ؟ نعم ؛ عدد التفاحات المقدر أكبر من عدد الأطفال.

كَيْفَ عَرَفْتَ ذلِكَ؟

ترتيب الأعداد

مخطط الدرس

الهدف :
ترتيب الأعداد ضمن ١٠٠ .

المفردات :
خط الأعداد، يسبق، يلي، بين .

المواد والوسائل :
بطاقات ، ورقتا العمل (٤، ٥).

الخلفية الرياضية

- يعتمد الطلبة على مفهوم العدّ في ترتيب الأعداد على خط الأعداد. وتنمو خبرة الطالب في الأعداد من ١ – ١٠٠ في كثير من المواقف المختلفة (مثل : خط الأعداد، المسطرة، لوحة المئة، مقياس الحرارة، الساعات ...إلخ) ممّا يساعده على رؤية الأعداد مرتّبة بنمط متزايد.
- اطلب إليهم أن يعدوا قفزيًا ويستعملوا أنشطة متنوعة على التقويم الزمني ثم أعطهم أنشطة متنوعة على العدّ الترتيبي من الأول حتى التاسع.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :
(مراجعة الدرس ١–٥)
أقدّر الأعداد الآتية إلى أقرب عشرة:
(١) ٢٣ ٢٠
(٢) ٥٨ ٦٠
(٣) ٤٩ ٥٠
(٤) ٤١ ٤٠
(٥) ٩٢ ٩٠

مسألة اليوم :
اختارت كريمة عددًا ما. رقم عشراته ٦، ورقم آحاده أكبر من ٧ وأقل من ٩. ما العدد الذي اختارته؟ ٦٨

بناء المفردات
ارسم **خط أعداد** على السبورة (١– ٢٠)، وراجع مع الطلبة سبب تسميته.
كيف تُنظم الأعداد على خط الأعداد؟ بالترتيب من الأصغر إلى الأكبر
ارسم خط أعداد على السبورة، مبيّنًا عليه ثلاثة مواقع خالية. واكتب العدد ١٤ في المكان الأوسط الخالي، ثم اسأل:
- **ما العدد الذي يسبق ١٤؟** ١٣
- **ما العدد الذي يلي ١٤؟** ١٥
- **ما العدد الذي يقع بين ١٣، ١٥؟** ١٤
- كرر النشاط السابق مع أعداد أخرى.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

حركي / اجتماعي

المواد ، خطوط أعداد فارغة .

- قسّم الطلبة إلى مجموعات، ثم أعط كل مجموعة خط أعداد فارغًا.
- اكتب العدد ٤٩ على السبورة، واطلب إلى الطلبة أن يكتبوا العدد في مكانه الصحيح على خط الأعداد.
- اطلب إليهم كتابة سابق العدد ٤٩ وتاليه.
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يقوم بطرح أحجية عن عدد ثم حلها عن طريق خط الأعداد .

ما العدد الذي يسبق العدد ٤٧ ويلي العدد ٤٥ ؟

ما العدد الواقع بين العددين ٣٢ و ٣٤ ؟

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

حركي / منطقي

المواد ، بطاقات .

- اطلب إلى أحد الطلبة أن يكتب عددًا ما على بطاقة ، ثم ضعها على الطاولة.
- اطلب إلى آخر أن يكتب عددًا يلي العدد الأول أو يسبقه، وضعه إلى جانب العدد الأول مرتّبًا من الأصغر إلى الأكبر.
- يستمر الطلبة في بناء خط الأعداد باستعمال البطاقات التي كتبوها. (تأكد أن الأعداد المكتوبة مرتبة على خط الأعداد) .

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجِّه الطلبة إلى العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه. (٨ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب بطاقة مكتوبًا عليها عدد من ١-٢٥ (أكبر عدد على البطاقات يمثل عدد طلاب الصف)
- ادعُ الطلبة بحسب الأعداد، مثال: العدد ١٠ يحضر إلى مقدمة الصف ثم العدد الذي **يلي** العدد١٠، ثم يأتي العدد الذي **يسبقه** إلى مقدمة الصف، وهكذا...
- كرّر العملية حتى تشكّل خط أعداد.

٢ التدريس:

- كوّن متتالية من ٣ أعداد على خط الأعداد المرسوم على السبورة ، بحيث يكون العدد الأوسط خاليًا. مثال : ٢٦ــ٢٨
- اسأل **ما العدد الذي يقع بين ٢٦ ،٢٨ ؟ ٢٧**
- اكتب المتتالية ــ ٥٦، ٥٧، ــ؟
- واسأل: **ما العدد الذي يسبق ٥٦ مباشرة؟ ٥٥**
- **وما العدد الذي يلي العدد ٥٧؟ ٥٨**
- اكتب المتتالية ٧٨، ــ ، ٨٠
- واسأل: **ما العدد الذي يلي ٧٨ ويسبق ٨٠؟ ٧٩**
- اطلب إلى الطلبة أن يكوّنوا أحاجي مماثلة ويتبادلوها فيما بينهم.

أستعد:

استعمل فقرة "أستعد" أعلى صفحة (٢٢) من كتاب الطالب لتعميق مفهوم الدرس ، واطلب إلى الطلبة عمل أحاجٍ عن خط الأعداد، مثل:
ما العدد الذي يسبق العدد س؟ وما العدد الذي يلي العدد س؟

أتأكد :

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة ١-٦ داخل الصف، وتابع حلولهم.

السؤال (٧)، يقوّم استيعاب الطلبة للدرس قبل أن يبدؤوا حل أسئلة (أتدرب).

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تحديد العدد الذي يسبق عددًا ما أو يليه أو يقع بين عددين. لذا، تأكد من استعمالهم خط الأعداد أو لوحة المئة.

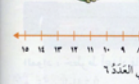
٦ ترتيبُ الأعدادِ

أستعد

فكرةُ الدَّرْسِ اُكْتُبُ الأعدادَ حتى ١٠٠ بالترتيبِ مُستَعمِلاً خطَّ الأعدادِ.

المُفرداتُ

خطُّ الأعدادِ يَسبِقُ، يَلي، بَيْنَ



يأتي العَدَدُ ٤ قَبْلَ العَدَدِ ٥

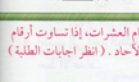
يأتي العَدَدُ ٦ بَعْدَ العَدَدِ ٥

يَقَعُ العَدَدُ ٥ بَيْنَ العَدَدَيْنِ ٦،٤ . ٤، ــ٥ــ، ٦

أتأكد

٧) أولًا أرتب الأعداد بالنظر إلى أرقام العشرات، إذا تساوت أرقام العشرات في عددين أنظر إلى أرقام الأحاد . (انظر اجابات الطلبة)

أستَعمِلُ خطَّ الأعدادِ، وَأَكْتُبُ الأعدادَ المُناسِبَةَ:



١ ١٠، ١١، ١٢

٢ ١٣، ١٤، ١٥

٣ ٧، ٨، ٩،

٤ ٣ــ، ٤، ٥

٥ ٥، ٦، ٧

٦ ١٤، ١٥، ١٣

٧ **اُفَكِّرُ:** أَخْتَارُ ٤ أَعْدادٍ مُخْتَلِفَةٍ كُلٌّ مِنْها مُكَوَّنٌ مِنْ رَقَمَيْنِ وَأُرَتِّبُها ، ثُمَّ أَشْرَحُ كَيْفَ عَمِلْتُ ذَلِكَ .

التدريب

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ، لأملأ الفراغ:

٨ ٢١، ٢٢، ٢٣	٩ ١١، ١٢، ١٣	١٠ ٢٧، ٢٨، ٢٩
١١ ١١، ١٢، ١٣	١٢ ١٨، ١٩، ٢٠	١٣ ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢
١٤ ١٢، ١٣، ١٤	١٥ ٢٦، ٢٧، ٢٥	١٦ ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠
١٧ ٢٨، ٢٩، ٢٧	١٨ ٣٠، ٢٩، ٢٨	١٩ ١٦، ١٥، ١٧
٢٠ ١٥، ١٤، ١٣	٢١ ١٨، ١٧، ١٩	٢٢ ١١، ١٢، ١٠، ١٣

ملف البيانات

يَقومُ الحاسُبُ بِمُعالَجَةِ وَتَرْتيبِ البياناتِ والأَعْدادِ بِسُرْعَةٍ كَبيرَةٍ، وَدِقَّةٍ فائِقَةٍ.

٢٣ أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ مِنَ الأَصْغَرِ إلى الأَكْبَرِ:

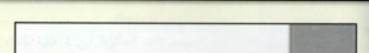
٤، ٩، ٥، ١

١ ، ٤ ، ٥ ، ٩

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يذكر العدد الواقع بين ٢١، ٢٣ ثم أعطه عددًا، واطلب إليه أن يذكر العدد التالي والعدد السابق له.

٦-٠١ ترتيبُ الأعداد



أَسْتَعْمِلُ خُطوطَ الأَعْدادِ لِحَلِّ كُلِّ مَسْأَلَةٍ مِمّا يَأْتي:

١ ٩٣، ٩٤، ٩٥	٧٣، ٧٤، ٧٥	٥٧، ٥٨، ٥٩
٢ ٦٨، ٦٩، ٧٠	٧٥، ٧٦، ٧٧	٥٣، ٥٤، ٥٥
٣ ٩٣، ٩٤، ٩٥	٦١، ٦٢، ٦٣	٨٣، ٨٤، ٨٥
٤ ٦٧، ٦٨، ٦٩	٥٠، ٥١، ٥٢	٧٩، ٨٠، ٨١
٥ ٨٧، ٨٨، ٨٩، ٩٠	٧٠، ٧١، ٧٢	٧٣

أَسْتَعْمِلُ تَرْتيبَ الأَعْدادِ لِحَلِّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٦ في اختبارٍ من ١٥ سُؤالًا أجابَ مُحَمَّدٌ عَنِ الأَسْئِلَةِ ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ثُمَّ أجابَ عَنِ الأَسْئِلَةِ ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ١٥. ما الأَسْئِلَةُ الَّتي بَقِيَ عَلَيْهِ أَنْ يُجيبَ عَنْها؟ ٧، ١٣، ١١

٧ يَخْتَري العَدَدَ المُكَمِّلَ لِإبراهيم ٢ في مَتْرَلَةِ الآحاد. ما رَقْمُ مَتْرَلَةِ الآحادِ في العَدَدِ التّالي له؟ ٣

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في ترتيب الأعداد،

فاستعمل النشاط الآتي :

- **الأعداد المفقطة**، أعط كل طالب قطعة عد ، واطلب إليهم أن يغطوا العدد ١٤.
- يشير الطلبة إلى موقعي العددين: السابق والتالي للعدد ١٤ .
- اطلب إليهم إزالة قطعة العدّ لإخبارك عن العدد الواقع بين ١٣ و١٥.

٣ التدريب:

نوّع التدريب باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على استعمال خط الأعداد وملء الأعداد الناقصة فيه.
ضمن المتوسط	يكمل الطلبة حل الأسئلة دون مساعدة باستعمال خط الأعداد.
فوق المتوسط	يكمل الطلبة حل الأسئلة دون مساعدة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- كيف تفسر أن العدد ٥٦ يلي العدد ٥٥ على خط الأعداد؟

إجابة ممكنة: لأن العدد ٥٦ يختلف عن العدد ٥٥ في منزلة الآحاد وحيث أن ٦ يلي ٥ إذن ٥٦ يلي ٥٥ .

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في ترتيب الأعداد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة.(٢٢ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٢٢ب) ، (٥٨) .

مخطط الدرس

الهدف :

مقارنة الأعداد ضمن ١٠٠ .

المفردات :

أكبر من > ، **أصغر من <** ، **يساوي =**

المواد والوسائل:

بطاقات أرقام ، بطاقات عليها >، <، =
ورقة العمل (٤) ، ورقة العمل (٥) ، لوحة المئة ، قطع دينز .

الخلفية الرياضية

- يكون الأطفال مع بداية التحاقهم بالمدرسة قد قاموا بعمليات مقارنة، مستعملين:

أطول، أقصر، أكبر عمرًا، أصغر، أكثر، أقل. وتأخذ هذه المفاهيم مدلولات عديدة خلال المقارنة الرياضية تُستخدم فيها الرموز: أكبر من، أصغر من، أو يساوي. لذا، فقد يظهر بعض الالتباس عند المقارنة بين القياسات المرتبطة بالزمن المنقضي.
فمثلاً : يعتمد الوقت الذي يُستغرق في أداء مهمة ما مقارنة بأخرى على مهارة الشخص الذي يؤدي هذه المهمة في أداء مهمة أكبر من المهمة نفسها.
كذلك يعتمد عدد الخطوات التي تلزم للوصول إلى هدف ما على طول خطوة الشخص. وفي هذه الحالات تكون المقارنات غير ثابتة.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ١-٦)

أملأ الفراغ فيما يأتي بالعدد المناسب:

(١) ٣٤، ٣٥، ـــ ٣٧	٣٦
(٢) ١٦، ـــ ١٨، ١٩، ـــ	١٧ ، ٢٠
(٣) ـــ ٢٣، ٢٤، ـــ ٢٦	٢٢ ، ٢٥
(٤) ٥٦، ـــ ٥٨، ـــ ٦٠	٥٧ ، ٥٩

مسألة اليوم :

أين يقع العدد ٤٧ على خط الأعداد مقارنة بالعدد ٦٧؟ يقع العدد ٤٧ قبل ٦٧، أو عن يمينه

بناء المفردات

- وضح للطلبة أن **مقارنة** عددين تعني ملاحظة التشابه والاختلاف بينهما.
- **كيف تقارن بين العددين ٢٤ و٣٤؟**
إجابة ممكنة: يحوي كلاهما الرقم ٤ في منزلة الآحاد، ويختلف الرقم في منزلة العشرات.
- أخبر الطلبة أننا نقارن بين عددين من حيث كون أحدهما أكبر من الآخر، أو أصغر منه ، أو يساويه .
- اطلب إليهم التدرب على المقارنة بين عددين باستعمال الرموز >، <، أو = .

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

اجتماعي / منطقي

المواد : مكعب مرقّم .

- اطلب إلى اثنين من كل مجموعة أن يقوم كل منهما بإلقاء المكعب مرتين، وكتابة عدد مكوّن من الرقمين الناتجين .
- اطلب إلى طالب ثالث في المجموعة تسجيل الأعداد التي حققها زميلاه، ويقارن بينهما. والذي يكوّن عددًا عشراته أكثر يفوز بخمس نقاط.
- إذا سجل الطالبان العشرات نفسها تقارن بين الآحاد، ومن يكن آحاد عدده أكثر يفز بخمس نقاط .
- كرّر النشاط حتى يحصل أحد اللاعبين في المجموعة على ٥٠ نقطة، ثم اطلب إلى الطلبة، أن يتبادلوا الأدوار ويستمروا في النشاط.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

اجتماعي / منطقي

المواد : مكعب مرقّم، سبورة بيضاء، ممحاة.

- يقوم أحد الطلبة في المجموعات المكوّنة من ٤ طلبة بإلقاء المكعب المرقّم مرتين، ويكتب العدد على السبورة البيضاء.
- يقوم طالب آخر من المجموعة بعمل الخطوات السابقة نفسها ويكتب العدد الناتج بجانب ما كتبه الطالب الأول.
- يقوم الطالب الثالث باستعمال أحد الرموز >، <، = للمقارنة بين العددين المكتوبين.
- يتحقق الطالب الرابع من الجملة المكتوبة، ثم يتبادل الطلبة الأدوار فيما بينهم.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى الصحة لاكتشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٨د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- استعمل البطاقات المرقّمة من ١٥- ٥٠ واختر منها واحدة، وسجّل رقمها الظاهر على السبورة.
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يسحب بطاقة أخرى من المجموعة **ويقارن** شفهياً بين العددين مستعملًا **أكبرمن**، **أصغرمن**، أو **يساوي**. ثم دعه يكتب العدد على السبورة.
- اطلب إلى طالب آخر أن يكتب عبارة للمقارنة بين العددين على السبورة.

٢ التدريس:

- اختر عددين على خط الأعداد بين (١-١٠٠)، واكتبهما أحدهما بجانب الآخر على السبورة.
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يضع البطاقه الصحيحة، من البطاقات المكتوب عليها الرموز >، <، = بين العددين.
- كرّر النشاط مع أعداد أخرى .
- كيف يمكنك تعرّف البطاقة الصحيحة عند استعمال الرمزين > ، < ؟

إجابة ممكنة: فتحة الرمز تقابل العدد الأكبر دائمًا .

أستعد:

استخدم فقرة « أستعد » أعلى صفحة (٢٤) لتعميق مفهوم المقارنة، وتأكد من استعمال الرمز الصحيح في المقارنة بين العددين.

أتأكد :

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة من ١-٤ داخل الصف، ولاحظ حلولهم .

السؤال (٥)، يقوّم استيعاب الطلبة لمفاهيم الدرس قبل أن يبدؤوا حل أسئلة أتدرب .

الأخطاء الشائعة !

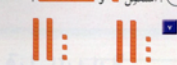
قد يجد الطلبة صعوبة في المصطلح " مساوٍ لـ"، لذا، استعمل مصطلح " الشيء نفسه " لتوضيح المقصود بهذا المصطلح .

أحذر

كَيْفَ أُقَسِّمُ أنَّ ٢٨ أكْبَرُ مِنْ ٢٦ ؟ أولًا أقارن أرقام العشرات ، ولأنهما متساويان أقارن الآحاد . ٨ أكبر من ٦ ، لذلك ٢٨ أكبر من ٢٦ .

التدريب

أُقارِنُ بَيْنَ كُلِّ عَدَدَيْنِ، وأَكْتُبُ (>، <، =) في ◯ . أَسْتَعْمِلُ ● وَ ▬ :

٦

٣٠ ◯ ٣١

٧

٢٣ ◯ ٢٣

٨	٨١ ◯ ٥٠	٩	٩٢ ◯ ٩٢	١٠	٢٥ ◯ ٢٦
١١	٧٧ ◯ ٧٦	١٢	٨٩ ◯ ٩٨	١٣	٥٥ ◯ ٥٥
١٤	٢١ ◯ ٦٠	١٥	٤٩ ◯ ٣٩	١٦	٠ ◯ ٧٤
١٧	٨٠ ◯ ٨٠	١٨	٤٢ ◯ ٢٤	١٩	٧٠ ◯ ٦٩
٢٠	١٥ ◯ ١٥	٢١	٣٨ ◯ ٥٣	٢٢	٣٠ ◯ ٤٠

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

٢٣ الحِسُّ العَدَدِيُّ: أرادَ فَهدٌ أنْ يأْخُذَ مَجْموعَةً مِنَ الكُراتِ الزُّجاجِيَّةِ. فَقالَتْ لَهُ أُمُّهُ: إنَّهُ يَسْتَطيعُ أنْ يأْخُذَ أقَلَّ مِنْ ٢٥. فما أكْبَرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ أنْ يأْخُذَهُ فَهدٌ؟

٢٤ > ٢٥

نشاط مدرّكي
اطلب إلى طفلك أن يذكر عددين أكبر من ٥٢، وعددين أقل من ٥٢.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في المقارنة بين عددين،

فاستعمل قطعتي عدّ بلونين مختلفين، وذلك بإسقاطهما على لوحة المئة.

- يكتب الطلبة عبارتي مقارنة باستعمال > ، < ، = .
- كرِّر النشاط مع عددين آخرين.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات؛ باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء الحل، وساعدهم باستعمال قطع دينز في المقارنة.
ضمن المتوسط	يتبع التعليمات ويحل الأسئلة دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الأسئلة دون مساعدة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- اسأل: كيف تعرف أن العدد ١٠٠ أكبر من أيّ عدد مكوّن من رقمين؟

لأنه يحتوي على ١ في منزلة المئات، أمّا العدد المكوّن من رقمين فلا يحتوي على أيّ عدد في منزلة المئات.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة قصة قصيرة تحتوي على مقارنة بين الأعداد.

تأكد سريع أما زال الطلبة يجدون صعوبة في المقارنة بين الأعداد؟

إذا كان الجواب نعم ← فحدد الصعوبات التي يعانون منها، وحاول مساعدتهم.
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٢٤ ب)، (٨ د)

١-٧ مقارنة الأعداد

أُقارِنُ بَيْنَ العَدَدَيْنِ، وأَكْتُبُ >، أو <، أو = داخِلَ ◯ :

١	٤٩ ◯ ٤٤	٢	٥٣ ◯ ٥٣	٣	٤٥ ◯ ٢٥
٤	٢٢ ◯ ٢١	٥	٤٧ ◯ ٧٤	٦	٦٤ ◯ ٦٤
٧	٧٨ ◯ ٧٨	٨	٥٤ ◯ ٣٥	٩	٤٢ ◯ ٨٩
١٠	٣٧ ◯ ٣٩	١١	٧٠ ◯ ٣٩	١٢	٥٣ ◯ ٣٨
١٣	٨٩ ◯ ٨٩	١٤	١٢ ◯ ١٣	١٥	٦٨ ◯ ٦٨
١٦	٣١ ◯ ٣٣	١٧	٤٨ ◯ ٧٤	١٨	٨٣ ◯ ٨٣

أُقارِنُ بَيْنَ الأَعْدادِ لأَحُلَّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١٩ أَنْظُرُ إلى الأعْدادِ في الدّائِرَتَيْنِ الشّابِلَةِ في هذِهِ الصَّفْحَةِ. وأَضَعُ دائِرَةً حَوْلَ أَقَلِّ عَدَدٍ أَكْبَرَ مِنْ ٧٠، وَمُرَبَّعًا حَوْلَ أَقَلِّ عَدَدٍ يَقَعُ بَيْنَ ٧٠ و٨٩. وإشارةَ «×» على أَقَلِّ عَدَدٍ وَرَقْمُ آحادِهِ ٤. ما الأَعْدادُ الَّتي وَضَعْتَ عَلَيْها دائِرَةً وَمُرَبَّعًا وإشارَةَ «×» مَعًا؟

٨٦ ، ٧٦

٢٠ يَحُلُّ مُحَمَّدٌ وَرائِدٌ لِتَحارِيرَ عَلى مُقارَنَةِ الأَعْدادِ:

يَقُولُ مُحَمَّدٌ إنَّ ٧٤ < ٨٩

يَقُولُ رائِدٌ إنَّ ٨٩ > ٧٤

مَنْ مِنْهُما إجابَتُهُ صَحيحَةٌ؟ كَيْفَ عَرَفْتَ ذلِكَ؟

رائد ؛ تختلف إجابات الطلبة

الأنماط ولوحة المئة

مخطط الدرس

الهدف :

تحديد الأنماط على لوحة المئة ووصفها وتكوينها.

المفردات

النمط . العد القفزي

المواد والوسائل :

قطع النماذج ، ورقتا العمل (٤ ، ٥) ، لوحة المئة.

الخلفية الرياضية

يساعد العد على تحديد النمط، وإن معظم العدّ القفزي يكون بصورة قفزات من ٢ أو ٥ أو١٠، ويمكن أن يكون بقفزات أخرى ولكن لا ينصح بها في هذا العمر والصف.

وقد يكون العدّ القفزي تنازلياً علماً بأن الطلبة معتادون على العدّ التصاعدي من ١ - ١٠، والتنازلي من ١٠ - ١. لذا، اعرض عليهم تمثيلاً للعد القفزي بمتغيرات مختلفة تصاعدياً وتنازلياً.

وهذا الدرس يعد فرصة جيدة لمراجعة الأعداد الزوجية والأعداد الفردية، لذا، اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا الوسائل الحسية لتوضيح العدد الزوجي أو الفردي.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ١ - ٧)

استعمل الرموز <، >، أو = للمقارنة بين كل عددين فيما يلي:

١) ٣٥ ____ ٥٣ >

٢) ١٨ ____ ١٠ <

٣) ٨٥ ____ ٧٦ >

٤) ٤٧ ____ ٢٧ >

٥) ٩٨ ____ ٨٩ >

٦) ٤٥ ____ ٤٥ =

مسألة اليوم :

مسألة اليوم:

أكمل الأنماط الآتية:

١) ٢٤، ٢٦، ٢٨، ____، ____، ____، ____، ____

٣٠، ٣٢، ٣٤، ٣٦، ٣٨، ٤٠

٢) ٢٣، ٣٣، ____، ____، ____، ٦٣، ____، ____

٤٣، ٥٣، ٧٣، ٨٣، ٩٣

بناء المفردات

- اكتب المصطلح **نمط** على السبورة، ووضح للطلبة أن النمط هو ترتيب لمجموعة من الأشياء أو الأعداد تتكرر مرة بعد مرة وأشر إلى أنه يمكن تكوين نمط من الأشكال أو الألوان.
- اطلب إلى الطلبة عمل نمط من المربعات على ورقة رسم بياني باستعمال أقلام التلوين. وكوّن نمطًا متكررًا أولا، ثم كوّن نمطًا ناميًا.
- أخبر الطلبة بأن **العدّ القفزي** يعني العدّ بمجموعات متساوية أو العدّ بمضاعفات العدد ٢، أو أعداد أكبر. اكتب الأعداد المتتابعة التالية على السبورة: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠.ثم اسأل:

• **ما وحدة العدّ القفزي في هذه المتتابعة؟** ٢

• **وكيف عرفت ذلك؟** طول خطوة القفز على خط الأعداد بين كل عددين هو ٢.

• استعمل لوحة المئة، أو خط الأعداد لتمثيل العدّ القفزي.

ما النمط الذي تكوّنه عند العدّ قفزيًا خمسات مبتدئًا بالعدد ٥؟ إجابة: كل عدد في هذا النمط يكون آحاده صفر أو ٥ .

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

اجتماعي

المواد ، ورقتا العمل (٥،٤)، لوحة المئة ، سبورة بيضاء ، ممحاة.

- يعدّ الطلبة قفزياً اثنينات وعشرات على خط الأعداد أو لوحة المئة، إلى أن يصلوا ٤٠.
- اطلب إلى الطلبة العدّ اثنينات.
- اطلب إليهم أن يكتبوا النمط الناتج على السبورة البيضاء.
- عندما ينتهي الطلبة من العدّ اثنينات، دعهم يكرّروا النشاط ابتداءً من الصفر بالعدّ عشرات حتى يصلوا ١٠٠.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

مكاني

المواد ، لوحة المئة ، مكعب مرقّم ، أقلام تلوين.

- يلقي أحد الطلبة المكعب المرقّم لتحديد مربع البداية على لوحة المئة، ثم يلوّنه.
- يختار الطلبة بالتناوب أعداد العدّ القفزي، اثنينات، خمسات، أو عشرات، ويعدون قفزياً.
- يلوّنون المربعات التي يعدونها على لوحة المئة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاكتشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه (٨ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى الطلبة أن يشاركوا في النمط الممتد.
- بادر إلى عمل نمط من نغمة التصفيق أو الرَّبْت على الركبة (تصفيق، تصفيق – تصفيق، تصفيق – تصفيق – تصفيق)
- اطلب إلى الطلبة تكرار أحرف الهجاء لتكوّن نمطًا ممتدًا (أ، أب، أب ج،) .

٢ التدريس:

- ذكّر الطلبة أنه عند تكوين النمط فإن ترتيب مجموعة الأشياء أو الأعداد تتكرّر مرة بعد مرة ...
- استعمل قطع النماذج لعمل هذا النمط: (مثلث ، دائرة ، مربع ، مثلث)، **فما الشكلان التاليان؟** دائرة، مربع
- أخبر الطلبة بأن هذا نمط متكرّر، ثم اطلب إلى أحدهم أن يكوّن نمطاً متكرّراً آخر.

- ذكّر الطلبة بأنهم يستطيعون العدّ القفزي تصاعدياً أو تنازلياً على لوحة المئة.
- اطلب إلى أحدهم أن يكمل النمط ١٨، ١٦، ١٤ ...
  ١٢، ١٠، ٨، ٦، ٤، ٢، ٠ **ما مقدار الخطوة بين أيّ عددين متتاليين؟** ٢، **وهل هي زيادة أم نقصان؟** نقصان
- اطلب إلى أحد الطلبة ملء الفراغ
  ٣٠، ـــ، ٤٥، ٥٠، ـــ، ٦٠ .
  ٣٥، ٤٠، ٥٥
- اطلب إلى الطلبة حل المسألة الآتية بالعدّ القفزي: لكل لعبة أطفال عينان، فكم عيناً في ٤ لعب؟ **وما وحدة العدّ القفزي التي استعملتها؟** ٢، ٨

٨ الأنماطُ ولَوْحةُ المِئة

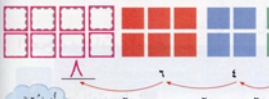
استكشف

فكرة الدرس أحدّدُ الأنماطَ وأصِفُها وأكوّنُها على لَوْحةِ المئة.

المفرداتُ
النمط
العدُّ القفزيُّ

كثيراً ما تُشاهِدُ الأنماطَ حَوْلَكَ. فبَعْضُ **الأنماطِ** تَمْتَدُّ فَتُصْبِحُ أكبَرَ، وبَعْضُها الآخرُ يُصْبِحُ أصْغَرَ.

أُكْمِلُ النَّمَطَ :



أضيفُ ٢ إلى كُلِّ عَدَدٍ.

أَسْتَعْمِلُ الأنماطَ في العَدِّ. وهو ما يُسَمّى **بالعدِّ القَفْزيِّ**. أُعِدُّ أزواجَ الأحْذِيَةِ الثِّنتينِ.

١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١

يُشَكِّلُ العدُّ القفزيُّ الثِّنتينِ على لَوْحةِ المِئةِ نَمَطاً.

أتأكد

أرسُمُ الشَّكلَ الآتي في كُلٍّ مِنَ الأنماطِ الآتية، ثُمَّ أكتُبُ العَدَدَ:

١

٢

٣

٤

اُستَعمِلُ لَوحَةَ المِئَةِ:

أزرق	أزرق	أزرق	أزرق	أزرق	أزرق	أزرق	أزرق	أزرق	أزرق
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠
٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

٥ أبدأُ بالعَدَدِ ٢، وأعُدُّ اثنيناتٍ، وألوِّنُ الأعدادَ بالَّلونِ الأزرَقِ.

٦ أبدأُ بالعَدَدِ ٥، وأعُدُّ خَمساتٍ، وأحوِّطُ الأعدادَ.

٧ أبدأُ بالعَدَدِ ١٠، وأعُدُّ عَشَراتٍ، وأضَعُ خَطًّا تَحتَ كُلِّ عَدَدٍ.

٨ **أتعلَّمُ** ما الأنماطُ التي كَوَّنتُها عَلى لَوحَةِ المِئَةِ؟

انظر إجابات الطلبة .

أستعد

استعمل فقرة «أستعد» أعلى صفحة (٢٦) لتعميق مفهوم الدرس. ساعد الطلبة على تعرّف النمط الممتد.

أتأكد

اطلب إلى الطلبة حل الأسئلة ١-٧ داخل الفصل ، وتابع حلولهم.

السؤال (٨)، يقوّم استيعاب الطلبة للدرس قبل أن يبدؤوا حل أسئلة أتدرب .

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في إكمال نمط ما، لذا، اطلب إليهم إيجاد وحدة النمط وتحويطها.

خطة تدريس بديلة

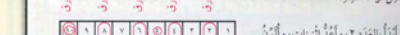
إذا واجه الطلبة صعوبة في معرفة الأنماط والعد القفزي

فاستعمل أنماط الأعداد الملوّنة:

- أعط كل طالب لوحة بالأعداد من ١-٥٠
- اطلب إلى الطلبة البدء من الصفر والعدّ قفزياً اثنيناتٍ، وتلوين كل مربع عدُّوه.
- ناقش مع الطلبة النمط المتكوّن.
- كرِّر النشاط باستعمال لوحة المئة، واطلب إليهم أن يعدوا عشرات بدءاً من (٠)، ثم يلونوا المربعات.

٨-١ الأنماطُ ولوحةُ المِئةِ

أرسُمُ صُورَةً لإكمالِ النَّمَطِ في كُلٍّ ممّا يأتي:

١


٢

اُستَعمِلُ لَوحَةَ المِئةِ في العَدِّ القَفزِيِّ:

٣ أعُدُّ قَفزِيًّا أربَعةً، أربَعةً.

٣٦، ٤٠، ٤٤، ٤٨، ٥٢، ٥٦ .

٤ أعُدُّ قَفزِيًّا ستّةً، ستّةً.

٣٦، ٤٢، ٤٨، ٥٤، ٦٠، ٦٦ .

٥ يَذهَبُ جَعفَرٌ إلى المَدرَسَةِ يومَ السبتِ سَيرًا على الأقدامِ. ويَركَبُ الحافِلَةَ يومَ الأحدِ. ويَركَبُ سَيّارَةَ الأُسرَةِ أيّامَ الإثنينِ والثلاثاءِ والأربعاءِ. اشتَعمِلُ الحُروفَ أ، ب، ج لِكِتابَةِ نَمَطِ الحُروفِ الَّذي يُشَبِّهُ نَمَطَ طَريقَةِ ذَهابِ جَعفَرٍ إلى المَدرَسَةِ.

أ ب ج ج ج

٦ يَعُدُّ جَلالٌ قَفزِيًّا ستّةً، ستّةً، ويُلَوِّنُ الأعدادَ بِاللَّونِ الأخضَرِ، حَيثُ بَدأَ عِندَ ٦ وتَوقَّفَ عِندَ ٦٠. أعِدُّ سامي لَوحَةَ جَلالٍ نَفسَها وَعَدَّ قَفزِيًّا ١٢، ١٢ وَلَوَّنَ الأعدادَ بِاللَّونِ الأصفَرِ. إذا بَدَأَ سامي عِندَ العَدَدِ ١٢ وَتَوقَّفَ عِندَ ٦٠. فَما الأعدادُ الَّتي لَوَّنَتْ بِاللَّونَينِ الأخضَرِ والأصفَرِ مَعًا؟

١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨، ٦٠

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات؛ باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّه الطلبة في أثناء حل الأسئلة.
ضمن المتوسط	يكمل الطلبة حل الأسئلة دون مساعدة ويعتمدون على تعليمات الأسئلة.
فوق المتوسط	يكمل الطلبة حل الأسئلة دون مساعدة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- **ما النمط المتكون عند العد قفزًا عشرات ابتداءً من العدد ٩١٠؟** إجابة ممكنة: يحتوي نمط الأعداد صفرًا في منزلة الآحاد .

أكتُبُ ◄ اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا نمطين شاهدوهما خارج الصف، ويصفوا أين تمت مشاهدتهما.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في فهم الأنماط والعد القفزي؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٢٦ ب).

إذا كان الجواب لا ◄ فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٢٦ ب)، (٨ د) .

التدريب

أَرسُمُ الشَّكلَ التالي في كُلِّ مِنَ الأَنماطِ الآتِيَةِ، وأَكتُبُ العَدَدَ :

٩

٣ ٦ ١٠ ١٥

١٠

٣ ٥ ٧ ٩

أَستَعمِلُ لَوحَةَ المِئَةِ :

١١ أَعُدُّ اثنَينِ: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦

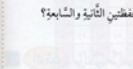
١٢ أَعُدُّ أَربَعاتٍ: ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ٢٨، ٣٢، ٣٦

أَملَأُ الفَراغَ بِالعَدَدِ المُناسِبِ، ثُمَّ أَصِفُ النَّمَطَ :

١٣ ٥٥، ٥٨، ٦١، ٦٤
العَدُّ القَفزِيُّ بـ ٣

١٤ ٧٥، ٨٠، ٨٥، ٩٠
العَدُّ القَفزِيُّ بـ ٥

أَحُلُّ المَسأَلَةَ



١٥ تَفكيرٌ بَصَريٌّ: وَضَعَتْ أَميرةُ ١٠ رِيالاتٍ في المَحفَظَةِ الأُولى، و٢٠ رِيالًا في المَحفَظَةِ الثّانِيَةِ، و٣٠ رِيالًا في المَحفَظَةِ الثّالِثَةِ. فإذا اسْتَمَرَّتْ بِهذا النَّمطِ، فكم رِيالًا ستضعُ في المَحفَظَتَينِ الثّانِيَةِ والسّابِعَةِ؟
٩٠ رِيالًا

نشاط منزلي
اطلب إلى طلابك أن يعد هذريا الثنيات أو الثلاثات. أو خمسات بصوت عالٍ بحيث يبدأ العدّ في كُلِّ مَرَّةٍ بعدد مختلف.

أُسَمِّي الثَّمَن

المفهوم الرياضي:

مقارنة الأعداد

المواد والوسائل:

قطع اللعب، مكعب مرقّم (١ – ٦).

التعليمات:

- وجه الطلبة إلى صفحة ٢٩ .
- يمكن أن يلعب الصف كاملاً، أو في مجموعات صغيرة.
- زوّد كل طالب بقطعة لعب.
- يتناوب الطلبة على إلقاء المكعب المرقّم وتحريك قطعة اللعب.
- يذكر الطالب (أكبر من >)، أو (أصغر من <) الشيء الذي تقع عليه قطعة اللعب.
- يتأكد باقي الزملاء من صحة الإجابة.
- يعود الطالب (اللاعب) خطوتين إلى الوراء إذا كانت الإجابة خطأ.
- يستمر الطلبة في اللعب.
- يفوز من يصل إلى نقطة النهاية أولاً.

تطوير اللعبة

اطلب إلى الطلبة تصميم ألعابهم الخاصة باستعمال الرمزين >، <.

تنويع اللعب:

استعمل المقترحات الآتية لتنويع اللعب مع الطلبة حسب مستوياتهم .

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	يستعمل الطلبة لوحة المئة ليقارنوا بين الثمنين.
ضمن المتوسط	ينفذ الطلبة اللعبة حسب التعليمات.
فوق المتوسط	يذكر الطالب شيئين ثمنهما أصغر أو أكبر من الشيء الذي حددته اللعبة.

يمكن استعمال "اختبار الفصل" كأداة تقويم ختامي للفصل، ويفيد ذلك الطلبة في التدريب على الاختبارات.

اختبارُ الفصلِ ١

١ اُكْتُبْ عَدَدَ العَشَراتِ والآحاد، ثُمَّ اُكْتُبِ العَدَدَ:

٣ آحادٍ و ٤ عَشَراتٍ
٤٣ = ٤٠ + ٣

٢ ٧ آحادٍ و ١ عَشَراتٍ
١٧ = ١٠ + ٧

أَقْدِرُ العَدَدَ، وأُحَوِّطُ الجَوابَ المُناسِبَ:

٣ ١٠ تقريبًا / ٣٠ تقريبًا / (٩٠ تقريبًا)
٢ ١٠ قُرَبٍ زُجاجيَّةٍ

اُكْتُبِ العَدَدَ بالأَرقامِ أو بالكَلِماتِ:

٤ ثلاثةٌ وتِسعونَ ٩٣
١٠ عشرة

أُحَوِّطُ القيمةَ المَنزِليَّةَ للرَّقمِ المُلَوَّنِ بالأَحمَرِ:

٥ (٤٥) أو ٤٠
٧ (٧) و ٥٠

اُسْتَعمِلُ خَطَّ الأَعدادِ، وأَتَنَبَّأُ الفَراغَ بالعَدَدِ المُناسِبِ.

٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠

٨ ٤٢، (٤٣)، ٤٤
٩ ٤٦، (٤٧)، ٤٨
١٠ ٣٣، (٣٢)، ٣١

أُقارِنُ بَيْنَ الأَعدادِ الآتِيَةِ، وأَستَعمِلُ الرُّموزَ (<، >، =):

١١ ٩٤ > ٩١
١٢ ٣٣ = ٣٣
١٣ ٤٩ > ٥٩

أُلاحِظُ النَّمَطَ، وأَرسُمُ الشَّكلَ الآتِيَ، وأَكْتُبُ عَدَدَ الأَشكالِ:

١٤
٣ ٦ ٩ ١٢

أَملأُ الفَراغَ بالعَدَدِ المُناسِبِ، ثُمَّ أَصِفُ النَّمَطَ:

١٥ ٧٤، ٧٦، ٧٨، ٨٠
العَدُّ القَفزِيُّ بـ ٢

١٦ ٣٥، (٤٠)، ٤٥، (٥٠)
العَدُّ القَفزِيُّ بـ ٥

أَحُلُّ المَسأَلَةَ

١٧ أَنظُرُ إلى الشَّكلِ، ما رَقْمُ مَنزِلِ فَيصَلٍ؟
إذا كانَ فيهِ ٣ عَشَراتٍ، ورَقْمُ العَشَراتِ أَكبَرُ مِنَ الآحادِ.

رَقْمُ مَنزِلِ فَيصَلٍ هُوَ ـــــ . ٣١

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج اختبار الفصل، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١، ٢، ٤-٧	يتعرّف القيمة المنزلية للرقم. يعيد كتابة الأعداد بالرموز أو الكلمات.	لا يفهم كلمة القيمة المنزلية. يخلط بين منزلة الآحاد والعشرات. يخطئ في كتابة الأعداد بالأرقام أو بالكلمات.
٣	يجد الإجابة باستعمال التقدير.	محاولة إيجاد جواب دقيق. فكرة التقدير غير مفهومة.
٨ - ١٣	يستعمل خط الأعداد في فهم القيمة المنزلية ويقارن بين عددين باستعمال الرموز أكبر من >، يساوي = ، أصغر من <.	يأخذ الاتجاه الخطأ على خط الأعداد. يخلط بين رموز أكبر من، أصغر من، أو يساوي.
١٤-١٦	يحدد النمط ويصفه.	لا يستطيع تمييز أنماط الأعداد.
١٧	يختار خطة مناسبة لحل المسألة.	يجد صعوبة في حل المسألة اللفظية باستعمال الخطوات الأربع.

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه الطلبة إلى ما يأتي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.

٢) قراءة الأسئلة بعنايةٍ وتأمل.

٣) عدم التسرع في الإجابة.

٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها .

٥) مراجعة الأسئلة والتحقق من الإجابة عنها جميعاً.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحّح أوراق الاختبار، وزودّ الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة بأسرع ما يمكن.

٢) حلّل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بعلاجها، ووثق عملك في سجل خاص.

الاسم : .....

اختار الإجابة الصحيحة في كل من الأسئلة الآتية:

١ ما قيمة الرقم أربعة في العدد أربعة وثمانين؟

٤ ٨ ٤٠ ٨٠

٢ أيّ مما يلي يمثّل عدد التفاح؟

١٠+١٠ ١٠٣٠٣٠٣ ٤+١٠+١٠+١٠ ١٠+١٠+١٠+١

٣ اكتب العدد التالي للعدد ٧٦.

٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩

٧٦ ٧٣ ٧٧ ٧٥

٤ ما مجموعة الأعداد المرتبة من الأصغر إلى الأكبر ؟

٣٠، ٣١، ٢٨ ٣١، ٣٠، ٢٨ ٢٨، ٣٠، ٣١ ٢٨، ٣١، ٣٠

٥ انظر إلى نمط الأعداد، ثم اكتب العدد التالي:

٥٨، ٦٨، ٧٨، ____

٣٨ ٤٢ ٤٨ ٨٤

٦ أيّ العبارات التالية صحيحة ؟

٥٦ = ٤٥ ٥٦ > ٥٤ ٤٥ > ٥٦ ٥٤ < ٥٦

الإجابات :

١) ٤ ٢) ١٠+١٠+١٠+٤ ٣) ٧٧

٤) ٢٨، ٣٠، ٣١ ٥) ٤٨ ٦) ٥٦ > ٥٤

طرائق الجمع
نظرة عامة

الفكرة العامة يستعمل الطلبة في هذا الفصل طرائق الجمع ويبدؤون بتعلم الحقائق الأساسية.

- حيث يتعلم الطلبة في الدرس الأول خاصية الإبدال في الجمع التي تساعدهم على فهم معظم حقائق الجمع ، وبخاصة تلك التي تتضمن جمع العددين مع اختلاف ترتيبهما، مما يقلص حقائق الجمع بشكل كبير.
- وفي الدرس السابع يتعلمون الخاصية التجميعية للجمع ، التي تمكنهم من فهم أن عملية جمع الأعداد بطرائق مختلفة تعطي الناتج نفسه.
- كما يتعلمون أيضًا في هذا الفصل تكوين العشرة لإيجاد ناتج الجمع، وهذه خاصية مهمة، تعد متطلبًا سابقًا لمهارة إعادة التجميع.

الجبر: إن خاصية الإبدال في الجمع، وخاصية الجمع إلى الصفر في الجمع تمكن الطلبة من الأساس الذي تقوم عليه مفاهيم حل المعادلة.

الأعداد والعمليات والجبر

تطوير سريع لاستدعاء حقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة، والطلاقة في إجراء الجمع والطرح على أعداد متعددة الأرقام.

يستعمل الطلبة فهمهم للجمع في تطوير تذكر سريع لحقائق الجمع والطرح المترابطة. ويحلون مسائل حسابية بتطبيق فهمهم لنماذج الجمع والطرح (مثل التجميع، أو فصل المجموعات أو استعمال خط الأعداد)، والعلاقات بين الأعداد وخصائصها (مثل القيمة المنزلية)، وخصائص الجمع (الإبدال والتجميع)

كما يطور الطلبة طرائق للجمع والطرح على الأعداد ذات الأرقام المتعددة، ويناقشونها، ويستعملونها بفاعلية، وبدقة، ويعمّمونها. ويختارون طرائق مناسبة ويطبقونها لتقدير الجمع والفرق بين الأعداد، أو يحسبون ذلك ذهنيًّا معتمدين على السياق الوارد، وطبيعة الأعداد المتضمنة في الموقف.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

في هذا الصف تعلّم الطلبة:

- جمع الأعداد بغض النظر عن ترتيبها.
- الجمع بالعدّ التصاعدي.
- الجمع باستعمال خط الأعداد.
- استعمال «جمع العدد إلى نفسه» عند الجمع.

الصف الثاني

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- استعمال خاصية الإبدال في الجمع.
- استعمال العدّ التصاعدي في الجمع.
- إيجاد ناتج جمع العدد إلى نفسه أو إلى تاليه أو إلى سابقه.
- إيجاد ناتج الجمع بتكوين العشرة.

كما سيتعلّم الطلبة بعد هذا الفصل:

- الجمع باستعمال العد التصاعدي لجمع الأعداد من رقمين.
- إيجاد ناتج الجمع باستعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه.

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلّم الطلبة:

- تحديد خصائص الجمع واستعمالها.
- استعمال إعادة التجميع لجمع أعداد من رقمين، أو ثلاثة أرقام.
- تقدير ناتج الجمع باستعمال التقريب.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

الجمع: ضم المجموعات بعضها إلى بعض لإيجاد ناتج الجمع . (٣٤)

العدد المضاف: أي عدد أو مائة تضاف إلى أخرى. (٣٤)

ناتج الجمع: الجواب الذي نحصل عليه بعد جمع الأعداد. (٣٤)

العد التصاعدي: البدء من عدد محدد على خط الأعداد ثم العد إلى أعلى . (٣٦)

العدد ونفسه: عددان متساويان يضاف أحدهما إلى الآخر. (٤٠)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل طريقة: (التعريف/ مثال/ سؤال).

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
الشرح	المراجعة والتقويم	المجموع
(٨) حصص	حصتان	(١٠) حصص

التقويم التشخيصي
التهيئة (٣٣)

الدرس ٢-١	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة				
خصائص الجمع (٣٤ - ٣٥)	استعمال خاصية الإبدال وخاصية الجمع مع الصفر في إيجاد ناتج الجمع.	**الجمع** **العدد المضاف** **ناتج الجمع**	**المواد والوسائل،** ورقة العمل (٣)، شفافيات، قطع عد بلونين، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٣٤ ب) سريعو التعلم (٣٤ ب)

الدرس ٢-٢	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة				
الجمع بالعد التصاعدي (٣٦ - ٣٧)	استعمال خط الأعداد لإيجاد ناتج الجمع بالعد التصاعدي.	**العد التصاعدي**	**المواد والوسائل،** ورق مقوّى ، شريط لاصق، مكعبات متداخلة، قطع عد بلونين. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم.	الموهوبون (٣٦ ب) سريعو التعلم (٣٦ ب)

الدرس ٢-٣	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة				
أحلُّ المسألة أمثلها (٣٨ - ٣٩)	حلُّ المسألة بتمثيلها .		**المواد والوسائل،** بطاقات أرقام، وعاء لخلط الأوراق، قطع عد بلونين. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٣٨ ب) سريعو التعلم (٣٨ ب)

الدرس ٢-٤	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
حصة				
جمع العدد إلى نفسه (٤٠ - ٤١)	استعمال حقيقة جمع العدد إلى نفسه لإيجاد ناتج الجمع .	**العدد ونفسه**	**المواد والوسائل،** أقلام رصاص ، أقلام تلوين، مكعبات متداخلة، مكعب أرقام . **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٤٠ ب) سريعو التعلم (٤٠ ب) الربط مع العلوم (٣٢ د)

مخطط الفصل

حصة	الدرس ٢-٥	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه ١ أو مطروحًا منه ١ (٤٢ - ٤٣)	استعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه في إيجاد ناتج جمع العدد إلى تاليه أو إلى سابقه.		**المواد والوسائل:** مكعب أرقام، لوح أبيض، قطع عدّ بلونين. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٤٢ ب) سريعو التعلم (٤٢ ب) الربط مع الصحة (٣٢ د)

حصة	الدرس ٢-٦	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	الجمع بتكوين العشرة (٤٤ - ٤٥)	تكوين العدد ١٠ لإيجاد ناتج الجمع.		**المواد والوسائل:** بطاقات أرقام من ١ - ٩، ورقة العمل(٢)، ورقة العمل (٤)، قطع عد بلونين، قطع دينز،القرص الدوار **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم.	دون المتوسط (٤٤ ب) سريعو التعلم (٤٤ ب)

حصة	الدرس ٢-٧	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	جمع ثلاثة أعداد (٤٦ - ٤٧)	إعادة ترتيب الأعداد المضافة بطرائق مختلفة ليسهل إيجاد ناتج الجمع.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل(٢)، ورقة العمل(٤)، أوراق، قطع عد بلونين، مكعب أرقام ، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٤٦ ب) سريعو التعلم (٤٦ ب) الربط مع التربية الفنية (٣٢ د)

حصة	الدرس ٢-٨	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	استقصاء حل المسألة اختيار خطة (٤٨ - ٤٩)	اختيار خطة مناسبة لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** أقلام تلوين أو أقلام تخطيط، قطع عد بلونين . **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٤٨ ب) سريعو التعلم (٤٨ ب)

التقويم الختامي:

اختبار الفصل (٥٠ - ٥١)

اختبار الفصل الإضافي (١٥١)

الحلوم

بصري
فردي
مكاني

الفراشة المتماثلة

- خذ نموذج مرسوم لفراشة، وألصق شريحتين متساويتين في عدد النقاط على جناحي الفراشة كما في الرسم جانبًا؛ وذلك بقص الورقة اللاصقة من المنتصف لتتضح حقيقة جمع العدد إلى نفسه.
- اكتب حقائق جمع العدد إلى نفسه، التي تعبر عن عدد النقاط الملصقة على الفراشات .
- ابحث عن الأماكن التي تعيش فيها الفراشة، واجعلها خلفية لرسم الفراشة التي لديك عند إلصاقها.
- صنف صور الفراشات حسب عدد النقاط الموجودة على كل جناح.

المواد اللازمة:

- نموذج مرسوم لفراشة
- مقصات
- أوراق لاصقة منصفة
- تحوي: ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠ نقطة
- ورق مقوًّى
- أقلام تلوين
- صمغ

الصحة

حركي
فردي

لعبة المربعات

- استعمل الشريط اللاصق ، واعمل مربعات على الأرض مكتوب عليها الأرقام :١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ كما في الشكل:
- قف عند بداية خط اللعبة، ثم ارمِ قطعة عد على أحد مربعات اللعبة.
- انظر إلى العدد المكتوب في المربع، ثم اجمعه مع نفسه، وجد ناتج الجمع. أخبر صديقك بناتج الجمع.
- اقفز خلال مربعات اللعبة مستثنيًا المربع الذي فيه قطعة العد .

المواد اللازمة:

- شريط لاصق لعمل المربعات على الأرض
- قطع عد

التربية الفنية

لغوي
فردي

صور توضيحية

- اختر بطاقة من بطاقات قصص الأطفال.
- ارسم شكلاً يبين عدد الأشياء التي تحويها البطاقة.
- اكتب جملة جمع لثلاثة أشياء قمت برسمها.

ملاحظة للمعلم: جهز مجموعة من البطاقات التي تحوي عددًا من الأشياء مثل: ٥ أشجار، شمس واحدة، ٢ من الحيوانات ، شخص واحد، ٢ من أشياء أخرى.

المواد اللازمة:

- بطاقات لقصص الأطفال
- ورق رسم
- أقلام تلوين

التقديم:

من واقع الحياة : ما عدد الريالات؟

وضح للطلبة أن عملية الجمع هي عملية ضم عناصر المجموعات معًا.

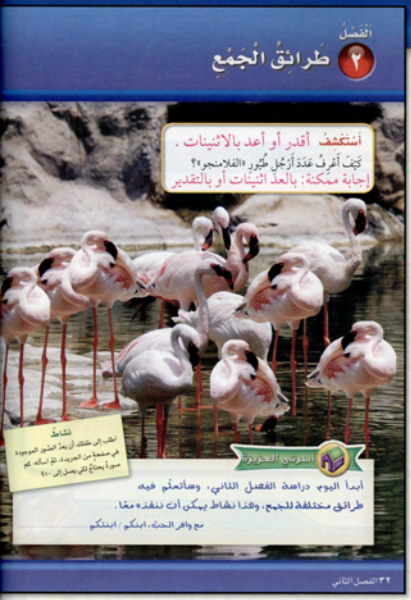
- أعط ريالًا لكل طالب، ثم قسم الطلبة إلى مجموعات خماسية.
- اطلب إلى أفراد إحدى المجموعات الخروج أمام الطلبة وهم يحملون الريالات، واطلب إلى أفراد مجموعة أخرى أن يخرجوا وراءهم.
- ما عدد الريالات التي مع زملائكم ؟ ١٠
- كيف تحلون هذه المسألة؟ نجمع ٥ + ٥.

وجه الطلبة إلى صفحة ٣٢ .

- كم رِجلًا لطائر الفلامنجو؟ ٢
- إذا كان في البركة ٩ من طيور الفلامنجو فما عدد الأرجل ؟ ١٨

أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٣٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.



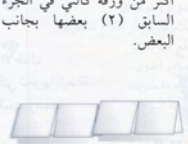
المطويات
انظم أفكاري

أرشد الطلبة لإنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا بيانيًّا لطرائق الجمع، وذلك كما يأتي:

١ اطو صفحة على خط المنتصف.

٢ قص أحد السطحين باتجاه خط الطي. وهذا يعطيك مكانين للكتابة والتوضيح.

٣ يمكن إطالة المطوية والحصول على عدة أجزاء، وذلك بإلصاق أكثر من ورقة كالتي في الجزء السابق (٢) بعضها بجانب البعض.



٤ استعمل هذه المطوية عندما تعطي البيانات ثنائيات. مثل: المقارنة ، والتشابه والاختلاف، والسبب والنتيجة...

وتستعمل في الدروس ٢-١، ٢-٢، ٢-٤، ٢-٥، ٢-٦، ٧-٢

مشروع الفصل

لعبة الجمع:

اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات صغيرة لتصميم لوحة لعبة لاستعمالها في التدرب على المفاهيم التي يتعلمونها في هذا الفصل.

- زودهم بقائمة عناوين الدروس والمفردات الواردة في الفصل؛ ليتسنى لهم تذكر المفاهيم وتضمينها في تصميم اللعبة.
- شجعهم على ترجمة أفكارهم وخططهم على ورقة، ثم اعمل قائمة بالبنود اللازمة للعبة.
- زودهم بلوح الملصقات والمواد اللازمة لعمل اللعبة.
- اطلب إليهم تبادل ألعابهم التي عملوها، وأعطهم الوقت المناسب للعبها.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء في الفصل ، تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً التهيئة في كتاب الطالب صفحة (٣٣).

المعالجة:

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

بحاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ الطلبة في ٤ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ الطلبة في سؤالين أو ثلاثة	إذا: أخطأ الطلبة في سؤال واحد أو أقل
فراجع معهم:	فقم بما يأتي:	فقم بما يأتي:
• مفهوم العدد . • حقائق الجمع .	• تصحيح أخطاء الطلبة. • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل.(٣٢) – الربط مع المواد الأخرى. (٣٢د) – مشروع الفصل.(٣٣)	• تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل.(٣٢) – الربط مع المواد الأخرى. (٣٢د) – مشروع الفصل.(٣٣)

خصائص الجمع

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال خاصية الإبدال وخاصية الجمع مع الصفر في إيجاد ناتج الجمع.

المفردات :

الجمع، العدد المضاف، ناتج الجمع

المواد والوسائل :

ورقة العمل(٣):جزء- جزء- الكل ، قطع عد بلونين، مكعبات متداخلة.

الخاصية الرياضية

يتعلم الطلبة خاصية العدد صفر ، وخاصية الإبدال في عملية الجمع.

- **خاصية الصفر** : تنص على أن حاصل جمع العدد صفر مع أي عدد يعطي العدد نفسه.

  ٣ = ٠ + ٣ ٨ = ٨ + ٠ ٢٧ = ٠ + ٢٧.

- **خاصية الإبدال** : تنص على أن تغير الترتيب عند جمع عددين لايؤثر في ناتج الجمع.

  ٣ + ٢ = ٥ ١ + ٦ = ٧ ٣ + ١٠ = ١٣

  ٢ + ٣ = ٥ ٦ + ١ = ٧ ١٠ + ٣ = ١٣

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ١-٨)

أجد العدد التالي في النمط:

١) ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ... ١٢

٢) ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ... ٣٠

مسألة اليوم :

ما العدد؟ إذا علمت أنه أكبر من ٣٨ وأقل من ٤٦ وآحاده ٥ ؟

٤٥

بناء المفردات

اكتب المفردات: **الجمع، العدد المضاف، ناتج الجمع** على السبورة، واطلب إلى الطلبة كتابة هذه المفردات في كراساتهم.أشر إلى الكلمات في أثناء تنفيذ النشاط الآتي، ويمكن أن يقوم الطلبة بتنفيذه في كراساتهم في أثناء تنفيذك له.

- ارسم مجموعتين تتكون الأولى من ست نجوم، والأخرى من ٤ دوائر على السبورة، وضع الرمز (+) بين المجموعتين. واكتب ..... + ... = بعد رسم المجموعة الثانية.
- اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج جمع الأشكال في المجموعتين والتعبير عنها بصورة رياضية سليمة: عندنا ٦ نجوم ليكتبوا ٦، واكتب أنت أيضًا على السبورة.
- بيّن أنّ العدد ٦ هو أحد العددين المضافين، لذا يُسمى العددَ المضاف.والعددُ المضاف الآخر هو ٤. ثم اكتب ٤ على السبورة.
- أخبر الطلبة أنه يمكنهم الآن جمع العددين المضافين لإيجاد ناتج الجمع.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ منطقي/ مكاني

دون المتوسط

- وزع الطلبة في مجموعات صغيرة، واطلب إليهم كتابة ٤ جمل جمع، ناتج الجمع في كل منها يساوي ٨.
- كرر النشاط لعدد آخر

٨ = ٧ + ١	٦ = ٥ + ١
٨ = ٦ + ٢	٦ = ٤ + ٢
٨ = ٥ + ٣	٦ = ٣ + ٣
٨ = ٤ + ٤	٦ = ٢ + ٤

التعلّم الذاتي

١ منطقي/ حركي

سريعو التعلم

المواد : مكعبا أرقام، لوح أبيض، ممحاة.

- اطلب إلى الطلبة رمي المكعب مرتين وتسجيل الرقمين الظاهرين والتعبير عن ذلك بعبارة جمع.
- اطلب إليهم تمرير اللوح لطالب آخر في المجموعة لكتابة عبارة ثانية للجمع وللأرقام نفسها.
- ثم اطلب إليهم أن يتحققوا من صحة عملهم.

١ التقديم:

نشاط:

اطلب إلى الطلبة وضع ثلاثة قطع عد صفراء اللون، وأمامها خمس قطع حمراء اللون

- ما عدد قطع العد الصفراء ؟ ٣
- ما عدد قطع العد الحمراء ؟ ٥
- ما عدد قطع العد كلها ؟ ٨
- أعد النشاط نفسه بتغيير عدد قطع العد الصفراء لتكون خمسًا، والحمراء لتكون ثلاثاً.
- ما عدد قطع العد الصفراء ؟ ٥
- ما عدد قطع العد الحمراء ؟ ٣
- ما عدد قطع العد كلها ؟ ٨

٢ التدريس:

اعرض على شفافية ورقة العمل (٣)، وضع ٤ قطع في جزء و ٥ قطع في الجزء الآخر.

ما عدد قطع العد كلها ؟ ٩

ما الجملة العددية التي تمثل ذلك ؟ ٤ + ٥ = ٩

ما الجملة العددية الأخرى للأعداد نفسها؟ ٥ + ٤ = ٩

وضح للطلبة أنه يمكنك جمع الأعداد بأي ترتيب مع بقاء الناتج نفسه.

أستعدُّ:

- وجّه الطلبة إلى أعلى الصفحة (٣٤) لتعزز مفهوم الدرس، وناقش معهم الأمثلة .

أتأكد :

- تابع حل الطلبة للأسئلة ١ – ٤داخل الفصل.

السؤال (٥)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يستعمل الطلبة **ناتج الجمع** على أنه **عدد مضاف** إلى عدد آخر، فلا يميزون بين العدد المضاف وناتج الجمع، لذا بين لهم الفرق بينهما .

١ خَصَائِصُ الْجَمْعِ

أستعد

فكرة الدرس

أَجْمَعُ الأَعْدَادَ بِأَيِّ تَرْتِيبٍ، وأَجْمَعُ الصِّفْرَ إِلَى أَيِّ عَدَدٍ آخَرَ.

المُفْرَدَاتُ

الجمع

العدد المضاف

ناتج الجمع

٣ + ٥ = ٨ — ٥ + ٣ = ٨

أعداد مُضافة — ناتج الجمع — أعداد مُضافة — ناتج الجمع

لا يتأثر ناتج جمع عددين بتغير ترتيبهما. ولْنسمِّ هذه الخاصية خاصية الإبدال.

أُقارِنُ بَيْنَ الإِجَابَتَيْنِ. مَاذَا أُلاحِظُ؟

٥ + ٠ = ٥ — ٠ + ٥ = ٥

أعداد مُضافة — ناتج الجمع

ناتج جمع صفر إلى أي عدد يُساوي ذلك العدد دائما.

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١) ٤ + ٣ = ٧ — ٣ + ٤ = ٧

٢) ٠ + ٦ = ٦ — ٦ + ٠ = ٦

٣) ٤ + ٢ = ٦ — ٢ + ٤ = ٦

٤) ٥ + ٢ = ٧ — ٢ + ٥ = ٧

أتحدث

أُوَضِّحُ لِمَاذَا يَكُونُ نَاتِجُ جَمْعِ (٢ + ٣) يُسَاوِي نَاتِجَ جَمْعِ (٣ + ٢).

إجابة ممكنة: لأني أستطيع أن أجمع العددين بأي ترتيب وأحصل على الناتج نفسه (خاصية الإبدال).

التدريب

أستَعمِلُ قِطَعَ العَدِّ لأجِدَ ناتِجَ الجَمْعِ:

اتذكر
عِندَما أُغيِّرُ تَرتيبَ الأعْدادِ فإنَّ ناتِجَ الجَمْعِ لا يَتَغيَّر.

١ $٥ + ١ = ٦$ ، $١ + ٥ = ٦$

٢ $٤ + ٥ = ٩$ ، $٥ + ٤ = ٩$

٣ $٣ + ٠ = ٣$ ، $٠ + ٣ = ٣$

٤ $٦ + ٣ = ٩$ ، $٣ + ٦ = ٩$

٥ $٧ + ١ = ٨$ ، $١ + ٧ = ٨$

٦ $٢ + ٦ = ٨$ ، $٦ + ٢ = ٨$

٧ $٩ + ٠ = ٩$ ، $٠ + ٩ = ٩$

٨ $٨ + ١ = ٩$ ، $١ + ٨ = ٩$

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

الجَبْرُ: أكْتُبُ العَدَدَ المَفْقُودَ:

٩ $٤ + \square = ٤ + ٣$ ، $\square = ٣$

١٠ $١ + ٦ = \square + ٦$ ، $\square = ١$

١١ $٧ + ٢ = \square + ٧$ ، $\square = ٢$

١٢ $٠ + ٥ = ٥ + \square$ ، $\square = ٠$

نشاط منزلي
استعمل أشياء من المنزل و اطلب إلى طفلك أن يكون مجموعة مكونة من عنصرين، وأخرى مكونة من ٣ عناصر. ثم اطلب إليه أن يكتب جملة جمع العددين ٢ و ٣ بالطريقتين الأفقية والرأسية.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم خصائص الجمع....

فاستعمل المكعبات المتداخلة، حيث يصنع الطلبة قطارًا من وصل ٣ مكعبات حمراء اللون، وقطارًا آخر من وصل مكعبين أخضرين ، ثم يصلون القطارين معًا ، بحيث تكون المكعبات الحمراء أولاً.

- ما عدد المكعبات الحمراء؟ ٣
- ما عدد المكعبات الخضراء؟ ٢
- ما العبارة الرياضية التي تمثل جمع المكعبات؟ $٣ + ٢ = ٥$

افصل القطارين واجعل القطار الأخضر أولاً.

- ما عدد المكعبات الخضراء؟ ٢
- ما عدد المكعبات الحمراء؟ ٣
- ما العبارة الرياضية التي تمثل جمع المكعبات؟ $٢ + ٣ = ٥$
- هل أثر ترتيب الأعداد على ناتج جمعهما؟ لا

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّههم وأرشدهم خلال تنفيذ الأسئلة، باستعمال قطع العد لإيجاد ناتج الجمع.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة فرديًّا.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال قطع العد.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- كيف تعرف أن ناتج جمع عددين لا يتأثر باختلاف ترتيبهما؟ (خاصية الإبدال)

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا متى يمكنهم استعمال خاصية الإبدال.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في فهم خصائص الجمع ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٣٤ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٣٤ ب).

الفَصْلُ الثّاني: طَرائِقُ الجَمعِ

٢-١ خَصائِصُ الجَمْعِ

أجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ:

١ $٧ + ٢ = ٩$ ، $٢ + ٧ = ٩$

٢ $٣ + ٩ = ١٢$ ، $٩ + ٣ = ١٢$

٣ $٩ + ٤ = ١٣$ ، $٤ + ٩ = ١٣$

٤ $١ + ٧ = ٨$ ، $٧ + ١ = ٨$

٥ $٧ + ٥ = ١٢$ ، $٥ + ٧ = ١٢$

٦ $٦ + ٢ = ٨$ ، $٢ + ٦ = ٨$

٧ $١ + ٧ = ٨$ ، $٧ + ١ = ٨$

٨ $٤ + ٥ = ٩$ ، $٥ + ٤ = ٩$

أحُلُّ المَسْأَلَةَ:

٩ في حَديقَةِ الحَيَواناتِ ٤ ثَعالِبَ مُخَطَّطَةٍ، و٣ ثَعالِبَ لَونُها أحْمَر. ما مَجْموعُ الثَّعالِبِ في الحَديقَةِ؟ ٧ ثَعالِبَ

١٠ في حَديقَةِ الحَيَواناتِ ثَمانِ لَونُهُما بُنِّيّ، و٤ دِبَبَةٍ لَونُها أسْوَد. كَمْ دُبًّا في الحَديقَةِ؟ ٦ دِبَبَةٍ

١١ زارَتْ في مَعْرِضِ الطُّيورِ ٧ طُيورٍ لَونُها أزْرَق، و٣ طُيورٍ لَونُها أخْضَر. ما مَجْموعُ الطُّيورِ في المَعْرِضِ؟ ١٠ طُيورٍ

الجمع بالعد التصاعدي

مخطط الدرس

الهدف :
استعمال خط الأعداد لإيجاد ناتج الجمع بالعد التصاعدي.

المفردات :
العد التصاعدي

المواد والوسائل :
ورق مقوَّى ، شريط لاصق، مكعبات متداخلة ، قطع عد بلونين.

الخلفية الرياضية
العد التصاعدي يمثل استراتيجية ذهنية فعّالة في الحصول على حقائق محددة. لذا شجع الطلبة على استعمال العد التصاعدي خاصة عندما يكون أحد الأعداد المضافة هو ١ ، ٢ ، ٣. وأكد عليهم البدء من العدد الأكبر ثم العد التصاعدي ١ أو ٢ ، أو ٣ .
وتأكد أنهم يبدؤون العد من العدد الأكبر، وأنهم لا يحسبونه في العد عند العد تصاعديًّا.

قبل البداية
استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :
(مراجعة الدرس ٢-١)
أجد ناتج الجمع:
١) ٦ + ٢ = ٨
٢) ٢ + ٦ = ٨
٣) ٣ + ٩ = ١٢
٤) ٩ + ٣ = ١٢

مسألة اليوم :
أفكر في عددين يتكون اسم كل منهما من ٥ أحرف ومجموعهما ٧ فما هذان العددان؟ ٣ ، ٤

بناء المفردات
اكتب المفردة **العد التصاعدي** على السبورة.
- ارسم خطًا للأعداد من ٠ – ١٠ على السبورة.
- اطلب إلى الطلبة العدّ باستعمال خط الأعداد، بدءًا من العدد ٧، ثم يعدون عددين آخرين.
- للجمع، وضح لهم أنك تعد مستخدمًا الأعداد التي تلي العدد ٧ على خط الأعداد، وفي حالة الطرح فإننا نعد تنازليًّا من العدد ٧ ثم الأعداد التي تأتي قبل العدد ٧.
- عندما أبدأ من العدد ٧، وأعد بعده عددين، فما العدد الذي أصل إليه؟ ٩

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ منطقي

الموهوبون

المواد : ورقة العمل (٥) .

- أعط كل مجموعة خط أعداد . دع أحد الطلبة يطرح على زملائه مسألة جمع بحيث يعطيهم فيها أحد الأعداد المضافة وناتج الجمع والمجهول فيها هو العدد المضاف الثاني.
- يستعمل طالب آخر خط الأعداد ومعطيات المسألة لإيجاد العدد المضاف المجهول.
- اطلب إلى بقية الطلبة لعب الدور السابق وشجعهم، على مساعدة زملائهم الذين هم بحاجة إلى المساعدة.

التعلّم الذاتي

١ منطقي

سريعو التعلم

المواد : ورقة العمل (٤)، بطاقات أرقام من صفر – ١٠.

- اطلب إلى الطلبة أن يخلطوا بطاقات الأرقام ويقلبوها.ثم اطلب إليهم سحب أعلى بطاقتين بالدور. يعرض الطلبة على زملائهم البطاقات ليتمكنوا من مشاهدة الأرقام المكتوبة عليها. يعمل الطلبة بشكل فردي مستعملين العد التصاعدي على خط الأعداد لإيجاد ناتج الجمع.
- يذكر الطلبة ناتج الجمع، ويقومون بالتحقق من صحة الإجابة.

١ التقديم:

نشاط:

خذ شريطًا من الورق يتكون من ١٢ ورقة وألصقه على أرض الغرفة، ثمَّ رقِّم الأوراق من ١ – ١٢، لتكون منه خط أعداد.

اكتب حقيقة الجمع ٥ + ٢ على السبورة. وأخرج طالبًا، واطلب إليه الوقوف على الرقم ٥، ثم السير إلى العددين ٦ و ٧، واطلب إلى الطلبة العد بصوت عالٍ.
كرر النشاط السابق باستعمال حقائق جمع أخرى.

٢ التدريس:

أعط الطلبة ٢٠ مكعبًا من المكعبات المتداخلة ذات لونين مختلفين.
اكتب على السبورة العدد ٥، ثم اطلب إلى الطلبة وصل خمسة مكعبات من اللون نفسه بعضها مع بعض، ثم اكتب + ٣ بجانب العدد ٥ واطلب إليهم وصل ثلاثة مكعبات من لون آخر. ذكِّر الطلبة أن العددين ٥، ٣ هما عددان مضافان.

- اطلب إلى الطلبة العد بدءًا من العدد ٥ للوصول إلى نهاية سلسلة المكعبات المضافة ٦، ٧، ٨.
- **ما عدد المكعبات كلها التي تم وصلها؟** ٨
- كرر ما سبق وابدأ من ٧ مكعبات وأضف ٣ أخرى لها.
- **ما عدد المكعبات التي حصلت عليها؟** ١٠ مكعبات
- اطلب إلى الطلبة التفكير بعدد يبدؤون منه ثم التفكير بعدد آخر يضيفونه إليه. **ما عدد المكعبات كلها؟**

أستعد:

استعمل الجزء أعلى الصفحة ٣٦ لتعزيز مفهوم الدرس، وذكِّر الطلبة بالعد تصاعديًا من العدد الذي بدؤوا منه.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء قيامهم بحل الأسئلة ١ – ٩ داخل الفصل.

السؤال (١٠)، يقوِّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

يخطئ بعض الطلبة في استعمال خط الأعداد عند العد. فقد يتخطون أعدادًا دون عدها، أو يعدونها باتجاه خلفي وليس أماميًا. وضح للطلبة كيفية استعمال خط الأعداد من اليمين إلى اليسار، وكيف تتم عملية القفز على هذا الخط.

٢ الجَمْعُ بالعَدِّ التَّصاعُدِيِّ

استعد

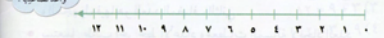
فكرة الدرس
أجمعُ بالعدِّ التصاعُديِّ على خطِّ الأعداد.

المفرداتُ
العدُّ التصاعديُّ

أتأكد

أعدُّ تصاعديًّا لأجدَ ناتجَ الجمعِ مُستعينًا بخطِّ الأعدادِ:

أفكرُ
أبدأُ بالعددِ الأكبرِ، وأعدُّ تصاعديًّا.



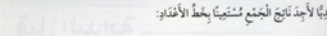
١) ٦ + ٣ = ٩	٢) ٤ + ٢ = ٦	٣) ٥ + ٣ = ٨
٤) ٢ + ٩ = ١١	٥) ١ + ٣ = ٤	٦) ٩ + ١ = ١٠
٧) ٢ + ٧ = ٩	٨) ٤ + ٣ = ٧	٩) ٢ + ٦ = ٨

١٠) **أتحدَّث** أبيِّنُ لِمَاذَا أبدأُ بالعددِ الأكبرِ عِنْدَمَا أجمعُ بالعدِّ التَّصاعُديِّ.
إجابة ممكنة: لأنه من السهل والأسرع أن أعد بدءًا بالعدد الأكبر تصاعديًا ٧، ٨، ٩، ١٠ الأجمع.

أتذكر
أبدأ بالعدد الأكبر، وأعُدُّ تصاعديًّا لأجمع.

التدريب

أَعُدُّ تَصاعُدِيًّا لِأَجِدَ نَاتِجَ الْجَمْعِ مُسْتَعِينًا بِخَطِّ الْأَعْدَادِ:



١١ ٢ + ٥ = ٧	١٢ ٧ + ١ = ٨	١٣ ٨ + ٣ = ١١
١٤ ٦ + ١ = ٧	١٥ ٧ + ٣ = ١٠	١٦ ٨ + ٢ = ١٠

أَتَذَكَّرُ حَقَائِقَ الْجَمْعِ، وَأَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ بِسُرْعَةٍ:

١٧ ٢ + ٧ = ٩	١٨ ٣ + ٢ = ٥	١٩ ٥ + ١ = ٦	٢٠ ٣ + ٦ = ٩
٢١ ١ + ٤ = ٥	٢٢ ٣ + ١ = ٤	٢٣ ٢ + ٦ = ٨	٢٤ ٩ + ٢ = ١١

أختبر ٢٥ أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَفِيدُ مِنَ الْعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ لِأَجْمَعَ.

إجابة ممكنة: يساعدني لأنني أبدأ بالعدد الأكبر، وأعد تصاعديًا حتى أصل إلى المجموع.

نشاط منزلي
أعط طفلك مسألة جمع ثم اطلب إليه أن يجد الناتج بطريقة العدّ التصاعدي مبتدئًا بالعدد الأكبر.

٢-٣ الْجَمْعُ بِالْعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ

أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الْأَعْدَادِ الْمُجَاوِرَةَ، وَأَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ بِالْعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ:

١	٢	٣	٤	٥
٦	٧	٨	٩	١٠
١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥

١ ٤ + ١ = ٥	٢ ١ + ٦ = ٨	٣ ٤ + ٦ = ١٠	٤ ١ + ٨ = ٩
٥ ٢ + ٤ = ٦	٦ ٢ + ٨ = ١٠	٧ ٤ + ٣ = ٧	٨ ٦ + ٢ = ٨
٩ ١ + ٤ = ٥	١٠ ٣ + ٦ = ٩	١١ ٤ + ٣ = ٧	١٢ ٦ + ١ = ٧
١٣ ٣ + ٣ = ٦	١٤ ١ + ٦ = ٧	١٥ ٤ + ٢ = ٦	١٦ ٨ + ١ = ٩

١٧ ٨ + ٣ = ١١ ١٨ ٩ + ٣ = ١٢ ١٩ ٧ + ١ = ٨

٢٠ ٥ + ٢ = ٧ ٢١ ٦ + ٢ = ٨ ٢٢ ٨ + ٢ = ١٠

أَسْتَعْمِلُ الْعَدَّ التَّصَاعُدِيَّ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

٢٣ اشْتَرَى قُصَيٌّ ٤ سَكَاكِين، وَاشْتَرَتْ أُمُّهُ ٧ سَكَاكِين. فَكَمْ سَكَّاكَةً اشْتَرَى قُصَيٌّ وَأُمُّهُ؟
١١ سَكَّاكَةً

٢٤ مَعَ سُعَادَ بَعْضُ الْبِطَاقَاتِ الْمُلَوَّنَةِ، ثُمَّ حَصَلَتْ عَلَى ٣ بِطَاقَاتٍ أُخْرَى، فَأَصْبَحَ مَعَهَا ٩ بِطَاقَاتٍ. كَمْ بِطَاقَةً كَانَتْ مَعَهَا فِي الْبِدَايَةِ؟
٦ بِطَاقَاتٍ

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم العد التصاعدي....

فاستعمل النشاط الآتي:

القفز على خط الأعداد: اكتب على السبورة مسألة مثل: ٤ + ٣ = ؟

- يضع الطلبة قطعةَ عدٍّ صفراء اللون على النقطة التي تمثل العدد ٤ على خط الأعداد، ثم يعدون تصاعديًّا بالقفز ثلاث خطوات مع الإشارة بالإصبع.
- يضع الطلبة قطعةَ عدٍّ حمراء اللون على العدد الذي وصلوا إليه. ما العدد الذي استقرت عنده قطعة العدّ الحمراء؟ ٧، ما مجموع ٤ + ٣ ؟ ٧

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة وساعدهم عند حل الأسئلة، وزودهم بمكعبات متداخلة ليستعملوها في الحل.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة فرديًّا.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال المكعبات المتداخلة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

لديك العبارة ٢ + ١٠. من أين ستبدأ بالعدّ؟ ولماذا؟
من العدد ١٠؛ لأنه أسهل علينا أن نعدّ خطوتين على خط الأعداد من العدّ ١٠ خطوات.

أكتب أخبر الطلبة أن لدى ليلى ١٢ حبة فاصوليا، ولدى سعاد ٣ حبات، اطلب إليهم أن يكتبوا مسألة جمع على ذلك.

تأكد سريعًا
أما زال الطلبة يواجهون صعوبات في استعمال خط الأعداد في عملية العد التصاعدي؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (٣٧).
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٣٦ ب) وبديل المجموعات الصغيرة. (٣٦ ب).

أحل المسألة

أمثلها

مخطط الدرس

الهدف :

حل المسألة بتمثيلها .

المواد والوسائل :

بطاقات أرقام، وعاء لخلط الأوراق ، قطع عد بلونين.

قبل البداية

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٢-٢)

أستعمل العد التصاعدي لإيجاد ناتج الجمع:

١) ٩ + ٢ = ١١

٢) ٦ + ١ = ٧

٣) ٣ + ٧ = ١٠

٤) ٦ + ٢ = ٨

مسألة اليوم :

شاهد علي ٧ قرود، وفيلين في حديقة الحيوان. كم حيوانًا شاهد علي؟ ٩

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ منطقي / مكاني

الموهوبون

المواد : أوراق رسم، أقلام تلوين.

- اطلب إلى الطلبة رسم صورة لمسألة جمع، يرسمون فيها أشياء تُضم معًا في مجموعات ، بحيث تكون الأعداد المضافة واضحة.
- وأن يكتبوا خلف ورقة الرسم العبارة التي تبين عملية الجمع التي يعبر عنها الشكل.
- ثم يفسروا الجواب بعباراتهم الخاصة، ويكتبوا ذلك تحت العبارة العددية.
- وأخيرًا اطلب إليهم أن يتحققوا من صحة الحل مع الطالب صاحب الرسم.

التعلّم الذاتي

١ لغوي / منطقي

سريعو التعلم

المواد : بطاقات عليها مسائل لفظية حول جمع الأعداد ، وسائل حسية.

- اطلب إلى الطلبة خلط بطاقات المسائل اللفظية.
- يسحب أحدهم بطاقة ويقرأ المسألة التي تحويها تلك البطاقة.
- يستعمل المواد الحسية لتمثيل المسألة ثم حلها.
- وأخيرًا اطلب إلى مجموعات الطلبة أن تتشارك فيما بينها في حل المسألة الأتية، وتحديد طريقة التوصل إلى حلها.

هناك ٥ تفاحات خضراء في حقيبة .وضع ناصر ٧ تفاحات حمراء في حقيبة أخرى . ما عدد التفاحات كلها؟

٣-٢

١ التقديم:

نشاط:

- قسم طلبة الصف إلى مجموعات ثنائية، وزع على كل طالب: ثلاث بطاقات (مكتوب على كل بطاقة منها رقم واحد من الأرقام ٠ – ٩)، وعاء لخلط الأوراق، قطع عد، ورقًا.
- اطلب إلى كل مجموعة من الطلبة وضع بطاقاتهم في الأوعية وخلطها.
- يقوم الطالب الأول بسحب بطاقة من كل وعاء وتسجيل العددين، ويجد ناتج جمعهما .
- ثم يقوم الطالب الآخر بالعمل نفسه، والطالب الذي يحصل على أكبر مجموع يربح قطعة عد.
- يكرر النشاط السابق حتى ينتهي سحب جميع البطاقات التي في كل وعاء.
- الطالب الذي حاز أكبر عدد من قطع العد يكون هو الرابح.
- **ما الطريقة التي استعملتها لإيجاد ناتج جمع الأعداد ؟**

إجابة ممكنة: طريقة العد التصاعدي.

٢ التدريس:

أفهم ناقش الطلبة في معطيات المسألة، والمطلوب فيها.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم.

أحل أرشد الطلبة إلى خطة (أمثلها) لحل المسألة.

- **ماذا ستستعمل من نماذج لحل المسألة؟**

المكعبات المتداخلة، قطع العد .... إلخ

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من أن الإجابة تتلاءم مع معطيات المسألة.

أحاول:

تابع حلول الطلبة للسؤالين ١ ، ٢داخل الفصل .

الأخطاء الشائعة !

قد يختلط على بعض الطلبة عند تمثيل مسألة الجمع بأكثر من وسيلة، ولذلك اقترح عليهم استعمال نوع واحد من الوسائل الحسية مثل قطع العد.

٣

أحلُّ المسألة أمثلها

فكرة الدرس
أمثّلُ المسألةَ لأحلَّها.

بَاعَ هَانِي جَمِيعَ مَا لَدَيْهِ مِنَ الْفُلْفُلِ الأَخْضَرِ وَالْبَصَلِ.
كَمْ خَبَّةً بَاعَ مِنْهُمَا؟

أفهم

مَا الْمَطْلُوبُ فِي الْمَسْأَلَةِ؟ أُحَوْطُهُ.

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟

أحلُّ

أُمَثِّلُ الْمَسْأَلَةَ مُسْتَعْمِلاً النَّمَاذِجَ.

ف	ب	ب
ف	ب	ب
ف	ب	ب

٩ خَبَّاتٍ مِنَ الْخَضْرَاوَاتِ.

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة .

اتذكر
افهم
أخطط
اذن
اتذكر

أحاول

أُمثِّلُ المَسْأَلَةَ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ :

١ في بَيْتِ النَّمْلِ ٨ نَمْلاتٍ، دَخَلَتْ فيهِ نَمْلَتانِ جَديدَتانِ. كَمْ نَمْلَةً في بَيْتِ النَّمْلِ الآنَ؟

١٠ نَمْلاتٍ

٢ هُناكَ ٣ حَشَراتٍ عَلى وَرَقَةِ شَجَرٍ، فَإِذا انْضَمَّ إِلَيْها ٨ حَشَراتٍ أُخْرى، فَكَمْ حَشَرَةً أَصْبَحَتْ عَلى وَرَقَةِ الشَّجَرَةِ؟

١١ حَشَرَةً

أتدرّب

أُمثِّلُ المَسْأَلَةَ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ :

٣ وَقَفَتْ ٧ فَراشاتٍ عَلى زَهْرَةٍ، ثُمَّ انْضَمَّتْ إِلَيْها فَراشَتانِ جَديدَتانِ. كَمْ فَراشَةً عَلى الزَّهْرَةِ الآنَ؟

٩ فَراشاتٍ

٤ في خَلِيَّةِ النَّحْلِ ٩ نَحْلاتٍ، إِذا لَمْ يَنْضَمَّ إِلَيْها أَيُّ نَحْلَةٍ، فَكَمْ نَحْلَةً سَتَكُونُ في الخَلِيَّةِ؟

٩ نَحْلاتٍ

نشاط منزلي
اذكر مسألة جمع بسيطة لعائلتك. ثم اطلب إليه أن يستعمل أشياء من المنزل كالحبوب مثلاً، لتمثيلها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في حل المسألة باستعمال خطة أمثلها....

فاستعمل **خطة رسم الصورة.**

اقرأ المسألة الآتية للطلبة وأنت تكتبها على السبورة :
في مزرعة أحمد ٤ رؤوس من الأبقار، فإذا اشترى أحمد ٥ رؤوس من الخراف ووضعها في المزرعة، فما العدد الكلي للمواشي في المزرعة؟

- ماذا سترسم أولاً؟ ٤ أبقار
- ماذا حدث بعد ذلك؟ ٥ خراف انضموا إلى المزرعة
- ماذا ترسم بعد ذلك؟ ٥ خراف
- ماذا تعمل لإيجاد العدد الكلي للحيوانات في المزرعة؟ أعدهم
- ما العدد الكلي ؟ ٩

٣ التدريب:

أحاول:

- **في السؤالين (٣، ٤)** ، تحقق من أن الطلبة يستطيعون قراءة كل مسألة وفهمها، ويمكنهم استعمال قطع العد لإيجاد الناتج.
- ذكر الطلبة أنهم سيضمون عناصر مجموعتين لإيجاد ناتج الجمع الكلي.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- كيف يساعدك الرسم أو تمثيل المسألة في حلها؟
إجابة ممكنة: الرسم يساعد في معرفة الأعداد المضافة والسير باتجاه حل المسألة.

تأكد سريع
أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في حل المسألة باستعمال خطة (أمثلها)؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (٣٩).
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (٣٨ ب)، وبديل المجموعات الصغيرة. (٣٨ ب).

٣-٢ أَحُلُّ المَسائِلَ، أُمَثِّلُها

أَحُلُّ كُلَّ مَسْأَلَةٍ فيما يأتي بِتَمْثيلِها بِالمُكَعَّباتِ أَوْ قِطَعِ العَدِّ:

١ عَدَدَيْنِ ٢٦ و ٢٩، وَرَقْمُ آحادِهِ ٧ . فَما العَدَدُ؟
٢٧

٢ وَضَعَ مُحَمَّدٌ سَيّاراتِهِ التي يَلْعَبُ بِها في صَفٍّ واحِدٍ، فَكانَتِ السَّيّارَةُ الخَضْراءُ خَلْفَ السَّيّارَةِ السَّوْداءِ، والسَّيّارَةُ السَّوْداءُ خَلْفَ السَّيّارَةِ الصَّفْراءِ. ما لَوْنُ السَّيّارَةِ التي في المُقَدِّمَةِ؟
الصفراء

٣ في ثَلاثِ عِلَبٍ ٤ قُفّازاتٍ، و١٩ بَرْقَلَةً. فَما عَدَدُ أَزْواجِ القُفّازاتِ الزّائِدُ على عَدَدِ القُفّازاتِ؟
١٥ برقلة

٤ رَأى خالِدٌ ٤ بَطّاتٍ. إِذا طارَتْ واحِدَةٌ، فَكَمْ بَطَّةً بَقِيَتْ؟
٣ بطات

٥ قَطَعَ عامِرٌ مَسافَةَ ١٥ كيلومِتْراً، وَقَطَعَ خالِدٌ مَسافَةَ ١٢ كيلومِتْراً. كَمْ كيلومِتْراً قَطَعَ عامِرٌ أَكْثَرَ مِنْ خالِدٍ؟
٣ كيلومترات

٦ عَدَدُ أَمَلٍ ٣ دُمًى: بَيْضاءُ، وَزَرْقاءُ، وَحَمْراءُ. الدُّمْيَةُ البَيْضاءُ لَيْسَتْ أَطْوَلَ دُمْيَةٍ، والدُّمْيَةُ الزَّرْقاءُ هِيَ أَقْصَرُ دُمْيَةٍ. فَما أَطْوَلُ دُمْيَةٍ؟
الحمراء

٢ - ٤ جمع العدد إلى نفسه

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال حقيقة جمع العدد إلى نفسه في إيجاد ناتج الجمع.

المفردات :

العدد ونفسه، ناتج الجمع

مراجعة المفردات :

ناتج الجمع

المواد والوسائل :

أقلام رصاص، أقلام تلوين، مكعبات متداخلة، مكعبات أرقام .

الحقيبة الرياضية

يستعمل الطلبة حقائق جمع العدد إلى نفسه كخطة تساعد على تذكر حقائق الجمع وتستعمل هذه الحقائق لجمع عددين متشابهين مثل: ٨ + ٨ = ١٦.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٢-٣)

صعدت ٨ نملات على غصن، وبعد فترة انضم إليها ٣ أخرى، ما عدد النملات على الغصن؟ ١١ نملة

مسألة اليوم :

أطعم قاسم ٩ دجاجات ، ثم أطعم ٤ أخرى . ما مجموع الدجاجات التي أطعمها؟ ١٣

بناء المفردات

- اكتب على السبورة ٢ + ٢ = ٤، واسأل: **ماذا تلاحظ في جملة الجمع هذه؟** كلا العددين المضافين ٢، فهما متساويان.
- بين للطلبة أنه عندما يكون العددان المضافان متساويين فإن عملية الجمع تُسمى حقيقة **العدد ونفسه**. يمكن للطلبة استخدام حقيقة العدد ونفسه لإيجاد المجموع.
- وزّع على الطلبة مكعبين مرقّمين لكل منهم، وعندما يظهر عددان متساويان يقول الطالب "العدد ونفسه".
- وجه الطلبة لإيجاد مجموع النقاط الظاهرة على المكعبين باستعمال العد.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ حركي / مكاني

دون المتوسط

المواد ، مكعبات متداخلة ذات لونين .

- جهز مجموعتين من المكعبات ثم اطلب إلى الطلبة أخذ بعض المكعبات من المجموعة الأولى.
- اطلب إلى الطلبة عدها بعد وصلها بعضها مع بعض.
- ثم اطلب إليهم أخذ العدد نفسه من المكعبات من المجموعة الثانية، ثم وضع المجموعتين بعضهما بجانب بعض وكتابة عبارة الجمع التي تمثل ذلك.

التعلّم الذاتي

١ لغوي / منطقي

سريعو التعلم

المواد ، ورق مقوّى ، أقلام تلوين.

- اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة جمع باستعمال حقيقة جمع العدد إلى نفسه.
- يشترط في المسألة أن تحوي ٣ جمل تمثل عبارات جمع لأرقام محددة، وصورة تمثل ذلك.
- اطلب إلى الطلبة قراءة المسألة على مسمع من زملائهم ، ثم كتابة العبارات التي تمثل المسألة.

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى « العلوم » لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه. (٣٢ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- استدع طالبين أمام الصف، واطلب إلى أحدهما رفع إصبع واحد . ما العدد؟ ١
- يرفع الطالب إصبعًا أخرى . ما العدد؟ ٢
- ما ناتج جمع العدد ١ إلى نفسه؟ ٢
- اطلب إلى طالب آخر رفع إصبعين. ما العدد الآن؟ ٢
- ما ناتج جمع العدد ٢ إلى نفسه؟ ٤
- كرر النشاط مستعملاً أقلام وأعداد جديدة.

٢ التدريس:

- أعط الطلبة ٢٠ مكعبًا متداخلًا ، بحيث تكون كل ١٠ مكعبات من لون مختلف .
- اكتب العدد ٥ على السبورة واطلب إلى الطلبة وصل ٥ مكعبات من اللون نفسه، ثم ضع +٥ بجانب العدد واطلب إلى الطلبة وصل ٥ مكعبات أخرى من لون آخر. اطلب إليهم جمع العددين وإيجاد الناتج.
- واسأل: ما ناتج جمع العدد ٥ إلى نفسه؟ ١٠
- كرر ما سبق باستعمال ٣ مكعبات واسأل: ما ناتج جمع العدد ٣ إلى نفسه؟ ٦

أستعد:

استعمل الجزء في أعلى الصفحة (٤٠) ، لتثبيت المفاهيم الواردة في الدرس.

أتأكد :

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة: ١ - ٦ داخل الفصل .

السؤال (٧)، يقوّمُ استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يخطئ بعض الطلبة في جمع العدد إلى نفسه؛ لعدم تذكرهم حقائق الجمع بشكل كاف، لذلك اطلب إليهم استعمال قطع العد لمساعدتهم في ذلك.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في استيعاب مفهوم جمع العدد إلى نفسه.....

فاستعمل

- **الصورة ونفسها:** بيّن للطلبة كيف يساعد رسم المسألة في إيجاد ناتج جمع العدد إلى نفسه. فالرسم يساعد على العد.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشدهم خلال حل الأسئلة، واطلب إليهم رسم الصورة المناسبة لإيجاد والمجموع .
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة فرديًّا.
فوق المتوسط	اطلب إليهم وضع خط تحت أي مجموع يمثل ناتج جمع عدد إلى نفسه على الصفحة ٤١.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

كيف يساعدك استعمال العدد ونفسه في حل بعض مسائل الجمع في المستقبل؟

إجابة ممكنة : معرفة العدد ونفسه يسرع في عملية حل مسألة الجمع.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يوضحوا كيف استعملوا حقائق جمع العدد إلى نفسه في حل مسائل الجمع.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال حقائق العدد ونفسه في حل المسائل؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة.(٤٠ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي.(٤٠ب)، (٣٢د).

التدرب

أجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ، ثُمَّ أُعَوِّطُ حَقَائِقَ جَمْعِ العَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ:

٨) ٠ + ٠ = ٠

٩) ٨ + ٨ = ١٦

١٠) ٣ + ٦ = ٩

١١) ٨ + ٣ = ١١

١٢) ٥ + ٢ = ٧

١٣) ٤ + ٤ = ٨

١٤) ٧ + ١ = ٨

١٥) ٢ + ٢ = ٤

١٦) ٧ + ٧ = ١٤

١٧) ١ + ١ = ٢

١٨) ٩ + ٣ = ١٢

١٩) ٧ + ٢ = ٩

أحلُّ المسألة

الحسُّ العَدَدِيُّ، أَرْسُمُ صُورَةً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ.

٢٠) عِنْدَ أَمَلَ ٣ طَائِرَاتٍ وَرَقِيَّةٍ، وَعِنْدَ ابتِسَامَ العَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الطَّائِرَاتِ الوَرَقِيَّةِ. كَمْ طَائِرَةً لَدَيْهِمَا مَعًا؟

٣ + ٣ = ٦

٦ طَائِرَاتٍ

نشاط منزلي اطلب إلى طفلك أن يكتب جملة لجمع عددين متساويين من الأشياء الموجودة في المنزل.

٤-٢ جَمْعُ العَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ

أجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

١) ٧ + ٤ = ١١

٢) ٦ + ٦ = ١٢

٣) ٩ + ٣ = ١٢

٤) ٨ + ٥ = ١٣

٥) ٨ + ٤ = ١٢

٦) ٣ + ٧ = ١٠

٧) ٩ + ٩ = ١٨

٨) ٧ + ٥ = ١٢

٩) ٨ + ٨ = ١٦

١٠) ٦ + ٤ = ١٠

١١) ٦٥ - ٦٠ = ٥

١٢) ٥٠٩ - ٥٠٠ = ٩

١٣) ٣٠٧ - ٣٠٠ = ٧

١٤) ٧٠٧ - ٧٠٠ = ٧

١٥) ٦٠٢ - ٦٠٠ = ٢

١٦) ٩٠٣ - ٩٠٠ = ٣

أَرْسُمُ صورةً لِحَلِّ كُلٍّ مِنَ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ:

١٧) عِنْدَ هِنْدٍ ٩ أَزْوَاجٍ مِنَ الجَوَارِبِ. وَعِنْدَ وَفَاءَ العَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الجَوَارِبِ. كَمْ زَوْجًا مِنَ الجَوَارِبِ عِنْدَهُمَا؟

٩ + ٩ = ١٨

١٨) يَسْكُنُ فِي بِنَايَةٍ ٦ عَائِلَاتٍ لَدَى كُلٍّ مِنْهَا وَلَدٌ وَبِنْتٌ. مَا عَدَدُ الأَطْفَالِ فِي البِنَايَةِ؟

٦ + ٦ = ١٢

١٩) أُعَوِّطُ حَقَائِقَ جَمْعِ العَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ.

جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه ١ أو مطروحًا منه ١

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه في إيجاد نواتج جمع العدد إلى تاليه أو إلى سابقه.

مراجعة المفردات :

العدد ونفسه

المواد والوسائل:

مكعب أرقام، لوح أبيض ، قطع عدٍّ بلونين .

الخلفية الرياضية

يستند الطالب في تعلم حقائق جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه ١ أو مطروحًا منه ١ إلى معرفته السابقة بحقائق جمع العدد إلى نفسه.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٢-٤)

أجد ناتج الجمع، وأضع دائرة حول حقيقة جمع العدد إلى نفسه:

١) ٣ + ٨ = ١١

٢) ٩ + ٩ = ١٨

٣) ٤ + ٣ = ٧

٤) ٦ + ٦ = ١٢

مسألة اليوم :

يحتوي حوض سمك على ٤ سمكات ، أضاف سالم ٤ سمكات أخرى إلى الحوض . ما مجموع السمك في الحوض؟ ٨

مراجعة المفردات

- اعرض أمام الطلبة مجموعتين متطابقتين مثل قطاري مكعبات في كل منهما ٤ مكعبات. اسأل: **ما التعبير الذي يصف قطاري المكعبات؟** ٤ + ٤. **كيف عرفت؟** توجد مجموعتان من ٤، ومجموعهما ٨. اكتب حقيقة العدد ونفسه ٤ + ٤ على السبورة.
- أضف مكعبًا آخر إلى أحد القطارين، ثم اسأل: **كم مكعبًا في هذا القطار؟** ٥
- **ما الذي يجعلك تفكّر هكذا؟** كان هناك ٤ مكعبات في القطار، ثم أضيف إليها مكعب آخر.
- اطلب إلى الطلبة عدّ المكعبات للتحقق من أن هناك ٥ مكعبات في هذا القطار.
- اكتب ٤ + ٥ على السبورة تحت ٤ + ٤، ثم اسأل الطلبة: **لماذا يمكن أن يقال عن ٤ + ٥ إنه تعبير عن العدد ونفسه تقريبًا؟** لأنها مثل ٤ + ٤، ولكن أضيف واحد إلى إحدى الأربعتين.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

مكاني

١ دون المتوسط

المواد ، قطع الدومينو .

- يختار الطلبة قطع الدومينو التي تحوي العدد ونفسه.
- يكتب الطلبة العبارات التي تدل على جمع العدد إلى نفسه ويجدون ناتج جمع جزأي كل قطعة .
- يكتب الطلبة تحت كل جملة مما سبق عبارات تمثل العدد ونفسه مضافًا إليه ١ ، ويجدون الناتج.

التعلّم الذاتي

منطقي/ حركي

١ سريعو التعلم

المواد ، قرص الأعداد الدوار، ممحاة، لوح أبيض.

- يدوِّر الطلبة المؤشر ويسجلون العدد الذي يستقر عنده ثم يكتبون العبارة التي تبين جمع هذا العدد إلى نفسه.
- فمثلاً عندما يستقر المؤشر عند العدد ٣ يكتب الطالب ٣ + ٣ = ٦ على اللوح ويمرره لزميله. يكتب زميله عبارة تمثل جمع العدد ونفسه مضافًا إليه ١ مثل ٣ + ٤ = ٧.
- الطالب الثالث يقوم بكتابة عبارة أخرى تمثل جمع العدد إلى نفسه مطروحًا منه ١.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجِّه الطلبة إلى« الصحة» لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه. (٣٢د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اطلب إلى كل طالب رمي مكعب الأرقام وتسجيل الرقم الظاهر على الوجه العلوي، على اللوح.
- فكّر : ما ناتج جمع العدد الذي ظهر إلى نفسه؟
- فكّر : ما العدد الذي يليه؟
- اطلب إلى الطلبة كتابة ذلك على ألواحهم.
- ما ناتج جمع العددين ؟
- كرر العملية مرتين أخريين.
- كرر النشاط ، حيث يرمي الطلبة المكعب ويسجلون العدد الظاهر الجديد ، ثم يحلون النشاط بالطريقة نفسها.

٢ التدريس:

- وزع على الطلبة ٢٠ قطعة عد بلونين. اكتب العبارة ٧ + ٨ على السبورة. واطلب إليهم تمثيل العددين بقطع العد الملونة .
- ما حقيقة جمع العدد مع نفسه القريبة من ٧ + ٨؟ ٧ + ٧ أو ٨ + ٨. ما ناتج ٧ + ٧ ؟ ١٤
- إذا كان ناتج ٧ + ٧ هو ١٤، وكانت ٧ + ٨ هي حقيقة جمع العدد ونفسه مضافًا إليه ١ ، فما ناتج ٧ + ٨ ؟ ١٥
- كيف يمكنك إيجاد ناتج ٣ + ٤ باستعمال حقيقة جمع العدد ونفسه؟

أجمع ٣ + ٣ لأحصل على ٦، ٤ يزيد على ٣ بواحد، لذلك أضيف ١ إلى ٦ لأحصل على الناتج ٧. أو بطريقة أخرى فإن ٤ + ٤ = ٣ + ٨ تقل عن ٤ بواحد فيكون الناتج ٧ .

أستعد:

استعمل الجزء العلوي من الصفحة ٤٢ من كتاب الطالب للتأكيد على مفاهيم الدرس جمع العدد إلى نفسه أولاً ، ثم التفكير بإضافة واحد أو طرح واحد من هذا الناتج.

أتأكد :

تابع أداء الطلبة في أثناء حلهم الأسئلة: ١ – ٥ داخل الفصل .

السؤال (٦)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

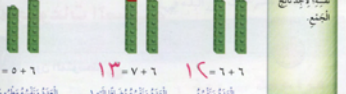
بعض الطلبة يعرفون حقائق جمع العدد إلى نفسه ، ولكنهم يجدون صعوبة في تذكر حقيقتين معًا في ذهنهم، اطلب إليهم كتابة حقائق جمع العدد إلى نفسه فوق معادلة جمع العدد ونفسه مضافًا إليه ١ أو جمع العدد إلى نفسه مطروحًا منه ١ ؛ ليتم الربط فيما بينهما، ويستمر ذلك حتى يستطيعوا عمل ذلك تلقائيًّا.

٥ جَمْعُ العَدَدِ إلى نَفْسِه مُضافًا إليْه ١، أوْ مَطْرُوحًا مِنْه ١

أستعد

فكرة الدرس
أستعملُ حقائقَ جمعِ العددِ إلى نفسِه؛ لأجدَ ناتجَ الجمعِ.

أستعملُ حقائقَ جمعِ العددِ إلى نفسِه؛ لأتعلَّمَ حقائقَ أخرى. إذا عرفتُ أنَّ ٦ + ٦ = ١٢، فيُمكنُني أنْ أجدَ ناتجَ الجمعِ ٦ + ٧، و٦ + ٥.



أتأكد

أجِدُ ناتجَ الجَمْعِ (يُمكِنُني أنْ أستعملَ المُكعَّباتِ):

١) ٣ + ٣ = ٦ ، ٣ + ٤ = ٧

٢) ٧ + ٧ = ١٤ ، ٨ + ٧ = ١٥

٣) ٢ + ٢ = ٤ ، ١ + ٢ = ٣

٤) ٥ + ٥ = ١٠ ، ٦ + ٥ = ١١

٥) ٩ + ٩ = ١٨ ، ٨ + ٩ = ١٧

أتحدث

٦) أوضِّحُ كَيْفَ أستفيدُ مِنْ حقائقِ جمعِ العددِ إلى نفسِه في تعلُّمِ حقائقِ جمعِ العددِ إلى نفسِه مُضافًا إليْه ١، أوْ مطْروحًا منهُ ١.

أعد تصاعديًّا أو تنازليًّا بمقدار واحد.

أ تَمُرُّ بِـ ٤ + ٤ = ٨، وَهٰذَا يُسَاعِدُنِي عَلَى أَنْ أَجِدَ نَاتِجَ ٤ + ٥

فَالنَّاتِجُ يَزِيدُ وَاحِدًا فَقَطْ.

أتدرب

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ (يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْمُكَعَّبَاتِ):

٧ ٤ + ٤ = ٨	٩ ١ + ١ = ٢
٨ ٥ + ٤ = ٩	١٠ ٢ + ١ = ٣
١١ ٤ + ٤ = ٨	١٣ ٨ + ٨ = ١٦
١٢ ٣ + ٤ = ٧	١٤ ٧ + ٨ = ١٥

١٥ ٧ + ٨ = ١٥	١٦ ٣ + ٢ = ٥	١٧ ٤ + ٣ = ٧	١٨ ٨ + ٧ = ١٥
١٩ ٥ + ٤ = ٩	٢٠ ٨ + ٩ = ١٧	٢١ ٦ + ٥ = ١١	٢٢ ٩ + ٩ = ١٨

أحلُّ المسألة

الحسُّ العَدَدِيُّ:

٢٣ أَكْتُبُ حَقَائِقَ جَمْعِ الْعَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ الَّتِي تُسَاعِدُنِي عَلَى أَنْ أَجِدَ نَاتِجَ ٨ + ٧.

٧ + ٧ = ١٤

أَوْ ٨ + ٨ = ١٦

١٥ = ٨ + ٧

٢٤ أَكْتُبُ حَقَائِقَ جَمْعِ الْعَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ الَّتِي تُسَاعِدُنِي عَلَى أَنْ أَجِدَ نَاتِجَ ٦ + ٥.

٥ + ٥ = ١٠

أَوْ ٦ + ٦ = ١٢

١١ = ٦ + ٥

نشاط منزلي

اسأل طفلك عن حقيقة جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه (٢) القياسية للعملة ١ + ١.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم عبارات جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه ١ أو مطروحًا منه ١.....

فاستعمل قطع العد:

- يضع الطلبة ٣ قطع عد صفراء، و٣ قطع عد حمراء.

ما نوع الحقيقة التي مثلت بهذه القطع؟ حقيقة جمع العدد ونفسه

- يضيف الطلبة قطعة صفراء إلى القطع الثلاث السابقة.

ما الحقيقة التي تمثل ذلك؟ ٣ + ٤

٣ التدريب:

نوِّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجِّه الطلبة خلال حل الأسئلة وشجعهم على استعمال قطع العدِّ.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة فرديًّا.
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة كتابة حقائق جمع العدد إلى نفسه التي يستعملونها في إيجاد ناتج الجمع.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- ما الحقيقة التي تساعدك في إيجاد ناتج ٥ + ٤؟ كيف يمكنك استعمال كل منهما في إيجاد ناتج ٥ + ٤؟

٤ + ٤ أو ٥ + ٥ أضف ١ إلى ٤ + ٤ أو اطرح ١ من ٥ + ٥

أكتُبُ

اطلب إلى الطلبة أن يشرحوا حقيقة جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه١، أو إلى نفسه مطروحًا منه ١.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في حقائق جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه ١ أو مطروحًا منه ١ ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٤٢ ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٤٢ ب)، (٣٢ د).

٥-٢ جَمْعُ الْعَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ مُضَافًا إِلَيْهِ ١، أَوْ مَطْرُوحًا مِنْهُ ١

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١	٧ + ٦ = ١٣	٨ + ٩ = ١٧	٦ + ٦ = (١٢)	٦ + ٥ = ١١
٢	٧ + ٧ = (١٤)	٥ + ٤ = ٩	٧ + ٨ = ١٥	٩ + ٨ = ١٧
٣	٧+٥ = ١٢	٩+٦ = ١٥	٤+٣ = ٧	
٤	٩+٩ = (١٨)	٦+٥ = ١١	٨+١٠ = ١٨	

٥ انْظُرْ إِلَى نَوَاتِجِ الْجَمْعِ السَّابِقَةِ، وَأَحْوِطُ نَوَاتِجَ جَمْعِ أَيِّ عَدَدٍ إِلَى نَفْسِهِ.

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ جَمْعِ الْعَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ فِي حَلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٦ حَصَدَ فَرَاسٌ عَلَى ٨ بَالَاتٍ مِنَ الْبِطِّيخِ وَالْبِيضِ، وَحَصَدَ أَحْمَدُ مَحْصُولًا عَلَى أَكْثَرَ مِنْ ذٰلِكَ بِبَالَةٍ. اُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ الطَّرِيقَةَ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الأشخاص.

٨ + ٩ = ١٧ بَالَةً

٧ مَلَأَتْ أُمِّي ٧ أَكْوَابٍ يَوْمَ الْخَمِيسِ الْمَاضِي، وَمَلَأَتْ عَدَدًا أَقَلَّ مِنْ ذٰلِكَ بِكُوبٍ وَاحِدٍ يَوْمَ الْجُمُعَةِ. اُكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ عَدَدَ الْأَكْوَابِ الَّتِي مَلَأَتْهَا أُمِّي فِي الْيَوْمَيْنِ.

٧ + ٦ = ١٣ كُوبًا

٢-٦ الجمع بتكوين العشرة

مخطط الدرس

الهدف :
تكوين العدد ١٠ لحل مسائل الجمع.

مراجعة المفردات :
آحاد ، عشرات

المواد والوسائل :
بطاقات أرقام من ١ - ٩ ، ورقة العمل (٢) ، ورقة العمل (٤)، قطع عدٍّ بلونين، قطع دينز ، القرص الدوَّار.

الحكمة الرياضية

إن خطة الجمع بتكوين العدد ١٠ مفيدة ومهمة، وخصوصا عندما يريد الطالب إيجاد مجموع رقمين أحدهما ٩ أو ٨ أو ٧. وتعمل هذه الخطة على تدريب الطالب على الحساب الذهني، كما تعد متطلبًا سابقًا للفصل الخامس ، عندما يتعلم الطالب إعادة التجميع.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :
(مراجعة الدرس ٢-٥)

أجد الناتج مستعملاً حقائق جمع العدد إلى نفسه (أكتب حقائق جمع العدد إلى نفسه التي استعملتها) :

١) ٦ + ٥ = ١١ ٥ + ٥ أو ٦ + ٦
٢) ٩ + ٨ = ١٧ ٨ + ٨ أو ٩ + ٩
٣) ٧ + ٦ = ١٣ ٦ + ٦ أو ٧ + ٧
٤) ٤ + ٥ = ٩ ٤ + ٤ أو ٥ + ٥

مسألة اليوم :
ما حقائق جمع العدد إلى نفسه التي تساعدك في إيجاد ناتج ٦ + ٧ ؟

٦ + ٦ = ١٢ ، ٧ + ٧ = ١٤ إذن ٦ + ٧ = ١٣

مراجعة المفردات
اكتب على السبورة كلمتي" **آحاد، وعشرات**"، واكتب العدد ٧٢. وأعط كل طالب ١٠ أعمدة من قطع دينز و١٠ مكعبات صغيرة (آحاد).

- **ما الرقم الموجود في منزلة الآحاد؟** ٢
- **ما الرقم الموجود في منزلة العشرات؟** ٧
- باستعمال قطع دينز(الأعمدة والمكعبات الصغيرة)، كلف الطلبة أن يبينوا كم عشرة، وكم واحدًا في العدد ٩٤. ٩ عشرات و ٤ آحاد.

تنويع التعليم

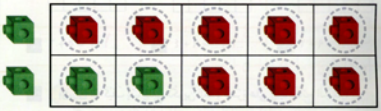
المجموعات الصغيرة

حركي/ لغوي

١ دون المتوسط

المواد : ورقة العمل (١)، مكعبات متداخلة .

- اكتب عبارة الجمع : ٨ + ٤ = ـــ على السبورة.
- اطلب إلى الطلبة أن يمثلوا العدد ٨ على ورقة العمل باستعمال مكعبات من لون واحد.
- بيّن للطلبة أنه عند إضافة ٤ مكعبات من لون مختلف فإن اثنين فقط يكملان ملء ورقة العمل.
- أخبر الطلبة أن: ٨ + ٤ = ١٢؛ لأن ٨ + ٢ = ١٠ و ٢ خارج ورقة العمل فيصبح الناتج ١٢.
- كرر ما سبق باختيار أرقام أخرى مثل ٨، ٩ .



التعلّم الذاتي

لغوي/ منطقي

١ سريعو التعلم

المواد : بطاقات جمع خاطفة.

- اطلب إلى الطلبة خلط بطاقات الأرقام ووضعها مقلوبة بحيث لا يُرى محتواها، ثم يسحب الطلبة بالتناوب بطاقة ويقرؤون حقيقة الجمع بصوت مرتفع .
- الطالب الذي يسحب بطاقة ناتج جمعها ١٠ يحصل على ١٠ نقاط.
- والطالب الذي يحصل أولاً على ٥٠ نقطة يكون هو الرابح .

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- قسّم الطلبة إلى مجموعات رباعية، وأعط كل مجموعة حزمة من بطاقات الأرقام من ١ – ٩ مقلوبة.
- يقوم الطلبة بالبحث عن كل الخيارات التي يكون فيها ناتج الجمع هو العدد ١٠. ويضعونها أمامهم.
- يضم كل زوج من الطلبة بطاقاتهما المتبقية معًا، ويبحثان عن الخيارات الإضافية التي يكون فيها ناتج الجمع ١٠.

٢ التدريس:

- وزع على الطلبة ١٥ قطعة عد وورقة العمل (٢). واكتب على السبورة العبارة ٦ + ٩ = □
- اطلب إليهم وضع ٦ قطع حمراء على لوحة العشرة الأولى، و ٩ قطع صفراء على لوحة العشرة الثانية.
- **لديك ٦ قطع على اللوحة الأولى. كم قطعة عد تحتاج لجعل عدد قطع العد على اللوحة يساوي ١٠ ؟** ٤
- اطلب إلى الطلبة نقل ٤ قطع صفراء من اللوحة الثانية إلى اللوحة الأولى.
- **ما عدد قطع العد الصفراء المتبقية على اللوحة الثانية؟** ٥
- إذن أصبح لديك ١٠ قطع على الورقة الأولى و ٥ قطع على اللوحة الثانية .
- **ما المجموع الكلي للقطع على اللوحتين؟** ١٥
- **ما العلاقة بين ٦ + ٩ و ١٠ + ٥؟** لهما الناتج نفسه: ١٥

أستعد:

استعمل الجزء العلوي من كتاب الطالب الصفحة (٤٤)، وأكد على مفهوم الدرس. أرشد الطلبة إلى كيفية تحريك قطع العد على لوحات العمل لتكوين العدد ١٠. تأكد من أنهم يفهمون ما يقومون به، وأن عملية نقل قطع العد أو تحريكها ليست إلا عملية تغيير في مكان قطع العد ولا مجال لفقد أي منها.

أتأكد :

تابع أداء الطلبة للأسئلة ١ – ٦ داخل الفصل .

السؤال (٧)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يضيف الطلبة رقمًا غير صحيح لتكوين العدد ١٠؛ ساعدهم في تجنب هذا الخطأ بمراجعة الحقائق الأساسية للجمع كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

٦ الْجَمْعُ بِتَكْوِينِ الْعَشَرَةِ

أستعد

فكرة الدرس
أُكَوِّنُ عَشَرَةً لأجِدَ ناتِجَ الجَمْعِ.

لأجِدَ ناتِجَ : ٨ + ٤

أولًا: أُمَثِّلُ العَدَدَ ٨ بالدَّوائِرِ الحَمْراءِ، ثُمَّ أُمَثِّلُ العَدَدَ ٤ بالدَّوائِرِ الصَّفْراءِ.

ثانيًا: أُحَرِّكُ دائِرَتَيْنِ صَفْراوَيْنِ، لِتَأْتِيَ الشَّكْلِ، لِتَكْوِينِ العَدَدِ ١٠.

أخيرًا: أَجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ

أُمَثِّلُ ٨ + ٤ عَلَى شَوْرَةِ ١٠ + ٢

٨ + ٤ = ١٢

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٢) ، وَ ● ● ، لأجِدَ ناتِجَ الجَمْعِ:

١) ٩ + ٥ = ١٤

٢) ٥ + ٧ = ١٢

٣) ٨ + ٥ = ١٣

٤) ٥ + ٦ = ١١

٥) ٤ + ٩ = ١٣

٦) ٩ + ٢ = ١١

٧ **أتدرب** كَيْفَ يُساعِدُنِي تَكْوِينُ العَدَدِ عَشَرَةً على إيجادِ ناتِجِ الجَمْعِ؟

عندما أكون العشرة فإنه يسهل علي أن أجمع أو أن أتذكر حقائق الجمع

التدريب

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٢) ، وَ ● ● ، لأَجِدَ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٨ ١٤ = ٧ + ٧	٩ ١٢ = ٨ + ٤	١٠ ١٧ = ٩ + ٨
١١ ١٤ = ٨ + ٦	١٢ ١٢ = ٥ + ٧	١٣ ١٠ = ٦ + ٤
١٤ ١٠ (٣ + ٧)	١٥ ١٥ (٧ + ٨)	١٦ ١٦ (٨ + ٨)	١٧ ١٠ (١ + ٩)
١٨ ١٨ (٩ + ٩)	١٩ ١٠ (٢ + ٨)	٢٠ ١٢ (٣ + ٩)	٢١ ١٥ (٦ + ٩)

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٢ الجبرُ: أَكْتُبُ الأَعْدَادَ المَفْقُودَةَ، ثُمَّ أَجِدُ النَّمَطَ المُتَّبَعَ، وَأَصِفُهُ:

١٠ + ٠ = ٩ + ١ — العدد في المربع الأزرق ينقص بواحد عن العدد في المربع الواقع إلى يمينه.

١٠ + ١ = ٩ + ٢ — العدد في المربع الواقع إلى يمينه، يزيد بواحد.

١٠ + ٢ = ٩ + ٣ — العدد في المربع الأحمر يزيد بواحد عن العدد في المربع الأحمر الواقع إلى يمينه.

١٠ + ٣ = ٩ + ٤

١٠ + ٤ = ٩ + ٥

نشاط منزلي

اسأل طفلك كيف يجد ناتج جمع ٧ + ٥ بتكوين العشرة.

أتذكر

أكوّنُ عَشَرَةً لأجمَعَ إذا جمعتُ العددَ إلى نفسِهِ.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تكوين العدد ١٠ .....

فاطلب إليهم تكوين العدد ١٠ باستعمال قرص الأعداد الدوار وورقة العمل ٤.

- اطلب إليهم تدوير مؤشر القرص وكتابة العدد الذي يقف عنده المؤشر. وليكن ٤. ما عدد القفزات للوصول للعدد ١٠؟ ٦
- ما حقيقة الجمع التي استعملتها؟ ٤ + ٦ = ١٠
- كرر ما سبق بإدارة مؤشر القرص مرة أخرى.

٣ التدريب:

نوّع التدريب باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة وحثهم على استعمال قطع العد وأوراق العمل لتكوين العدد ١٠.
ضمن المتوسط	يعمل الطلبة فرادى مستعملين قطع العد وأوراق العمل.
فوق المتوسط	يكوّن الطلبة العدد ١٠ دون استعمال أوراق العمل.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- هل تكوين العدد ١٠ يجعل عملية الجمع الذهني أسهل أم أصعب؟ أسهل لجمع العشرات ذهنيًا.

أَكْتُبُ اكتب عبارة جمع، ووضح كيف ستكوّن العدد ١٠ للحصول على ناتج الجمع.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تكوين العشرات ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة.(٤٤أ،ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٤٤ب).

٦-٢ الجَمْعُ بِتَكْوِينِ العَشَرَةِ

أُكَوِّنُ العَدَدَ ١٠ ، لأَجِدَ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٥ ٧ + ٤ = ١١	٦ ٤ + ٨ = ١٢	٧ ٩ + ٧ = ١٦	٨ ٢ + (٨) + ٣ = ١٣
٩ ٣ + ٩ = ١٢	١٠ ٧ + ٨ = ١٥	١١ ٨ + ٨ = ١٦	١٢ (٧) + ٩ + ٤ = ١٥

١٣ ٧+٧ = ١٤ — ١٤ ٨+٤ = ١٢ — ١٥ ٩+٧ = ١٦

١٦ ٨+٨ = ١٦ — ١٧ ٧+٩ = ١٦ — ١٨ ٩+٦ = ١٥

١٩ أَجِدُ إِلَى كُلِّ عَدَدَيْنِ مُضَافَيْنِ فِي الأَسْئِلَةِ السَّابِقَةِ، وَأُعِيدُهُمَا إِذَا اسْتَخْدَمْتُ لِجَمْعِهِمَا حَقَائِقَ جَمْعِ العَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ مُضَافًا إِلَيْهِ ١ .

أُكَوِّنُ العَدَدَ ١٠، لأَحُلَّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٢٠ فَازَ زِيَادٌ فِي ٨ شَارَاتٍ يُكَوِّنُ العَشَرَةَ فِي الأُسْبُوعِ الأَوَّلِ ، ثُمَّ فَازَ فِي ٥ شَارَاتٍ أُخْرَى فِي الأُسْبُوعِ الثَّانِي. أَجْعَلُ جُمَلَتَيِ الجَمْعِ لأُبَيِّنَ مَجْمُوعَ الشَّارَاتِ الَّتِي فَازَ بِهَا فِي الأُسْبُوعَيْنِ.

٨ + ٥ = ١٣

٥ + ٨ = ١٣

٢١ فَازَ فَرِيقُ عَذَرَةَ فِي ٦ شَارَاتٍ يُكَوِّنُ العَشَرَةَ فِي الأُسْبُوعِ الأَوَّلِ ، ثُمَّ فَازَ فِي ٩ شَارَاتٍ أُخْرَى فِي الأُسْبُوعِ الثَّانِي. أَجْعَلُ جُمَلَتَيِ الجَمْعِ لأُبَيِّنَ مَجْمُوعَ الشَّارَاتِ الَّتِي فَازَ بِهَا فَرِيقُ عَذَرَةَ فِي الأُسْبُوعَيْنِ.

٦ + ٩ = ١٥

٩ + ٦ = ١٥

٢٢ أَشْرَحُ طَرِيقَةَ الجَمْعِ بِتَكْوِينِ العَشَرَةِ لِشَخْصٍ لَمْ يَسْمَعْ بِهَا مِنْ قَبْلُ.

انظر إجابات الطلبة

جمع ثلاثة أعداد

مخطط الدرس

الهدف :

إعادة ترتيب الأعداد المضافة بطرائق مختلفة ليسهل إيجاد، ناتج الجمع.

مراجعة المفردات :

العدد المضاف

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٢). ورقة العمل (٤) ، قطع عد بلونين، مكعب أرقام، مكعبات متداخلة .

الخلفية الرياضية

عملية جمع ثلاثة أعداد لا تحتاج لخوارزمية أو طريقة جديدة، فهي لا تختلف عن عملية جمع عددين، ولكنها تحتاج إلى صبر وجلد لإتمام ماسبق تعلمه.

إن عملية تقدير جواب الجمع قبل إيجاده يساعد على إيجاد الناتج الحقيقي، ويعمل على تطوير الحس العددي لدى الطلبة.

قبل البداية

أستعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٢-٦)

أجد الناتج بعد تكوين عشرات:

(١) ٩ + ٨ = ١٧

(٢) ٥ + ٨ = ١٣

(٣) ٧ + ٧ = ١٤

(٤) ٨ + ٦ = ١٤

مسألة اليوم :

استعمل حقائق جمع العدد إلى نفسه مضافًا إليه ١ أو مطروحًا ١ منه في إيجاد ناتج ٧ + ٨ . ١٥

مراجعة المفردات

اكتب كلمة **العدد المضاف** على السبورة. وراجع مع الطلبة معنى العدد المضاف على أنه العدد الذي يتم جمعه مع عدد آخر.

- اكتب ٩ + ٢ = ١١ على السبورة.
- **أي الأعداد هو عدد مضاف؟** ٩ و ٢
- استمر بإعطاء أمثلة أخرى

تنويع التعليم

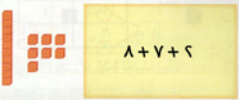
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

حركي/ حلقي

المواد ، ٧ مكعبات صغيرة من قطع دينز (آحاد) ، عمود عشرات .

- اطلب إلى الطلبة كتابة العبارة ٢ + ٧ + ٨.
- اطلب إليهم وضع دائرة حول الرقمين اللذين يكوّنان العدد ١٠ وتمثيل ذلك بعمود العشرات .
- اطلب إليهم تحديد العدد المضاف المتبقي (٧) وتمثيله بالآحاد ووضعها بجانب عمود العشرات.
- اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج الجمع وتسجيله.



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

سمعي/ حلقي

المواد ، قرص الأعداد الدوار المرقم(١-٦)، لوح أبيض ، ممحاة.

- من خلال مجموعات صغيرة، يقوم الطلبة بتدوير المؤشر ٣ مرات ويكتوب الأرقام الظاهرة لتكوين جملة جمع للأرقام الثلاثة.
- يجد الطالب الذي أدار المؤشر ناتج الجمع ، ويكتبه بعد إشارة المساواة.
- يكتب الطالبان الثاني والثالث في المجموعة جملة عددية أخرى باستعمال الأعداد الثلاثة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه . (٣٢ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالبين كرة، وخط أعداد من ٠ - ٢٠، ومكعب أرقام، وقطعة عد.
- يقوم الطالب الأول برمي مكعب الأرقام وتحريك الكرة على خط الأعداد بدءًا من الصفر مسافة تساوي الرقم الظاهر على المكعب.
- يقوم الطالب الآخر بكتابة الجملة العددية الرياضية التي تمثل الرقم الظاهر وبجانبه إشارة الجمع.
- يكرر الطالب الرمي وتحريك الكرة وإكمال الجملة العددية التي تبين ناتج جمع العددين .
- يقارن الطلبة بين ناتج إجابة جملهم وبين الرقم الذي استقرت عنده الكرة.

٢ التدريس:

- وزع على الطلبة قطع عدٍّ وزوجًا من الورق .
- وضح لهم كيفية رسم دائرة كبيرة وحولها ثلاث دوائر صغيرة، واطلب إليهم رسم دوائرهم.
- واطلب إليهم كتابة رقم مختلف من ٠ - ٩ داخل كل دائرة من الدوائر الصغيرة.
- اطلب إلى الطلبة كتابة جملة جمع لأرقامهم الثلاثة ثم إيجاد ناتج الجمع.
- اطلب إلى بقية الطلبة أن يكتبوا عبارة جمع أخرى للأرقام نفسها. **ما ناتج الجمع؟** نفسه
- **لماذا يبقى ناتج الجمع نفسه مع اختلاف ترتيب الأرقام المضافة؟** إجابة ممكنة: ناتج الجمع لا يتأثر بالترتيب .

أستعد:

وجه الطلبة إلى أعلى الصفحة (٤٦) وناقش معهم مفهوم الدرس.

أتأكد :

تابع أداء الطلبة في أثناء تنفيذ الأسئلة ١ - ٦ داخل الفصل .

السؤال (٧)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

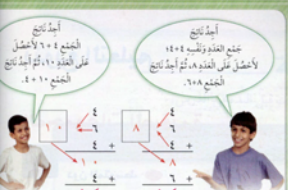
الأخطاء الشائعة !

ينسى بعض الطلبة أحيانًا جمع الرقم الثالث، فاطلب إليهم التأكد من الأرقام التي جمعوها، اطلب إليهم وضع دائرة حول كل رقم من الرقمين اللذين تم جمعهما أولًا.

٧ جَمْعُ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ

استعد

فكرة الدرس
أهمية ترتيب الأعداد يسهّل علَيّ جمعَها



أتدرّب
ناتجُ الجمعِ لا يتغيّرُ مهما تغيّرَ ترتيبُ الأعدادِ، وهذا ما تُسمّيه الخاصّيّةَ التَّبديليّةَ.

أتأكد

أجِدُ ناتجَ الجَمْعِ، بِحَيْثُ أَحْوِّطُ العَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ أَبْدَأُ بِهِما، ثُمَّ أَكْتُبُ النّاتِجَ:

١ ٧ ٤ ٧ + ١٨

٢ ٩ ١ ٢ + ١٢

٣ ٣ ٩ ٣ + ١٥

٤ ٢ ٤ ٢ + ٨

٥ ٢ ٧ ٨ + ١٧

٦ ١ ٦ ٩ + ١٦

٧ **اتحدّث** أشرحُ لِمَاذا اخْتَرْتُ الرَّقْمَيْنِ اللَّذَيْنِ بَدَأْتُ بِجَمْعِهِما في السُّؤالِ ٢؟

إجابة محتملة: لأن العددين ١ و٩ يكونان عشرة ١+٩ = ١٠.

التدريب

أجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٨ ٤ + ٣ + ٤ = ١١	٩ ٣ + ٤ + ٧ = ١٤	
١٠ ٥ + ٥ + ٥ = ١٥	١١ ٣ + ٦ + ٦ = ١٥	

١٢ ٥ ٧ + ٥ = ١٧	١٣ ٣ ٥ + ٧ = ١٥	١٤ ٦ ٦ + ٥ = ١٧	١٥ ٧ ٧ + ١ = ١٥
١٦ ٩ ٨ + ١ = ١٨	١٧ ٢ ٢ + ٨ = ١٢	١٨ ٨ ٤ + ٦ = ١٨	١٩ ١ ٧ + ٣ = ١١

حلُّ المسائلِ

تُعَدُّ السِّباحةُ واحدةً من أهمِّ الرِّياضاتِ الَّتي تُساعِدُ عَلى بِناءِ جِسْمٍ سَليمٍ. أَسْتَعينُ بِالجَدْوَلِ لِأُجيبَ عَمَّا يَأْتي:

مَوْاقِعُ الطَّلَبَةِ	
الهِوايَةُ	عَدَدُ الطَّلَبَةِ
السِّباحَةُ	٧
صَيْدُ الأَسْماكِ	٤
تُرَةُ القَدَمِ	٤
الجَرْيُ	٣

٢٠ مَا عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذينَ مارَسُوا صَيْدَ الأَسْماكِ وَتُرَةَ القَدَمِ وَالجَرْيَ؟ ١١

٢١ مَا عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذينَ مارَسُوا السِّباحَةَ وَصَيْدَ الأَسْماكِ وَالجَرْيَ؟ ١٤

تحدَّ مَعَ زُمَلائِي

اطلب إلى طلبتك أن يوضح كيف يجمع ٢٠٧٠، وشجعه على استعمال أكثر من طريقة.

أتذكّر

عندما أجمعُ عددَيْنِ أبحثُ أوّلاً عَنْ حقائقِ العَشَراتِ.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في جمع ثلاثة أرقام.....

فاستعمل **ورقة العمل (٢)**، يرمي الطلبة مكعب الأرقام ٣ مرات، وبعد كل مرة يضيفون عددًا من المكعبات المتداخلة على ورقة العمل بقيمة الأرقام الظاهرة في كل مرة ، ثم يجدون الناتج الذي يمثل ناتج جمع الأرقام الثلاثة.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات؛ باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وحثهم على استعمال قطع العد وأوراق العمل أو أي وسائل حسية أخرى لإيجاد ناتج الجمع.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة فرديًا.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال الوسائل الحسية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- ما ناتج جمع ٧ + ٤ + ٥؟ ١٦
- ما الطريقة التي استعملتها لجمع الأعداد الثلاثة؟

إجابة ممكنة: ٤ + ٥ قريب من العشرة، وبذلك يكون ناتج الجمع قريبًا من ١٠ + ٧ = ١٧. نأخذ واحدًا من السبعة فيصبح ٦، ثم نضيف ١ إلى ٩ فتصبح ١٠، ١٠ + ٦ = ١٦.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة عبارة جمع مكونة من ثلاثة أرقام مضافة.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تكوين العشرات ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٤٦ ب).
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٤٦ ب)،(٣٢ د).

٧-٢ جَمْعُ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ

أجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ:

١ ٦ ٥ + ٤ = ١٥	٢ ٦ ٢ + ٨ = ١٦	٣ ٣ ٢ + ٩ = ١٤	٤ ٧ ٤ + ٣ = ١٤	٥ ٦ ٤ + ٥ = ١٥
٦ ١ ٩ + ٤ = ١٤	٧ ٣ ٦ + ٠ = ١٩	٨ ٧ ٤ + ٦ = ١٧	٩ ٨ ٤ + ٢ = ١٤	١٠ ٦ ٦ + ٠ = ١٢
١١ ٧ ٣ + ٥ = ١٥	١٢ ٦ ١ + ٦ = ١٣	١٣ ٤ ٦ + ٦ = ١٦	١٤ ٩ ٨ + ١ = ١٨	١٥ ٦ ٨ + ٤ = ١٨
١٦ ٧ ٣ + ٣ = ١٣	١٧ ٦ ١ + ٦ = ١٣	١٨ ٨ ٤ + ٦ = ١٨	١٩ ٧ ٨ + ٢ = ١٧	٢٠ ٦ ٦ + ٤ = ١٦

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٢١ عِنْدَ بابِسم ٦ سَمَكاتٍ، وَعِنْدَ سَعيدٍ ٧ سَمَكاتٍ و٣ عَصافيرَ، وَعِنْدَ جَعْفَرٍ ٤ سَمَكاتٍ. كَمْ سَمَكَةً عِنْدَهُم؟
١٧ سَمَكَةً

٢٢ عِنْدَ طَبيبِ الأَسْنانِ حَوْضُ أَسْماكٍ فيهِ ٥ سَمَكاتٍ ذَهَبِيَّةِ الوَبْرِ، و٦ سَمَكاتٍ حَمْراءَ، و٨ سَمَكاتٍ لَوْنُها بُنِّيٌّ. فَكَمْ سَمَكَةً في الحَوْضِ؟
١٩ سَمَكَةً

٢-٨ استقصاء حل المسألة

أختار خطة مناسبة

مخطط الدرس

الهدف :

اختيار خطة مناسبة لحل المسألة.

المواد والوسائل :

أقلام تلوين أو أقلام تخطيط، قطع عدٍّ بلونين.

قبل البداية

أستعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٢-٧)

أجد الناتج:

١) ٥+٢+٨=١٥
٢) ٥+٥+٨=١٨
٣) ٤+٦+٥=١٥
٤) ٩+٦+١=١٦

مسألة اليوم :

تسمح المعلمة رشا لـ ٥ طالبات بالذهاب إلى المكتبة كل مرة . فإذا ذهبت ٤ مجموعات من الطالبات إلى المكتبة، فما مجموع الطالبات اللاتي ذهبن إلى المكتبة؟ ٢٠

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون — حركي

- اطلب إلى الطلبة رسم صورة (شكل) تمثل عملية جمع.
- اكتب الجواب على ورقة منفصلة.
- يتبادل الطلبة أوراقهم والحل.
- اطلب إليهم التحقق من إجابات زملائهم.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم — لغوي/ منطقي

المواد ، ورق مقوّى، أقلام تلوين .

- اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة تتضمن ٣ جمل على الأقل، واطلب إليهم تبادل مسائلهم ، واستعمال الخطة المناسبة لحل المسألة.
- اطلب إلى الطلبة كتابة جواب المسألة بجانبها.
- اطلب إليهم أن يشاركوا زملاءهم في وضع خطة لحل المسألة الآتية ثم حلها:

> أعطيت أخي أمس ٤ ريالات، وأعطيته اليوم ٥ ريالات ، وسأعطيه غدًا ريالاً زيادة عما أعطيته اليوم . كم ريالاً يأخذ أخي في الأيام الثلاثة؟

١ التقديم:

نشاط:

- اكتب المسألة الآتية على السبورة :

لدى عائشة ١٦ خرزة . فإذا أعطاها أخوها ٥ خرزات أخرى.
فما عدد الخرزات الكلي لدى عائشة؟

- **ما معطيات هذه المسألة؟** لدى عائشة ١٦ خرزة وأضافت إليها ٥ خرزات.
- **ما المطلوب إيجاده في المسألة ؟** عدد الخرزات الكلي.
- **ماذا تفعل لإيجاد الناتج؟** أرسم صورة توضح المسألة.
- اطلب إلى الطلبة رسم صورة لإيجاد الجواب.

٢ التدريس:

أفهم استعمل الأسئلة وناقش الطلبة في تحديد المعطيات والمطلوب من المسألة.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خطتهم.

أحل وجّه الطلبة إلى رسم صورة لحل المسألة وبعد قراءة الطلبة للمسألة، اسألهم الأسئلة الآتية :

- **ما معطيات المسألة ؟** هناك ٣ أجزاء للاختبار: الجزء الأول يحتاج إلى ٥ دقائق، والجزء الثاني يحتاج إلى ٥ دقائق. والجزء الثالث يحتاج إلى ٤ دقائق.
- **ماذا نفعل لحل المسألة ؟** نرسم صورة.

أتحقق اطلب إليهم التحقق من معقولية الجواب وذلك بمراجعة المسألة.

- **هل الصورة تبين كل جزء من الاختبار والوقت المخصص له؟** لاحظ تفسيرات الطلبة

الأخطاء الشائعة !

قد يرسم بعض الطلبة صورًا لا تعبر عن عدد الأشياء الواردة في المسألة بشكل صحيح؛ وجه الطلبة إلى مراجعة المسألة للتأكد من أن الرسم يطابق المعلومات المعطاة.

٨

استقصاء: حلّ المسألة

فكرة الدرس
أختار خطة مناسبة لأحل المسألة.

المطلوبُ: أجِدُ الوقتَ الذي احتاجَ إليهِ جَمالُ للانتهاءِ منَ الاختبارِ.

أفهمُ

ما المطلوبُ في المسألةِ؟ أحوّطُهُ.

أخطّطُ

كيفَ سأحلُّ المسألةَ؟

أحلُّ

يُمكنُني أنْ أرسمَ صورةً لأحلَّ المسألةَ.

٥ + ٤ = ١٤

احتاجَ جَمالُ إلى ....١٤.... دقيقةً ليَنتهيَ منَ الاختبارِ.

أتحقّقُ

هَلْ إجابتي مَعقولةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

حل مسائل متنوعة

أحطّ لأحل المسألة
- أرسم صورة
- أكتب جملة عددية
- أتأكد

أختارُ خُطَّةً، ثُمَّ أحُلُّ المَسْأَلَةَ:

١ اشْتَرَتْ مَرْيَمُ ٩ سَمَكَاتٍ مُلَوَّنَةٍ لِلزِّينَةِ. إذا أَرَادَتْ أَنْ تَضَعَهَا في حَوْضَيْنِ في غُرْفَةِ الجُلُوسِ، فَكَيْفَ سَتُوَزِّعُهَا عَلَى الحَوْضَيْنِ؟

انظر إجابات الطلبة

٢ عِنْدَ أَحْمَدَ عَدَدٌ كَبِيرٌ مِنْ لُعَبِ الطَّائِرَاتِ. فَإِذَا أَعْطَى أَخَاهُ يُوسُفَ ٨ طَائِرَاتٍ مِنْهَا، وَأَعْطَى أُخْتَهُ ابْتِسَامَ ٨ طَائِرَاتٍ أُخْرَى، وَبَقِيَ عِنْدَهُ طَائِرَتَانِ، فَكَمْ طَائِرَةً كَانَتْ عِنْدَهُ في البِدَايَةِ؟

١٨ طائِرَةً

٣ في مَكْتَبَةِ المَدْرَسَةِ ٤ كُتُبٍ عَنِ الذِّئْبِ البَرِّيِّ، وَ ٣ كُتُبٍ عَنِ الذِّئْبِ الأَسْوَدِ، وَكُتُبٌ أُخْرَى عَنِ الذِّئْبِ القُطْبِيِّ تَقِلُّ بِوَاحِدٍ عَنْ كُتُبِ الذِّئْبِ الأَسْوَدِ. مَا مَجْمُوعُ الكُتُبِ الَّتِي تَتَحَدَّثُ عَنِ الذِّئَبَةِ؟

٩ كُتُبٍ

٤ مَعَ لَيْلَى ٤ أَقْلَامٍ مُلَوَّنَةٍ، وَمَعَ جَمِيلَةَ أَقْلَامٌ مُلَوَّنَةٌ يَزِيدُ عَدَدُهَا عَلَى مَا عِنْدَ لَيْلَى بِثَلَاثَةٍ. مَا عَدَدُ الأَقْلَامِ المُلَوَّنَةِ مَعَهُمَا؟

١١ قَلَمًا

نقاط مترابطة
استعن بالمتتاليات الهندسية المزدوجة، مثل: ركوب الشتارة، والترتيب، الدرل، والتحضير للمدرسة، وغير ذلك من النشاطات، ثم وظفها للتدريب، فطلقك على حل المسائل العملية.

٨-٢ إسْتِقْصاءُ حلِّ المَسْأَلَةِ

أختارُ خُطَّةً مُناسِبَةً لأَحُلَّ كُلَّ مَسْأَلَةٍ فِيمَا يَأْتِي:

خُطَطُ حَلِّ المَسْأَلَةِ
- أَرْسُمُ صُورَةً
- أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً
- أَتَأَكَّدُ

٥ قَرَأَ سِهامُ ٤ كُتُبٍ عَنِ الأَسود، وَقَرَأَتْ رَبابُ كِتابَيْنِ عَنِ الصُّور، وَقَرَأَتْ سَوْسَنُ ٦ كُتُبٍ عَنِ الذِّئبة. كَمْ كِتابًا قَرَأَتِ الفَتَيَاتُ الثَّلاثُ؟

١٢ كِتابًا

أَكْتُبُ خُطُواتِ الحَلِّ هُنا:
انظر إجابات الطلبة.

٦ حَسَنٌ يَلْعَبُ مُجْتَهِدٌ أَعْطَاهُ مُعَلِّمُ الرِّياضِيَّاتِ ٣ هَدَايَا، وَمُعَلِّمُ اللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ ٨ هَدَايَا، وَمُعَلِّمُ العُلُومِ هَدِيَّتَيْنِ جَمَالُ الشَّهْرِ الماضِي. فَكَمْ هَدِيَّةً حَصَلَ عَلَيْهَا حَسَنٌ؟

١٣ هَدِيَّةً

انظر إجابات الطلبة.

٧ اشْتَرَى أَبِي كِتَابًا جَدِيدًا، وَوَضَعَ ٨ كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ الأَوَّلِ، وَكِتَابَيْنِ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي، و٨ كُتُبٍ عَلَى الرَّفِّ الثَّالِثِ. فَكَمْ كِتَابًا جَدِيدًا اشْتَرَى أَبِي؟

١٨ كِتَابًا

٣ التدريب:

حل مسائل متنوعة

في الأسئلة ١ - ٤، تأكد من قدرة الطلبة على قراءة المسألة وفهمها، وإذا لم يتمكنوا من قراءتها فلا مانع أن تقرأها أمامهم. وأعط الطلبة بعض الأوراق الإضافية لكتابة أفكارهم الأولية حول المسألة قبل الرسم النهائي لها.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- اطلب إلى الطلبة حل المسألة الآتية:
لعب محمد وأخته فاطمة لعبة صيد السمك على الكمبيوتر مدة ٩ دقائق في ٣ أيام. فإذا كان محمد وفاطمة يلعبان عدد الدقائق نفسها في كل يوم، فكم دقيقة يلعبان في اليوم الواحد؟ ٣
- اختر خطة مناسبة لحل المسألة.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة ؟

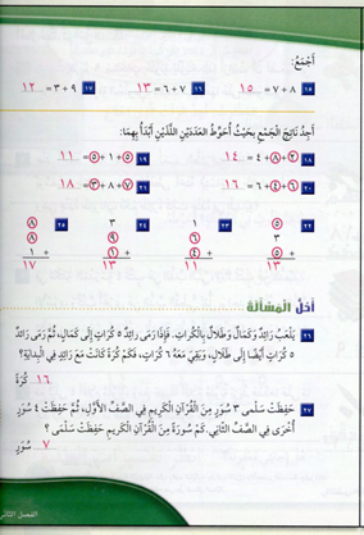
إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (٤٩).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٤٨ ب).

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة.

فاستعمل الوسائل الحسية:
اطلب إلى الطلبة استعمال قطع العد أو أي وسائل حسية أخرى تظهر ما يريدون رسمه على الورق .



اختبار الفصل ٢

أعدُّ تصاعديًّا لأجد ناتج الجمع. (يُمكنني أن أستعمل خطَّ الأعداد):

١ ٨ + ٢ = ١٠
٢ ٢ + ٨ = ١٠
٣ ٩ + ١ = ١٠
٤ ٤ + ٣ = ٧
٥ ١ + ٩ = ١٠

أجدُ ناتج الجمع:

٦ ٩ + ٥ = ١٤
٧ ٤ + ٧ = ١١
٨ ٦ + ٥ = ١١

أجمع، ثمَّ أُعوِّضُ حقائق جمع العدد إلى نفسه:

٩ ٧ + ٧ = ١٤
١٠ ٧ + ٦ = ١٣
١١ ٥ + ٤ = ٩
١٢ ٤ + ٥ = ٩
١٣ ٨ + ٩ = ١٧
١٤ ٠ + ٠ = ٠

٥٠ الفصل الثاني

أجمع:

١٥ ٨ + ٧ = ١٥
١٦ ٧ + ٦ = ١٣
١٧ ٩ + ٣ = ١٢

أجدُ ناتج الجمع بحيث أعوِّضُ العددين اللذين أبدأ بهما:

١٨ ٤ + ٨ + ٦ = ١٨
١٩ ١ + ٥ + ٥ = ١١
٢٠ ٦ + ٤ + ٦ = ١٦
٢١ ٨ + ٧ + ٣ = ١٨

٢٢ ٣ + ٥ = ١٣
٢٣ ١ + ٦ = ١١
٢٤ ٣ + ٦ = ١٣
٢٥ ٨ + ٩ = ١٧

أحلُّ المسألة

٢٦ يلعبُ زايدٌ وكمالُ وطلالٌ بالكُرات. فإذا رمى زايدٌ ٥ كُراتٍ إلى كمال، ثمَّ رمى زائدٌ ٥ كُراتٍ أيضًا إلى طلال، ورمى معهُ ٦ كُرات، فكم كُرةً كانتْ مع زايدٍ في البداية؟
١٦ كُرةً

٢٧ حفظتْ سلمى ٣ سُوَرٍ مِنَ القُرآنِ الكريمِ في الصَّفِّ الأوَّلِ، ثمَّ حفظتْ ٤ سُوَرٍ أُخرى في الصَّفِّ الثاني. كَمْ سُورَةً مِنَ القُرآنِ الكريمِ حفظتْ سلمى؟
٧ سُوَرٍ

الفصل الثاني

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ - ٣	الجمع باستعمال خط الأعداد.	يأخذ الاتجاه الخاطئ على خط الأعداد، يعد الرقم مرتين.
٤ - ١٧	إيجاد ناتج الجمع بدقة .	يخطئ في الجمع. لا يعرف مفهوم العدد ونفسه .
١٨ - ٢٥	جمع ثلاثة أرقام.	يخطئ في الجمع.
٢٦، ٢٧	حل مسألة لفظية على الجمع .	لا يفهم المسألة . يخطئ في الجمع. يخطئ في اختيار العملية المناسبة .

الاسم : .....

١ ثمن قلم حبر ٩ ريالات ، وثمن قلم آخر ٤ ريالات فكم ريالاً لديهما معًا ؟

١٤ ١٣ ١٢ ٥

٢ ما العدد الذي يكتب في المربع لتكون الجملة العددية صحيحة؟

٣٠٠ + □ = ٣٠٠

٠ ٣ ٤ ٦

٣ أستعمل خط الأعداد وأعد تصاعديًا لإيجاد المجموع.

٩ + ٣٠ = ...

١٥ ١٢ ١٠ ٦

٤ ماحقيقة العدد ونفسه التي تعطي المجموع نفسه لـ ٩ + ٢٥

٦+٦ ٥+٦ ٧+٧ ٦+٧

٥ لدى رقية ٧ حبات طماطم على الطاولة ثم أضافت إليها ٧ حبات أخرى. ما مجموع عدد حبات الطماطم؟

١٢ ١٤ ١٥ ٢٠

٦ ما الجملة العددية التي تمثل حقيقة العدد ونفسه فيما يأتي؟

٦=٣+٣ ٤=٥+٩ ٩=٦+٣ ٨=١+٧

٧ لدى كلٍّ من ليلى وكلثوم ٥ أقراص ولدى سعاد ٧ أقراص. ما مجموع الأقراص لديهن جميعًا.

..... قرصًا

٨ لدى فيصل ٣ كرات ولدى بدر العدد نفسه من الكرات ما مجموع الكرات لديهما؟

..... كرات

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه الطلبة إلى ما يأتي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.

٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.

٣) عدم التسرع في الإجابة.

٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.

٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.

٢) حلل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة،وقم بعلاجها ووثق عملك في سجل خاص.

٣) ناقش الطلبة في نموذج الإجابة.

الإجابات :

١) ١٣ ٢) ٣ ٣) ١٢

٤) ٧+٧ ٥) ١٤ ٦) ٦=٣+٣

٧) ١٧ ٨) ٦

طرائق الطرح

نظرة عامة

الفكرة العامة يتكون لدى الطلبة في هذا الفصل فهم للعمليات التي تُجرى على الأعداد الكلية، من خلال تعلمهم طرائق الطرح. قد يجد بعض الطلبة صعوبة في الطرح أكثر من الجمع، لذلك يجب التركيز على الاستراتيجيات التي توضح العلاقة بين الطرح والجمع.

الجبر: يُهيأ الطلبة للجبر في الدرس ٣ - ٢ بتحديد أيّ الجمل العددية تمثل المسألة المعطاة، وبحل المسائل والجمل العددية لإيجاد الأعداد المضافة المجهولة في الدرس ٣ - ٦.

النقاط المحورية

الأعداد والعمليات والجبر

تطوير سريع لحقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة، والطلاقة في إجراء الجمع والطرح على أعداد متعددة الأرقام.

يستعمل الطلبة فهمهم للجمع في تطوير تذكر سريع لحقائق الجمع والطرح المترابطة. ويحلون مسائل حسابية بتطبيق فهمهم لنماذج الجمع والطرح (مثل التجميع، أو فصل المجموعات أو استعمال خط الأعداد)، والعلاقات بين الأعداد وخصائصها (مثل القيمة المنزلية)، وخصائص الجمع (الإبدال والتجميع)

كما يطور الطلبة طرائق للجمع والطرح على الأعداد ذات الأرقام المتعددة، ويناقشونها، ويستعملونها بفاعلية، وبدقة، ويعمّمونها. ويختارون طرائق مناسبة ويطبقونها لتقدير الجمع والفرق بين الأعداد، أو يحسبون ذلك ذهنيًّا معتمدين على السياق الوارد وطبيعة الأعداد المتضمنة في الموقف.

ويطورون بطلاقة طرائق فعالة، منها الخوارزميات المعيارية لجمع الأعداد وطرحها، ويبررون سبب فعالية بعض الطرائق في ضوء القيمة المنزلية وخصائص العمليات واستعمالها في حل المسائل.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

في هذا الصف تعلّم الطلبة:

- تمثيل الطرح.
- حساب ناتج الطرح.
- طرح الكل والصفر.

الصف الثاني

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- العد تنازليًّا لإيجاد الفرق (ناتج الطرح).
- حل مسائل الطرح.
- استعمال العمليات العكسية.
- إيجاد الأعداد المضافة المفقودة.

كما سيتعلم الطلبة بعد هذا الفصل:

- جمع البيانات وتسجيلها وتنظيمها وتمثيلها بيانيًّا بالأعمدة.
- طرح أسئلة بسيطة متعلقة بتمثيل البيانات والإجابة عنها.
- حل مسائل جمع وطرح باستعمال البيانات الممثلة بالجداول والرسوم.

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلم الطلبة:

- طرح أعداد من ثلاثة أرقام.
- تقدير الفرق (ناتج الطرح).
- الطرح بإعادة التجميع.
- الطرح بوجود الأصفار.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل:

العدّ التنازلي: هو العدّ من العدد الأكبر إلى العدد الأصغر على خط الأعداد. (٥٤)

الطرح: عملية أخذ عدد من عدد آخر. (٥٤ أ)

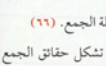
الفرق (ناتج الطرح): إجابة مسألة الطرح. (٥٤ أ)

العكس: عمليتان تُلغي إحداهما الأخرى. (٦٢)

العدد المضاف المفقود: عدد مجهول في جملة الجمع. (٦٦)

الحقائق المترابطة: مجموعة من ٣ أعداد تشكل حقائق الجمع والطرح. (٦٨)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل (طريقة: التعريف / مثال / سؤال)



مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
الشرح	المراجعة والتقويم	المجموع
(٨) حصص	حصتان	(١٠) حصص

التقويم التشخيصي
التهيئة (٥٣)

الدرس ٣-١	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الطرح بالعدّ التنازلي (٥٤ - ٥٥)		الطرح بالعدّ التنازلي على خط الأعداد.	**العدّ التنازلي** **الطرح** **الفرق (ناتج الطرح)**	**المواد والوسائل،** ورق مقوى، لاصق، قطع عدّ بلونين. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٥٤ب) سريعو التعلم (٥٤ب) الربط مع اللغة العربية (٥٢د)

الدرس ٣-٢	حصة				
طرح الصفر وطرح الكل (٥٦ - ٥٧)		طرح الصفر من عدد وطرح عدد من نفسه.		**المواد والوسائل،** قطع دومينو بوجه فارغ، قطع عدّ بلونين. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٥٦ب) سريعو التعلم (٥٦ب)

الدرس ٣-٣	حصة				
الطرح باستعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه (٥٨ - ٥٩)		استعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه لإيجاد ناتج الطرح.		**المواد والوسائل،** دومينو، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٥٨ب) سريعو التعلم (٥٨ب) الربط مع الدراسات الاجتماعية (٥٢د)

الدرس ٣-٤	حصة				
أحلُّ المسألة أخمن وأتحقق (٦٠ - ٦١)		استعمال التخمين والتحقق في حل المسائل.		**المواد والوسائل،** قطع عدّ بلونين مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٦٠ب) سريعو التعلم (٦٠ب) الربط مع العلوم (٥٢د)

مخطط الفصل

الدرس ٣-٥ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنوع التعليم
العلاقة بين الجمع والطرح (٦٢ - ٦٣)	طرح الأعداد ضمن العدد (٢٠) باستعمال حقائق الجمع.	**العكس**	**المواد والوسائل:** قطع عدّ بلونين، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٦٢ ب) سريعو التعلم (٦٢ ب)

تدريبات إضافية (٦٤)
هيا بنا نلعب (٦٥)

الدرس ٣-٦ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنوع التعليم
الأعداد المفقودة (٦٦ - ٦٧)	إيجاد العدد المفقود في جمل الجمع باستعمال حقائق الطرح المترابطة بها.	**العدد المفقود**	**المواد والوسائل:** ورق مقوى، ورقة العمل (٣)، مكعبات متداخلة **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٦٦ ب) سريعو التعلم (٦٦ ب)

الدرس ٣-٧ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنوع التعليم
الحقائق المترابطة (٦٨ - ٦٩)	تكوين حقائق الجمع والطرح المترابطة .	**الحقائق المترابطة**	**المواد والوسائل:** مكعبات متداخلة، مكعب أرقام. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٦٨ ب) سريعو التعلم (٦٨ ب)

التقويم الختامي:
اختبار الفصل (٧٠ - ٧١)
اختبار الفصل الإضافي (٧١)

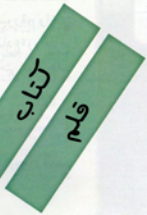
الربط مع المواد الأخرى

اللغة العربية

طرح الأحرف

- اكتب كلمة على قصاصة من الورق.
- اكتب كلمة أخرى مختلفة على قصاصة أخرى من الورق.
- عدّ أحرف كل كلمة منها.
- اكتب جملة عددية تطرح فيها العدد الأصغر من العدد الأكبر لحروف الكلمتين.

للمعلم: إذا كتب الطالب كلمات متساوية الأحرف، فهي فرصة له للتدرب على طرح الكل واستعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه.



المواد اللازمة:

- قصاصات من الورق

العلوم

الطرح في البيئة

- اجمع بعض الأشياء في بيتك وضعها في أوعية منفصلة.
- استعمل هذه الأشياء لكتابة (قصة طرح عددية) على ورقة. (انظر المثال المقابل).
- ضع الأشياء أسفل القصة التي كتبتها.
- اعرض الأشياء والقصة العددية على زملائك.

جمعت ١٥ صدفة ألقيت ٥ منها في البحر، وبقي معي ١٠ صدفات.

المواد اللازمة:

- بعض الأشياء الموجودة في البيئة
- ورقة
- قلم

للمعلم: يمكنك الخروج مع الطلبة إلى فناء المدرسة وجمع بعض الأشياء ثم تنفيذ النشاط عليها.

التربية الاجتماعية

لعبة الأرقام

- اختر زميلًا ليلعب معك.
- ارم مكعبي أرقام.
- اطرح العدد الظاهر الأصغر من العدد الظاهر الأكبر. إن عدد النقاط التي حصلت عليها يساوي ناتج الطرح.
- اللاعب الفائز هو الذي يحصل على مامجموعه ١٠ نقاط.

للمعلم: ساعد الطلبة على تحديد موقع المملكة العربية السعودية على الخريطة.

المواد اللازمة:

- مكعبات أرقام
- خارطة العالم

الفصل ٣

التقديم:

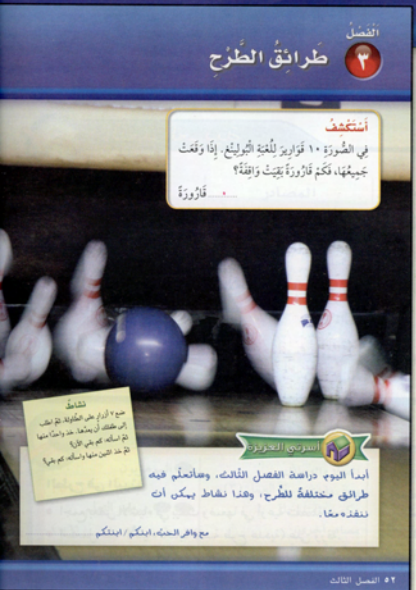
من واقع الحياة : ما العدد المتبقّي؟

- اطلب إلى بعض الطلبة تمثيل مسرحية.
- اكتب عدد الطلبة في الصف على السبورة، واختر شخصيات تمثيلية مثل «٤ مهرجين أو ضفادع»، واطرح في كل مرة عددهم من عدد طلبة الصف حتى تجد عدد من تبقى.
- وجّه الطلبة إلى كتاب الطالب في الصفحة (٥٢).
- ماعدد قوارير البولينج ؟ ١٠
- عند سقوط القوارير، هل تجمع أم تطرح لإيجاد العدد المتبقّي؟ أطرح.

المفردات

- قدم المفردات الجديدة في هذا الفصل مستعملاً الخطوات التالية:

التعريف : **الطرح** يعني الأخذ من أو إيجاد الفرق.
مثال: عند أخذ ٢ من ٤ فإنك تطرح.
سؤال: ما ناتج طرح ٥ من ٩ ؟ ٤



أسرتي العزيزة

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٥٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

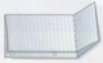
المَطْوِيّات

أنظم أفكاري

أرشد الطلبة لإنشاء مطوية لتكون منظّمًا لطرائق الطرح:

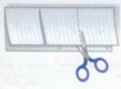
١ مستعملاً ورقة A3. اطوِ الورقة كما في الشكل.

٢ اطوِ الطرف الأيمن ليغطي نصف الورقة، كما هو في الشكل.

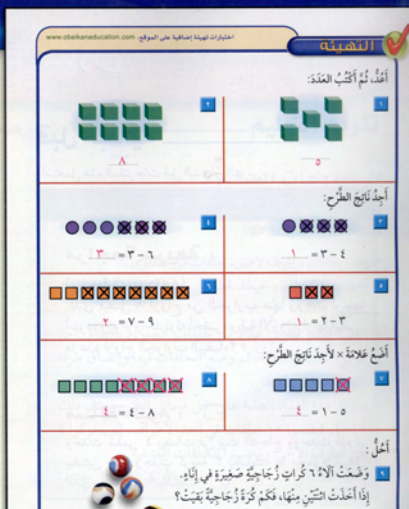


٣ اطوِ الطرف الأيسر ليغطي نصف الورقة الآخر، كما هو في الشكل.

٤ افتح المطوية وقصّ على خطوط الطي لتكوين مطوية سداسية. كما هو مبين في الشكل.



وتستعمل في الدروس من ٣-١ وحتى ٣-٧



مشروع الفصل

بطاقات المفاهيم

- في أثناء عمل الطلبة في الفصل، اطلب إليهم تفسير طرائق الطرح والمفردات التي تعلموها على البطاقات.
- اكتب قائمة بعناوين الدروس ومفرداتها ليستعملها الطلبة.
- شجع الطلبة على إنشاء بطاقة منفصلة لكل طريقة ومفردة.
- اطلب إلى الطلبة استعمال البطاقات استعدادًا لاختبار الفصل.

التقويم التشخيصي:

قبل بدء الفصل، تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً التهيئة صفحة (٥٣) .

المعالجة:

بناء على نتائج الاختبار التشخيصي صفحة ٥٣ ، حدد حاجات الطلبة الفردية قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

بحاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا أخطأ الطلبة في ٥ أسئلة أو أكثر	إذا أخطأ الطلبة في سؤالين إلى ٤	إذا أخطأ الطلبة في سؤال واحد أو اقل
فراجع معهم:	فقم بما يأتي :	فقم بما يأتي :
• العدّ وكتابة العدد .	• تصحيح أخطاء الطلبة.	• تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت).
• مفهوم الطرح .	• اختيار أحد المصادر الآتية:	• اختيار أحد المصادر الآتية:
• حقائق الطرح من العشرة .	– التقديم للفصل. (٥٢)	– التقديم للفصل.(٥٢)
	– الربط مع المواد الأخرى. (٥٥٢)	– الربط مع المواد الأخرى. (٥٥٢)
	– مشروع الفصل.(٥٣)	– مشروع الفصل.(٥٣)

الطرح بالعد التنازلي

مخطط الدرس

الهدف :

الطرح بالعد التنازلي على خط الأعداد .

المفردات :

العد التنازلي

مراجعة المفردات :

الطرح ، ناتج الطرح

المواد والوسائل :

ورق مقوى ، لاصق، قطع عد بلونين.

الخلفية الرياضية

العدّ التنازلي هو خطة رياضية ذهنية تُستعمل في حقائق محددة. شجّع الطلبة على استعمال العدّ التنازلي عند طرح، ١، ٢، ٣ من الأعداد. وتحقق أنهم يتقنون العدّ التنازلي بحيث يبدؤون من العدد الذي يقلّ بواحد عن العدد الذي ابتدؤوا به. مثال ذلك: لإيجاد ٩ – ٢، يعدّ الطلبة تنازليًّا مبتدئين بـ ٩ ثم يعدُّون (٨ ، ٧) .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٢-٨)

لدى فيصل ٨ أزواج من الجوارب منها زوجان لونهما أسود، وزوج واحد لونه أخضر، وبقية الأزواج لونها أبيض. ما عدد أزواج الجوارب البيضاء؟ ٥ أزواج.

مسألة اليوم :

وجدت سلمى ٤ بيضات في بيت الدجاج ووجدت فدوى بيضتين بينما وجدت كريمة ٣ بيضات، ما مجموع البيض الذي وجدنه؟ ٩ بيضات

بناء المفردات

- اكتب المفردات: **العد التنازلي**، **الطرح**، **ناتج الطرح** على السبورة، ثم أشر إليها في أثناء تنفيذك النشاط الآتي:
- اطلب إلى ٦ طلبة أن يقفوا في المقدمة، وبيّن لهم أنه يمكن إيجاد الفرق إذا جلس ٣ منهم. واطلب إلى ٣ منهم أن يجلسوا.
- أخبر الطلبة أنه يمكن العد تنازليًّا عند الطرح. عُدّ تنازليًّا من ٦ مع الإشارة إلى الطلبة الذين جلسوا عند ذكر كل عدد.

تنويع التعليم

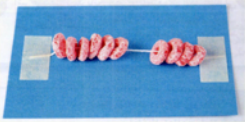
المجموعات الصغيرة

١ بصري/ مكاني

دون المتوسط

المواد : بطاقات ، خيط، لاصق، حلقات من الحلوى .

- أعطِ الطلبة بطاقة، خيطًا، قطعتين من اللاصق، ١٠ حلقات حلوى.
- اطلب إليهم تكوين عدّاد من حلقات الحلوى بإلصاق أحد طرفي الخيط بالبطاقة، ثم وضع الحلقات فيه، وإلصاق طرفه الآخر، كما في الشكل.
- يساعد هذا العدّاد الطلبة على حلّ مسائل الطرح، مثال ذلك ١٠-٤، فيضعوا ١٠ حلقات في أحد الأطراف، ثم يحركوا ٤ إلى الطرف الآخر، ويحسبوا الحلقات المتبقية.
- راجع المسائل الموجودة في الدرس، أو كوّن مسائل جديدة باستعمال هذه الطريقة.



التعلّم الذاتي

١ اجتماعي/ منطقي

سريعو التعلم

المواد : بطاقات مرقمة من ٠ إلى ١٠.

- يعمل الطلبة في أزواج أو في مجموعات صغيرة. اخلط البطاقات، وأعطِ كل طالب عددًا متساويًا من البطاقات.
- يقلب الطلبة بطاقاتهم، ويحددون من الذي حصل على أصغر عدد.
- يجد كل طالب الفرق بين كل عدد من الأعداد التي على بطاقاته وبين أصغر عدد.

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى اللغة العربية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٥٢ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- اكتب الأعداد (من ٠ إلى ١٠) على بطاقات منفصلة، وألصقها على الأرض بالترتيب لتشكل خط أعداد.
- اكتب الجملة العددية ٥ - ٢ على السبورة، واطلب إلى أحد الطلبة الوقوف عند العدد ٥.
- كم يعد الطالب في حركته تنازليًّا؟ ٢
- كيف عرفت ذلك؟ لأن جملة الطرح هي ٥ - ٢.
- اطلب إلى الطلبة العد بينما يتحرك الطالب على خط الأعداد. ٤ ، ٣، ما ناتج ٥ - ٢ ؟ ٣

اكتب ٣ لتكملة عبارة الطرح ٥ - ٢ = ٣ . كرّر ذلك باستعمال أمثلة أخرى.

٢ التدريس:

- ارسم خط أعداد من ٠ إلى ١٠، واكتب تحته عبارة «عدّ تصاعديًّا»، ثم اطلب إلى الطلبة العد تصاعديًّا من ٠ إلى ١٠.
- بدّل كلمة «تصاعديًّا» إلى «تنازليًّا»، ووضّح أنك عددت تصاعديًّا من ٠ إلى ١٠؟ فكيف لنا أن نعد تنازليًّا؟

من ١٠ إلى ٠

- اكتب ٥ + ١. كيف تستعمل العد التصاعدي لإيجاد مجموع ٥ + ١؟ أبدأ من ٥ وأعدُّ تصاعديًّا ١.
- اكتب ٥ -١ على السبورة، كيف تستعمل العدّ التنازلي لإيجاد الفرق في ٥ - ١؟ أبدأ من ٥، ثم أعدُّ تنازليًّا ١، الفرق هو ٤.

أستعد:

استعمل الجزء في أعلى الصفحة (٥٤) لتدعم مفهوم الدرس. اطلب إلى الطلبة تمثيل القصة باستعمال خط الأعداد المرسوم على الأرض.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل الأسئلة من ١ إلى ٧ داخل الفصل.

السؤال (٨) يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يُربك استعمال خط الأعداد في الطرح بعض الطلبة الذين يفكرون أنه عند طرح ٢ من العدد ١٠أي ٩ ثم ٨ فإننا نرجع عددين فنصل إلى ٧. لذلك، قل لهم: إن طرح ٢ يعني «خطوتين إلى الخلف من ١٠ فنصل إلى العدد ٨ .

١ الطَّرحُ بِالعَدِّ التَّنازُلِيِّ

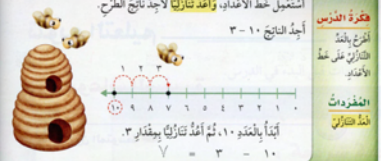
استعد

فكرة الدرس
أطرحُ بالعدِّ التنازليِّ على خطِّ الأعداد.

المفرداتُ
العدُّ التنازليُّ

أَسْتَعْمِلُ خطَّ الأعداد، وَأَعُدُّ تنازليًّا لأجدَ ناتجَ الطَّرح.

أجدُ الناتجَ ١٠ - ٣

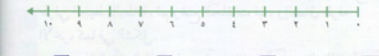


أبدأُ بالعَدَدِ ١٠، ثُمَّ أَعُدُّ تَنازُليًّا بِمِقْدارِ ٣.

١٠ - ٣ = ٧

أتأكد

أَطْرَحُ بِالعَدِّ التَّنازُلِيِّ، مُسْتَعِينًا بِخَطِّ الأَعْدادِ:



١) ٧ - ٣ = ٤

٢) ٨ - ١ = ٧

٣) ٩ - ٢ = ٧

٤) ٦ - ٣ = ٣

٥) ٨ - ٢ = ٦

٦) ٧ - ١ = ٦

٧) ٤ - ١ = ٣

٨) **اتحدَّثُ** أَشْرَحُ كَيْفَ أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِاسْتِعْمَالِ العَدِّ التَّنَازُلِيِّ عَلَى خَطِّ الأَعْدادِ.

أبدأ بالعدد الأكبر ، ثم أعد تنازليًّا مرة أو مرتين أو ثلاثًا حسب العدد المطروح ، العدد الذي أصل إليه هو ناتج الطرح .

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تتبّع مسار العدّ، عندما يبدؤون العدّ التنازلي على خط الأعداد....

فاستعمل

النشاط الآتي:

الاستمرار في التتبّع: أعطِ الطلبة قطع عدٍّ ذات لونين مختلفين، واطلب إليهم تثبيت إحدى قطع العد على الرقم الذي ابتدؤوا به، وأن يستعملوا لوناً آخر من قطع العد لتحريكها على خط الأعداد عند العد تنازليًّا.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة استعمال قطع العد لتحديد نقطة البداية لديهم على خط الأعداد.
ضمن المتوسط	يحلّ الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال خط الأعداد.

٤ التقويم :

تقويم تكويني

أيّ الأعداد تبدأ بها عندما تعد تنازليًّا ؟ العدد الأكبر

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة شرح طريقة استعمال خط الأعداد في العدّ التنازلي.

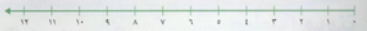
تأكد سريع أما زال الطلبة يجدون صعوبة في العدّ التنازلي؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة . (٥٤ ب)

وإذا كان الجوب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٥٤ ب)، (٥٥ أ).

التدريب

أَطْرَحُ بِالعَدِّ التَّنازُلِيِّ، مُسْتَعمِلاً خَطَّ الأَعْدادِ:



٩ ٣ - ٢ = ١	١٠ ٣ - ١٢ = ٩	١١ ٥ - ٢ = ٣
١٢ ٨ - ٣ = ٥	١٣ ١١ - ٣ = ٨	١٤ ١٠ - ٣ = ٧
١٥ ٩ - ٣ = ٦	١٦ ١١ - ٢ = ٩	١٧ ٣ - ١ = ٢

١٨ ٩ − ١ = ٨	١٩ ٥ − ٣ = ٢	٢٠ ١٠ − ١ = ٩	٢١ ٤ − ٢ = ٢
٢٢ ٣ − ٢ = ١	٢٣ ٤ − ٣ = ١	٢٤ ٧ − ٢ = ٥	٢٥ ٦ − ١ = ٥

٢٦ **أفكّرُ** عِنْدَما أَعُدُّ تَنازُلِيًّا عَلى خَطِّ الأَعْدادِ، مَا العَدَدُ الَّذِي أَحْصُلُ عَلَيْهِ؟

أحصل على ناتج الطرح .

نشاط منزلي

اذكر عددًا بين ٢ و ١٢، ثم اطلب إلى طفلك أن يطرح منه ١ أو ٢ أو ٣ ليجد ناتج الطرح باستعمال العدّ التنازلي.

الفصل الثالث: طرائق الطرح

٣-١ الطَّرْحُ بِالعَدِّ التَّنازُلِيِّ

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ بِالعَدِّ التَّنازُلِيِّ، مُسْتَعينًا بِخَطِّ الأَعْدادِ:

١ ٦-٢=	٤	أبدأ بالعدد	٦	أعدّ تنازليًّا	٢
٢ ١٢-٤=	٨	أبدأ بالعدد	١٢	أعدّ تنازليًّا	٤
٣ ١١-٢=	٩	أبدأ بالعدد	١١	أعدّ تنازليًّا	٢
٤ ٧-٢=	٥	أبدأ بالعدد	٧	أعدّ تنازليًّا	٢
٥ ٩-٣=	٦	أبدأ بالعدد	٩	أعدّ تنازليًّا	٣
٦ ١٢-٣=	٩	أبدأ بالعدد	١٢	أعدّ تنازليًّا	٣
٧ ١٠-١=	٩	أبدأ بالعدد	١٠	أعدّ تنازليًّا	١

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ بِاسْتِعْمالِ العَدِّ التَّنازُلِيِّ:

٨ كانَ جَدّي ١٢ مِشْكًا لِلْوَرْدِ، اسْتَعْمَلْتُ ٥ مَشابِكَ مِنْها، فَكَمْ مِشْكًا بَقِيَ؟

٧ مَشابِكَ

٩ اِشْتَرى خَليلٌ ١١ قَلَمَ رَصاصٍ، وَاسْتَعْمَلَ مِنْها ٣ أَقْلامٍ، فَكَمْ قَلَمَ رَصاصٍ بَقِيَ؟

٨ أَقْلامٍ

طرح الصفر وطرح الكل

مخطط الدرس

الهدف :

طرح الصفر من عدد وطرح عدد من نفسه.

مراجعة المفردات :

الطرح

المواد والوسائل :

قطع دومينو بوجه فارغ، قطع عد بلونين.

الخلفية الرياضية

يكتشف الطلبة في هذا الدرس الحقائق والمفاهيم المتعلقة بالصفر والكل عند طرحهما لإيجاد الفرق. قد يصعب على الطلبة استيعاب الصفر لأنه يمثل المجموعة الخالية. لذلك من المهم استعمال النماذج عند حل المسائل حتى يتمكن الطلبة من تطوير استيعابهم لما يمثله الصفر.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٣-١)

باستعمال العدّ التنازلي، أجد الناتج :

١) ١٠-٢= ٨

٢) ٨-٣= ٥

٣) ٩-٢= ٧

٤) ٧-٣= ٤

٥) ٤-٢= ٢

مسألة اليوم :

كيف نعد تنازليًا لإيجاد ناتج ٦ - ٢ ؟

أبدأ من العدد ٦ ثم أعد تنازليًا بمقدار عددين فيكون الناتج ٤ .

مراجعة المفردات

ناقش الطلبة في كلمة الطرح واكتبها على السبورة.

- اكتب على السبورة ٣ - ٢ = ١
- اطلب إلى ٣ طلبة أن يقفوا، ثم اطلب إلى اثنين منهم الجلوس.
- اطلب إلى الطلبة أن يذكروا جمل طرح أخرى، ثم يمثلونها.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

بصري/ مكاني/ اجتماعي

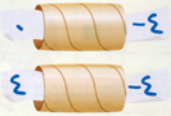
١ الموهوبون

المواد : أنابيب ورقية، أشرطة من الورق تحتوي على مسائل لطرح الصفر أو الكل.

- أعطِ كل مجموعة من الطلبة أنبوبًا و٥ إلى ١٠ أشرطة ورقية تحتوي على مسائل طرح.
- يُدخِل أحد الطلبة شريط مسألة الطرح من خلال الأنبوب حيث يكون العدد الثاني مخفيًّا، ويحدد زميله العدد المخفي، ويشرح لماذا أعطى هذه الإجابة؟

ثم يسحب الشريط ليكشف عن العدد المخفي.

- يتبادل الطلبة الأدوار، ويستمرون في النشاط حتى يتم استعمال الأشرطة جميعها.
- يمكن للطلبة تكوين مسائل طرح خاصة بهم على الوجه الآخر من الأشرطة.



التعلّم الذاتي

حركي/ بصري/ مكاني

١ سريعو التعلم

المواد : مكعب أرقام، قطع عد بلونين.

- يتبادل الطلبة الدور في رمي مكعب الأرقام، وتمثيل العدد بمجموعة من قطع العد.
- يذكر الطلبة الجملة العددية وناتج الطرح عند طرح الكل أو عند عدم طرح أي شيء من قطع العد.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب ٥ قطع عد، واطلب إليهم عدم تحريك أي شيء منها ، ووضح لهم أن ذلك هو **طرح الصفر**.
- اطلب إليهم عدّ الباقي.
- واطلب إليهم أيضًا تحريك جميع القطع، وعدّ الباقي في المكان الأصلي. صفر، وهذا هو طرح الكل.

٢ التدريس:

- ادعُ ٥ طلبة للوقوف أمام الصف، واذكر أن هناك ٥ طلبة، ثم اكتب ٥ - ٥ على السبورة.
- **ماذا يعني أخذ ٥؟** طرح العدد ٥، طرح الكل . **ماذا يتبقى؟** صفر ، اكتب = ٠ ، لا شيء
- اقرأ جملة الطرح بالإشارة إلى كل جزء من مكوّناتها، ثم اطلب إليهم الجلوس.
- اطلب إلى ٥ طلبة الوقوف، وقل إن هناك ٥ طلبة، واكتب (٥ - ٠) على السبورة.
- **ماذا تعني كلمة أخذ ٠؟** طرح لا شيء. **ماذا يتبقى؟** ٥ ، اكتب = ٥
- أشِر إلى الأعداد وأنت تقرأ جملة الطرح.

أستعد:

استعمل الجزء في أعلى الصفحة (٥٦) لدعم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل الأسئلة من ١ إلى ٦ داخل الفصل .

السؤال (٧) يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

خطة تدريس بديلة

إذا لم يستوعب الطلبة مفهوم الصفر .....

فاستعمل النشاط الآتي :

رياضيات الدومينو:

أعط الطلبة قطعة دومينو بوجه فارغ، ثم اطلب إليهم عدّ النقاط الظاهرة على كل وجه وناقشهم في كلمة «صفر» من خلال الإشارة إلى الوجه الفارغ الذي لا يحتوي على أية نقاط.

٢ طَرْحُ الصِّفْرِ وَطَرْحُ الْكُلِّ

أستعد

فكرة الدرس
أطرح الصفر من عدد، وأطرح عددًا من نفسه.

يُمْكِنُ أَنْ أَجِدَ الْفَرْقَ بَيْنَ عَدَدَيْنِ بِالطَّرْحِ.
أَجِدُ عَدَدَ الضَّفَادِعِ الَّتِي بَقِيَتْ:

أطرح الكُلّ

٥ - ٥ = ٠
لَمْ يَبْقَ أَيُّ ضِفْدَعٍ
(٠ ضفدع)

أطرح صِفْرًا

٥ - ٠ = ٥
بَقِيَتْ ٥ ضَفَادِعَ

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١ ٣ - ٣ = ٠	٢ ٥ - ٠ = ٥	٣ ٦ - ٦ = ٠
٣ - ٠ = ٣	٥ - ٥ = ٠	٦ - ٠ = ٦

٤ ٩ - ٠ = ٩	٥ ٩ - ٩ = ٠	٤ - ٤ = ٠	٤ - ٠ = ٤	٦ ٧ - ٧ = ٠
٧ - ٠ = ٧	٧ - ٠ = ٧	٤ - ٠ = ٤	٤ - ٤ = ٠	٧ - ٧ = ٠

٧ **أتحدّث** أَشْرَحُ كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ ٨ - ٨ = ٠ وَأَنَّ ٨ - ٠ = ٨.

إذا كان عندي ٨ أشياء، وفقدتها كلها فإنه لا يبقى عندي شيء.
وإذا كان عندي ٨ أشياء، ولم أفقد منها شيء، فإنها ستبقى ٨ أشياء.

التدريب

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أُحَوِّطُ المَسْأَلَةَ الَّتي ناتِجُ الطَّرْحِ فيها يُساوي صِفْرًا:

٨ ٩ − ٣ = ٦
٩ ٨ − ١ = ٧
١٠ ٨ − ٣ = ٥
١١ ٤ − ٤ = ٠
١٢ ٧ − ٣ = ٤
١٣ ٣ − ١ = ٢

١٤ ٨ − ٨ = ٠
١٥ ٦ − ٠ = ٦
١٦ ٥ − ٥ = ٠
١٧ ٩ − ١ = ٨
١٨ ٣ − ٢ = ١
١٩ ٧ − ٧ = ٠
٢٠ ٨ − ٠ = ٨
٢١ ٥ − ٠ = ٥

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٢ **الجَبْرُ:** مَعَ سَعيدٍ ١٢ خَرَزَةً، فَإذا أَضاعَ بَعْضًا مِنْها وَبَقِيَ مَعَهُ ٧ خَرَزاتٍ. أَجِبُ جُمْلَةَ الطَّرْحِ الَّتي تُبَيِّنُ عَدَدَ الخَرَزاتِ الَّتي أَضاعَها سَعيدٌ.

١٢ − ☐ = ٧ أَمْ ١٢ − ٧ = ☐

٢٣ كَمْ خَرَزَةً أَضاعَ سَعيدٌ؟

٥ خَرَزاتٍ

نقاط متزن
اطلب إلى طلبتك أن يملأ ٥ = ٥ و ٠ = ٠ باستعمال أعداد صغيرة.

تذكر
عِنْدَما أَطْرَحُ الصِّفْرَ مِنْ أَيِّ عَدَدٍ فَإِنَّ نَاتِجَ الطَّرْحِ هُوَ العَدَدُ نَفْسُهُ.

الأخطاء الشائعة !
قد يخطىء بعض الطلبة في إيجاد الناتج عندما يكون المطروح صفرًا ، ذكرهم بمفهوم الصفر وأنه يعني لاشيء. لذا فإن ناتج الطرح هو العدد نفسه .

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة استعمال كوب وقطع عد لتمثيل المسائل .
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة، ثم يقدمون المساعدة لزملائهم دون المتوسط.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

لماذا يبقى العدد كما هو دون تغيير عند طرح الصفر منه؟ لأنك لا تأخذ أي شيء منه.

أَكْتُبُ
اطلب إلى الطلبة توضيح لماذا يبقى ناتج الطرح كما هو بغض النظر عن الأعداد التي تستعملها في طرح الكل.

تأكد سريع
أما زال الطلبة يجدون صعوبة في طرح الكل أو طرح الصفر؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (٥٦)
وإذا كان الجوب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٥٦ ب)

٢-٣ طَرْحُ الصِّفْرِ وَطَرْحُ الكُلِّ

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ:

١	١٢ − ٣ = ٩	١١ − ٣ = ٨	٦ − ٦ = ٠
٢	٦ − ٠ = ٦	٩ − ٩ = ٠	٧ − ٣ = ٤
٣	٣ − ٣ = ٠	٤ − ٤ = ٠	٥ − ٥ = ٠
٤	٨ − ٠ = ٨	١٠ − ٣ = ٧	٧ − ٠ = ٧
٥	١١ − ٠ = ١١	٥ − ٣ = ٢	٧ − ٧ = ٠

٦	٩	٦	٤
٧	٣	٠	٤
٨	٠	٠	٠
٩	٨	٠	٧
١٠	٢	٠	٨

أَسْتَعْمِلُ العَدَّ التَّنازُلِيَّ في حَلِّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١١ أَنارَ أَحْمَدُ ٨ شُمَعاتٍ، ثُمَّ جاءَ خالِدٌ وَأَطْفَأَها كُلَّها. فَكَمْ شَمْعَةً ما زالَتْ مُشْتَعِلَةً؟
٠ شَمْعَةً

١٢ حَضَرَ ١١ طالِبًا إِلى حَفْلِ المَدْرَسَةِ، وَغادَرَ ٣ مِنْهُمْ مُبَكِّرينَ. فَكَمْ طالِبًا لا يَزالُ في الحَفْلِ؟
٨ طُلّابٍ

الطرح باستعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه لإيجاد ناتج الطرح.

مراجعة المفردات :

العدد ونفسه

المواد والوسائل :

دومينو. مكعبات متداخلة

الخلفية الرياضية

إن استراتيجية الطرح باستعمال (حقائق جمع العدد إلى نفسه) تشبه العد التصاعدي. فمثلاً عند طرح ٨ من ١٥ يمكننا جمع ٨ إلى نفسها ثم طرح ١ من ناتج الجمع. فالهدف هنا ليس تعليم الطلبة كيفية استعمال (حقائق جمع العدد إلى نفسه) لإيجاد الناتج فحسب، بل تنمية المرونة في تفكيرهم. فالقدرة على استعمال الحقائق والتعويض بها لا تقدّر بثمن، وتزداد أهميتها في المستقبل عند استعمالها في العمليات الحسابية المتقدمة وفي الجبر.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٣-٢)

أطرح:

١) ٤-٠=٤

٢) ٦-٦=٠

٣) ٨-٠=٨

٤) ٥-٥=٠

٥) ٧-٠=٧

٦) ٣-٣=٠

مسألة اليوم :

في الفصل ٢٥ طالباً، إذا أحضر جميعهم الإفطار من المنزل، فكم طالباً أحضر إفطاره؟ ٢٥

وفي اليوم التالي لم يحضر أي منهم ملابس التربية البدنية. كم طالباً أحضر ملابس التربية البدنية؟ صفر

مراجعة المفردات

- ناقش مفردة "العدد ونفسه" واكتبها على السبورة، وقل للطلبة إننا نعني بهذه المفردة إضافة العدد إلى نفسه.
- اكتب على السبورة: ما الذي جعل هذه الجملة حقيقة العدد ونفسه؟ عددان متساويان أضيف أحدهما إلى الآخر.
- باستعمال هذه الحقيقة، ما ناتج ١٢ - ٦؟ ٦

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ بصري / مكاني / عقلي

الموهوبون

المواد : قرص دوّار مدّون عليه الأعداد الزوجية من ١٠ – ٢٠ (٢٠ مكعبًا من المكعبات المتداخلة لكل مجموعة، كل عشرة منها بلون).

- أعطِ كل مجموعة قرصًا دواراً و٢٠ مكعبًا. ثم يقوم أحد الطلبة بتدوير القرص.
- يقوم طالب ثان باستعمال المكعبات لتكوين مسألة عن العدد ونفسه، باستعمال الرقم الظاهر على القرص.
- يسجّل طالب ثالث مسألة طرح معتمدة على حقائق العدد ونفسه تتناسب مع المكعبات التي تم تكوينها.

مثال:

إذا توقف القرص على العدد ١٦. يستعمل الطالب ٨ مكعبات زرقاء، و ٨ حمراء لتكوين العدد ١٦. ويسجل ١٦ – ٨ = ٨ على الورقة.

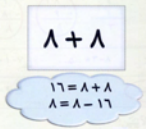
التعلّم الذاتي

١ منطقي

سريعو التعلم

المواد : بطاقات خاطفة عليها حقائق جمع العدد ونفسه.

- يخلط الطلبة البطاقات، ويأخذ كل طالب دوره في التقاط بطاقة، ويقرأ المسألة المتعلقة بالعدد ونفسه، ثم يجد الناتج.
- يذكر الطالب حقيقة الطرح المقابلة للمسألة.
- يستمر الطلبة في ذلك حتى تستعمل البطاقات جميعها .



٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى الدراسات الاجتماعية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٥٢ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

اطلب إلى الطلبة الإشارة إلى مفهوم العدد ونفسه، من خلال بعض أعضاء أجسامهم، وكتابتها على السبورة.
(مثال ذلك: العينان، فتحتا الأنف، اليدان، أصابع اليدين، القدمان، أصابع القدمين، الأسنان، وهكذا .....)

٢ التدريس:

- أعط كل طالب ٢٠ مكعبًا متداخلًا، كل عشرة منها بلون، واطلب إليهم تكوين قطارين يحتوي كل منهما على ٨ مكعبات.
- **ما حقيقة العدد ونفسه التي تمّ تكوينها من المكعبات؟**
  ٨ + ٨ = ١٦ **كيف عرفت ذلك؟** يوجد ٨ مكعبات في كل مجموعة، أيْ ٨ زائد ٨ يساوي ١٦. إذن، هناك ١٦ مكعبًا.
- اطلب إلى الطلبة عدّ باقي المكعبات للتحقق من توقعاتهم.
- **أبعد ٨ مكعبات منها، ما عدد المكعبات المتبقية؟**
  هناك١٦ مكعبًا، أبعدنا ٨ مكعبات فبقي ٨ مكعبات، أيْ ١٦ - ٨ = ٨

أستعد:

استعمل الجزء الموجود في أعلى الصفحة (٥٨) لتدعيم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للأسئلة من ١ إلى ٦داخل الفصل .

السؤال (٧) يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يخطئ الطلبة في حقائق جمع العدد إلى نفسه، لذا أشِر إلى أن استعمال العدد ونفسه شبيه باستعمال الأعداد الأولى في العدّ القفزي.

٣ الطَّرْحُ بِاسْتِعْمالِ حَقائِقِ جَمْعِ العَدَدِ إلى نَفْسِهِ

أستعد

فكرة الدرس
أطرح باستعمال حقائق جمع العدد إلى نفسه

أجِدُ النّاتِجَ ١٦ - ٨

أتأكد

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، مُسْتَعِينًا بِحَقائِقِ جَمْعِ العَدَدِ إلى نَفْسِهِ، وَمُسْتَعْمِلاً المُكَعَّباتِ:

١) ٩ + ٩ = ١٨
١٨ - ٩ = ٩

٢) ٥ + ٥ = ١٠
١٠ - ٥ = ٥

٣) ٦ + ٦ = ١٢
١٢ - ٦ = ٦

٤) ٤ + ٤ = ٨
٨ - ٤ = ٤

٥) ١٤ - ٧ = ٧

٦) ١٦ - ٨ = ٨

٧) **أتحدث** أشرحُ كَيْفَ أستَفيدُ مِنْ حَقائِقِ جَمْعِ العَدَدِ إلى نَفْسِهِ في عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ.
عندما أعرف حقيقة جمع العدد إلى نفسه فإن ذلك يساعدني على إيجاد الناتج في حقيقة الطرح فمثلا: إذا كان ٢ + ٢ = ٤ فإن ٤ - ٢ = ٢

التدريب

أجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ مُسْتَعِينًا المُكَعَّبَاتِ، ثُمَّ أُحَوِّطُ المَسْأَلَةَ الَّتِي أَسْتَعْمِلُ فِيهَا حَقَائِقَ جَمْعِ العَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ:

٨ ٩ − ٣ = ٦
٩ ١١ − ٩ = ٢
١٠ ٥ − ٥ = ٠
١١ ٦ − ٣ = ٣
١٢ ٧ − ٣ = ٤
١٣ ١٢ − ٦ = ٦

١٤ ١٦ − ٨ = ٨
١٥ ٧ − ٠ = ٧
١٦ ١٠ − ٥ = ٥
١٧ ٩ − ٢ = ٧
١٨ ٦ − ٢ = ٤
١٩ ٨ − ٣ = ٥
٢٠ ١٤ − ٧ = ٧
٢١ ٧ − ٢ = ٥

ملف البيانات

يُعَدُّ المُتْحَفُ الوَطَنِيُّ بِمَدِينَةِ الرِّيَاضِ مَعْلَمًا بَارِزًا تَتَنَوَّعُ فِيهِ المَعْرُوضَاتُ مِنْ قِطَعٍ أَثَرِيَّةٍ، وَوَثَائِقَ تَعْكِسُ تَارِيخَ الجَزِيرَةِ العَرَبِيَّةِ.

٢٢ اِصْطَفَّ ١٨ شَخْصًا لِلدُّخُولِ إِلَى المُتْحَفِ. فَإِذَا دَخَلَ ٩ أَشْخَاصٍ مِنْهُمْ ، فَمَا عَدَدُ الأَشْخَاصِ الَّذِينَ مَا زَالُوا يَنْتَظِرُونَ؟ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ.

١٨ − ٩ = ٩ أَشْخَاصٍ

نشاط منزلي:
اذكر لعائلتك حقيقة من حقائق جمع العدد إلى نفسه، ثم اطلب إليه أن يذكر مسألة طرح يستعمل فيها تلك الحقيقة.

٣-٣ الطَّرْحُ باسْتِعْمالِ حَقائِقِ جَمْعِ العَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ:

١
٥ − ٣ = ٢
١٠ − ٢ = ٨
٤ − ٠ = ٤
٨ − ٤ = ٤
١٢ − ٦ = ٦

٢
١٠ − ١ = ٩
٤ − ١ = ٣
١٨ − ٩ = ٩
٦ − ٨ = ٨
١٤ − ٧ = ٧

٣ ٩ − ٣ = ٦
٤ ٨ − ٣ = ٥
٥ ٧ − ١ = ٦
٦ ١٠ − ٥ = ٥
٧ ٩ − ٩ = ٠

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٨ كانَ مَعَ يَسَامٍ ١٨ قُرْصًا مُدْمَجًا، أَعْطَى ٩ أَقْراصٍ مِنْها لأَخِيهِ. فَكَمْ قُرْصًا بَقِيَ مَعَهُ؟
١٨ − ٩ = ٩

٩ اِشْتَعارَتِ الِيسامُ ١٤ كِتابًا مِنَ المَكْتَبَةِ، وَقَرَأَتْ مِنْها ٧ كُتُبٍ. فَكَمْ كِتابًا لَمْ تَقْرَأْهُ بَعْدُ؟
١٤ − ٧ = ٧

١٠ أَلْمَحُ إِلَى المَسائِلِ السّابِقَةِ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ، وَأَرْسُمُ ○ حَوْلَ مَسائِلِ الطَّرْحِ الَّتِي سَتَسْتَخْدِمُ فِيها حَقائِقَ جَمْعِ العَدَدِ إِلَى نَفْسِهِ. وَأَرْسُمُ □ حَوْلَ أَيِّ ناتِجِ طَرْحٍ أَقَلَّ مِنْ ٣.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في استعمال حقائق جمع العدد ونفسه عند الطرح.....

فاستعمل **الدومينو في الرياضيات**، اطلب إلى الطلبة استعمال قطع الدومينو ذات الوجوه المتساوية في النقاط، ثم اطلب إليهم عدّ النقاط حتى يتعلموا حقائق العدد ونفسه.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة استعمال أصابع أيديهم لتذكير أنفسهم بكيفية عمل حقائق العدد ونفسه.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة، ثم يقدمون المساعدة لزملائهم من دون المتوسط.

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

كيف تستعمل حقيقة ٦ + ٦ = ١٢ لمساعدتك في إيجاد ١٢ − ٦؟

إجابة ممكنة: اعلم أن ٦ + ٦ = ١٢.
باستعمال حقائق العدد ونفسه، إذا كان لديّ ١٢ وطرحت منها ٦، فإن الباقي هو ٦.

أكْتُبُ حثّ الطلبة على إيجاد أمثلة لمفهوم العدد ونفسه من الأشياء الموجودة في غرفة صفهم. عند إيجاد أحد الأمثلة (مثل: صفّان من المقاعد) اسأل: ماذا يتبقّى لدينا عند طرح أحد الصفين؟

تأكد سريع أما زال الطلبة يجدون صعوبة في استعمال حقيقة جمع العدد ونفسه في الطرح؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (ص٥٩).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (ص١٥٨)، (ص٥٢٠).

الدرس

٣-٤ أحل المسألة

أخمن وأتحقق

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال التخمين والتحقق في حل المسائل.

المواد والوسائل :

قطع عد بلونين

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٣-٣)

أستعمل حقائق جمع العدد إلى نفسه لأجد الناتج:

١) ٣+٤=٧

٢) ٤+٣=٧

٣) ٧-٤=٣

٤) ٧-٣=٤

مسألة اليوم :

لدى أسامة ٣ قطع بسكويت ولدى زيد ٧ قطع. كم تزيد قطع زيد على قطع أسامة؟ ٤ قطع

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ بصري / سكاني / منطقي

دون المتوسط

المواد ، قطع عد من لونين ، بطاقتان لكل طالب (مُسجل عليهما اسمان مثل: هدى وفاطمة)

- قدّم المسألة التالية إلى الطلبة: هدى أكبر من فاطمة بسنتين، وعُمر هدى مضافًا إلى عمر فاطمة يساوي ١٠. ما عمر كل منهما؟
- أعط الطلبة (١٠) قطع عد.
- مَن الأكبر؟ هدى. بكم سنة ؟ سنتين
- اطلب إلى الطلبة وضع قطعتي عد بجانب بطاقة هدى. كيف تقسم باقي القطع بالتساوي؟
- وجّه الطلبة للتخمين والتحقق عن طريق وضع عدد معين من القطع التي تحصل عليها البنتان تحت بطاقة كل واحدة منهما.
- وضّح لهم كيف أن جمع القطع بعضها مع بعض ينتج عمر البنتين الكلّي، ويعطي عمر كل واحدة منهما.

التعلّم الذاتي

١ لغوي / منطقي

سريعو التعلم

المواد ، ورق مقوى ، أقلام تلوين.

- يكتب الطلبة قصة عددية مثل القصص التي وردت في الدرس.
- يتبادل الطلبة الأوراق ويستعملون «استراتيجية التخمين والتحقق» في حل المسألة.
- يعيد الطلبة الأوراق. ويتحقق كاتب القصة من صحة الإجابة.
- يتعاون كل زوج من الطلبة في حل المسائل التي كتبوها، وكيف استُعملت الخطة في الحلّ.

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى العلوم لإتاحة الفرصة لهم لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٥٢ د)

١ التقديم:

نشاط:

اكتب ما يلي على السبورة، واقرأه:

وصل ٣ طلبة إلى موقف الحافلات، ثم انضمّ إليهم ٤ طلبة. كم أصبح عددهم؟

- **ما الخطة التي تستعمل في الحل؟** أمثلها.
- ادع ٣ طلبة للوقوف أمام زملائهم. واسأل: **ما عدد الطلبة الواقفين؟** ٣. واطلب إلى ٤ آخرين أن يقفوا، واسأل: **ما عدد الطلبة الواقفين الآن في غرفة الصف؟** ٧

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع الطلبة بمعطيات المسألة والمطلوب فيها.

أخطط اطلب إلى الطلبة مناقشة خطة للحل.

أحل وجّه الطلبة إلى استعمال خطة «التخمين والتحقق» في حل المسألة.

- **ما معطيات المسألة؟** هناك ٩ قطط. وعدد القطط السوداء أكثر من القطط البنية بثلاث.
- **ما الخطة التي تساعد على حل ذلك؟** التخمين والتحقق
- **ما العملية التي يجب استعمالها في حل هذه المسألة؟** الطرح
- **ما التخمين الجيّد للإجابة ؟** ٦

هل تخمينك صحيح؟ نعم

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة المسألة للتحقق من معقولية الإجابة.

- **ماذا تفعل للتحقق من معقولية الإجابة؟** إجابة ممكنة، أستطيع تخمين الإجابة ٦، ثم أتحقق من الإجابة باستعمال الجمع.

أحاول:

تابع الطلبة في أثناء حل السؤالين ١ ، ٢ في الصف.

الأخطاء الشائعة!

قد يكون لدى الطلبة مشكلة في بدء حلّ المسألة. لذا، ذكّرهم أن الخطوة الأولى هي تحديد المعلومات المعطاة.

٤

أحلّ المسألة

أخمّنُ وأتحقّقُ

فكرة الدرس
أحلّ مسألة بالتخمين والتحقق.

في حَديقَةِ الحَيَوانَاتِ ٩ قِطَطٍ بَرِّيَّةٍ، بَعْضُها بُنِّيُّ اللَّوْنِ وَبَعْضُها الآخَرُ أَسْوَدُ. فَإِذَا كَانَ عَدَدُ القِطَطِ السَّوْدَاءِ أَكْثَرَ مِنْ عَدَدِ القِطَطِ البُنِّيَّةِ بِثَلاثِ قِطَطٍ، فَمَا عَدَدُ القِطَطِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟

أفهمُ

مَا المَطْلُوبُ مِنَ المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أخطّطُ

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

أحلُّ

سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ.

التخمين ١: ٤ بنية + ٧ سوداء = ١١ قطة (أكثر من ٩)

التخمين ٢: ٥ بنية + ٨ سوداء = ١٣ قطة (أكثر من ٩)

التخمين ٣: ٣ بنية + ٦ سوداء = ٩ قطط (صحيح)

هُنَاكَ ٣ قِطَطٍ بُنِّيَّةٍ وَ ٦ قِطَطٍ سَوْدَاءَ.

أتحقّقُ

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة .

اتذكر
افهم
أخطط
أدقق
أتحقق

أحاول

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ

١ أَعْطَى سَالِمٌ ١٣ بالُونًا مُلَوَّنًا لأَخِيهِ وَأُخْتِهِ. فَإِذَا أَعْطَى أَخَاهُ ٣ بالُونَاتٍ أَكْثَرَ مِمَّا أَعْطَى أُخْتَهُ.

فَكَمْ بالُونًا أَعْطَى أَخَاهُ، وَكَمْ بالُونًا أَعْطَى أُخْتَهُ؟

٨ بالُونَاتٍ لأَخِيهِ، وَ ٥ بالُونَاتٍ لأُخْتِهِ

٢ مَحَلُّ بَيْعِ الْبُرْتُقَالِ فِي أَكْيَاسٍ مُخْتَلِفَةِ الأَحْجَامِ؛ فَبَعْضُهَا يَحْوِي ٤ بُرْتُقَالَاتٍ، وَبَعْضُهَا ٨، وَبَعْضُهَا الآخَرُ ١٠.

فَإِذَا اشْتَرَى سَعْدٌ ١٢ بُرْتُقَالَةً، فَمَا الْكِيسَانِ اللَّذَانِ اشْتَرَاهُمَا؟

كِيسٌ يَحْتَوِي عَلَى ٤ بُرْتُقَالَاتٍ، وَكِيسٌ يَحْتَوِي عَلَى ٨ بُرْتُقَالَاتٍ

اتدرب

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ

٣ تُعْرَضُ بُذُورُ زَهْرَةِ تَبَّاعِ الشَّمْسِ لِتُبَاعَ فِي أَكْيَاسٍ مُخْتَلِفَةِ الأَحْجَامِ؛ يَحْوِي الْوَاحِدُ مِنْهَا: ٧ أَوْ ٩ أَوْ ١١ بَذْرَةً.

فَإِذَا أَرَادَ مَحْمُودٌ أَنْ يَزْرَعَ ١٦ بَذْرَةً، فَأَيُّ كِيسَيْنِ يَجِبُ أَنْ يَشْتَرِيَ؟

كِيسٌ يَحْتَوِي عَلَى ٧ بُذُورٍ، وَكِيسٌ يَحْتَوِي عَلَى ٩ بُذُورٍ

٤ عِنْدَ مَنَالَ ٨ لُعَبَةٍ وَ ٣ صَنَادِيقَ.

فَإِذَا وَزَّعَتِ اللُّعَبَ بِالتَّسَاوِي فِي الصَّنَادِيقِ الثَّلَاثَةِ،

فَكَمْ لُعْبَةً وَضَعَتْ فِي الصُّنْدُوقِ الْوَاحِدِ؟

٦ لُعَبٍ

نشاط منزلي
استعمل كراتك لتمثل جملة طرح لطفلك. ثم اطلب إليه أن يمثل بالكرات جملة الجمع المترابطة.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في استعمال خطة «التخمين والتحقق» لحل المسألة.....

فاستعمل **الوسائل الحسية**، ضع ٨ قطع عدٍّ على جهاز العرض، واكتب «٨ – ٥ =» تحت قطع العد. ما عدد قطع العد التي يجب إبعادها لحل المسألة؟ ٥ . أبعد ٥ قطع، واسأل: ما عدد القطع المتبقية؟ ٣. ما ناتج ٨ – ٥؟ ٣

٣ التدريب:

• **السؤال ٣**، تحقق من قراءة الطلبة السؤال وإدراك أن الجمع هو العملية اللازمة.

• **السؤال ٤**، تحقق من أن بإمكان الطلبة الجمع للتحقق من إجابة مسألة الطرح.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

• كيف تساعدك خطة «التخمين والتحقق» في حل السؤال ٤؟ تحقق من صحة تفسيرات الطلبة.

تأكد سريع

أما زال الطلبة بحاجة إلى التخمين والتحقق؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (ص٦٠ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (ص٦٠ب)، (ص٥٢د).

٣-٤ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ، أَخْمِنُ وَأَتَحَقَّقُ

٥ لَدَى ١٨ فَرْوَةً زُجَاجِيَّةً، بَعْضُهَا سَوْدَاءُ، وَبَعْضُهَا خَضْرَاءُ.
إِذَا كَانَ عَدَدُ الْكُرَاتِ الْخَضْرَاءِ يَزِيدُ عَلَى عَدَدِ الْكُرَاتِ السَّوْدَاءِ بِـ ٤،
فَمَا عَدَدُ الْكُرَاتِ السَّوْدَاءِ؟

٧ كُرَاتٍ سَوْدَاءَ

٦ عِنْدَ سُهُوٍ ٢٢ نموذجًا لِلْقَوَارِبِ وَالطَّائِرَاتِ.
إِذَا كَانَ عَدَدُ نَمَاذِجِ الطَّائِرَاتِ يَزِيدُ عَلَى عَدَدِ نَمَاذِجِ الْقَوَارِبِ بِـ ٨،
فَكَمْ طَائِرَةً وَقَارِبًا عِنْدَ سُهُوٍ؟

١٥ طَائِرَةً و ٧ قَوَارِبَ

٧ تُرِيدُ شَيْمَاءُ أَنْ تَكْتُبَ ٢١ رِسَالَةً بَيْنَ وَصَفَاتِ الطَّعَامِ عَلَى ٣ صَفَحَاتٍ بِالتَّسَاوِي،
فَكَمْ وَصْفَةً سَتَكْتُبُ عَلَى كُلِّ صَفْحَةٍ؟

٧ وَصَفَاتٍ

٨ شَارَكَ ٢٠ طَالِبًا وَطَالِبَةً فِي مُسَابَقَةِ الْقِرَاءَةِ مِنْ مَدَارِسَ مُخْتَلِفَةٍ، هِيَ: جَرِيرٌ الابْتِدَائِيَّةُ، وَحَسَّانُ بْنُ ثَابِتٍ الابْتِدَائِيَّةُ، وَالْمُتَنَبِّي الابْتِدَائِيَّةُ. إِذَا كَانَ عَدَدُ الْمُشَارِكِينَ مِنْ مَدْرَسَةِ جَرِيرٍ ٥ طُلَّابٍ، وَعَدَدُ الْمُشَارِكِينَ مِنْ مَدْرَسَةِ حَسَّانَ بْنِ ثَابِتٍ يَزِيدُ عَلَى الْمُشَارِكِينَ مِنْ مَدْرَسَةِ الْمُتَنَبِّي بِوَاحِدٍ، فَمَا عَدَدُ الْمُشَارِكِينَ مِنْ كُلِّ مَدْرَسَةٍ؟

جَرِيرٌ ٥ ، حَسَّانُ بْنُ ثَابِتٍ ٨ ، الْمُتَنَبِّي ٧

٥-٣ العلاقة بين الجمع والطرح

مخطط الدرس

الهدف :

طرح الأعداد ضمن العدد (٢٠) باستعمال حقائق الجمع.

المفردات :

العكس

المواد والوسائل :

قطع عد بلونين مكعبات متداخلة

الخلفية الرياضية

تُعرف عمليتا الجمع والطرح بالعمليتين المتعاكستين. وكلمة «معاكسة» قد تكون مضلِّلة، إذ قد تعطي انطباعًا بعدم وجود علاقة بينهما مع أنهما في الحقيقة عمليتان متصلتان بصورة وثيقة.

ففي عملية الجمع، يُعطى الطالب عددين مضافين أحدهما إلى الآخر، ويطلب إليه إيجاد المجموع. أمّا في الطرح فيُعطى المجموع وأحد العددين، ويطلب إليه إيجاد العدد الآخر.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٣-٤)

عندما سجل محمد من خارج القوس في لعبة كرة السلة في المرة الأولى حصل على ٣ نقاط. وعندما سجل في المرة الثانية حصل على ثلاث نقاط أيضًا. فإذا استمر بهذا النمط وسجل ١٥ نقطة، فكم رمية نفذ من خارج القوس؟ ٥

مسألة اليوم :

على الغصن ٤ عصافير، ثم جاءت ٣ عصافير أخرى، ثم طار عصفوران، كم عصفورًا بقي على الغصن؟ ٥

بناء المفردات

- وزّع مكعبات متداخلة ملونة بلونين مختلفين لكل طالب.
- اطلب إلى الطلبة تكوين قطار بـ ٥ مكعبات من لون واحد، ثم اطلب إليهم تجزئته.
- اطلب إلى الطلبة تكوين قطار من ٣ مكعبات بلون، وقطار آخر من مكعبين بلون مختلف. واطلب إليهم ضم القطار ذي المكعبات الثلاثة إلى القطار ذي المكعبين، ثم اطلب إليهم تجزئتها.
- ما أوجه الشبه بين النشاطين اللذين نفذتهما باستعمال المكعبات الملونة؟

قمت بعمل ما، ثم قمت بعكسه.

- اكتب المفردة: **عكس** على السبورة. وبيّن أن العمليات المتعاكسة هي التي يلغي بعضها بعضًا.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

بصري/ حركي

١ الموهوبون

المواد، ١٠ قطع نقدية، لوحة العمل (١).

- اطلب إلى الطلبة تعبئة الأقسام العشرة، في لوحة العمل (١) بالقطع النقدية لمساعدتهم في إيجاد مكونات العشرة وحقائق الطرح المترابطة بها. هناك ٥ مجموعات هي: ١ و ٩، ٢ و ٨، ٣ و ٧، ٦ و ٤، ٥ و ٥.

اطلب إلى الطلبة تسجيل هذه الحقائق.

التعلّم الذاتي

منطقي

١ سريعو التعلم

المواد، قرصا تدوير، مكعبات، ورقة، قلم.

- اكتب الأعداد من ١ – ٥ على أحد الأقراص، و من ٦ إلى ١٠ على قرص آخر.
- اطلب إلى الطلبة تدوير كل قرص، وكتابة حقائق الجمع والطرح المترابطة من الأعداد التي حصلوا عليها، مثل: (٣+٦=٩، ٩-٦=٣، ٩-٣=٦).
- واطلب إليهم تمثيل الحقائق بالمكعبات ثم تسجيلها.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب قطع عد بلونين، ثم اطلب إليهم إبراز ٧ قطع صفراء و٣ حمراء.
- وضح أن الألوان سيكون بينها علاقة (مثل أفراد العائلة).
- **ما عدد القطع في المجموعة؟** ١٠. **ما عدد الصفراء منها؟** ٧ **ما عدد الحمراء منها؟** ٣
- اطلب إلى الطلبة كتابة جملة جمع الأعداد ٧، ٣، ١٠. ثم دعهم يكتبوا جملتي الطرح الناتجة عنها.

٢ التدريس:

أعط كل زوج من الطلبة مكعبات متداخلة من لونين، واطلب إليهم صنع مجموعتين، إحداهما مكونة من ٦ مكعبات، والأخرى من ٤ مكعبات بلون مختلف.

- ضم المجموعتين معًا. **ما العبارة العددية التي تصف المجموعة الكلية من المكعبات؟** ٦ + ٤ = ١٠
- **لماذا استعملت الجمع؟** للرّبط بين الجزأين.
- أبعد ٤ مكعبات من المجموعة الكلية للمكعبات. **ما العبارة العددية التي تصف ما فعلت؟** ١٠ - ٤ = ٦
- **لماذا استعملت الطرح؟** بسبب إبعاد بعض المكعبات.

أستعد:

استعمل الجزء في أعلى صفحة (٦٢) لتدعيم مفهوم الدرس. تحقق من أن الطلبة يستطيعون معرفة كل الطرائق التي يمكن بها استعمال ثلاثة أعداد لإنشاء جمل عددية.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة من ١ إلى ٤ داخل الفصل.

السؤال (٥) يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في إيجاد جملة الجمع وجملتي الطرح المترابطتين بها. لذا، وضح لهم أن العدد الكبير في حقيقة الجمع يتكون من مجموع العددين في تلك الحقيقة. مثلا: يجلس ٦ أشخاص على مائدة العشاء. غادر ٤ منهم المائدة. فما العدد المتبقي؟ ثم عاد الأشخاص الأربعة لتناول الحلوى. ما عدد الأشخاص الموجودين الآن؟

٥ العَلاقَةُ بَيْنَ الجَمْعِ وَالطَّرْحِ

أستعد

فكرة الدرس
أطرحُ مُستعيناً حقائقَ الجَمْعِ.

المُفرداتُ
الطَّرْحُ

٥ - ٤ = ٩

٩ - ٤ = ٥

٩ - ٥ = ٤

أتأكد

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ مُستَعيناً حَقائِقَ الجَمْعِ:

١) ٧ - ٦ = ١٣ ٧ + ٦ = ١٣

٢) ١٢ - ٥ = ٧ ٥ + ٧ = ١٢

٣) ١٥ - ٦ = ٩ ٦ + ٩ = ١٥

٤) ١١ - ٤ = ٧ ٤ + ٧ = ١١

١٣ - ٧ = ٦

١٢ - ٧ = ٥

١٥ - ٩ = ٦

١١ - ٧ = ٤

أتحدث ٥) أشرحُ العَلاقَةَ بَيْنَ عَمَليَّتَيِ الجَمْعِ وَالطَّرْحِ.

إجابة ممكنة: عمليتان متعاكستان (تلغي إحداهما الأخرى)

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في الربط بين عمليتي الجمع والطرح.....

فاستعمل **تكوين نموذج** ، اطلب إلى الطلبة تمثيل الجمل باستعمال المكعبات المتداخلة.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة استعمال المكعبات لتمثيل المسائل كلها.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة، ثم يقدمون المساعدة لزملائهم من دون المتوسط.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

لماذا تُعد العبارتان ٥ + ٢ = ٧ و٧ − ٥ = ٢ من الحقائق المترابطة؟ لأنهما تستعملان الأعداد نفسها ٢ ، ٥ ، ٧.

كيف يمكن لعبارة الجمع ٥ + ٢ = ٧ مساعدتك على إيجاد الفرق في ٧ − ٥؟ العدد الثاني (٢) في عبارة الجمع ، هو العدد المجهول في عبارة الطرح.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة تفسير العبارة الآتية: تساعدني العلاقة العكسية بين الجمع والطرح على إيجاد حقيقة الطرح المترابطة بحقيقة الجمع. ٩ + ٤ = ١٣.

تأكد سريع أما زال الطلبة يجدون صعوبة في الربط بين الجمع والطرح؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة (٦٣)

وإذا كان الجوب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٦٢ب)

التدريب

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ مُستَعمِلاً حَقائِقَ الجَمْعِ:

٦) ٨ + ٩ = ١٧ ، ١٧ − ٨ = ٩ ، ١٧ − ٩ = ٨

٧) ٩ + ٦ = ١٥ ، ١٥ − ٩ = ٦ ، ١٥ − ٦ = ٩

٨) ٥ + ٩ = ١٤ ، ١٤ − ٥ = ٩ ، ١٤ − ٩ = ٥

٩) ٧ + ٦ = ١٣ ، ١٣ − ٦ = ٧ ، ١٣ − ٧ = ٦

١٠) ٤ + ٨ = ١٢ ، ١٢ − ٨ = ٤ ، ١٢ − ٤ = ٨

١١) ٧ + ٨ = ١٥ ، ١٥ − ٨ = ٧ ، ١٥ − ٧ = ٨

١٢) ٩ + ٧ = ١٦ ، ١٦ − ٩ = ٧ ، ١٦ − ٧ = ٩

١٣) ٦ + ٥ = ١١ ، ١١ − ٦ = ٥ ، ١١ − ٥ = ٦

١٤) ٨ + ٦ = ١٤ ، ١٤ − ٨ = ٦ ، ١٤ − ٦ = ٨

١٥) ٩ + ٤ = ١٣ ، ١٣ − ٤ = ٩ ، ١٣ − ٩ = ٤

أحَلُّ المَسْأَلَةَ

الحِسُّ العَدَدِيُّ: أُحيطُ جُمْلَةَ الطَّرْحِ الَّتي أَستَعمِلُها لِلتَّحَقُّقِ مِنْ عَمَلِيَّةِ الجَمْعِ:

١٦) ٩ + ٤ = ١٣ ، ١٣ − ٤ = ٩ ، ١٣ − ٩ = ٤

١٧) ٥ + ٧ = ١٢ ، ١٢ − ٧ = ٥ ، ١٢ − ٥ = ٧

١٨) ١ − ١٣ = ١٢ ، ١٢ − ١ = ١١ ، ١٣ − ١١ = ٢

نقاشٌ متوازٍ

اطلب إلى طلبتك أن يكتبوا جملة جمع مستعملاً العلاقة، ثم اطلب إليه أن يكتب حقائق الطرح المترابطة بها.

٣-٥ العَلاقَةُ بَيْنَ الجَمْعِ والطَّرْحِ

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ مُستَعمِلاً حَقائِقَ الجَمْعِ:

١) ٧ + ٥ = ١٢ ، ١٢ − ٥ = ٧ ، ١٢ − ٧ = ٥

٢) ٦ + ٩ = ١٥ ، ١٥ − ٩ = ٦ ، ١٥ − ٦ = ٩

٣) ٨ + ٥ = ١٣ ، ١٣ − ٥ = ٨ ، ١٣ − ٨ = ٥

٤) ٧ + ٣ = ١٠ ، ١٠ − ٣ = ٧ ، ١٠ − ٧ = ٣

٥) ٤ + ٧ = ١١ ، ١١ − ٧ = ٤ ، ١١ − ٤ = ٧

٦) ٤ + ٠ = ٤ ، ٤ − ٠ = ٤ ، ٤ − ٤ = ٠

٧) ٣ + ٩ = ١٢ ، ١٢ − ٣ = ٩ ، ١٢ − ٩ = ٣

٨) ٨ + ٧ = ١٥ ، ١٥ − ٨ = ٧ ، ١٥ − ٧ = ٨

٩) ٨ + ٩ = ١٧ ، ١٧ − ٨ = ٩ ، ١٧ − ٩ = ٨

١٠) ٥ + ٨ = ١٣ ، ١٣ − ٥ = ٨ ، ١٣ − ٨ = ٥

١١) ٧ + ٧ = ١٤ ، ١٤ − ٧ = ٧ ، ١٤ − ٧ = ٧

أَكْتُبُ جُمَلاً عَدَدِيَّةً لأَحُلَّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١٢) عِنْدَ عِمادٍ ١٥ كِتابًا. قَرَأَ مِنْها ٨ كُتُبٍ. كَمْ كِتابًا لَمْ يَقْرَأْ بَعْدُ؟

١٥ − ٨ = ٧ ، ١٥ − ٧ = ٨ ، ٧ كُتُبٍ

١٣) رَسَمَتْ سَناءُ ٨ صُوَرٍ خِلالَ الشَّهْرِ الماضي، وَرَسَمَتْ ٩ صُوَرٍ في هذا الشَّهْرِ. كَمْ صورةً رَسَمَتْ سَناءُ في الشَّهْرَيْنِ؟

٨ + ٩ = ١٧ ، ٩ + ٨ = ١٧ ، ١٧ صورةً

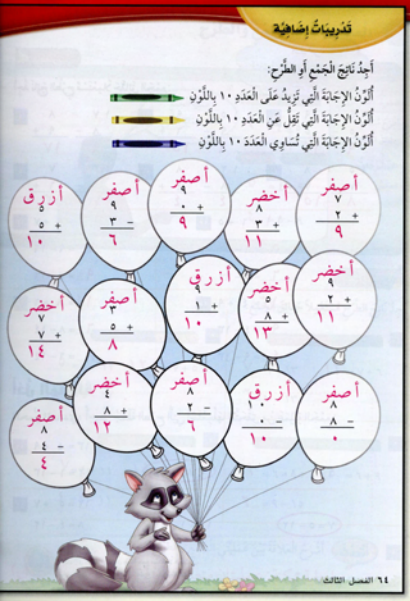
مراجعة الدروس من ٣-١ إلى ٣-٥ .

الهدف:

مراجعة وتقويم مهارات ومفاهيم الدروس السابقة.

الإجراءات:

- راجع الطلبة في حقائق الجمع وحقائق الطرح.
- قد يرغب الطلبة في كتابة الحقائق للتدرب عليها ومن ثم الرجوع إليها.
- راجع جمع العدد إلى نفسه وإلى الصفر وطرح العدد من نفسه، وطرح الصفر.



لعبة الغيوم

المفهوم الرياضي:

حقائق الجمع والطرح المترابطة

المواد والوسائل:

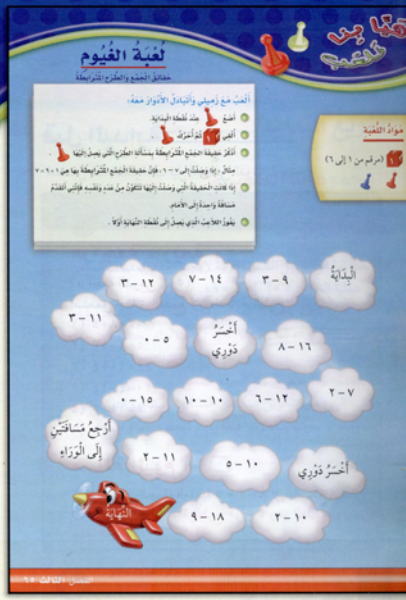
مجموعتان من مواد اللعبة، مكعبا أرقام.

التعليمات:

- يلعب الطلبة في أزواج .
- أعط كل طالب خاصًّا به .
- يقوم أحد الطالبين برمي المكعب المرقم ، ثم يحرك الخاص به .
- يذكر الطالب حقيقة الجمع المرتبطة بحقيقة الطرح التي يصل إليها .
- إذا كانت الحقيقة التي وصل إليها الطالب ترتبط بحقيقة جمع عدد إلى نفسه فإنه يتقدم إلى الأمام خطوة واحدة .
- يفوز الطالب الذي يصل إلى نقطة النهاية أولًا.

تطوير اللعبة

اطلب إلى الطلبة تكوين لعبة باستعمال حقائق الجمع، يقوم اللاعب فيها بإعطاء حقائق الطرح المترابطة بحقائق الجمع، مع ضرورة كتابة جميع الجمل العددية للحقائق المترابطة في اللعبة.



تنويع اللعب:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة أن يذكروا ناتج الطرح بدلا أن يذكروا حقيقة الجمع المترابطة بحقيقة الطرح.
ضمن المتوسط	ينفذ الطلبة اللعبة حسب التعليمات
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلبة أن يذكروا جميع حقائق الجمع والطرح المترابطة للحقيقة التي وصلوا إليها .

٦-٣ الأعداد المفقودة

مخطط الدرس

الهدف :

إيجاد العدد المفقود في جمل الجمع باستعمال حقائق الطرح المترابطة بها .

المفردات :

العدد المفقود

المواد والوسائل :

ورق مقوى، ورقة العمل(٣)، مكعبات متداخلة

الخلفية الرياضية

من الصعب على الطلبة إيجاد العدد المفقود؛ لاعتقادهم أن الجواب دائمًا يأتي بعد إشارة المساواة، لذا قد يرتبك الطلبة عند رؤية ٣ + □ =١٢.

إن القدرة على إيجاد العدد المضاف المفقود يعتمد على فهم الطالب المعادلة، وعلى وظيفة إشارة المساواة فيها، حيث يعد ذلك جزءًا من أساسيات علم الجبر.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٣-٥)

أستعمل حقائق الجمع لإيجاد ناتج الطرح:

١) ٥+٨=١٣

٢) ١٣-٨=٥

٣) ١٠+٤=١٤

٤) ١٤-٤=١٠

٥) ١١+٥=١٦

٦) ١٦-١١=٥

مسألة اليوم :

كيف تستعمل الجملة العددية ٥ + ٣ = ٨ لإيجاد ناتج ٨ – ٣ ؟

العدد المفقود في جملة الطرح هو ٥ ، وهو العدد الأول من جملة الجمع.

بناء المفردات

- اكتب كلمة **العدد المفقود** على السبورة، وبيّن للطلبة أن العدد المفقود هو عدد غير موجود في جملة الجمع.
- اطلب إلى نصف الطلبة رمي مكعب أحمر مرقم، وإلى النصف الآخر رمي مكعب أزرق مرقم.
- اطلب إلى طالبين ، واحد من كل مجموعة، تكوين جملة طرح من الأعداد التي ظهرت، ثم ساعدهما على معرفة العدد المفقود.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

منطقي/ لغوي

- اطلب إلى الطلبة حل المسألة الآتية لإيجاد العدد المضاف المفقود في عملية الجمع: ٥ + □ + ٤ = ١٩.
- ثم اسألهم كيف يجدون العدد. إجابة محتملة : جمعت ٥+٤ وحصلت على ٩، ثم كتبت ٩ + □ = ١٩، ثم بحثت عن جملة الطرح المترابطة فكانت ١٩-٩ =١٠. لذلك، ١٠ هو العدد المضاف المفقود في جملة الجمع المعطاة.
- اطلب إلى الطلبة تكوين عدد من المسائل المشابهة التي تحتوي عددًا مضافًا بحيث يتبادلونها فيما بينهم ليحلوها.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

حركي/ بصري/ مكاني

المواد : بطاقات، أقلام تلوين .

- يرسم الطالب حجر الدومينو.
- يسجل الطالب على البطاقة حقيقة لعملية الجمع، وأخرى مترابطة بها لعملية الطرح بوجود عدد مفقود يمكن إيجاده باستعمال الدومينو.
- يجمع الطلبة البطاقات ويقوم كلّ بدوره في وضع حجر الدومينو بالقرب من الحقائق المترابطة به.

١٠ - ٤ = ــــ

٤ + ــــ = ١٠

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- ارسم ١٠ دوائر على السبورة، واطلب إلى الطلبة عدّ الدوائر للتحقق من أنها ١٠.
- اطلب إليهم إغلاق أعينهم، وأنت تغطي بعض الدوائر بلواصق ورقية. كم دائرة ما زلت تراها؟ نفرض أنها ٧، نعلم أن هناك ١٠ دوائر لكن رأينا ٧ فقط.
- اكتب ٧ + ☐ = ١٠ على السبورة. **كيف تستطيع إيجاد العدد المفقود في جملة الجمع؟** عُدّ الدوائر الظاهرة، ثم عُدّ تصاعديًّا من ذلك العدد حتى ١٠.
- اطلب إلى الطلبة العد تصاعديًّا من ٧ حتى ١٠ وتوقّع أن هناك ٣ دوائر مخفية. أبعد اللواصق الورقية حتى يتحقق الطلبة من ذلك.

٢ التدريس:

اعرض ورقة العمل (٣) باستعمال جهاز العرض، وضع ٤ قطع حمراء على جزء منها، و ٤ قطع حمراء و ٣ صفراء على الجزء الكبير منها.

- أشر إلى الجزء الأكبر، وقل إنك تحتاج إلى ٧ قطع.
- أشر إلى القطع الأربع وقل: إن لديك ٤ قطع. **فكيف أعرف العدد المطلوب زيادته؟** اكتب ٤ + ☐ = ٧ .
- **قل ماذا يجب علينا أن نعمل لنجد العدد؟ هل نجمع أم نطرح؟** نطرح. **كيف عرفتم؟**
- اكتب ٧ − ٤ = ☐ . **ما الإجابة ؟** ٣

أستعد:

استعمل الجزء في أعلى الصفحة (٦٦) لتدعيم مفهوم الدرس. أرشد الطلبة، من خلال المثال، للتأكيد على أنه باستعمال الحقائق المترابطة نجد العدد المفقود في جملة الجمع.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة من ١ إلى ٤ داخل الفصل.

السؤال (٥) يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

قد يخطئ بعض الطلبة في الحقائق العددية ، لذا ، اطلب إليهم استعمال الدومينو لتصور تلك الحقائق.

٦ الأَعْدادُ المَفْقُودَةُ

أستعد

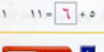
فكرة الدرس
أجدُ عددًا مفقودًا في جملةِ جمعٍ مُستعملاً حقائقَ الطَّرحِ المترابطةَ بها.

المُفرداتُ
العددُ المفقودُ

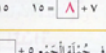
أتأكد

أَجِدُ العَدَدَ المَفْقُودَ في جُمْلَةِ الجَمْعِ مُستَعينًا بِرَسْمِ القَاطِ:

١)
٨ + ☐ = ١٤ ، ١٤ − ٨ = ☐

٢) 
☐ + ٥ = ١١ ، ١١ − ٥ = ☐

٣)
٤ + ☐ = ٨ ، ٨ − ٤ = ☐

٤) 
☐ + ٧ = ١٥ ، ١٥ − ٧ = ☐

أتحدّى أُبَيِّنُ كَيْفَ أَجِدُ العَدَدَ المَفْقُودَ في جُمْلَةِ الجَمْعِ ٥ + ☐ = ١٣.

إجابة ممكنة: بما أن ١٣ − ٥ = ٨ فإن ٥ + ٨ = ١٣، ويكون العدد المفقود هو ٨

تدرب

أجِدُ العَدَدَ المَفقُودَ في جُمْلَةِ الجَمْعِ:

١ ؟ ، ١٤ − ٩ = ٥ ، ٩ + ٥ = ١٤

٢ ١٢ − ٦ = ٦ ، ٦ + ٦ = ١٢

٣ ١٢ − ٩ = ٣ ، ٩ + ٣ = ١٢

٤ ١٥ − ٨ = ٧ ، ٧ + ٨ = ١٥

٥ ٨ − ٧ = ١ ، ٧ + ١ = ٨

٦ ٧ − ٢ = ٥ ، ٢ + ٥ = ٧

٧ ٧ − ٧ = ١٤ ، ٧ + ١٤ = ١٤

٨ ٩ + ٩ = ١٨ ، ١٨ − ٩ = ٩

٩ ٦ + ٧ = ١٣ ، ١٣ − ٧ = ٦

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٠ **الحَيَّرُ:** في الحَديقَةِ ١١ طِفْلاً. فَإذَا كَانَ ٥ مِنْهُمْ يَرْتَدُونَ قُمْصَانًا زَرْقَاءَ، وَ ٤ مِنْهُمْ يَرْتَدُونَ قُمْصَانًا بَيْضَاءَ، وَالبَاقُونَ يَرْتَدُونَ قُمْصَانًا خَضْرَاءَ. فَكَمْ طِفْلاً يَرْتَدِي قَمِيصًا أَخْضَرَ؟

٥ + ٤ + ٢ = ١١

نشاط مدرسي: اسأل طفلك عن طريقة الحُكم التي تساعده على إيجاد العدد المفقود في جملة الجمع ٧ + □ = ١٥.

أندرّب

١٤ − ٩ = ٥
و ٩ + ٥ = ١٤
حقيقتان مُترابطتان

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في إيجاد العدد المضاف المفقود في جملة الجمع.....

فاستعمل **العدّ حتى ١٣**، أعط الطلبة ٧ مكعبات متداخلة ذات لون واحد، وأكثر من ٦ مكعبات متداخلة بلون آخر. ثم اعرض بطاقة عليها العدد ١٣. واطلب إليهم وصل المكعبات السبعة، ثم دعهم يصلوا المكعبات من اللون الآخر لتكوين العدد ١٣.

ما عدد المكعبات المتداخلة ذات اللون الآخر المستعملة؟ ٦

اكتب حقيقة الجمع. ٧ + ٦ = ١٣

اكتب حقيقة الطرح المترابطة. ١٣ − ٧ = ٦ أو ١٣ − ٦ = ٧

٣ التدريب

نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة من خلال الأسئلة، واطلب إليهم تمثيل نموذج للمسائل باستعمال المكعبات المتداخلة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة، ثم يكتبون مسائل تخصهم.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

ما الذي يجعل من الجمع والطرح عمليتين متعاكستين؟ لأن كل واحدة منهما تلغي الأخرى، فإحداهما تجمع الأشياء بعضها مع بعض، والأخرى تفصلها.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة الرجوع إلى الأسئلة (١-١٤) وتفسير كيف تساعدهم جملة الطرح على إيجاد العدد المضاعف المفقود.

تأكد سريع أما زال الطلبة يجدون صعوبة في إيجاد العدد المجهول في جملة الجمع؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة (٦٧)

وإذا كان الجوب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٦٦ب)

٦-٣ الأعدادُ المَفقودةُ

أجِدُ العَدَدَ المَفقُودَ:

١ ٧ + ٨ = ١٥ ، ١٢ − ٤ = ٨ ، ٩ + ٦ = ١٥ ، ١٥ − ٦ = ٩ ، ٨ + ٥ = ١٣

٢ ٧ + ٤ = ١١ ، ١٧ − ٩ = ٨ ، ٧ + ٩ = ١٦ ، ١٦ − ٩ = ٧ ، ٨ + ٦ = ١٤

٣ ٩ + ٣ = ١٢ ، ١٢ − ٥ = ٧ ، ٨ + ٦ = ١٤ ، ٦ + ٦ = ١٢ ، ٧ + ٦ = ١٣

٤ ٩ + ٨ = ١٧ ، ٨ − ٣ = ٥ ، ٦ + ٦ = ١٢ ، ٧ + ٦ = ١٣

أحُلُّ المَسأَلَتَينِ الآتِيَتَينِ:

٥ يَلْعَبُ دَاوُدُ وَأَصْدِقَاؤُهُ بِطَائِرَتِهِمُ الوَرَقِيَّةِ. وَكَانَ مَعَهُمْ ١٦ طَائِرَةً، عَلَى بَعْضِهَا فِي الأَشْجَارِ، فَبَقِيَ مَعَهُمْ ٧ طَائِرَاتٍ.

كَمْ طَائِرَةً وَرَقِيَّةً عَلَقَتْ فِي الأَشْجَارِ؟

٧ + ٩ = ١٦

١٦ − ٧ = ٩

٩ طَائِرَاتٍ وَرَقِيَّةٍ

٦ كَانَ عَلَى الشَّاطِئِ ١٥ قَارِبًا. انْطَلَقَ بَعْضُهَا إِلَى البَحْرِ، وَبَقِيَ عَلَى الشَّاطِئِ ٩ قَوَارِبَ.

كَمْ قَارِبًا انْطَلَقَ إِلَى البَحْرِ؟

٩ + ٦ = ١٥

١٥ − ٩ = ٦

٦ قَوَارِبَ

٣-٧ الحقائق المترابطة

مخطط الدرس

الهدف :
تكوين حقائق الجمع والطرح المترابطة .

المفردات :
الحقائق المترابطة

المواد والوسائل :
مكعبات متداخلة، مكعّب أرقام

البنية الرياضية

تذكّر أن المحتوى يكون أسهل إذا كان ذا معنى، وأن الحقائق قد تصبح بلا معنى عندما تكون بعيدة عن المجموعة المترابطة بها من الحقائق. فالعلاقات بين الحقائق هي أفكار، وعائلات الحقائق هي حقائق مترابطة تمثل الأفكار الآتية:

- الحقائق المترابطة تأتي في معادلة من خلال العلاقة التي تربط بين الجمع والطرح.
- الحقائق المترابطة تثبت وجود خاصية الإبدال للجمع وعدم وجودها في الطرح.

بالرغم من أهمية هذه الأفكار الآن، إلا أنها ستكون أكثر أهمية في تطوير فهم الطلبة لعلم الحساب والجبر مستقبلاً .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٣-٦)

أجد العدد المضاف المفقود:

١) ٥ + ... = ١٩ ١٤

٢) ٦ + ... = ١٧ ١١

٣) ٤ + ... = ٥ ١

٤) ٣ + ... = ١٢ ٩

مسألة اليوم :

خبزت مريم ١٢ فطيرة، ٣ منها بالجبن والباقي باللبنة. كيف تجد عدد فطائر اللبنة؟ اكتب جملة عددية تعبر عن ذلك.

١٢ - ٣ = ٩

بناء المفردات

- وضح للطلبة أن **الحقائق المترابطة** هي مجموعة من حقائق الجمع وحقائق الطرح التي تستخدم الأعداد نفسها.
- اكتب ما يأتي على السبورة كما هو موضح:

٤+٦=١٠	١٠-٦=٤
٧+٥=١٢	١٢-٧=٥
٥-١٢=٧	٧+٥=١٢
٦+٤=١٠	١٠-٤=٦
١٠-٤=٦	١٢-٥=٧

- اطلب إلى أحد الطلبة أن يضع إطارًا حول أربع حقائق مترابطة، وأن يضع إطارًا آخرَ حول الحقائق الأربع المترابطة الأخرى.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ منطقي/ اجتماعي

دون المتوسط

المواد : بطاقات مرقّمة بالأعداد من ٠ – ١٢، بطاقات تحتوي الرموز +، –، ×، ÷ .

- أعطِ كل مجموعة من الطلبة عددًا من البطاقات المرقمة، وأخرى عليها رموز.
- يضع الطلبة البطاقات المرقمة بحيث يكون وجهها إلى أعلى.
- يكوّن الطلبة حقيقة جمع، وحقيقة طرح باستعمال البطاقات.
- يسجّل الطلبة عائلة الحقائق المترابطة على ورقة، ويكملون العمل مع مجموعة جديدة من البطاقات.

التعلّم الذاتي

١ منطقي/ اجتماعي

سريعو التعلم

المواد : مثلثات ورقية ملونة، ورق مقوى، بطاقات، صمغ.

- يأخذ الطلبة بطاقة مكتوبًا عليها ٣ أعداد تكوّن حقائق مترابطة.
- يكوّن الطلبة حقائق مترابطة من البطاقات بإلصاق مثلثات الورق الملون على ورق مقوى مربع الشكل.
- يكتب الطلبة الحقائق المترابطة على كل من المثلثات الأربعة، ثم يعرضون البطاقات.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- وزع على كل طالب مجموعتين ذات لونين مختلفين من المكعبات ، كل مجموعة منهما من ١٠ مكعبات.
- وجه انتباه الطلبة إلى المثلث الذي في أعلى صفحة (٦٨) وبيّن لهم أن الأعداد ٣، ٩، ١٢ تكوّن عائلة حقائق مترابطة.
- **ما الأعداد المضافة في تلك الحقائق؟** ٣و٩. **كيف عرفت أن العددين المضافين يكوّنان معًا العدد ١٢؟** بما أن العدد ١٢ هو الأكبر، إذن، فهو ناتج الجمع.
- اطلب إلى الطلبة استعمال مجموعتين ذات لونين مختلفين من المكعبات لصنع قطار فيه ٩ مكعبات، وآخر فيه ٣ مكعبات. ضمّ القطارين معًا. **ما المجموع؟** ١٢
- اطلب إلى الطلبة أن يتبادلوا القطارات فيما بينهم لتمثيل حقيقة الجمع الثانية الموجودة في أعلى الصفحة، ثم اطلب إليهم تمثيل جمل الطرح المترابطة بها .

٢ التدريس:

- أعطِ كل طالبين مكعبَ أرقام ومجموعتين بلونين مختلفين من ٦ مكعبات متداخلة، واطلب إلى كل منهما رمي مكعب الأرقام وتمثيل ذلك العدد بالمكعبات المتداخلة.
- اطلب إلى الطالبين ضمّ مكعباتهما وإعطاء جملة الجمع، ثم اطلب إليهما تبديل مواقع مكعباتهما وتسجيل جملة الجمع العددية الجديدة.
- اطلب إلى الطلبة فصل مكعباتهم إلى جزأين، وتكوين جملتي الطرح المترابطتين بذلك.

أستعد:

استعمل الجزء في أعلى صفحة (٦٨) لتدعيم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ - ٣ داخل الفصل .

السؤال (٤) يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حلَّ أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

يقرأ الطلبة أحيانًا إشارات العمليات بصورة سريعة. لذا، شجعهم على التأني في القراءة، بإعطائهم الوقت الكافي لذلك.

٧ الْحَقَائِقُ الْمُتَرَابِطَةُ

أستعد:

أستعيدُ مِنْ حقائقِ الجَمْعِ والطَّرْحِ لأكْتُبَ الحقائقَ المُتَرابِطَةَ.

فكرة الدرس
أكْتُبُ الحقائقَ المُتَرابِطَةَ.

المفرداتُ
الحقائقُ المُتَرابِطَةُ

الحَقَائِقُ المُتَرابِطَةُ: هِيَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْحَقَائِقِ التي تَرْبِطُ بَيْنَ ثَلاثَةِ أَعْدَادٍ.

١٢ = ٣ + ٩
١٢ = ٩ + ٣
٣ = ٩ - ١٢
٩ = ٣ - ١٢

أتأكد

أُكْمِلُ الْحَقَائِقَ المُتَرابِطَةَ الآتِيَةَ:

١
١٦ = ٩ + ٧ ، ٧ = ٩ - ١٦
١٦ = ٧ + ٩ ، ٩ = ٧ - ١٦

٢
١٧ = ٨ + ٩ ، ٨ = ٩ - ١٧
١٧ = ٩ + ٨ ، ٩ = ٨ - ١٧

٣
١٨ = ٩ + ٩ ، ٩ = ١٨ - ٩

٤ **أتحدث** أشْرَحُ لِمَاذَا افْتَصَرَتِ الإِجَابَةُ في السُّؤالِ ٣ عَلَى ، حَقِيقَتَيْنِ فَقَطْ.
بما أن العددين المضافين هما العدد نفسه فإن حقيقتي الجمع حقيقة واحدة و حقيقتي الطرح حقيقة واحدة.

خطة تدريس بديلة

إن واجه الطلبة صعوبة في إكمال عائلة الحقائق المترابطة .....

فاستعمل **نشاط تمثيل الحقائق المترابطة،** استعمل المكعبات المتداخلة لتمثيل المسألة. وعند وصل الطلبة للمكعبات ذات اللونين المختلفين، وجّههم إلى كتابة حقيقة الجمع. ويستطيع الطلبة التبديل بين موقعي مجموعتي المكعبات وكتابة حقيقة جديدة للجمع، كما يستطيعون كذلك حذف إحدى المجموعتين لكتابة حقيقة الطرح.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	اطلب إلى الطلبة استعمال المكعبات المتداخلة لإعطاء نموذج للمسائل .
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة وحدهم ، ثم يكتبون بعض الحقائق المترابطة الإضافية.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

ما الفرق بين جملتي الجمع في عائلة الحقائق المترابطة؟ يختلف ترتيب الأعداد المضافة. **ما الفرق بين جُملتي الطرح في عائلة الحقائق المترابطة؟** يختلف الجزء الذي يُطرح من العدد الكلي.

أكْتُبُ اسأل الطلبة: لماذا تتضمن الحقائق المترابطة ٣ أعداد فقط؟

تأكد سريعًا أما زال الطلبة بحدون صعوبة في فهم الحقائق المترابطة التي تكون عائلة حقائق؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٦٨ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٦٨ب).

التدريب

اذكر تفرّقُ الحقائقُ المترابطةُ بالأعداد الثلاثة نفسها.

أُكْمِلُ الحَقائِقَ المُتَرابِطَةَ الآتِيَةَ:

٥) ١٤ ، ٦ ، ٨
٦ + ٨ = ١٤ ، ٨ + ٦ = ١٤ ، ١٤ - ٦ = ٨ ، ١٤ - ٨ = ٦

٦) ١٣ ، ٥ ، ٨
٥ + ٨ = ١٣ ، ٨ + ٥ = ١٣ ، ١٣ - ٨ = ٥ ، ١٣ - ٥ = ٨

٧) ١٥ ، ٦ ، ٩
٦ + ٩ = ١٥ ، ٩ + ٦ = ١٥ ، ١٥ - ٩ = ٦ ، ١٥ - ٦ = ٩

٨) ١٦ ، ٨ ، ٨
٨ + ٨ = ١٦ ، ١٦ - ٨ = ٨

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٩ **الخَطَأُ:** أَكْتُبُ الأَعْدادَ المَفْقُودَةَ في ☐ :

١٣ = ١٠ + ☐ ، ☐ = ١٣ - ٣ = ١٠
١٣ = ☐ + ١٠ ، ☐ = ١٣ - ١٠ = ٣

نشاط متزايد اطلب إلى طلبتك أن يكتب بقية الحقائق المترابطة بعملة الجمع ٧ + ٥ = ١٢.

٣-٧ الحَقائِقُ المُتَرابِطَةُ

أُكْمِلُ الحَقائِقَ المُتَرابِطَةَ الآتِيَةَ:

١) ١٠ ، ٥ ، ٥
٥ + ٥ = ١٠ ، ٥ + ٥ = ١٠ ، ١٠ - ٥ = ٥ ، ١٠ - ٥ = ٥

٢) ١٢ ، ٦ ، ٦
٦ + ٦ = ١٢ ، ٦ + ٦ = ١٢ ، ١٢ - ٦ = ٦ ، ١٢ - ٦ = ٦

٣) ١٥ ، ٩ ، ٦
٩ + ٦ = ١٥ ، ٦ + ٩ = ١٥ ، ١٥ - ٩ = ٦ ، ١٥ - ٦ = ٩

٤) ١٤ ، ٩ ، ٥
٩ + ٥ = ١٤ ، ٥ + ٩ = ١٤ ، ١٤ - ٩ = ٥ ، ١٤ - ٥ = ٩

٥) ١٣ ، ٧ ، ٦
٧ + ٦ = ١٣ ، ٦ + ٧ = ١٣ ، ١٣ - ٧ = ٦ ، ١٣ - ٦ = ٧

٦) ١٢ ، ٧ ، ٥
٥ + ٧ = ١٢ ، ٧ + ٥ = ١٢ ، ١٢ - ٧ = ٥ ، ١٢ - ٥ = ٧

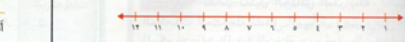
٧) رَسَمَتْ هُدَى ٧ لَوْحاتٍ، ثُمَّ رَسَمَتْ ٩ أُخْرَى. كَمْ لَوْحَةً رَسَمَتْ هُدَى؟

٧ + ٩ = ١٦

رَسَمَتْ هُدَى ١٦ لَوْحَةً

اختبار الفصل ٣

أطرح باستعمال خط الأعداد:



١) ١٠ - ٢ = ٨

٢) ٩ - ٣ = ٦

أجد ناتج الطرح، ثم أحوط كلَّ مسألة يكون ناتج الطرح فيها يساوي صفرًا:

٣) ٦ - ٦ = ٠

٤) ٩ - ٩ = ٠

٥) ٨ - ٣ = ٥

٦) ٧ - ١ = ٦

أجد ناتج الطرح، ثم أحوط كلَّ مسألة تستعمل لطرحها بحقائق جمع العدد إلى نفسه:

٧) ٨ - ٤ = ٤

٨) ١٢ - ٨ = ٤

٩) ١٠ - ٥ = ٥

١٠) ٩ - ٥ = ٤

أجد ناتج الطرح مستعملاً حقائق الجمع:

١١) ٨ + ٦ = ١٤

١٢) ١٤ - ٦ = ٨

١٣) ٩ + ٧ = ١٦

١٤) ١٦ - ٩ = ٧

١٥) ٩ + ٥ = ١٤

١٦) ١٤ - ٥ = ٩

أحوط جملة الطرح المترابطة بجملة الجمع ٨ + ٥ = ١٣ :

١٧) ١٣ - ٥ = ٨ ، ١٣ - ٨ = ٥ ، ١٢ - ٥ = ٧ ، ١٦ - ٨ = ٨

أجد العدد المفقود:

١٨) ٧ + ٧ = ١٤

١٩) ٥ + ٦ = ١١

٧ - ١٤ = ٧

١١ - ٥ = ٦

أكمل الحقائق المترابطة الآتية:

٢٠)

٥ = ٨ - ١٣ ، ١٣ = ٨ + ٥

٨ = ٥ - ١٣ ، ١٣ = ٥ + ٨

أحلُّ المسألة

٢١) رَسَمَتْ إِلْهَامُ ١٤ وَرْدَةً. فَإِذَا لَوَّنَتْ ٩ مِنْهَا بِاللَّوْنِ الأَصْفَرِ، وَلَوَّنَتِ البَاقِيَ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ، فَكَمْ وَرْدَةً لَوَّنَتْ إِلْهَامُ بِاللَّوْنِ الأَحْمَرِ؟ ٥ وَرْدَاتٍ.

٢٢) غَرَسَ مُحَمَّدٌ بَعْضَ البَذُورِ فِي حَدِيقَةِ مَنْزِلِهِ، فَنَبَتَ مِنْهَا ٣، وَلَمْ تَنْبُتْ ٦. مَا عَدَدُ البَذُورِ التِي غَرَسَهَا مُحَمَّدٌ؟ ٩ بُذُورٍ.

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ - ١٠	الطرح باستعمال خط الأعداد. استيعاب دور الصفر في الطرح. استعمال حقيقة العدد ونفسه عند الطرح.	يأخذ الاتجاه الخطأ على خط الأعداد. يعدّ أول عدد عند العدّ التنازلي . يخلط بين طرح الكل وطرح الصفر. لا يفهم كلمة العدد ونفسه.
١١ - ١٧	استيعاب العلاقة العكسية بين الجمع والطرح.	لا يميّز الحقائق المترابطة. لا يفهم كلمة «مترابطة».
١٨ - ١٩	يحل مسألة لفظية على الجمع والطرح .	لا يفهم المسألة . لا يختار العملية الصحيحة. لا يُجيب عن السؤال. لا يجمع أو يطرح بصورة صحيحة.

الاسم : .....

١ لدى خليل ١٢ ريالًا. اشترى كتابًا بـ ٩ ريالات وبقي معه ٣ ريالات ، ما الحقيقة التي تحل المسألة؟

١٢=٩+٣ ٣=٩-١٢
١٢=٣+٩ ٩=٣-١٢

٢ استعمل خط الأعداد وعُدْ تنازليًا، ما ناتج الطرح؟

١٣-٣= .....

٩ ١٠ ١١ ١٢

٣ ما الحقيقة التي تساعدك في إيجاد العدد المفقود؟

١٣ = ☐ + ٨

٥=٨-١٣ ٢١=٨+١٣
٣=٥-٨ ٧=٦-١٣

٤ ما حقيقة جمع العدد إلى نفسه التي تستعملها لحل المسألة؟

١٦-٨

٧+٧ ٨+٨
٩+٩ ٧+٨

٥ ماحل المسألة الآتية؟

٩-١= .....

٧ ٨ ٩ ١٠

٦ أي الجمل الآتية تُستعمل للتحقق من حل ١٣ - ٦ ؟

١٣=٦+٧ ١٩=٦+١٣
١٣=٧+٦ ١٢=٦+٦

٧ يبين الجدول الآتي كرات التنس في مجموعة ياسل.

مجموعة كرات التنس لدى ياسل

اللون	العدد
أبيض	١٢
أخضر	٥
أصفر	٧

ما الحقيقة التي تبين عدد الكرات البيضاء التي تزيد على عدد الكرات الخضراء؟

٧=١٢-٥ ١٢=٧-٥
٧=٥-١٢ ٥=٧-١٢

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه الطلبة إلى ما يأتي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
٣) عدم التسرع في الإجابة.
٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
٢) حلل نتائج الاختبار وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة، وقم بعلاجها، ووثق عملك في سجل خاص.

الإجابات

١) ٣=٩-١٢ ٢) ١٠
٣) ٥=٨-١٣ ٤) ٨+٨
٥) ٨ ٦) ١٣=٧+٦
٧) ٥-١٢

تمثيل البيانات وقراءتها

نظرة عامة

الفكرة العامة العالم من حولنا مليء بالبيانات والتمثيلات والرسوم البيانية. لذلك فإنه من المهم أن يكون لدى الطالب القدرة على جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها، وذلك لارتباط هذه المهارة بتطبيقات أخرى في مادة الرياضيات والمجالات الأخرى في الحياة. وفي هذا الفصل، سوف يتعلم الطلبة مفاهيم أساسية ذات علاقة بالبيانات والتمثيلات البيانية، ومنها:

- جمع البيانات.
- تمثيل البيانات بالصور وبالأعمدة.

الجبر: في الدرس ٤-٤ يتعرف الطلبة علاقة جبرية يربط من خلالها الرموز بقيم محددة ، مما يساعد الطلبة على فهم الدوال والعلاقات الجبرية.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

في هذا الصف ، تعلم الطلبة :

- تصنيف الأشياء والبيانات ووصفها وفقًا للسمات المشتركة.

الصف الثاني

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- تمثيل مجموعة بيانات بأكثر من طريقة .
- التوصل إلى نتائج والإجابة عن أسئلة استنادًا إلى تمثيلات بيانية بالصور والأعمدة.
- وصف إمكانية وقوع الحوادث: أكثر إمكانية، أقل إمكانية.

كما سيتعلم الطلبة بعد هذا الفصل:

- حل مسائل في الجمع اعتمادًا على بيانات معروضة في جداول بسيطة.
- حل مسائل في الطرح اعتمادًا على بيانات معروضة في جداول بسيطة.

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلم الطلبة:

- تفسير بيانات ممثلة بالصور والأعمدة.
- تحديد ما إذا كان وقوع حوادث مألوفة أكثر إمكانية أو أقل أو متساوية في الوقوع مع حوادث أخرى.

الدمج عبر المحاور

الأعداد والعمليات

يستعمل الطلبة القيمة المنزلية وخصائص العمليات لإنشاء تمثيلات متكافئة للعدد المعطى (فمثلاً العدد ٣٥، يمثل بـ ٣٥ آحادًا، أو ٣ عشرات و٥ آحاد، أو عشرتين و١٥ آحادًا)، ويكتبون الأعداد المكوّنة من عدة أرقام ويقارنون بينها ويرتبونها. ويستعملون هذه الأفكار لتركيب الأعداد متعددة الأرقام وتحليلها. كما يستعمل الطلبة الجمع والطرح في حل المسائل المختلفة والتي قد تتضمن القياس والهندسة والبيانات، وكذلك الحال في المسائل غير العادية.

ولتهيئتهم للصف الثالث، فإنهم يحلون مسائل الضرب، ويطورون فهمًا مبدئيًا للضرب على أنه جمع متكرر

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل:

البيانات: مشاهدات نجمعها من خلال التجربة. (٧٤)

إشارات العدّ: إشارات تستعمل لتسجيل البيانات المجموعة من خلال المسح. (٧٤)

التمثيل بالصور: استعمال الصور لتمثيل البيانات. (٧٦)

المفتاح: معلومة تفيدنا بما يمثله رمزٌ ما، من أشياء أو أعداد. (٧٦)

التمثيل بالأعمدة: استعمال الأعمدة لتمثيل البيانات. (٨٢ أ)

أكيد: وقوع الحدث مؤكد (٨٦)

مستحيل: من غير الممكن وقوع الحدث. (٨٦)

أكثر أمكانية: فرصة وقوع الحدث قوية. (٨٨)

أقل أمكانية: فرصة وقوع الحدث ضعيفة. (٨٨)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل. طريقة: (التعريف / مثال/ سؤال).

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٨) حصص	(٣) حصص	(١١) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٧٢)

الدرس ٤-١ — حصة

جدول الإشارات (٧٤ - ٧٥)	جمع البيانات ثم تنظيمها باستعمال إشارات العد.	**البيانات، إشارات العد، جدول الإشارات**	مراجعة سريعة مسألة اليوم

الموهوبون (٧٤ ب)
سريع التعلم (٧٤ ب)

الدرس ٤-٢ — حصة

التمثيل بالصور (٧٦ - ٧٧)	تمثيل البيانات بالصور.	**التمثيل بالصور، المفتاح**	**المواد والوسائل،** أقلام تلوين، خريطة السعودية، تمثيلات بالصور، ورق مقوّى، مثلثات، مربعات، دوائر، ورق مخطط، مقص، قطع عدٍّ بلونين مختلفين. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم

دون المتوسط (٧٦ ب)
سريع التعلم (٧٦ ب)
الربط مع التربية الفنية (٧٢ د)

الدرس ٤-٣ — حصة

قراءة البيانات الممثلة بالصور (٧٨ - ٧٩)	استخلاص نتائج والإجابة عن أسئلة اعتماداً على التمثيل بالصور.		**المواد والوسائل،** ٣ أنواع من الفشار، بطاقات، شريط لاصق. **مصادر أخرى،** **مراجعة سريعة** مسألة اليوم.

الموهوبون (٧٨ ب)
سريع التعلم (٧٨ ب)
الربط مع التربية الفنية (٧٢ د)

الدرس ٤-٤ — حصة

	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
أحلُّ المسألة **أنشئ جدولاً** (٨٠ - ٨١)	استعمال خطة "أنشئ جدولاً" لحل المسائل.		**المواد والوسائل:** ٥ أكواب بلاستيكية، قطع عدٍّ بلونين مختلفين. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (٨٠ ب) سريع التعلم (٨٠ ب) الربط مع الصحة (٧٢ د)

مخطط الفصل

الدرس ٤-٥	حصة			
التمثيل بالأعمدة (٨٢ - ٨٣)	تمثيل البيانات بالأعمدة.		**المواد والوسائل:** أوراق رسم بياني (بمربعات طول ضلعها ٢,٥ سم)، مسطرة، مكعبات متداخلة . **مصادر أخرى:** مسألة اليوم.	دون المتوسط (٨٢ ب) سريعو التعلم (٨٢ ب)

الدرس ٤-٦	حصة			
قراءة البيانات الممثلة بالأعمدة. (٨٤ - ٨٥)	استخلاص نتائج، والإجابة عن أسئلة اعتماداً على التمثيل بالأعمدة.		**المواد والوسائل:** مكعبات أعداد، قطع عدٍّ بلونين مختلفين. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (٨٤ ب) سريعو التعلم (٨٤ ب) الربط مع الصحة (٧٢ د)

الدرس ٤-٧	حصة			
الحدث الأكيد والحدث المستحيل (٨٦ - ٨٧)	تحديد الحوادث الأكيدة والحوادث المستحيلة.	**أكيد** **مستحيل**	**المواد والوسائل:** قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	الموهوبون (٨٦ ب) سريعو التعلم (٨٦ ب)

الدرس ٤-٨	حصة			
أكثر إمكانية، أقل إمكانية (٨٨ - ٨٩)	وصف الحوادث وفق إمكانية وقوعها: أكثر إمكانية ، أقل إمكانية.	**أكثر إمكانية** **أقل إمكانية**	**المواد والوسائل:** كرات زجاجية ملونة (أحمر، وأزرق، وأبيض)،أكياس ورقية، قطع عدٍّ بلونين مختلفين. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة. مسألة اليوم.	دون المتوسط (٨٨ ب) سريعو التعلم (٨٨ ب) الربط مع العلوم (٧٢ د)

التقويم الختامي:
اختبار الفصل (٩٠ - ٩١)
اختبار تراكمي (١) (٩٢ - ٩٣)

الربط مع المواد الأخرى

العلوم

ما حالة الطقس؟

اختر مدينة من مدن بلدك ، واجمع بيانات عن طقسها اليومي لمدة أسبوع مستعينًا بالصحف أو الإنترنت.

- أنشئ جدول إشارات، واكتب فيه حالة الطقس: مشمس، غائم، ماطر، وسجل البيانات يومًا بيوم.
- اعرض البيانات مستعملًا التمثيل بالصور
- اكتب أسفل التمثيل سؤالين عن طقس المدينة يمكن الإجابة عنهما من التمثيل.
- اطلب إلى أحد زملائك الإجابة عن السؤالين.

المواد اللازمة:

- صحيفة أو شبكة الإنترنت
- أقلام تلوين

التربية الفنية

أمثلها بالصور

انظر إلى جدول الإشارات الذي يبين الأشهر التي ولد فيها زملاؤك في الصف، وارسم تمثيلا بالصور يبين أعداد الطلبة المولودين في كل شهر.

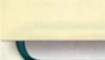
- استعمل رسمًا مختلفًا لكل شهر. فكر في صورة مناسبة لكل شهر.

ملاحظة للمعلم: يقوم طلبة الصف باستعمال الإشارات لتمثيل الأشهر التي ولدوا فيها على ورقة خارجية، ليتم استعمالها في هذا النشاط .

المواد اللازمة:

- أقلام تلوين
- ورق رسم بياني

الصحة



عدّ الفواكه والخضراوات

- أنشئ جدول إشارات يبين عدد حبات الفواكه والخضراوات التي تناولها طلبة الصف خلال أسبوع.
- اعمل تمثيلاً بالأعمدة لتمثيل البيانات التي حصلت عليها.
- اكتب ثلاثة أسئلة عن التمثيل بالأعمدة.
- تبادل الورقة مع طالب آخر، وحاول الإجابة عن الأسئلة التي كتبها زميلك.

ملاحظة للمعلم: أظهر هرم دليل الطعام للطلبة، واطلب إليهم تحديد عدد الفواكه والخضراوات الذي يوصون به لوجبة الطعام اليومية.

وجبة الغداء

الفواكه	الخضراوات
𝍸	𝍸

المواد اللازمة:

- قائمة وجبة الغذاء
- أقلام تلوين

التقديم:

من واقع الحياة : ما معنى التنظيم؟

أخبر الطلبة أنهم سوف يتعلمون كيف يجمعون البيانات وينظمونها، وبيّن لهم أن تنظيم الأشياء يعني ترتيبها.

- اعرض على الطلبة مجموعة مؤلفة من عشرة أقلام تلوين مختلفة في الطول، منها ألوان مكررة .
- رتّب الأقلام وفقًا للونها من الفاتح إلى الداكن.
- كيف نظّمت أقلام التلوين؟ من الفاتح إلى الداكن.
- هل يمكن تنظيم أقلام التلوين بطرائق أخرى؟ ما هي؟ إجابة ممكنة: من الأقصر إلى الأطول، حسب الترتيب الهجائي لأسماء الألوان ؟

وجّه الطلبة إلى صفحة (٧٢) واسأل :

- ما اللعبة التي تراها في الصورة؟
- ما اللعبة التي تحب أن تلعبها عند ذهابك إلى الحديقة العامة؟

المفردات

قدم المفردات الجديدة في الفصل مستعملاً الخطوات الآتية :

التعريف: **البيانات** هي مشاهدات نجمعها من خلال المسح أو التجربة

مثال: تستعمل ميزان الحرارة للحصول على بيانات حول درجة الحرارة .

سؤال: سمِّ أدوات أخرى تستعمل لجمع البيانات.

اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٧٢) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

المطويات
أنظم أفكاري

أرشد الطلبة إلى إنشاء مطوية لتكون منظمًا للبيانات والتمثيلات البيانية :

١ أعط كل طالب ورقة A3 أو قطعة من الورق المقوى لصنع مطوية على شكل باب.

٢ اثنِ المطوية إلى نصفين، واضغط على الثنية بقوة .

٣ افتح الورقة، وقص الطبقتين الداخليتين، ليصبح لديك أربعة أبواب.

٤ يمكن للطلبة استعمال هذه المطوية بشكل فردي أو جماعي لتسجيل ما يتعلمونه عن البيانات والتمثيلات البيانية.

وتستعمل في الدروس ٤-١، ٤-٢، ٤-٥

التهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع: www.obeikaneducation.com

١ أُحَوِّطُ الْمَجْمُوعَةَ الَّتِي فِيهَا أَكْثَرُ:

٢

٣ مَا الْهِوَايَةُ الَّتِي يُفَضِّلُهَا ٤ أَشْخَاصٍ؟

السباحة

الهواية	العدد
الفن	٣
السباحة	٤
القراءة	٧
الرسم	٢

٤ كَمْ شَخْصًا هِوَايَتُهُ الْمَشْيُ؟

٣ أَشْخَاص

٥ كَمْ بَالُونًا لَوَّنَ الْوَلَدُ فِي الصُّورَةِ؟

٤ بَالُونَاتٍ

٦ لَعِبَ خَالِدٌ وَعَبْدُ اللَّهِ وَسَعِيدٌ وَمُحَمَّدٌ لُعْبَةَ «فَسَجِّلُوا النِّقَاطَ الَّتِي أَحْرَزُوهَا فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ.

أُرَتِّبُ أَسْمَاءَ اللَّاعِبِينَ حَسَبَ النِّقَاطِ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.

سعيد ، محمد ، خالد ، عبدالله

اللاعب	النقاط
خالد	٦
عبدالله	٨
سعيد	٢
محمد	٥

الفصل الرابع ٧٣

مشروع الفصل

تمثيل البيانات

- كلِّف الطلبة بالعمل في مجموعات ثنائية أو مجموعات صغيرة للقيام بمسح البيانات، وجمعها، وتمثيلها حيث يقصد بالمسح توجيه السؤال نفسه لمجموعة من الأشخاص بهدف جمع البيانات .
- اسألهم عن التمثيل الأفضل لعرض البيانات التي جمعوها.
- اطلب إليهم كتابة بعض الجمل لتلخيص البيانات التي جمعوها.
- اطلب إلى الطلبة أن يتبادلوا أعمالهم فيما بينهم، ثم اعرض هذه الأعمال في غرفة الصف أو في الممرات.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء في الفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً التهيئة صفحة (٧٣) .

المعالجة :

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي صفحة (٧٣) ، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله .

بحاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا أخطأ الطالب في ثلاثة أسئلة أو أكثر	إذا أخطأ الطالب في سؤالين	إذا أخطأ الطالب في سؤال واحد على الأكثر
فثم بما يأتي :	فثم بما يأتي :	فثم بما يأتي:
تعرف أسباب أخطاء الطلبة وقم بمعالجتها، ثم ساعدهم على حل أسئلة التهيئة مرة أخرى .	• تصحيح الأخطاء • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل (٧٢) . – الربط مع المواد الأخرى (٧٢ د) . – مشروع الفصل (٧٣) .	• تصحيح الأخطاء. • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل (٧٢) . – الربط مع المواد الأخرى (٧٢ د) . – مشروع الفصل (٧٣) .

١-٤ جدول الإشارات

مخطط الدرس

الهدف :

جمع البيانات وتنظيمها باستعمال إشارات العد .

المفردات :

إشارات العد
البيانات
جدول الإشارات

الحكمة الرياضية

جمع البيانات في الحياة اليومية يحتاج إلى أداة تصمم بطريقة علمية؛ لكن الهدف من تعليم جمع البيانات في المرحلة الابتدائية هو تمكين الطلبة من المشاركة بشكل أكبر في الأعمال العددية، لا سيما أن الأعداد التي يتعاملون معها تتعلق بهم وبزملائهم. ومن المهم أن ندرك أنّ الهدف النهائي لا يتمثل في إنشاء جدول للبيانات، وإنما في مناقشة البيانات الممثلة والأسئلة التي تليها.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٣ - ٧)

اكتب الحقائق الثلاث الأخرى المترابطة مع حقيقة الجمع ٨ + ٦ = ١٤ .

٦ + ٨ = ١٤ ، ١٤ - ٨ = ٦ ، ١٤ - ٦ = ٨ .

مسألة اليوم :

أيهما أكثر مع طلبة صفك عدد الأقلام أم عدد الكراسات؟ انظر إجابات الطلبة.

بناء المفردات

اكتب المفردات (**إشارات العد** ، **البيانات** ، **جدول الإشارات**) على السبورة . أشر إلى مفردة **إشارات العد** ووضح أن إشارات العد تستعمل لتسجيل **البيانات** التي تم جمعها من خلال عملية المسح. ويتم تسجيل هذه البيانات على جدول يسمى **جدول الإشارات**. اعمل مسحاً لمعرفة ألوان القمصان الرياضية التي يرتديها الطلبة. ارسم على السبورة قمصانًا ملونة أحمر، أزرق ... ، ثم اطلب إلى الطلبة أن يصطفوا حسب ألوان قمصانهم. اطلب إلى كل طالب أن يسجل إشارة عد السبورة تحت القميص المرسوم ذي اللون الذي يتفق مع لون قميصه. وبعدها اطلب إلى كل صف أن يعدوا إشارات العد بالإشارة إليها ثم يسجلوا عددها، ووجههم إلى أن العدد المكتوب وعدد إشارات العد متساويان.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ منطقي، بصري/ مكاني

الموهوبون

المواد : مجلات، صمغ، ورق، أقلام تلوين .

- تختار كل مجموعة صورة من مجلة وتلصقها على ورقة، يجب أن تضم الصورة أمثلة متعددة من عناصر مختلفة كالأشجار والسيارات.
- ينشئ الطلبة جدولاً لإشارات العدّ أسفل الصورة؛ لرصد عدد العناصر المختلفة فيها. وتسمى صفوف الجدول: العنصر ١، العنصر ٢، وهكذا.
- يتبادل الطلبة أوراقهم، ويحللون الصورة لمعرفة نوع البيانات المسجلة في جدول الإشارات. اطلب إلى الطلبة أن يتوقعوا ويكتبوا سؤال المسح على الجهة الأخرى من الورقة، وأن يأتوا بأسماء مناسبة لصفوف الجدول.
- تستعيد المجموعات أوراقها، وتتحقق كل مجموعة من عمل المجموعة الأخرى.

التعلّم الذاتي

١ منطقي، بصري/ مكاني

سريعو التعلم

المواد : أقلام تلوين.

- يرسم الطلبة منظرًا طبيعيًّا لبركة ماء وبعض الحيوانات.
- **ما عدد الحيوانات في الماء، وفي الجو، وعلى الأرض؟**

الحيوانات في الصورة		
الماء	الأرض	الجو
IIII	I	II

١ التقديم:

نشاط:

قسم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، واطلب إلى كل مجموعة أن تفكر في سؤال يتضمن خيارات ليتم طرحه على طلبة المجموعات الأخرى.

- مثال: قد يكون السؤال عن نوعين من الطعام يفضل الطالب أحدهما.
- كلّف مجموعات الطلبة بجمع البيانات الواحدة تلو الأخرى، ثم أمهل المجموعات بضعة دقائق ليتمكنوا من تنظيم المعلومات وتفسيرها.

٢ التدريس:

اطلب المساعدة من ثلاثة طلبة، وأعط كل طالب منهم سؤالاً (مثل: هل تفضل زبدة الفول السوداني أو الجبن؟) وكلف الطلبة بإنشاء جدول لتسجيل البيانات بإشارات العد.

- وزّع الطلبة الثلاثة على مراكز في أنحاء غرفة الفصل، واطلب إلى الطلبة الآخرين أن يذهبوا إليهم للتعبير عن آرائهم.
- اعرض جدول إشارت لأحد الطلبة باستعمال جهاز العرض، واسأل الطلبة عن عدد الإشارات فيه، ثم بين للطلبة كيفية استعمال إشارة العد الأفقية لعمل مجموعات خماسية من إشارات العد، ومن ثم العدّ بالخمسات.

أستعد:

استعمل الجزء أعلى الصفحة (٧٤) من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس، ووجّه الطلبة إلى القيام بخطوات جمع البيانات، ثم ناقش معهم استجاباتهم التي تمثلها البيانات.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل السؤالين: (١ و ٢) داخل الفصل.

السؤال (٣) يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد ينسى بعض الطلبة أحيانًا تمثيل خمس إشارات في حزمة، مما يجعل من الصعب عليهم حساب مجموع الإشارات بسرعة. درّب الطلبة على استعمال إشارات العدّ حتى يعتادوا عدها بطريقة صحيحة.

١ جَدْوَلُ الإِشَارَاتِ

أستعد

فكرة الدرس أجمع البيانات. ثم أنظمها في جدول إشارات العد.

المفردات
- بيانات
- إشارات العد
- جدول الإشارات

أطرح سؤالاً، ثم أستعمل جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ لأسجل البيانات التي حصلت عليها.

خطوات جمع البيانات:

١. أكتب سؤالاً.
٢. أطرح السؤال.
٣. أسجل كل إجابة بإشارة عد.
٤. أعد الإشارات.

نوع الكتاب	إشارات العد	العدد
مؤنسوعات	||	٢
قصص	|||	٨
مُعلومات	||||	٥

أتأكد

أسأل عشرة طلبة عن أي فصول السنة الأربعة هو المفضل لديهم، ثم أسجل البيانات بالإشارات لأستعملها في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١ ما الفصل الذي يُفضله أكثر الطلبة؟

الفصل المفضل	إشارات العد	العدد
الشتاء		
الربيع		
الصيف		
الخريف		

٢ ما عدد الطلبة الذين يُفضلون فصلي الشتاء والخريف؟
أكتب جملة عددية لحل هذا السؤال.
=

٣ **أتحدث** أوضح كيف تساعدني إشارات العد على تنظيم البيانات.
إجابة ممكنة: تسهل على تسجيل البيانات في أثناء جمعها، ويسهل علي أيضاً عد الاستجابات.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في عمل جدول الإشارات .....

فاستعمل النشاط الصفي الآتي:

- اطلب إلى الطلبة أن يخرجوا إلى السبورة الواحد تلو الآخر ويضعوا إشارة عد.
- واطلب إلى الطلبة: الخامس، والعاشر، والخامس عشر، إلخ، أن يضعوا خطًا أفقيًا على كل ٤ إشارات (الحزمة)، ثم اجمع عدد الإشارات.

التدريب

(٤-٧) انظر إجابات الطلبة

أَسْأَلُ عَشَرَةَ طَلَبَةٍ: مَا وَجْبَةُ الإِفْطَارِ المُفَضَّلَةُ لَدَيْهِمْ؟
أَجْمَعُ البَيَانَاتِ حَوْلَ ذَلِكَ ثُمَّ أَسْتَعْمِلُ الإِشَارَاتِ لأُسَجِّلَ تِلْكَ البَيَانَاتِ:

أتذكر
١ تعني ١
١٢٣ تعني ٥

نَوْعُ الإِفْطَارِ	إِشَارَاتُ العَدِّ	العَدَدُ
	انظر أعمال الطلبة	

أَسْتَعْمِلُ البَيَانَاتِ فِي الجَدْوَلِ أَعْلَاهُ لِلإِجَابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

١ كَمْ طَالِباً يُفَضِّلُ الحَلِيبَ وَالبَيْضَ؟
٢ كَمْ طَالِباً يُفَضِّلُ الحَلِيبَ وَالخُبْزَ؟
٣ مَا الإِفْطَارُ الأَكْثَرُ تَفْضِيلًا لَدَى الطَّلَبَةِ؟
٤ كَيْفَ يَتَغَيَّرُ الجَدْوَلُ إِذَا أُضِيفَ إِلَيْهِ إِفْطَارِي المُفَضَّلُ؟

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

٥ اسْتَعْمَالُ البَيَانَاتِ: جَمَعَ طَلَبَةُ الصَّفِّ الثَّانِي بَيَانَاتٍ حَوْلَ نَشَاطٍ سَنَقُومُ بِهِ المَدْرَسَةُ يَوْمَ الخَمِيسِ، فَاخْتَارَ سَبْعَةُ طَلَبَةٍ الذَّهَابَ فِي زُرْهَةٍ بَرِّيَّةٍ، وَاخْتَارَ خَمْسَةٌ مِنْهُمُ الذَّهَابَ إِلَى حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ، وَاخْتَارَ ثَمَانِيَةٌ الذَّهَابَ إِلَى المُتْحَفِ.
أَيُّ الجَدْوَلَيْنِ المُجَاوِرَيْنِ يُبَيِّنُ ذَلِكَ؟
أُحِيطُ الجَدْوَلَ الصَّحِيحَ.

النَّشَاطُ	الإِشَارَاتُ
زُرْهَةٌ بَرِّيَّةٌ	|||||
زِيَارَةُ حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ	||||
زِيَارَةُ المُتْحَفِ	|||

النَّشَاطُ	الإِشَارَاتُ
زُرْهَةٌ بَرِّيَّةٌ	||||| ||
زِيَارَةُ حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ	||||
زِيَارَةُ المُتْحَفِ	||||| |||

٦ ما عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ أَجَابُوا عَنِ السُّؤَالِ؟ ٢٠ طالبًا.

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يكتب سؤالًا، ثم يوجهه إلى ٥ أشخاص، ثم يسجل الاستجابات في جدول إشارات.

التدريب:

- نوع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية.

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل الأسئلة؛ بين لهم طريقة عرض ٥ استجابات باستعمال ٤ إشارات عمودية، وإشارة خامسة أفقية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة باتباع التعليمات المعطاة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة.

التقويم:

تقويم تكويني

عند سؤال ١٠ طلبة عن المدينة السياحية المفضلة لديهم أظهر جدول الإشارات ثماني إشارات عدّ إلى جانب الخيار الأول (وهو أبها)، وأربع إشارات إلى جانب الخيار الثاني (الطائف).

- كلف الطلبة بإنشاء جدول الإشارات.....
- **كيف يمكن أن يكون جدول الإشارات صحيحًا؟**

أن يفضل اثنان من الطلبة أبها والطائف .

أَكْتُبُ اكتب سؤال مسح واطرحه على زملائك، ثم بيّن كيف تسجل البيانات التي حصلت عليها.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال إشارات العدّ في جمع البيانات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (٧٤) .
إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بدليي التعلّم الذاتي. (٧٤ ب) ، (٧٢ د) .

الفَصْلُ الرَّابِعُ : تَمْثِيلُ البَيَانَاتِ وَقِرَاءَتُهَا

٤-١ جَدْوَلُ الإِشَارَاتِ

أَسْأَلُ زُمَلَائِي عَنْ طَعَامِ الإِفْطَارِ الَّذِي يُفَضِّلُونَهُ، وَأَسْتَعْمِلُ الإِشَارَاتِ لِتَسْجِيلِ البَيَانَاتِ لأَمْثَالِ الجَدْوَلِ الآتِي:

طَعَامُ الإِفْطَارِ المُفَضَّلُ	
الخُبْزُ	
البَيْضُ	
الفُولُ	
المَعْجُونُ	

أَسْتَعْمِلُ الجَدْوَلَ أَعْلَاهُ لِلإِجَابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ: تختلف إجابات الطلبة.

١ مَا الطَّعَامُ الَّذِي يُفَضِّلُهُ أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الطَّلَبَةِ؟

٢ مَا الطَّعَامُ الَّذِي حَصَلَ عَلَى عَدَدٍ أَكْثَرَ مِنَ الإِشَارَاتِ: الخُبْزُ أَمِ المَعْجُونُ؟

٣ مَا عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ البَيْضَ وَالفُولَ؟
أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِيَعْرِفَ العَدَدَ:
= +

٤ إِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُحْضِرَ إِفْطَارًا لِلطَّلَبَةِ، فَكَمْ شَطِيرَةَ جُبْنٍ نَحْتَاجُ إِلَيْهَا؟

مخطط الدرس

الهدف :

تمثيل البيانات بالصور .

المفردات :

التمثيل بالصور
المفتاح

المواد والوسائل :

أقلام تلوين ، خريطة السعودية ، تمثيلات بالصور ، ورق مقوى ، مثلثات ، مربعات ، دوائر ، ورق مخطط ، مقص ، قطع عد بلونين مختلفين.

الخلفية الرياضية

تستعمل التمثيلات بالصور لعرض البيانات ، فهي تقوم على أساس استعمال الصور لتمثيل وعرض البيانات التي نريد عدَّها . وثمة مفهوم رئيس آخر في هذا الفصل ، وهو المقارنة بين الأعداد الممثلة بهدف إيجاد نواتج طرحها أو جمعها .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٤ - ١)
سألت سميرة صديقاتها عن مشروبهن المفضل فكانت إجاباتهن على النحو الآتي: ٦ يفضلن عصير التفاح، ٤ يفضلن عصير البرتقال، اثنتان يفضلن عصير العنب. أمثل هذه البيانات في جدول الإشارات. انظر أعمال الطلبة

مسألة اليوم :

لدى أنس ٨٣ ريالًا أعطى أخاه الصغير ريالين ، كم بقي مع أنس؟ ٨١ ريالًا.

بناء المفردات

- اعرض **تمثيلات بالصور** من إحدى المجلات أو الصحف المحلية. اشرح للطلبة أن هذه التمثيلات تستعمل لعرض البيانات أو المعلومات.
- وجه أسئلة حول كل تمثيل، وناقش الطلبة في أوجه الشبه والاختلاف بين هذه التمثيلات.
- أشر إلى **المفتاح** والصورة على كل تمثيل وناقشهم حول أهمية المفتاح.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

بصري / مكاني

١ دون المتوسط

المواد : بطاقات ، أقلام تلوين.

- يرسم الطلبة صورًا للحيوانات التي يحبونها على البطاقات.
- يجمع الطلبة البطاقات، ويوزعونها حسب النوع، ثم يرتبونها من أجل عمل تمثيل بالصور.
- ناقش عنوان التمثيل وأسماء عناصره، واطرح أسئلة مثل: **كم يزيد عدد الأسماك على عدد العصافير؟**

التعلّم الذاتي

بصري / مكاني

١ سريعو التعلم

المواد : أقلام تلوين

- اعمل تمثيلاً بالصور لعرض بيانات الحضور والغياب لطلبة الصف، ضع عنوانًا ومفتاحًا للتمثيل، واكتب سؤالاً يمكن الإجابة عنه من التمثيل.
- قارن التمثيل المصور الذي عملته بالتمثيلات المعروضة في صفحة (٧٧) . **ما وجه التشابه بينها، وما وجه الاختلاف؟**

٢ الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه (٧٢د) .

١ التقديم:

نشاط:

اعرض خريطة المملكة العربية السعودية ، واسأل الطلبة عن اسم الدولة، ومدنها الرئيسة، والدول المجاورة لها.

- اطلب إلى الطلبة أن يعينوا موقع العاصمة على الخريطة.
- كيف نعرف أيّ مدن الدولة هي العاصمة؟ من خلال رمز يدل عليها.
- أشر إلى دائرة الاتجاهات (البوصلة) على الخريطة. ماذا تبين هذه البوصلة؟ الاتجاهات: الشمال، والجنوب، والشرق، والغرب.
- اشرح للطلبة أنّ معاني رموز الخريطة تُعطى من خلال مفتاح الخريطة، وأنّ معرفة معاني الرموز تساعدنا على جمع البيانات.

٢ التدريس:

أحضر ورقة ملونة، واقطع منها أشكال مثلثات ومربعات ودوائر (١٥ إلى ٢٠ من كل شكل من هذه الأشكال)، ثم اعمل تمثيلاً من ٣ صفوف، و ١٥ إلى ٢٠ عمودًا، ثم عنون الصفوف: مثلث مربع، دائرة.

- مرّر الأشكال بين الطلبة، واطلب إلى كل واحد منهم أن يختار شكلاً واحدًا، ثم يضع الشكل الذي اختاره في الصف المناسب على التمثيل .
- اسأل الطلبة عن المعلومات التي يمكنهم الحصول عليها من هذا التمثيل، وبين لهم أنّ كل صورة تمثل صوتًا واحدًا.

أستعد:

استعمل الجزء الأعلى من الصفحة (٧٦) لتعزيز مفهوم الدرس، وساعد الطلبة على فهم هذه المعلومات، واسأل: لماذا نستعمل التمثيل بالصور؟

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل السؤال (١) داخل الفصل .

السؤال (٢) ، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يكتفي الطلبة بعدّ الصور لمعرفة المجموع في لوحة التمثيل بالصور. لذا، اطلب إليهم أن يكتبوا معادلة تذكرهم بذلك (صورة الرمز = العدد الذي يمثله) فمثلاً = ٢.

٢ التَّمْثيلُ بِالصُّوَر

أستعد

فكرة الدرس

أُمثّلُ البَيانَاتِ بالصُّوَرِ.

المفرداتُ

التمثيلُ بالصُّوَرِ البيانات

أُمثّلُ البَيانَاتِ بالصُّوَرِ.

وَأَسْتَعْمِلُ المِفْتَاحَ لأُبَيِّنَ عَدَدَ الاسْتِجَابَاتِ الَّتي تُمَثِّلُهَا كُلُّ صُورَةٍ.

جَمَعَتْ سَلْمَى بَيَانَاتٍ حَوْلَ الطَّائِرِ المُفَضَّلِ، وَوَضَعَتِ التَّالِيَ في جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ المُجاوِرِ.

الطائرُ المُفضَّلُ	الإشاراتُ
حَمَامَةٌ	||
عُصْفُورٌ	||||

بَعْدَ ذَلِكَ مَثَّلَتْ سَلْمَى تِلْكَ البَيَانَاتِ بِالصُّوَرِ لِعَرْضِهَا بِطَرِيقَةٍ مُخْتَلِفَةٍ، كَمَا في الجَدْوَلِ المُجاوِرِ.

الطَّائِرُ المُفَضَّلُ

حَمَامَةٌ	
عُصْفُورٌ	

المِفْتَاحُ: كُلُّ طَائِرٍ يُمَثِّلُ اسْتِجابَةً واحِدَةً.

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ لأُمَثِّلَ البَيَانَاتِ بِالصُّوَرِ :

١

المَخْلُوقُ المُفَضَّلُ	الإشاراتُ
السَّمَكَةُ	|||| ||||
الطَّائِرُ	|||| ||
القِطَّةُ	|||| |||| ||
الأَرْنَبُ	||

المَخْلُوقُ المُفَضَّلُ	
السَّمَكَةُ	
الطَّائِرُ	
القِطَّةُ	
الأَرْنَبُ	

المِفْتَاحُ: كُلُّ حَيَوانٍ يُمَثِّلُ اسْتِجابَتَيْنِ.

انظر أعلى الطلبة

٢ **أتدرب** كَيْفَ أُقَرِّنُ بَيْنَ التَّمْثِيلِ بِالصُّوَرِ وَجَدْوَلِ الإِشَارَاتِ؟

إجابة ممكنة: في التمثيل بالصور أستعمل الصور المختلفة لتمثيل الاستجابات المختلفة، بينما في جدول الإشارات فاستعمل الإشارات للتمثيل البيانات.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في عمل التمثيل بالصور وقراءته وتفسيره .

فاستعمل

- **الوسائل الحسية**، استعمل قطع العدِّ في التمثيل بالصور. أجر مسحًا للصف.
- واطلب إلى الطلبة أن يمثلوا البيانات باستعمال قطع العدِّ، ثم يرسموا صورًا لتحل محل قطع العد.

التدريب

أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ لأُمَثِّلَ البَيَانَاتِ بِالصُّوَرِ :

٣

الفَوَاكِهُ المُفَضَّلَةُ	الإِشَارَاتُ
تُفَّاحٌ	٦
عِنَبٌ	١
مَوْزٌ	٥
فَرَاوِلَةٌ	٢
بُرْتُقَالٌ	٧

٤

طَرِيقَةُ الذَّهَابِ إِلَى المَدْرَسَةِ	الإِشَارَاتُ	العَدَدُ
الحَافِلَةُ	٤	
المَشْيُ عَلَى الأَقْدَامِ	١٠	
السَّيَّارَةُ	٤	

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

٥ اسْتِعْمَالُ البَيَانَاتِ:

صَوَّتَ ٩ طُلَّابٍ لِمَادَّةِ الرِّيَاضِيَّاتِ.

مَا المِفْتَاحُ المُنَاسِبُ لِتَمْثِيلِ ذَلِكَ العَدَدِ؟

المِفْتَاحُ: كُلُّ صُورَةٍ = ٣ اسْتِجَابَاتٍ

٦ أُكْمِلُ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ.

المَادَّةُ المُفَضَّلَةُ	الإِشَارَاتُ
الرِّيَاضِيَّاتُ	٥
القِرَاءَةُ	٣
البَدَنِيَّةُ	٧

٧ كَمْ طَالِبًا اخْتَارَ التَّرْبِيَةَ البَدَنِيَّةَ؟ ١٤ طَالِبًا

نقاط متنوعة

اطلب إلى طلبتك أن يعملوا بالصور عدد الأحذية والجوارب في غرفته .

التدريب:

- نوّع أسئلة التدريبات للمستويات المختلفة باستعمال المقترحات الآتية، وذكّر الطلبة بأنّ بعض جداول الإشارات تخلو من عمود المجموع، وأنّ من المهم في كثير من الأحيان أن نحصل على المجموع لكل عنصر من عناصر الجدول.

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل الأسئلة. بيّن لهم طريقة العد الفقزي بالاثنينات بهدف إيجاد المجاميع في التمثيلات بالصور.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة.
فوق المتوسط	كلف الطلبة بتغيير جداول الإشارات، وإنشاء تمثيلات بالصور جديدة.

التقويم:

تقويم تكويني

- اسأل ١٥ طالبًا إن كانوا يفضلون التفاح أم البرتقال. وكون لذلك جدول إشارات تظهر فيه ست إشارات للتفاح، وتسع إشارات للبرتقال.
- ما عدد الإشارات في صف البرتقال من الجدول؟ ٩

أكْتُبُ اسأل الطلبة عن التشابه والاختلاف بين التمثيل بالصور وجدول الإشارات.

تأكد سرع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال التمثيل بالصور؟

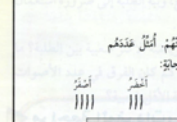
إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٧٦ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٧٦ ب)، (٧٢ د).

٤-٢ التَّمْثِيلُ بِالصُّوَرِ

أَسْأَلُ الطَّلَبَةَ عَنِ اللَّوْنِ المُفَضَّلِ لِكُلٍّ مِنْهُمْ. أُمَثِّلُ عَدَدَهُم بِالصُّوَرِ، وَأَرْسُمُ قَلَمَ الرَّصَاصِ لِتَمْثِيلِ كُلِّ اسْتِجَابَةٍ:

أَحْمَرُ	أَزْرَقُ	أَخْضَرُ	أَصْفَرُ
٦	٥	٣	٤



أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ أَعْلَاهُ لِلإِجَابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

١ كَمْ وَرَقَةً عَدَدُ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الأَحْمَرَ عَلَى عَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الأَخْضَرَ؟ ٣

٢ مَا عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الأَخْضَرَ أَوِ الأَصْفَرَ؟ ٧

٣ مَا مَجْمُوعُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ سَأَلْتَهُمْ؟ ١٨

٤ إِذَا اخْتَارَ طَالِبَانِ آخَرَانِ اللَّوْنَ الأَخْضَرَ، فَمَا اللَّوْنُ الَّذِي سَيَحْصُلُ عَلَى أَقَلِّ عَدَدٍ مِنَ الاسْتِجَابَاتِ؟ الأصفر أُضِيفُ اسْتِجَابَتَيْهِمَا إِلَى التَّمْثِيلِ.

٥ انْظُرْ إِلَى التَّمْثِيلِ، وَأَلْوَنُ الأَسْطُرِ الَّتِي يَتَسَاوَى فِيهَا عَدَدُ الاسْتِجَابَاتِ. الأزرق والأخضر

٤-٣ قراءة البيانات الممثلة بالصور

مخطط الدرس

الهدف :

استخلاص نتائج، والإجابة عن أسئلة اعتمادًا على التمثيل بالصور.

مراجعة المفردات :

التمثيل بالصور، المفتاح

المواد والوسائل :

٣ أنواع من الفشار، بطاقات، شريط لاصق.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٤-٢)

كوّن جدول إشارات لأفضل فصول السنة عند الطلبة، ثم اطلب إليهم أن يمثلوا البيانات بالصور. وتحقق أن الطلبة وضعوا مفتاحًا للصور في الجدول.

يجب أن يُمثل الرمز ١ ، ٢ أو أكثر من الأصوات.

مسألة اليوم :

ارسم صورة على السبورة بعنوان « نكهة الآيس كريم المفضلة لدي » حيث يشير المفتاح إلى أن كل رمز يعني صوتًا واحدًا، وكانت المواد وقيمها كما يلي: الفانيلا (٧) ، الشيكولاته (٢٩) الفراولة (٤)، الليمون (٢). **ما أكثر أنواع الآيس كريم تفضيلاً؟**

الحل: الشيكولاتة **وما عدد الأشخاص الذين يفضلون نكهة الفراولة؟** الحل: ٧٤

مراجعة المفردات:

ارجع إلى الجدول والتمثيل بالصور الذي كوّنه الطلبة في نشاط المراجعة السريعة، وناقش النتائج، مبينًا لهم أنهم عملوا **تمثيلاً بالصور.**

- **ما التشابه بين جدول الإشارات وتمثيل البيانات بالصور؟** كلاهما يمثّل بيانات .
- **فيم يختلف جدول الإشارات عن تمثيل البيانات بالصور؟** جدول الإشارات يستعمل إشارات لتمثيل البيانات، بينما يستعمل في التمثيل بالصور صورًا مختلفة لكل نوع من البيانات.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

لغوي / منطقي

المواد ، تمثيلات مختلفة بالصور دون عناوين، ورق أبيض، صمغ.

- يختار كل طالب تمثيلاً، ويلصقه على ورقة بيضاء.
- يكتب الطالب عنوانًا للتمثيل.
- يناقش الطلبة المعلومات التي يعرضها التمثيل.
- يكتب كل طالب خمس جمل عن التمثيل، ثم يتبادل التمثيل مع زميل له.
- يجلس الطلبة في مجموعات؛ لمناقشة العناوين والجمل التي وضعوها، والموافقة عليها أو رفضها.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي / لغوي

- كلّف الطلبة بإجراء مسح في مجموعات صغيرة لمعرفة الرياضة المفضلة لدى كل منهم: كرة القدم، الكرة الطائرة، كرة السلة، كرة اليد.
- ارسم تمثيلاً بالصور لعرض النتائج، وتهِ الطلبة إلى ضرورة استعمال رمز مختلف لكل نوع من الرياضة.
- كلّف الطلبة بمناقشة النتائج. ما الرياضة الأكثر شعبية بين الطلبة؟ **ما الرياضة الأقل شعبية بين الطلبة؟ كم كان الفرق في عدد الأصوات بين الرياضة الأكثر شعبية والرياضة الأقل شعبية؟**

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجِّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه. (٧٢ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

أحضِر ثلاثة أنواع من الفشار، وأسمّيها (أ ، ب ، جـ)، ثم أرسم تمثيلا فارغا على السبورة بعنوان «نوع الفشار المفضل لدي».

- استدع الطلبة الواحد تلو الآخر ليتذوقوا الأنواع الثلاثة من الفشار.
- اطلب إلى كل طالب أن يرسم قطعة الفشار على التمثيل بمحاذاة النوع الذي يفضله. احرص على اختلاف صور كل نوع من الفشار

ما نوع الفشار الذي يفضله أكبر عدد من الطلبة؟ ما نوع الفشار الذي يفضله أقل عدد من الطلبة؟

٢ التدريس:

يستعمل الطلبة التمثيل بالصور في أعلى صفحة (٧٨) للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- **ما البيانات التي يعرضها هذا التمثيل؟** الخضراوات المفضلة.
- **كيف نعرف عدد الأشخاص الذين أدلوا بأصواتهم؟** بعدّ كل حبات الخضراوات في التمثيل.
- **كيف نعرف النوع الذي يفضله أكبر عدد من الطلبة؟** هو النوع الذي يحاذي اسمه أكبر عدد من الصور.
- **كم صوتًا تمثل الصورة الواحدة؟** صوتًا واحدًا.
- **كيف نعرف ذلك؟** من خلال مفتاح التمثيل.

أستعد:

استعمل الجزء الأعلى من الصفحة (٧٨) لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ – ٦ داخل الفصل .

السؤال (٧) : يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب» .

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن ينسى الطالب النظر إلى المفتاح لمعرفة القيمة التي تمثلها الصورة. ذكّر الطلبة بضرورة قراءة كل المعلومات قبل الإجابة عن الأسئلة.

٣ قِراءَةُ الْبَيانَاتِ الْمُمَثَّلَةِ بِالصُّوَرِ

أستعد

فكرة الدرس
أستخلص نتائج، وأجيبُ عَنْ أسئلةٍ اعتمادًا عَلَى التمثيلِ بالصُّورِ.

أفكر
مَاذا يُمكِنُ أنْ أتعلَّمَ مِنْ هذا التمثيلِ؟

أحصُلُ عَلَى الكثيرِ مِنَ المَعلُوماتِ مِنْ خلالِ قراءتي للتمثيلِ بالصُّورِ.

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالصُّوَرِ أَعْلاهُ لِلإِجابَةِ عَمَّا يَأْتِي:

١ مَا عَدَدُ أَنْوَاعِ الْخَضْرَاوَاتِ الْمَعْرُوضَةِ؟ ٤ أَنْوَاعٍ.

٢ مَا مَجْمُوعُ الأَشْخَاصِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الْبَازِلاءَ وَالْبَطَاطَا؟ ١٣ شَخْصًا.

٣ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الأَشْخَاصِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الْكُوسَةَ عَلَى عَدَدِ الَّذِينَ اخْتَارُوا الْفَاصُولْيَا؟ ٢ شَخْص.

٤ أَيُّ أَنْوَاعِ الْخَضْرَاوَاتِ حَصَلَ عَلَى أَقَلِّ عَدَدٍ مِنَ الاسْتِجَابَاتِ؟ الفاصوليا

٥ مَا عَدَدُ الأَشْخَاصِ الَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِسُؤَالِ جَمْعِ الْبَيَانَاتِ؟ ٢١ شَخْصًا.

٦ كَيْفَ سَيُصْبِحُ هَذَا التَّمْثِيلُ إِذَا أَضَفْتُ إِلَيْهِ خِيَارًا آخَرَ؟ سوف يكون هناك ٥ صفوف بدلًا من ٤ صفوف.

أتحدث ٧ أُوَضِّحُ مَنْ يُمْكِنُ أَنْ يَسْتَفِيدَ مِنْ تِلْكَ الْمَعْلُومَاتِ.
إجابة ممكنة: محلات بيع الخضراوات والمطاعم.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في قراءة التمثيل بالصور .....

فاستعمل

- **النماذج:** أعط كل طالب بطاقة ، واسألهم إن كانوا يفضلون السفر بالطائرة أم بالسيارة. ويمكن أن يرسم الطالب صورة بسيطة لطائرة أو لسيارة على بطاقته.
- ارسم عمودين على السبورة، واكتب في العمود الأول «طائرة»، وفي الثاني «سيارة»، ثم اطلب إلى كل طالب أن يلصق بطاقته على التمثيل، وناقش النتائج.

٣ التدريب:

- نوّع التدريبات للمستويات المختلفة باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على قراءة التمثيل بالصور قراءة صحيحاً.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بصورة فردية.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة. كلف الطلبة بتغيير جداول الإشارات بالصور ويكتبون بعض الأسئلة التي تساعد في تفسير التمثيل بالصور.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- **ما الفرق بين التمثيل بالصور وبين جدول إشارات العدّ؟**
  تعرض البيانات على جدول الإشارات باستعمال إشارات العدّ، أما التمثيل بالصور فهو يمثل البيانات من خلال صور ترمز إليها.

أكْتُبُ كلّف الطلبة أن يشرحوا المقصود بالتمثيل بالصور بلغة تناسب طالبًا في الصف الثاني الابتدائي.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال التمثيل بالصور؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة (٧٨).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٧٨ب)، (٧٢د).

أتذكّر
المفتاح هو عدد الاستجابات الذي تمثله كل صورة.

التدريب

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ بالصُّوَرِ للإجابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ:

الرِّياضاتُ الَّتي يَلْعَبُها

كُرَةُ القَدَمِ	٦
كُرَةُ السَّلَّةِ	٤
الكُرَةُ الطّائِرَةُ	٥
بِنْسُ الطّاوِلَةِ	٣

المِفْتاحُ: كُلُّ صُورَةٍ تُمَثِّلُ ٣ اسْتِجاباتٍ

٨ كَمْ طالِبًا يَلْعَبُ كُرَةَ القَدَمِ؟ ٦ طُلّابٍ.

٩ ما الرِّياضَةُ الَّتي يَلْعَبُها ١٠ طُلّابٍ؟ الكرة الطائرة

١٠ إِذا كانَ عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذينَ اسْتَجابُوا لِلسُّؤالِ ٢٨ طالِبًا، فَكَمْ طالِبًا لا يَلْعَبُ بِنِسَ الطّاوِلَةِ؟ ٢٤ طالِبًا

١١ هَلْ مِنَ المُمْكِنِ أَنْ يَكُونَ عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذينَ اسْتَجابُوا لِلسُّؤالِ هُمْ ٥ فَقَطْ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. غير ممكن ؛ لأن كل صورة تمثل طالبين ، وهناك (١٠) طلبة يلعبون كرة الطائرة، ولذلك فإن عدد الطلبة الذين استجابوا للسؤال (١٠) على الأقل.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٢ أَصْحَّ الخَطَأَ: أَجابَ جَمالٌ عَنِ السُّؤالِ الثّامِنِ بِالعَدَدِ ٧.
لِمَاذا كانَتْ إِجابَةُ جَمالٍ غَيْرَ صَحيحَةٍ؟ أَصَحِّحُ إِجابَتَهُ.
إجابة ممكنة: لأن كل صورة تمثل استجابتين .لذلك على جمال أن يعد اثنتين ليحصل على العدد ٦ .

نشاط منزلي
اطلب إلى طلبتك أن يُعِدّ تمثيلاً بالصور يعرض فيه وجبات الطعام المفضلة لكل أفراد العائلة.

٣-٤ قِراءَةُ البَياناتِ المُمَثَّلَةِ بالصُّوَرِ

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ بالصُّوَرِ للإجابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

النَّشاطُ المُفَضَّلُ لِلتَّطَوُّعِ

الرَّسْمُ	٣
القِراءَةُ	٥
الحاسُوبُ	٢
الرِّياضَةُ	٤

المِفْتاحُ: كُلُّ رَسْمٍ يُمَثِّلُ ٣ اسْتِجاباتٍ

١ ما النَّشاطُ الذي اخْتارَ أَقَلَّ عَدَدٍ مِنَ الطَّلَبَةِ؟ الرسم
٢ ما عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذينَ يُفَضِّلونَ القِراءَةَ؟ ١٨ طالِبًا.
٣ ما النَّشاطانِ اللَّذانِ حَصَلا عَلى العَدَدِ نَفْسِهِ مِنَ الاسْتِجاباتِ؟ القراءة و الحاسوب
٤ ما مَجْموعُ الطَّلَبَةِ الَّذينَ اسْتَجابُوا لِلسُّؤالِ؟ ٥٠ طالِبًا.
٥ أَكْتُبُ سُؤالاً يُمْكِنُ أَنْ أَطْرَحَهُ بِاسْتِعْمالِ هذا التَّمْثيلِ.
تختلف الإجابات

أحل المسألة

أنشئ جدولاً

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال خطة «أنشئ جدولاً» لحل المسائل .

المواد والوسائل :

٥ أكواب بلاستيكية، قطع عدٍّ بلونين مختلفين.

قبل البداية

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٤-٣)

أنشئ تمثيلاً بالصور بعنوان " الكعك المحشي المفضل " ، حيث كانت الأصناف وقيمها على النحو الآتي: شوكولاتة ٦ ، كرز ٤ ، خوخ ١، فانيلا ٥، وكل قيمة منها تمثل بصورة قطعة كعك. وفي الجهة اليمنى أسفل الصورة، ضع دليلاً ، حيث يبين أن قطعة الكعك = صوتًا واحدًا.

(١) كم نوعًا من الكعك في التمثيل؟ ٤

(٢) كم شخصًا اختار الخوخ أو الكرز؟ ٥

(٣) أي الأصناف يقابله أكثر الأصوات؟ الشوكولاتة

مسألة اليوم :

يرغب عبد الله في شراء ثمانية أقلام. إذا كان كل قلمين يباعان معًا في صندوق واحد، فما عدد صناديق الأقلام التي يرغب عبد الله في شرائها؟ ٤

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ بصري/ مكاني، منطقي

دون المتوسط

المواد : ورق تمثيل بياني، أقلام تخطيط، أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات، وفئة ريال واحد .

- بين للطلبة طريقة إنشاء الجدول على ورق التمثيل البياني لحل المسألة الآتية:

مع مروان ٧ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات، وهو يريد استبدالها بأوراق من فئة الريال. كم ورقة من فئة الريال سيصبح لديه؟

- حدد معطيات المسألة، مثل عدد الأوراق النقدية من فئة الريال، وعدد القطع النقدية من فئة ١٠ ريالات.
- املأ الجدول، وضع دائرة حول الإجابة.
- ناقش طريقة استعمال النماذج للتحقق من الإجابة.
- ناقش العلاقة بين عدد أوراق الريال الواحد وأوراق ١٠ ريالات.
- شجع الطلبة على استعمال أوراق الريال وأوراق ١٠ ريالات للتحقق من الحل.

التعلّم الذاتي

١ لغوي/ منطقي

سريعو التعلم

المواد : مكعبات الأرقام.

- كلّف الطلبة بالعمل في أزواج لرسم جدول على ورقة، وعنونة العمود الأيمن بـ «الرقمين الظاهرين»، والعمود الأيسر بـ «ناتج الطرح».
- يرمي كل طالب مكعب الأرقام مرتين، ثم يطرح الرقمين اللذين يحصل عليهما. يقوم كل طالب بهذه العملية ست مرات ليحصل على ستة نواتج طرح، ثم تجد كل مجموعة ناتج الطرح الذي تكرر أكثر من غيره.

٢

الربط مع المواد الأخرى

وجّه الطلبة إلى « الصحة » لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٥٧٢د).

١ التقديم:

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة، واقرأها بصوت واضح .

سجل سالم ومحمود معاً ٥ أهداف في مباراة يوم الجمعة، وسجل خالد هدفين آخرين في مباراة يوم السبت. ما مجموع الأهداف التي سجلوها في المباراتين؟ ٧ أهداف

- ما العملية التي نستعملها لحل هذه المسألة؟ الجمع
- ما الجملة العددية التي نكتبها لحل هذه المسألة؟

$٥ + ٢ = ٧$

٢ التدريس:

كلّف الطلبة بقراءة المسألة أعلى الصفحة (٨٠)، ووجههم إلى العمل وفق خطوات حل المسألة:

أفهم باستعمال الأسئلة راجع الطلبة في المعطيات والمطلوب إيجاده.

أخطط كلّف الطلبة بمناقشة خطة الحل.

أحل وجّه الطلبة لعمل جدول يساعدهم على حل المسألة.

- **ما المعطيات في السؤال؟** عدد أرغفة الخبز في وجبة الإفطار ، وعدد الأشخاص الذين طلبوا الوجبات.
- **ما المطلوب في السؤال؟** مجموع أرغفة الخبز التي سيحصل عليها الأشخاص جميعًا.
- **كيف يمكن أن نحل هذه المسألة؟** بعمل جدول.

أتحقق اطلب إلى الطلبة أن ينظروا إلى المسألة مرة ثانية ليتأكدوا من توافق الإجابة والحقائق المعطاة.

الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يخطئ الطلبة في تفريغ الأعداد في مكانها الصحيح على الجدول؛ لذلك ينبغي حثّهم على التأكد من كتابة كل عدد في العمود والصف المناسبين.

أحاول:

راقب الطلبة في أثناء حلهم للسؤالين ٢،١ داخل الفصل وساعد من يحتاج منهم إلى مساعدة.

٤

أحلُّ المسألة

أُنشئ جدولاً

فكرة الدرس

أُنشئ جدولاً لأحلّ المسألة.

يُقدّم أحدُ المَطاعِم ٣ أرغفة خُبز مع كُلِّ وَجبة إفطار. فإذا طَلَبَ ٥ أشخاص وَجبةً واحدةً لكُلٍّ منهم، فكَمْ رَغيفًا يُقدَّمُ لَهُم جميعًا؟

أفهمُ

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ؟ أضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا المَطْلُوبُ في المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أخطّطُ

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

أحلُّ

أعْمَلُ جَدْوَلاً

عدد الأشخاص	أرغفة الخبز
١	٣
٢	٦
٣	٩
٤	١٢
٥	١٥

١٥ رَغيفاً

أتحقّقُ

هَلْ إجابَتي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

اتذكر
أفهم
أخطط
أدل
أتحقق

أحاول

أُنْشِئُ جَدْوَلاً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ:

١ يُحِبُّ عَلاءٌ أَنْ يَلْعَبَ كُرَةَ السَّلَّةِ في سَاحَةِ مَنْزِلِهِ؛ لِذَا فَهُوَ يَرْمِي الكُرَةَ نَحْوَ السَّلَّةِ ٢٠ مَرَّةً في اليَوْمِ. كَمْ يَوْمًا يَحْتَاجُ حَتى يَرْمِيَ الكُرَةَ ١٠٠ مَرَّةٍ؟

٥ أَيَّامٍ

٢ لَدَى وَدَاد ٤ أَزْوَاجٍ مِنَ الجَوَارِبِ في دُرْجِ خِزَانَتِهَا. كَمْ جَوْرَبًا في الدُّرْجِ؟

٨ جَوَارِبَ

أتدرب

أُنْشِئُ جَدْوَلاً لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ:

٣ يُرِيدُ حُسَيْنٌ أَنْ يُوَصِّلَ ٦٠ صُنْدُوقًا إِلَى أَصْحَابِهَا، لَكِنَّ سَيَّارَتَهُ تَسَعُ ١٠ صَنَادِيقَ فَقَطْ. كَمْ مَرَّةً سَيَسْتَعْمِلُ سَيَّارَتَهُ لِيُوَصِّلَ الصَّنَادِيقَ جَمِيعَهَا؟

٦ مَرَّاتٍ

٤ يَتَسَلَّمُ مَتْجَرُ بَسَّامٍ عُلَبَ العَصِيرِ في صَنَادِيقَ يَسَعُ كُلٌّ مِنْهَا ٤ عُلَبٍ. فَإِذَا كَانَ أَحْمَدُ يَحْتَاجُ إِلَى ٢٠ عُلْبَةً مِنَ العَصِيرِ، فَكَمْ صُنْدُوقًا يَجِبُ أَنْ يَشْتَرِيَ؟

٥ صَنَادِيقَ

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يبتكر جدولاً يبين فيه عدد البيض الموجود في ٢ أطباق كرتونية.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في إنشاء الجدول ....

فاستعمل

- **النماذج**، استعمل أكواب بلاستيكية شفافة لتمثيل ٥ أصدقاء، واستعمل قطع عدٍّ لتمثيل أرغفة الخبز.
- يضع الطلبة ٣ قطع عدٍّ في كل كوب. يعدّ الطلبة مجموع قطع العدّ. ما مجموع قطع العدّ؟ ١٥
- ما مجموع الأرغفة ؟ ١٥

أتدرب:

٣ التدريب:

- في السؤالين ٣ و ٤ تأكد: من قدرة الطلبة على قراءة المسألتين وفهمهما، وقدم لهم المساعدة في إجراء الخطوة الأولى إذا وجدت ضرورة لذلك.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- كيف حللت السؤال ٣؟ إجابة ممكنة: فرّغت البيانات في الجدول، فعرفت أنّ توصيل الصناديق جميعها يحتاج إلى ست رحلات بالسيارة.

تأكد سرين

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في رسم الصور؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٨٠ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٨٠ب)، (٧٢د).

٤-٤ أَحُلُّ المَسْأَلَةَ، أُنْشِئُ جَدْوَلاً

أَخْتَارُ خُطَّةً مُنَاسِبَةً لأَحُلَّ كُلَّ مَسْأَلَةٍ مِمَّا يَأْتِي:

١ يَتَكَوَّنُ الرِّيَالُ مِنْ أَرْبَعَةِ أَرْيَالٍ. إِذَا كَانَ مَعَ إِسْمَاعِيلَ ٣ رِيَالَاتٍ، فَكَمْ رُبْعَ رِيَالٍ يَكُونُ مَعَهُ؟

١٢ رُبْعًا

أَكْتُبُ خُطُوَاتِ الحَلِّ هُنَا:
انظر إجابات الطلبة.

٢ طَائِرَةٌ صَغِيرَةٌ تَتَّسِعُ لِـ ٣٠ حَقِيبَةً. إِذَا كَانَ يُسْمَحُ لِلْمُسَافِرِ الوَاحِدِ بِحَقِيبَتَيْنِ، فَكَمْ مُسَافِرًا يُمْكِنُ أَنْ تَحْمِلَ هَذِهِ الطَّائِرَةُ؟

١٥ مُسَافِرًا

انظر إجابات الطلبة.

٣ يُمْكِنُ شِرَاءُ ٥ قِطَعٍ حَلْوَى مُقَابِلَ رِيَالٍ وَاحِدٍ. كَمْ قِطْعَةَ حَلْوَى يُمْكِنُ أَنْ تَشْتَرِيَ بِمَبْلَغِ ٣ رِيَالَاتٍ؟

١٥ قِطْعَةَ حَلْوَى

انظر إجابات الطلبة.

٤ لِتَتَعَبَّلَ عَائِشَةُ مَلْعَقَتَيْنِ مِنْ مِلْحِ الطَّعَامِ لِكُلِّ رَغِيفِ خُبْزٍ. فَكَمْ رَغِيفًا يُخْبَزُ إِذَا اسْتَعْمَلَتْ ٨ عَلَاعِقَ مِنَ المِلْحِ؟

٤ أَرْغِفَةٍ

انظر إجابات الطلبة.

التمثيل بالأعمدة

مخطط الدرس

الهدف :
تمثيل البيانات بالأعمدة .

المفردات :
التمثيل بالأعمدة

المواد والوسائل :
أوراق رسم بياني(بمربعات طول ضلعها ٢,٥سم)، مسطرة، مكعبات متداخلة.

الخلفية الرياضية

يُستعمل التمثيل بالأعمدة بهدف مقارنة البيانات، فأعمدة هذا التمثيل ذات الارتفاعات المختلفة تبين أعداد العناصر الممثلة. ويُستعاض هنا عن المفتاح بمقياس يدل على العدد الذي يمثله طول العمود. ويعد التمثيل بالأعمدة صحيحًا إذا اشتمل على مقياس لمحوره الأفقي واسم وعنوان، ومثل ذلك لمحوره العمودي.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :
(مراجعة الدرس ٤ - ٤)
تحتوي كل علبة من أقلام التلوين على ٥ أقلام، وتحتاج المعلمة هالة إلى ٢٥ قلمًا لطالباتها. كم علبة يجب أن تشتري؟
٥ علب

مسألة اليوم :
لدى أحمد وعلي وراشد ١٠ تفاحات ، أكل أحمد تفاحة أكثر من علي ، وأكل علي تفاحة أقل من راشد، وأكل راشد تفاحتين، كم تفاحة بقيت؟ ٥ تفاحات

بناء المفردات
- بين للطلبة أن التمثيل بالأعمدة هو نوع من التمثيل الذي يستعمل الأعمدة في توضيح البيانات أو المعلومات.
- اطلب إلى الطلبة رسم أعمدة لتمثيل البيانات الآتية : جمع طلبة الصف الثاني بيانات عن الخضراوات المفضّلة لديهم، فكان ٣ طلبة يفضلون البطاطا، و ٤ يفضلون الجزر، وطالبان يفضلان السبانخ.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ بصري / مكاني

دون المتوسط

المواد: أقلام تخطيط.

- اعرض على الطلبة التمثيل بالصور، الظاهر أدناه، وكلف واحدًا منهم بكتابة مفتاح للتمثيل يبين أن كل قلم يعادل صوتًا واحدًا.
- **ما عدد الأقلام الزرقاء؟** قلمان أزرقان.
- **كم يزيد عدد الأقلام الخضراء على عدد الأقلام الحمراء؟** ٢
- **ما اللون الذي يوجد منه أكبر عدد من الأقلام؟** الأخضر.
- ساعد الطلبة ليكوّنوا العدد الصحيح من المربعات لتحويل التمثيل المصور إلى تمثيل بالأعمدة.
- ناقش الطلبة في أوجه التشابه والاختلاف بين التمثيل بالصور والتمثيل بالأعمدة. التمثيلان يعرضان المعلومات نفسها، غير أن أحدهما يستعمل الصور لهذا الغرض. بينما يعتمد الآخر على الأعمدة.

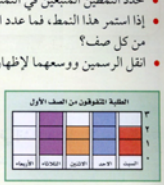
التعلّم الذاتي

١ بصري / مكاني

سريعو التعلم

المواد: ورق رسم بياني، قلم رصاص.

- حدد النمطين المتبعين في التمثيلين الآتيين ، وصفهما.
- إذا استمر هذا النمط، فما عدد الطلبة المتفوقين يوم الأربعاء الآتي من كل صف؟
- انقل الرسمين ووسعهما لإظهار إجاباتك.



ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

قسم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، وأعط كل مجموعة ورقة رسم بياني.

- اطلب إلى كل طالب في المجموعة أن يكتب اسمه الأول على أحد أسطر التمثيل، بحيث يقع الحرف الأول من الاسم في المربع الأول من السطر، والحرف الثاني في المربع الثاني، وهكذا.
- كيف نعرف بنظرة واحدة الاسم الذي يتكون من أكبر عدد من الأحرف؟ إنه الاسم الذي تملأ حروفه أكبرَ عدد من مربعات السطر الواحد، مشكلاً بذلك السطر الأطول.
- كيف نعرف بنظرة واحدة الاسم الذي يتكون من أقل عدد من الأحرف؟ إنه الاسم الذي تملأ حروفه أقلّ عدد من مربعات السطر الواحد، مشكلاً بذلك السطر الأقصر.
- كيف نعرف إن كان هناك اسمان يتكونان من العدد نفسه من الحروف؟ إذا كانت حروفهما تملأن العدد نفسه من المربعات.

٢ التدريس:

أخبر الطلبة أنهم سيستعملون صفوفًا من المكعبات المتداخلة لتمثيل ما سيتعلمون عنه بالأعمدة.

- كلّف الطلبة بعمل صف من ثلاثة مكعبات حمراء، وصف ثان من مكعبين أزرقين، وصف ثالث من خمسة مكعبات خضراء، ثم ضع كل صف من هذه الصفوف بمحاذاة الآخر أفقيًا.
- أي هذه الصفوف هو الأطول؟ الأخضر
- أيها الأقصر؟ الأزرق
- ما سبب الاختلاف في أطوال هذه الصفوف؟

السبب هو اختلاف عدد المكعبات من صف إلى آخر.

أستعد:

استعمل الجزء الأعلى من صفحة (٨٢) لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء حل السؤال (١) داخل الفصل.

السؤال (٢) : يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

٥ التَّمْثيلُ بالأَعْمِدَةِ

أستعد

فكرة الدرس
أُمثِّلُ بيانات بالأعمدة، وأجيبُ عن أسئلة من جدول الإشارات.

المفردات:
التمثيل بالأعمدة

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثيلَ بالأَعْمِدَةِ لعَرْضِ البَيانات. ولكَي أُعِدَّ تَمْثيلاً بالأعمدة فَإنَّني أُلَوِّنُ مُرَبَّعًا واحدًا لكُلِّ اسْتِجابَةٍ. ويَظْهَرُ التَّمْثيلُ بالأَعْمِدَةِ في شَكْلَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ.

الشَّكْلُ الأَوَّلُ

الشَّكْلُ الثّاني

أتأكد

١ أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ لتَمْثيلِ البَيانَاتِ بالأَعْمِدَةِ:

الإِشَارَاتُ	الإِطَارُ المُسْتَعْمَلُ
|||	القُبَّعَاتُ
||||	الجَزَمُ
||	القَلَادَاتُ
|	الزُّهُورُ
||||	البَيْضُ

٢ **أَتَحَدَّثُ** أُبَيِّنُ أَوْجُهَ الاخْتِلافِ بَيْنَ التَّمْثيلِ بالأَعْمِدَةِ وَالتَّمْثيلِ بالصُّوَرِ.

التمثيل بالأعمدة يعرض بيانات بأعمدة ملونة ، بينما يعرض التمثيل بالصور البيانات من خلال الصور .

الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ بعض الطلبة في المقارنة بين البيانات الممثلة بالأعمدة ،لذا أكدّ أن الهدف من ذلك هو معرفة الفرق بين الأعداد التي تمثلها العناصر المختلفة. ولهذا يمكنهم استعمال التمثيل بالأعمدة كما يستعملون خط الأعداد .

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في إنشاء التمثيل بالأعمدة وقراءته وتفسيره ....

فاستعمل :

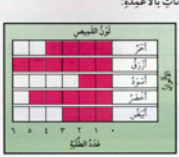
- **النماذج**، يستعمل الطلبة مكعبات متداخلة لبناء تمثيلات بالأعمدة للبيانات المقدمة في الدرس.

التدرب

أُكمِلُ جَدْوَلَ الإشَارَاتِ، ثُمَّ أَسْتَعْمِلُهُ لِتَمْثِيلِ البَيَانَاتِ بِالأَعْمِدَةِ:

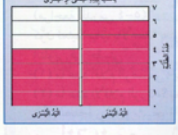
٢

لَوْنُ الطَّبْشُورِ	الإشَارَاتُ	العَدَدُ
أَحْمَرُ	////	٤
أَزْرَقُ	𝍸	٦
أَسْوَدُ	//	٢
أَخْضَرُ	𝍸	٥
أَبْيَضُ	///	٣



٤

يَكْتُبُ بِالْيَدِ:	الإشَارَاتُ	العَدَدُ
اليُسْرَى	////	٤
اليُمْنَى	𝍸	٦



أَتَذَكَّرُ

أَرْسُمُ شَرْطَةً وَاحِدَةً لِكُلِّ إِشَارَةٍ مِنَ الإِشَارَاتِ.

٥ **أُفَكِّرُ** ◄ لِمَاذَا أَحْتَاجُ إِلَى تَمْثِيلِ البَيَانَاتِ فِي أَعْمِدَةٍ بَدَلاً مِنْ جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ؟

لأنه يسهل المقارنة بين البيانات باستعمال التمثيل بالأعمدة ، فيمكنك تحديد أطول الأعمدة بسهولة تامة ، بينما يصعب ذلك من خلال الإشارات .

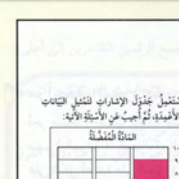
نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يذكر له الطريقة التي تليها لتمثيل البيانات بالأعمدة.

٤-٥ التَّمْثِيلُ بِالأَعْمِدَةِ

أَجْرَى طَلَبَةُ الصَّفِّ الثَّانِي مَسْحًا، أَسْتَمِعُ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ لِتَمْثِيلِ البَيَانَاتِ وَوَضْعِهَا البَيَانَاتِ فِي جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ الآتِي:

مَادَّةُ المُفَضَّلَةِ	
القِرَاءَةُ	𝍸 //
الرِّيَاضِيَّاتُ	𝍸 ////
العُلُومُ	////



١ قَمْ طَالِبًا يُفَضِّلُ مَادَّةَ العُلُومِ أَوْ مَادَّةَ القِرَاءَةِ؟ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً: ٤ ◯ ٧ ◯ ١١

٢ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الرِّيَاضِيَّاتِ عَلَى عَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ القِرَاءَةَ؟ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً: ٩ ◯ ٧ ◯ ٢

٣ مَا مَجْمُوعُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِسُؤَالِ هَذَا المَسْحِ؟ ٢٠ طَالِبًا

٤ يُفَضِّلُ كُلُّ بَنْ طَلَالٍ وَيَاسِرٍ وَرَمَادَ مَادَّةً مُخْتَلِفَةً. وَقَدْ حَصَلَتِ المَادَّةُ الَّتِي يُفَضِّلُهَا طَلَالٌ عَلَى ٤ اسْتِجَابَاتٍ، وَلَمْ تَحْصُلِ المَادَّةُ الَّتِي يُفَضِّلُهَا يَاسِرٌ عَلَى أَكْثَرِ عَدَدٍ مِنَ الاسْتِجَابَاتِ. فَمَا المَادَّةُ الَّتِي يُفَضِّلُهَا رَمَادٌ؟ الرياضيات

٣ التدريب:

استفد من هذه الاقتراحات للتنويع في التدريبات:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة إلى استعمال مسطرة لجعل رأس كل عمود محاذيًا للعدد الذي يمثله.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة.
فوق المتوسط	عند حل السؤال ٣، كلف الطلبة بعمل جدول إشارات تبين فيه الألوان الفعلية لملابس الطلبة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اعرض المسألة الآتية على الطلبة :
سأل مهند زملاءه في الصف عن اللون المفضل لكل منهم، ثم مثل البيانات التي حصل عليها بالأعمدة، حيث وصل طول العمود الذي يمثل اللون الأحمر إلى الرقم ستة، وعمود اللون الأزرق إلى الرقم ثلاثة.
- **ماذا يبيّن هذا التمثيل؟** يبين أن عدد الطلبة الذين اختاروا اللون الأحمر يعادل ضعف عدد الطلبة الذين اختاروا اللون الأزرق.

أَكْتُبُ ◄ كلّف الطلبة بكتابة طريقة عمل التمثيل بالأعمدة على شكل نقاط.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في عمل التمثيل بالأعمدة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٨٢ب).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٨٢ب).

٤-٦ قراءة البيانات الممثلة بالأعمدة

مخطط الدرس

الهدف :

استخلاص نتائج و الإجابة عن الأسئلة استنادًا إلى التمثيل بالأعمدة.

مراجعة المفردات :

التمثيل بالأعمدة

المواد والوسائل :

مكعبات أعداد، قطع عدٍّ بلونين مختلفين.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٤-٥)

كوِّن تمثيلاً بيانيًّا بالأعمدة بعنوان " عدد أقلام الرصاص وأقلام التلوين في حقيبتي" .

(١) ما عدد أقلام الرصاص؟ يختلف العدد من طالب إلى آخر.

(٢) ما عدد الأقلام الزرقاء؟ يختلف العدد من طالب إلى آخر.

مسألة اليوم :

ارسم تمثيلاً بالأعمدة على السبورة بعنوان «حيواني المفضل» واستعمل في التمثيل أنواع الحيوانات وأعدادها كما يأتي: الحصان (١٠)، الخروف (٥)، القطة (٤)، البقرة (٢). **كم يزيد عدد الأشخاص الذين يفضلون الحصان على الخروف ؟** ٥

مراجعة المفردات :

أجر مسحًا إحصائيًّا للطلبة يبين النشاط المفضل لدى كل منهم (الهواية): المطالعة، الرسم، السباحة. أظهر النتائج على شكل أعمدة على السبورة.

- **ما نوع الشكل الذي أمامك؟ وهل هو التمثيل بالأعمدة أم بالصور؟** التمثيل بالأعمدة
- **كيف تتعرف النشاط الأكثر شيوعًا؟** إنه النشاط الذي يقابله أطول الأعمدة.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

منطقي، بصري/ مكاني

١ دون المتوسط

المواد : مكعبات متداخلة .

- كلّف الطلبة بالعمل معًا لتشكيل تمثيل بالأعمدة باستعمال المكعبات المتداخلة.
- يختار كل طالب مكعبًا باللون المفضل لديه.
- يعمل الطلبة الذين يختارون اللون نفسه معًا لبناء قطار من المكعبات.
- يضع الطلبة قطاراتهم على الطاولة بحيث يحاذي أحدها الآخر عموديًا.
- اسأل عن اللون الذي يفضله أكثر الطلبة، واللون الذي يفضله أقل عدد منهم.

التعلّم الذاتي

لغوي، بصري/ مكاني

١ سريعو التعلم

المواد: مكعبات أرقام.

- يلقي كل طالب مكعبي أرقام ويجمع الرقمين الظاهرين إلى أعلى، ويسجل ناتج الجمع.
- بعد ١٢ محاولة، يبحث الطالب عن ناتج الجمع الذي تكرر أكثر من غيره.
- ينشئ كل طالب تمثيلاً بالأعمدة لعرض نتائجه.
- **ما ناتج الجمع الذي تكرر أكثر من غيره؟ أقل من غيره؟ ما الفرق بين هذين الناتجين؟**

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجِّه الطلبة إلى « الصحة» لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٧٢ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

أنشئ تمثيلاً بالأعمدة على السبورة بالفئات الآتية: ١ ، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ .

- اطلب إلى كل طالب أن يلقي مكعب الأرقام مرة واحدة.
- كلِّف الطلبة بالتجمع في مجموعات وفقًا للرقم الذي ظهر لكل منهم عند إلقاء المكعب، ثم اسأل كل مجموعة عن عدد الطلبة في كل مجموعة.
- تكلف كل مجموعة ممثلاً عنها لتمثيل بياناتها على السبورة.
- **ما الرقم الذي ظهر أكثر من غيره؟ ما الرقم الذي ظهر أقل من غيره؟ كم رقمًا ظهر أكثر من مرتين؟ كم رقما ظهر أقل من خمس مرات؟**

٢ التدريس:

وجِّه الطلبة إلى صفحة (٨٤) للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- **كيف نعرف نكهة الأيس كريم الأقل شعبية؟** هي النكهة التي حصلت على أقل عدد من الأصوات؛ وبذلك حصلت على العمود الأقصر.
- **ما النكهتان اللتان اختارهما ٨ طلبة؟** الفانيلا والفراولة.
- **ما النكهة التي يفضلها أكثر الطلبة؟** الشوكولاته.
- **كيف نعرف عدد الأشخاص الذين خضعوا للمسح؟** نعدّ جميع المربعات الملونة.

أستعد:

استعمل أعلى الصفحة (٨٤) لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل الأسئلة ١ إلى ٤ داخل الفصل.

السؤال (٥)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

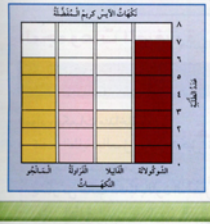
يحدث أحيانًا أن يلوّن بعض الطلبة جزءًا من الأعمدة بشكل لا يتوافق مع البيانات لذلك احرص على التنبيه إلى ضرورة التأكد من العناوين لتفريغ البيانات في مكانها الصحيح.

٦ قِرَاءَةُ الْبَيَانَاتِ الْمُمَثَّلَة بِالأَعْمِدَةِ

أستعد

فكرة الدرس
أَتَدَخَّلُ لِتَنْظِيمِ تَابِعٍ
ثُمَّ أُجِيبُ عَنْ أَسْئِلَةٍ
اعْتِمَادًا عَلَى التَّمْثِيلِ
بِالأَعْمِدَةِ.

سَأَلْتُ زُمَلَائِي
فِي الصَّفِّ عَنْ نَكْهَةِ الآيس كريم
الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْهِمْ.



أتأكد

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالأَعْمِدَةِ لأُكْمِلَ الْجُمَلَ الآتِيَةَ:

١ النَّكْهَةُ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَى أَقَلِّ عَدَدٍ مِنَ الاسْتِجَابَاتِ، هِيَ ..... الفانيلا .

٢ يَزِيدُ عَدَدُ مَنْ فَضَّلَ نَكْهَةَ الشوكولاتة ٢ عَلَى عَدَدِ الَّذِينَ فَضَّلُوا نَكْهَةَ ..... الفراولة .

٣ مَجْمُوعُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ فَضَّلُوا نَكْهَتَي ..... الفانيلا ..... وَ ..... الفراولة ..... يُسَاوِي ١١ طَالِبًا.

٤ طَرَحَ الطَّالِبُ السُّؤَالَ عَلَى ..... ٢١ ..... طَالِبًا.

أتحدث

٥ أُوَضِّحُ: كَيْفَ يُفِيدُ هٰذَا التَّمْثِيلُ مُعَلِّمًا يُخَطِّطُ لإِقَامَةِ حَفْلَةٍ لِطُلَّابِ الفَصْلِ.
سوف يوفر المعلم عددًا أكبر من الآيس كريم بنكهة الشوكولاتة؛ لأن العدد الأكبر من الطلبة يفضلونه.

التدريب

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالأَعْمِدَةِ فِي الشَّكْلِ المُجَاوِرِ لأُكْمِلَ الجُمَلَ الآتِيَةَ:

٦ خَمْسَةُ طُلَّابٍ يُفَضِّلُونَ البرتقال.

٧ أَرْبَعَةُ طُلَّابٍ يُفَضِّلُونَ الموز.

٨ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ التُّفَّاحَ يُسَاوِي عَدَدَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ الفراولة.

٩ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِلسُّؤَالِ ١٥ طَالِبًا.

١٠ كَيْفَ سَيَتَغَيَّرُ هَذَا التَّمْثِيلُ إِذَا طُرِحَ السُّؤَالُ عَلَى ٢٠ طَالِبًا؟

بعض الأعمدة أو كلها سوف يزيد طولها.

ملف البيانات

تَمْتَازُ الخُيُولُ العَرَبِيَّةُ بِجَمَالِهَا عَنْ سَائِرِ الخُيُولِ الأُخْرَى، فَمَنْظَرُهَا حَسَنٌ جَمِيلٌ وَجِلْدُهَا رَقِيقٌ وَنَاعِمٌ كَمَا تَمْتَازُ بِالصَّلَابَةِ وَسُرْعَتِهَا فِي العَدْوِ.

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ المُجَاوِرَ، ثُمَّ أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ الآتِيَيْنِ:

١١ مَا الفَرَسُ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَى ٦ أصوات؟

البرق.

١٢ أَيُّ الخُيُولِ حَصَلَتْ عَلَى عَدَدٍ مُتَسَاوٍ مِنَ الأَصْوَاتِ؟ الشهباء وَ العاصفة

نشاط منزلي
اطلب إلى عائلتك أن يشرح لك كيف يقرأ البيانات الممثلة بالأعمدة على هذه الصفحة.

٦-٤ قِراءَةُ البَيانَاتِ المُمَثَّلَةِ بِالأَعْمِدَةِ

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالأَعْمِدَةِ لأُكْمِلَ الجُمَلَ الآتِيَةَ:

١ غَرِيفُ الصَّفِّ الجَدِيدُ هُوَ علي.

٢ حَصَلَ عَلِيٌّ عَلَى صَوْتَيْنِ أَكْثَرَ مِنْ سعيد.

٣ صَوَّتَ ١٣ طَالِبًا لِانْتِخَابِ سعيد أو سلطان.

٤ مَا مَجْمُوعُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ صَوَّتُوا؟ ٢٧ طالبًا.

٥ لَوْ صَوَّتَ الطَّلَبَةُ الَّذِينَ اخْتَارُوا أَحْمَدَ لِصَالِحِ، فَهَلْ كَانَ سَيَفُوزُ؟ أُرَجِّحُ ذَلِكَ.

نعم؛ تختلف الإجابات

٦ أَكْتُبُ سُؤَالًا يُمْكِنُ طَرْحُهُ بِاسْتِعْمَالِ هَذَا التَّمْثِيلِ.

تختلف الإجابات

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في قراءة التمثيل بالأعمدة.

فاستعمل **الوسائل الحسية**، استعمل جهاز العرض الرأسي، واعرض على الطلبة تمثيلاً بالأعمدة يمثل بيانات تتعلق بالوقت الذي يستغرقه الطلبة في عمل الواجبات المنزلية.

١٥ دقيقة، ٣٠ دقيقة، ٤٥ دقيقة، ساعة، أكثر من ساعة.

استعمل قطع العدّ وضعها جنبًا إلى جنب للتمثيل بالأعمدة، ثم ناقش النتائج.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات للمستويات المختلفة بالاستفادة من الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حلّ الأسئلة، وقدّم لهم المساعدة على قراءة التمثيل بالأعمدة بشكل صحيح.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة، ثم يطلب إليهم كتابة أسئلة إضافية تساعد على قراءة وفهم التمثيل بالأعمدة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- كلف الطلبة بجمع البيانات عن زملائهم، وإنشاء تمثيل بالأعمدة لعرض نتائج ذلك، وكتابة أربعة أسئلة تساعد على قراءة وفهم التمثيل.

أَكْتُبُ كلّف الطلبة بكتابة «مسألة اليوم» لدرس الغد.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في قراءة التمثيل بالأعمدة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (٨٤ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل التعلم الذاتي. (٨٤ب)، (٧٢د).

٤-٧ الحدث الأكيد والحدث المستحيل

مخطط الدرس

الهدف :

تحديد الحوادث الأكيدة والحوادث المستحيلة .

المفردات :

أكيد
مستحيل

المواد والوسائل :

أقلام تلوين، قطع نماذج ، مكعبات متداخلة ، قطع عد من ألوان مختلفة.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٤ - ٦)
كوّن تمثيلاً بالأعمدة بعنوان " لون الحقيبة " حيث توجد ٤ أعمدة، الأقصر يمثل الحقائب البيضاء، ويمثل الحقائب السوداء والبنية عمودان بالطول نفسه، والحقائب الرمادية يمثلها العمود الأطول.

١. أي الحقائب أكثر شيوعًا، البنية أم الرمادية؟ الرمادية
٢. ما لون الحقائب الأقل شيوعًا ؟ البيضاء

مسألة اليوم :

لدى أحمد ١٦ ورقة ، إذا استعمل٣ ورقات منها بالأمس و ٦ أخرى هذا اليوم. كم ورقة بقيت لديه؟ ٧ أوراق.

بناء المفردات

- اكتب المفردتين " **أكيد**" ، " **مستحيل**" على السبورة. ثم اشرح أن كلمة أكيد تعني أن شيئاً ما لابد أن يحدث بالتأكيد. أما كلمة مستحيل فتعني أن شيئاً ما لا يمكن أن يحدث.
- اعرض أمام الطلبة ستة مكعبات زرقاء اللون. ثم اسأل:
- **اختيار مكعب أزرق. أكيد أم مستحيل؟ أكيد لماذا؟** إجابة ممكنة: توجد مكعبات زرقاء فقط أختار منها.
- **اختيار مكعب أحمر. أكيد أم مستحيل؟ مستحيل لماذا؟** إجابة ممكنة: لا توجد أي مكعبات حمراء لأختار منها.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون — منطقي

المواد ، كيس يحتوي مجموعة من قطع العد ذات ٣ ألوان مختلفة.

- دع الطلبة يتوقعوا عدد كل لون من قطع العد عند اختيار قطعة (مع الإرجاع) ٢٠ مرة ويسجلوا توقعاتهم.
- اسأل الطلبة تبرير توقعاتهم، وشجعهم على استعمال كلمات مثل: أكيد، مستحيل، أكثر إمكانية ، أقل إمكانية .
- دع الطلبة يختاروا قطعة من الكيس دون رؤيتها، ثم إعادة القطع بعد الاختيار في كل مرة. وسجل كل اختيار منها.
- بعد إجراء الاختيارات ٢٠ مرة اذكر عدد مرات اختيار كل لون وقارنه بتوقعاتهم الأصلية.

التعلّم الذاتي

٢ سريعو التعلم — بصري/ مكاني، حركي، اجتماعي

المواد، مكعبات متداخلة ، كيس بلاستيك شفاف.

- دع الطلبة يتناوبوا في وضع مكعبات مختلفة الألوان في الكيس وسؤال بعضهم عما إذا كان اختيار مكعب ذي لون معين أكيدًا أم مستحيلًا.
- لتوسيع النشاط، فسر أنه عندما يكون الشيء محتملاً فإن ذلك يعني ممكن حدوثه، وغير محتمل تعني غير ممكن حدوثه.
- دع الطلبة يسأل بعضهم بعضًا عند سحب مكعب ذي لون معين هل هو محتمل أو غير محتمل اختياره.

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

وزع الطلبة في مجموعات ثنائية ثم ضع في كيس قلمًا أحمر اللون وآخر أزرق.

- هل اختيار قلم أخضر أكيد أو مستحيل؟ مستحيل
- وزع الطلبة في مجموعات ثنائية، ضع قلمين أحمرين اللون في كيس.
- هل اختيار قلم أحمر أكيد أو مستحيل؟ أكيد

٢ التدريس:

- دع الطلبة يصنفوا قطع النماذج حسب الشكل.
- ثم ضع ٣ مثلثات في الكيس.
- هل اختيار مربع أكيد أو مستحيل؟ مستحيل
- هل اختيار مثلث أكيد أو مستحيل؟ أكيد
- كرر النشاط بمجموعات متنوعة.
- فسر كيف تحدد إمكانية وقوع حادث.

أستعد:

استعمل النشاط أعلى صفحة (٨٦) لتقديم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع الطلبة أثناء حل المسائل من ١ – ٤ داخل الفصل.

السؤال (٥) ، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

خطة تدريس بدلية

إن واجه الطلبة صعوبة في تحديد الأحداث الأكيدة والمستحيلة .....

فاستعمل

- **مكعبات متداخلة:** أعط الطلبة مجموعة من مكعبات متداخلة برتقالية اللون . واطلب إليهم اختيار مكعبات صفراء من المجموعة. سيبين الطلبة أن ذلك مستحيل. ثم أعطهم مكعبات صفراء اللون واطلب إليهم اختيار مكعب أصفر. سيذكرون أن ذلك أكيد بالضرورة.

٧ الحَدَثُ الأكِيدُ والحَدَثُ المُسْتَحِيلُ

أستعد

فكرة الدرس
أحدّدُ الحدثَ الأكيدَ والحدثَ المُستحيلَ.

المفرداتُ
أكيدٌ
مُستحيلٌ

أنظرُ إلى وِعاءِ المُكعّباتِ
إختيارُ ١ أكيدٌ
إختيارُ ٢ مُستحيلٌ

أتأكد

أحوّطُ الكلمةَ المناسبةَ (أكيدٌ، مُستحيلٌ):

١		أكيدٌ	مُستحيلٌ
٢		أكيدٌ	مُستحيلٌ

ألوّنُ المُكعّباتِ لكي تكونَ الجُملتانِ صحيحتَيْنِ:

٣ إختيارُ ١ أكيدٌ. يلون الطالب بالأحمر جميع المكعبات.

٤ إختيارُ ٢ مُستحيلٌ. يلون الطالب المكعبات بلون غير الأصفر.

أتحدث يحوي كيسٌ مُكعّباتٍ ١ ومُكعّباتٍ ٢. فهَلِ اختيارُ مُكعّبٍ ١ يكونُ أكيدًا أو مُستحيلًا؟ أشرحُ

مستحيل؛ لأنه إذا لم يكن في الكيس أي مكعب أصفر فإنه من المستحيل أن يتم اختياره.

الأخطاء الشائعة !

قد يختلط على الطلبة المفردتان أكيد ومستحيل. لتعزيز المعنى الصحيح للكلمات في المناقشة والأسئلة، اتبع الكلمات المرادفة أو عرّف العبارة: الأكيد يعني سيحدث بالفعل، والمستحيل تعني عدم حدوثه على الإطلاق.

التدريب

أُحَوِّطُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ (أَكِيدٌ، مُسْتَحِيلٌ):

٦		أَكِيدٌ	مُسْتَحِيلٌ
٧		أَكِيدٌ	مُسْتَحِيلٌ
٨		أَكِيدٌ	مُسْتَحِيلٌ

أُلَوِّنُ الْمُكَعَّبَاتِ لِكَيْ تَكُونَ الْجُمْلَتَانِ صَحِيحَتَيْنِ:

٩ إِخْتِيَارُ أَكِيدٌ.

تلون كل المكعبات باللون الأحمر.

١٠ إِخْتِيَارُ مُسْتَحِيلٌ.

تلون المكعبات بأي لون غير الأصفر.

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١١ التَّفْكِيرُ الرِّيَاضِيُّ: وَضَعَ سُعُودُ ٤ و٤ في كِيسٍ.

هَلِ إِخْتِيَارُ أَكِيدٌ؟ أَشْرَحُ.

لا، لأنه من الممكن أن تختار مكعباً أصفر أو أحمر.

نشاط منزلي

ضع ٤ قطع أوراق حمراء، و ٤ قطع أوراق صفراء في دماء. ثم اسأل طفلك: هل سحب قطعة زرقاء من الدماء أكيد أو مستحيل؟ ثم اطلب إليه أن يبرر إجابته.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل الأسئلة إلى استعمال المكعبات المتداخلة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال المكعبات المتداخلة.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

ضع أقراصًا حمراء وصفراء في كيس، واسأل:

- **هل اختيار قرص أخضر أكيد أو مستحيل؟ فسِّر.**

إجابة ممكنة: من المستحيل اختيار قرص أخضر لأنه لا يوجد أقراص خضراء في الكيس.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة تشبه المسألة ١٠.

إجابة ممكنة : يجب أن يرسم الطلبة كيسًا يحتوي مكعبات حمراء ويكتبوا « سحب مكعب أزرق مستحيل».

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تحديد الحدث الأكيد والمستحيل؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (٨٦ أ).

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (٨٦ ب)

٤-٧ الْحَدَثُ الأَكِيدُ وَالْحَدَثُ الْمُسْتَحِيلُ

أُحَوِّطُ الْكَلِمَةَ الْمُنَاسِبَةَ (أَكِيدٌ، مُسْتَحِيلٌ):

٥ ▲▲▲▲

إِخْتِيَارُ ☆ مِنْ هَذَا الصَّفِّ: أَكِيدٌ مُسْتَحِيلٌ

٦ □□□□□

إِخْتِيَارُ □ مِنْ هَذَا الصَّفِّ: أَكِيدٌ مُسْتَحِيلٌ

٧ ○○○

إِخْتِيَارُ ▲ مِنْ هَذَا الصَّفِّ: أَكِيدٌ مُسْتَحِيلٌ

٨

إِخْتِيَارُ مِنْ هَذَا الصَّفِّ: أَكِيدٌ مُسْتَحِيلٌ

٨-٤ أكثر إمكانية – أقل إمكانية

مخطط الدرس

الهدف :

وصف الحوادث وفق إمكانية وقوعها: أكثر إمكانية، أقل إمكانية.

المفردات :

أكثر إمكانية
أقل إمكانية

المواد والوسائل :

كرات زجاجية بالألوان أحمر وأزرق وأبيض، أكياس ورقية، قطع عدّ بلونين مختلفين.

الخلفية الرياضية

ينبغي – إذا أردنا تجنب التباس الأمور على الطلبة – أن نتوخى الحرص عند اختيار تجارب الاحتمالات، وإجرائها، ومناقشتها؛ فقد لا تأتي النتائج كما نتوقعها دائمًا، وذلك بسبب العدد القليل (نسبيًّا) من المحاولات التي يمكن القيام بها خلال فترة قصيرة في غرفة الصف، فهذه القيود تؤدي بنتائج التجارب إلى أن تختلف أحيانًا عن نتائج النموذج النظري.

تستعمل عبارات مختلفة عند التحدث عن الاحتمالات والحوادث، ومنها السؤال: «هل احتمال وقوع حدث ما أقرب إلى الصفر أم أقرب إلى الواحد؟

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٤ – ٧)

وضعت سارة ٣ مكعبات خضراء، ومكعبًا أصفر في كيس. إذا أخذت مكعبًا من الكيس فهل من المؤكد أن يكون أصفر؟ لا، فقد يكون أصفر أو أخضر.

مسألة اليوم :

جلس أحمد وسامي وفريد في صف واحد في المسرح وجلس ٣ أشخاص أمامهم وخمسة خلفهم. ما عددهم جميعًا؟ ١١

بناء المفردات

- ارسم خطًّا وضع عن يمينه عبارة "**أكثر إمكانية**"، وضع عن يساره عبارة "**أقل إمكانية**".
- أعط طالبين بطاقة عليها وصف لحالة مثل: " إنها ستمطر اليوم"، واطلب إليهم أن يقرؤوها ثم يضعوها في المكان المناسب للخط بعد أن تناقشهم في احتمالها.
- كرر النشاط مع بطاقات حالات أخرى.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون

حركي

المواد، قطع ورقية صغيرة، كيس ورقي.

- استدع ٦ طلبة ليقفوا أمام الصف : ٤ طلبة تبدأ أسماؤهم بالحرف (م) مثلاً، وطالبين يبدأ اسم كل منهما بالحرف (ع).
- يكتب كل طالب من الطلبة الستة اسمه على قطعة ورق، ثم يطويها ويضعها في الكيس.
- اسأل الطلبة عن إمكانية سحب اسم يبدأ بحرف (م). أكثر إمكانية.
- اطلب إلى أحد الطلبة أن يسحب ورقة من الكيس لاختبار تنبؤاتهم.
- كرّر هذا النشاط مع أعداد مختلفة من الطلبة.

التعلّم الذاتي

٢ سريعو التعلم

سمعي/ اجتماعي

المواد، بطاقات مواقف (بطاقة كتب عليها حالة معينة).

- تكتب كل مجموعة عبارة «أكثر إمكانية» على ورقة وعبارة «أقل إمكانية» على ورقة أخرى.
- أعط كل مجموعة بطاقات كُتب على كل منها عبارة موجزة (مثال: سيهطل المطر على الرياض في فصل الصيف القادم).
- يناقش أعضاء كل مجموعة احتمال حدوث الحالة.
- يضع الطلبة بطاقات الحالات فوق الورقة المناسبة (أكثر إمكانية أو أقل إمكانية).

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى: «العلوم» لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه. (٧٢ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

وزّع الطلبة في مجموعات صغيرة، وأعط كل مجموعة كيسًا مغلقًا فيه ١٢ كرة زجاجية ملونة (٧ حمراء، ٣ زرقاء، ٢ بيضاء).

- أخبر الطلبة أنّ الكيس يحوي ١٢ كرة زجاجية، منها ٧ ذات لون واحد، و٣ من لون آخر، واثنتان من لون ثالث. ثم اكتب ٧، ٣، ٢ بشكل أفقي على السبورة، واكتب الألوان (أحمر، أبيض، أزرق) بشكل عمودي (جدول إشارات).
- تقوم كل مجموعة بسحب ٦ كرات زجاجية، ووضع إشارة في المكان الصحيح على جدول الإشارات.
- **هل يستطيع أحدكم أن يتنبأ بلون الكرات الزجاجية السبع الباقية؟ أهو أحمر، أم أبيض، أم أزرق؟** اكتب توقعات الطلبة على السبورة.
- يتابع الطلبة سحب الكرات الزجاجية، ووضع الإشارات على الجدول.
- ناقش الطلبة في توقعاتهم والنتائج التي حصلوا عليها.
- **ما لون الكرات الزجاجية التي كانت فرصة سحبها أكثر؟ لماذا؟** الأحمر. لأن الكرات الزجاجية الحمراء أكثر من الكرات الأخرى.

٢ التدريس:

- اعرض ١٠ قطع عدٍّ حمراء و١٠ قطع عدٍّ صفراء.
- إذا وضعتُ كل هذه القطع في صندوق، **فهل يكون سحب قطعة حمراء محتملاً؟** نعم. **وهل يكون سحب قطعة صفراء محتملاً؟** نعم
- **ماذا نفعل ليصبح احتمال سحب قطعة عدٍّ صفراء أقل إمكانية؟** إجابة ممكنة: نُخرج معظم القطع الصفراء من الصندوق.

أستعد: استعمل أعلى الصفحة (٨٨) لتعزيز مفهوم الدرس.

أتأكد: تابع الطلبة في أثناء حلهم السؤالين: ١ و٢ داخل الفصل.

السؤال (٣): يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

يمكن تجنب بعض الأخطاء المتعلقة بتعرف قوة حدوث الحدث أو ضعفها عن طريق تعليق لوحة «خط الاحتمال» في غرفة الصف. وخط الاحتمال عبارة عن خط يكتب على طرفه الأيمن «أكثر إمكانية»، وعلى طرفه الأيسر «أقل إمكانية».

٨ أَكْثَرُ إِمْكَانِيَّةً - أَقَلُّ إِمْكَانِيَّةً

أستعد

فكرة الدرس
أَصِفُ الْحَوادِثَ وَفْقَ إِمْكَانِيَّةِ وُقُوعِها.

المفردات
أَكْثَرُ إِمْكَانِيَّةً
أَقَلُّ إِمْكَانِيَّةً

أَصِفُ إِمْكَانِيَّةَ وُقُوعِ حَدَثٍ مَا بِأَكْثَرَ إِمْكَانِيَّةً، أَوْ أَقَلَّ إِمْكَانِيَّةً، وَذَلِكَ بِحَسَبِ دَرَجَةِ حُدُوثِهِ.

يَسْحَبُ جَمَالُ وَاحِدًا مِنْ أَقْلامِ الأَلْوانِ مِنْ غَيْرِ أَنْ يَنْظُرَ إِلَيْها. فَأَيُّهُما أَكْثَرُ إِمْكَانِيَّةً أَنْ يَسْحَبَ ... أَمْ ...؟

عَدَدٌ ... يَزِيدُ عَلَى عَدَدٍ ... .

إِذَنْ، إِمْكَانِيَّةُ سَحْبِ ... هِيَ الأَكْثَرُ.

اللَّوْن	الإِشَارَات
أَحْمَر	٦
أَخْضَر	٣
أَزْرَق	٣

١ يَسْحَبُ جَمَالُ قَلَمَ أَلْوانٍ مِنَ الكِيسِ.

٢ ثُمَّ يُسَجِّلُ اللَّوْنَ فِي جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ.

٣ ثُمَّ يُعِيدُ القَلَمَ إِلَى الكِيسِ. وَيُكَرِّرُ العَمَلِيَّةَ ١٠ مَرَّاتٍ.

أتأكد

أُحَوِّطُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ: (أَكْثَرُ إِمْكَانِيَّةً، أَقَلُّ إِمْكَانِيَّةً)، ثُمَّ أَبْنِيَ الْخُطُوَاتِ فِي الشَّكْلِ الْمُقَابِلِ ثُمَّ أُكَرِّرُهَا ١٠ مَرَّاتٍ، لِأُكْمِلَ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ:

الْخُطُوَات
١) أَسْحَبُ كُتْلَةً.
٢) أُسَجِّلُ اللَّوْنَ فِي جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ.
٣) أُعِيدُ الْكُتْلَةَ إِلَى الْكِيسِ.

١ يُوجَدُ ٤ ... وَ ٢ ... فِي كِيسٍ.
سَحْبُ ... مِنْ سَحْبِ ...
أَكْثَرُ إِمْكَانِيَّةً / أَقَلُّ إِمْكَانِيَّةً

٢ أَضَعُ ٤ ... وَ ٢ ... فِي كِيسٍ.

اللَّوْن	الإِشَارَات
أَحْمَر	
أَخْضَر	

تَخْتَلِفُ إِجَابَاتُ الطَّلَبَةِ

٣ **أَتَحَدَّثُ** هَلْ تَتَّفِقُ النَّاتِجُ الَّتِي حَصَلْتَ عَلَيْها فِي جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ مَعَ إِجَابَتِي عَنِ السُّؤَالِ (١)؟ أَشْرَحُ. تختلف إجابات الطلبة ، بناءً على النتائج

التدريب

أحيطُ الإجابةَ الصَّحيحةَ: (أكثرُ إمكانيَّةٍ، أقلُّ إمكانيَّةٍ)، مُثَبِّتًا الخُطْوَاتِ في الشَّكْلِ المُقابِلِ ثُمَّ أُكَرِّرُهَا ١٠ مَرَّاتٍ، لأُكْمِلَ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ:

الخُطُوَاتُ
١) أَسْحَبُ تَكَتُّلَ.
٢) أُسَجِّلُ اللَّوْنَ في جَدْوَلِ الإِشَارَاتِ.
٣) أُعِيدُ المُكَعَّبَ إلى الكِيسِ.

١ يُوجَدُ ٢ ■ وَ ٦ ■ في كِيسٍ.
سَحْبُ ■ مِنْ سَحْبِ ■
أَكْثَرُ إمْكَانِيَّةً
أَقَلُّ إمْكَانِيَّةً

٢ يُوجَدُ ٥ ■ وَ ٤ ■ في كِيسٍ.
سَحْبُ ■ مِنْ سَحْبِ ■
أَكْثَرُ إمْكَانِيَّةً
أَقَلُّ إمْكَانِيَّةً

٦ أَضَعُ ٢ ■ وَ ٦ ■ في كِيسٍ.

اللَّوْنُ	الإِشَارَاتُ
■ أَحْمَرُ	
■ أَسْوَدُ	

مختلف إجابات الطلبة

٧ أَضَعُ ٥ ■ وَ ٤ ■ في كِيسٍ.

اللَّوْنُ	الإِشَارَاتُ
■ أَحْمَرُ	
■ أَسْوَدُ	

مختلف إجابات الطلبة

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

٨ التَّغْيِيرُ المُتَطَلِّبُ: وَضَعَتْ لَيْلَى ٥ ■ وَ٥ ■ في كِيسٍ. أَيُّهُمَا إمْكَانِيَّةُ حُدُوثِهِ أَكْثَرُ مِنَ الآخَرِ: سَحْبُ ■ أَمْ ■؟ أُوَضِّحُ إجَابَتِي.
لكلا المكعبين الإمكانية نفسها في الظهور ؛ لأن لهما العدد نفسه في الكيس.

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يضع قلمين أحمرين، وأربعة أقلام رصاص، في كيس. ثم اسأله عن الفرق بين إمكانية ظهور قلم أو سحب قلماً من الكيس.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في استعمال الاحتمالات.

فاستعمل **بطاقات الإحتمالات**، أعطِ كل زوج من الطلبة بطاقة كُتب عليها موقفٌ احتمالي مختلف، ثم اترك للطلبة أن يقرروا المكان الذي توضع فيه البطاقة على «خط الاحتمال» : إذا كان أقرب إلى الصفر أم أقرب إلى الواحد. اطلب إلى الطلبة تبرير اختياراتهم للمكان.

التدريب:

نوع التدريبات للمستويات المختلفة بالاستفادة من المقترحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة أثناء حلّ الأسئلة، وقدّم لهم المساعدة لعمل تجربة باستعمال المكعبات وكيس ورقي.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة باستعمال المكعبات وكيس ورقي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون المكعبات والكيس الورقي.

التقويم:

تقويم تكويني

- اذكر حادثة فرصة حدوثها قوية، وأخرى فرصة حدوثها ضعيفة. إجابة ممكنة: أكثر إمكانية ــ سوف يعطينا المدرس واجبًا منزليًّا. أقل إمكانية ــ سوف يهطل الثلج على مكة المكرمة.

أَكْتُبُ اسأل الطلبة عن الفرق بين الحوادث الأكثر إمكانية والحوادث الأقل إمكانية.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال الاحتمالات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (٨٩)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (٨٨ ب) ، (٧٢ ز).

٤-٨ أَكْثَرُ إمْكَانِيَّةً، أَقَلُّ إمْكَانِيَّةً

أَصِفُ كُلَّ حادثٍ ممَّا يأتي بأنَّه «أكثرُ إمكانيَّةً» أو «أقلُّ إمكانيَّةً»:

١ كيسٌ فيه ٤ ■ تُرْكَوَازِيَّةٌ، ٨ ■ صَفْرَاء. إمكانيَّةُ سَحْبِ ■ أَصْفَرَ ■ مِنْ سَحْبِ ■ تُرْكَوَازِيٍّ. أُصنِّفُ الإجابةَ:
أَكْثَرُ إمْكَانِيَّةً
أَقَلُّ إمْكَانِيَّةً

٣ أَضَعُ ٤ ■ تُرْكَوَازِيَّةٌ، ٨ ■ صَفْرَاء في كيسٍ. أو سَطْلٍ، ثُمَّ أَسْحَبُ عَشْرَ مَرَّاتٍ دونَ أنْ أَنْظُرَ، وأُسَجِّلُ النَّتائجَ في جَدْوَلِ الإشْرَاداتِ الآتي: مختلف الإجابات

اللَّوْنُ المختار	
اللَّوْنُ	الإشْرَاداتُ
تُرْكَوَازِيٌّ	
أَصْفَرُ	

٥ مِنْ تَدْرِيبِ ٤ أَتَوَقَّعُ نَتِيجَةَ اللَّوْنِ، و٦ أَتَوَقَّعُ هَيْئَةَ اللَّوْنِ. إذا سَحَبْتُ ٦ مَرَّاتٍ مِنْ عُلْبَةٍ تَحْتَوِي ١٠ أَقْرَاصٍ، فما لَوْنُ القُرْصِ الذي تكونُ أَكْثَرُ فُرَصَةً سَحْبِهِ دونَ النَّظَرِ إليه أَكْثَرَ إمكانيَّةً؟ أُبَرِّرُ فَهْمِي لِذلكَ.
القرص ذهبي اللون
أُوَضِّحُ ذلكَ: مختلف الإجابات

٦ في دَرْجٍ خَمْسةُ أَقْلامِ رَصاصٍ بَيْضاءَ، وَقَلَمٌ أَزْرَقُ. ما لَوْنُ القَلَمِ الذي تكونُ فُرْصَةُ سَحْبِهِ مِنَ الدُّرْجِ دونَ النَّظَرِ إليه أَقَلَّ إمكانيَّةً؟ الأزرق
أُوَضِّحُ ذلكَ: مختلف الإجابات

اختبارُ الفصل ٤

صَوَّتَ زُمَلاءُ أَحْمَدَ لاختيارِ الحَيَوانِ المُفَضَّلِ لَدَى كُلٍّ مِنْهُم.
أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الإِشَارَاتِ الآتِي لأُمَثِّلَ البَيَانَاتِ بالصُّوَرِ.

الحيوانُ المُفَضَّلُ	الإشاراتُ
الزَّرَافَةُ	|||
القِرْدُ	|||
الفِيلُ	||||

فَحْوَلُ المُفَضَّلِ

الزَّرَافَةُ	
القِرْدُ	
الفِيلُ	

المِفْتَاحُ: كُلُّ صُورَةٍ = اثْنَيْنِ

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بالصُّوَرِ في الإِجَابَةِ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

٢ مَا مَجْمُوعُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ القِرْدَ وَالفِيلَ؟ ١٢ طالبًا

٣ كَمْ طَالِبًا أَجَابَ عَنِ السُّؤَالِ؟ ١٨ طالبًا

٤ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ اخْتَارُوا القِرْدَ عَلَى أُولَئِكَ الَّذِينَ اخْتَارُوا الزَّرَافَةَ؟ ٢ طالب

أُحِيطُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ: (أَكْثَر إِمْكَانِيَّةً، أَقَل إِمْكَانِيَّةً):

٥ يُوجَدُ ٦ حمراء و ٣ خضراء في كيسٍ.
سَحْبُ حمراء من سَحْبِ خضراء أَكْثَرُ إِمْكَانِيَّةً أَقَلُّ إِمْكَانِيَّةً

٦ يُوجَدُ ٤ حمراء و ٥ خضراء في كيسٍ.
سَحْبُ حمراء من سَحْبِ خضراء أَكْثَرُ إِمْكَانِيَّةً أَقَلُّ إِمْكَانِيَّةً

يُمَثِّلُ جَدْوَلُ الإِشَارَاتِ الآتِي عَدَدَ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ ذَهَبُوا إِلَى حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ. أَسْتَعْمِلُهُ لأُمَثِّلَ البَيَانَاتِ بالأَعْمِدَةِ:

هَلْ ذَهَبْتَ إِلَى حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ؟	الإِشَارَاتُ
نَعَمْ	||||| |||||
لَا	||

هَلْ ذَهَبْتَ إِلَى حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ؟
نَعَمْ
لَا
٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
عَدَدُ الطَّلَبَةِ

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بالأَعْمِدَةِ، ثُمَّ أُكْمِلُ الجُمَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٨ ١٠ طَلَبَةٍ ذَهَبُوا إِلَى حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ.

٩ عَدَدُ الطَّلَبَةِ الَّذِينَ ذَهَبُوا إِلَى حَدِيقَةِ الحَيَوَانَاتِ يَزِيدُ بِـ ٨ على عَدَدِ أُولَئِكَ الَّذِينَ لَمْ يَذْهَبُوا إِلَيْهَا.

أَدْلُ المسألة

١٠ وَضَعَتْ سَارَةُ حمراء وَ حمراء في كيسٍ.
فَهَلِ اخْتِيَارُ أَحْمَرَ أَيِدٌ أَمْ مُسْتَحِيلٌ؟ أُبَرِّرُ.
مستحيل؛ لأن سارة لم تضع أي مكعب أصفر داخل الكيس.

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر.

رقم التمرين	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ – ٤	تفسير جدول الإشارات واستعماله للتمثيل بالصور.	- يرسم عددًا خاطئًا من الصور. - لا يفهم أن كل صورة تعادل استجابتين.
٧ – ٩	إنشاء وقراءة التمثيل بالأعمدة وتفسيره.	- يرتب البيانات ترتيبًا خاطئًا. - لايستطيع قراءة التمثيل بالأعمدة.
١٠،٦،٥	استعمال بيانات لوصف احتمالية وقوع الحوادث.	- لا يدرك العلاقة بين عدد عناصر الحدث والعدد الكلي للعناصر في التجربة. - لا يميز بين أكثر إمكانية، أقل إمكانية، مستحيل، أكيد.

اختبار تراكمي (١)

أختارُ الإجابةَ الصَّحيحةَ :

١ أنظرُ إلى النَّمطِ . وأجدُ العَدَدَ التَّالِيَ:

٧٨ ، ٦٨ ، ٥٨ ، ـــــ

٣٨ ٤٢ ٤٨ ٨٤

٢ ما الطَّريقةُ الأُخرى الَّتي تُعَبِّرُ عَنِ العَدَدِ "يَسْعَةٌ وثَمانين"؟

٩٠٨ ٤٠٠٩

٩٠٠٨ ٨٠٠٩

٣ ما جِهَةُ جَمْعِ العَدَدِ إلى نَفْسِهِ الَّتي لَها ناتِجُ الجَمْعِ نَفْسِهِ للجُمْلَةِ: ٩ + ٧ ؟

٩٠٩ ٨٠٨

٧٠٧ ٦٠٦

٤ أيُّ الجُمَلِ الآتِيَةِ تُستَعمَلُ للتَّحقُّقِ من صِحَّةِ حَلِّ : ١٢ - ٥ ؟

١٧ = ٥ + ١٢

٧ = ٥ - ١٢

١٠ = ٥ + ٥

١٢ = ٧ + ٥

٥ أنظرُ إلى الشَّكلِ الآتي الَّذي يُبَيِّنُ عَدَدَ الأَهْدافِ الَّتي أحرَزَها كُلُّ لاعِبٍ في عَدَدٍ السَّكِّ. ثُمَّ أجِدُ كَمْ يَزيدُ عَدَدُ أهْدافِ كَمالٍ عَلى عَدَدِ أهْدافِ سَلْمانَ.

الأهداف المُسجَّلة

كمال

جميل

سليمان

٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨

عدد الأهداف

٢ ٤ ٣ ٧

٦ أنظرُ إلى الشَّكلِ الآتي، الَّذي يُبَيِّنُ أصْنافَ الفَواكِهِ المُفَضَّلَةِ لَدى الأطفالِ، ثُمَّ أجِدُ كَمْ طِفْلاً اخْتارَ البُرْتُقالَ؟

الفواكه المفضلة

التفاح

الإجاص

البرتقال

الموز

المفتاح: كل صورة = صورة واحدة

٤ ٥ ٦ ٧

٧ أنظرُ إلى المُلْصَقاتِ المَوْجودَةِ في الدُّرْجِ. اخْتَرتُ بَاسِمَةُ مُلْصَقًا دُونَ أنْ تَنْظُرَ إلَيْهِ. ما المُلْصَقُ الَّذي يَكُونُ القَطْعَةُ أكْثَرَ إمْكانِيَّةً؟

٨ يُبَيِّنُ جَدْوَلُ الإشَارَاتِ الآتِي عَدَدَ السَّيَّارَاتِ الَّتِي تَمْتَلِكُهَا إحْدَى الشَّرِكَاتِ فِي ٤ مُدُنٍ مُخْتَلِفَةٍ. مَا العَدَدُ الكُلِّيُّ للسَّيَّارَاتِ المَمْلُوكَةِ للشَّرِكَةِ؟

المدينة	الإشارات
أبا	|||
الرياض	٣٨
القدس	٢٨
حلة	٣١

٢٧ سيارة

ملحوظات عامة للمعلم:

- استعمل الصفحتين ٩٢ ، ٩٣ من كتاب الطالب كتدريب ومراجعة تراكمية .
- يمكن استعمال هاتين الصفحتين كمؤشر على التقدم الذي أحرزه الطلبة.
- يمكن تكليف الطلبة بالإجابة عن أسئلة الاختبار في الصف أو كواجب منزلي

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك .

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يلي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
٣) عدم التسرع في الإجابة.
٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها كلها.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
٢) حلل نتائج الاختبار وحدد الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.

جمع الأعداد المكونة من رقمين

نظرة عامة

الفكرة العامة إن فهم الطلبة للقيمة المنزلية وحقائق الجمع الأساسية هو القاعدة التي تبنى عليها مفاهيم جمع الأعداد من رقمين ومهاراتها.

حيث:

- يوظف الطلبة خبراتهم ومعرفتهم السابقة للقيمة المنزلية في عملية الربط بين خطط العد التصاعدي والعد بالآحاد والعشرات.
- يتعلم الطلبة ويطبقون الخوارزميات الرئيسة في عملية الجمع لحل مسائل تواجههم في مواقف مختلفة.

الجبر: يستعمل الطلبة الوسائل الحسية لتمثيل المسائل اللفظية المتعلقة بجمع الأعداد من رقمين، مما يضع القواعد الأساسية لتعلم المعادلات ومفاهيمها.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

في هذا الصف تعلّم الطلبة:

- جمع العشرات وطرحها، باستعمال الوسائل الحسية.
- جمع أعداد مكونة من رقمين.
- تقدير ناتج الجمع.

الصف الثاني

في هذا الصف سيتعلم الطلبة:

- استعمال الحساب الذهني وحقائق الجمع في جمع العشرات.
- استعمال العد التصاعدي بالآحاد والعشرات في الجمع.
- حل المسائل باستعمال خطة الحل العكسي.

كما سيتعلم الطلبة في فصل لاحق:

- جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام وطرحها.

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلم الطلبة:

- إعادة تجميع الآحاد لجمع عددين يتكون كل منهما من رقمين.
- استعمال خطط مختلفة في تقدير ناتج الجمع.
- استعمال إعادة التجميع لجمع أعداد مكونة من ثلاثة أرقام.

الأهداف الجوهرية

الأعداد والعمليات والجبر

تطوير سريع لحقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة، والطلاقة في إجراء الجمع والطرح على أعداد متعددة الأرقام.

يستعمل الطلبة فهمهم للجمع في تطوير تذكر سريع لحقائق الجمع والطرح المترابطة. ويحلون مسائل حسابية بتطبيق فهمهم لنماذج الجمع والطرح (مثل التجميع)، أو فصل المجموعات أو استعمال خط الأعداد)، والعلاقات بين الأعداد وخصائصها (مثل القيمة المنزلية)، وخصائص الجمع (الإبدال والتجميع)

كما يطور الطلبة طرائق للجمع والطرح على الأعداد ذات الأرقام المتعددة، ويناقشونها، ويستعملونها بفاعلية، وبدقة، ويعمّمونها. ويختارون طرائق مناسبة ويطبقونها لتقدير الجمع والفرق بين الأعداد، أو يحسبون ذلك ذهنيًا معتمدين على السياق الوارد وطبيعة الأعداد المتضمنة في الموقف.

ويطورون بطلاقة طرائق فعالة ومن ضمنها الخوارزميات المعيارية لجمع الأعداد وطرحها، ويبررون سبب فعالية بعض الطرق في ضوء القيمة المنزلية وخصائص العمليات واستعمالها في حل المسائل.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل:

إعادة التجميع : تجزئة عدد ما لكتابته بصورة أخرى.

التقريب : استبدال قيمة العدد بأخرى يسهل التعامل معها. (١٠٢)

مثال : العدد ٢٤ يقرّب إلى أقرب عشرة إلى العدد ٢٠ . (١٠٨)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل طريقة: (التعريف/ مثال/ سؤال).

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٩) حصص	حصتان	١١ حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٩٠)

الدرس ٥-١ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
جمع العشرات (٩٦ - ٩٧)	استعمال حقائق الجمع في جمع العشرات.		**المواد والوسائل:** قطع عد بلونين، القرص الدوار، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (٩٦ ب) سريعو التعلم (٩٦ ب) الربط مع التربية الفنية (٩٤ د)

الدرس ٥-٢ حصة				
الجمع بالعد التصاعدي (٩٨ - ٩٩)	إيجاد ناتج الجمع باستعمال العد التصاعدي.		**المواد والوسائل:** قطع دينز، ألواح بيضاء **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (٩٨ ب) سريعو التعلم (٩٨ ب) الربط مع التربية الفنية (٩٤ د)

الدرس ٥-٣ حصة				
أحلّ المسألة **أحل عكسيًا** (١٠٠ - ١٠١)	حل المسألة عكسيًا.		**المواد والوسائل:** قطع عد بلونين **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٠٠ ب) سريعو التعلم (١٠٠ ب)

الدرس ٥-٤ حصة				
الجمع بإعادة التجميع (١٠٢ - ١٠٣)	إيجاد ناتج الجمع بإعادة التجميع.	**إعادة تجميع**	**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٦)، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٠٢ ب) سريعو التعلم (١٠٢ ب) الربط مع الدراسات الاجتماعية (٩٤ د)

الدرس ٥-٥ حصة				
جمع عدد من رقمين إلى عدد من رقم واحد (١٠٤ - ١٠٥)	جمع عدد مكون من رقمين إلى عدد من رقم واحد		**المواد والوسائل:** ورقة العمل(١)، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٠٤ ب) سريعو التعلم (١٠٤ ب) الربط مع العلوم (٩٤ د)

مخطط الفصل

حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الدرس ٥-٦ **جمع عددين مكونين من رقمين** (١٠٦ - ١٠٧)	جمع عددين يتكون كل منهما من رقمين.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٦) ، ورق ملاحظات لاصق، قطع دينز **مصادر أخرى :** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٠٦ب) سريعو التعلم (١٠٦ب)
الدرس ٥-٧ **تقدير ناتج الجمع** (١٠٨ - ١٠٩)	تقدير ناتج جمع عددين من رقمين بالتقريب.	**التقريب**	**المواد والوسائل:** ورقتي العمل (٤) ، (٥)، أقلام تلوين **مصادر أخرى :** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٠٨ب) سريعو التعلم (١٠٨ب) الربط مع التربية الاجتماعية (٩٤د)
الدرس ٥-٨ **جمع ثلاثة أعداد كل منها مكون من رقمين** (١١٠ - ١١١)	جمع ثلاثة أعداد مكون كل منها من رقمين على الأكثر.		**المواد والوسائل:** ورقة العمل (٦)، قطع دينز، مكعبات أرقام، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١١٠ب) سريعو التعلم (١١٠ب)
الدرس ٥-٩ **استقصاء حل المسألة** (١١٢ - ١١٣)	اختيار أفضل خطة لحل المسألة .		**المواد والوسائل:** قطع عد بلونين **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١١٢ب) سريعو التعلم (١١٢ب)

التقويم الختامي:
اختبار الفصل (١١٤-١١٥)
اختبار الفصل الإضافي (١١٦)

الربط مع المواد الأخرى

العلوم

عملي فردي

المواد اللازمة:
- مجلات تحتوي على صور أزهار
- مقصات
- ورق مقوى
- صمغ

مجموع عدد البتلات

- ابحث عن صور أزهار في المجلات والجرائد، وقصها.
- ألصقها على ورق مقوى.
- عد بتلات كل زهرة، واكتب العدد الذي يمثل ذلك أسفل منها.
- اكتب جملة جمع تعبر عن عدد تلك البتلات.
- اعرض عملك على زميلك واطلب إليه أن يتحقق من صحة العمل.

التربية الفنية

مكاني فردي

المواد اللازمة:
- أقلام تلوين أو ملصقات دائرية
- ورق مقوى

عدُّ النقاط

- قسم الورقة إلى ثلاثة أجزاء.
- ضع نقاطًا سميكة عددها من ١٠ - ٣٠ في كل جزء.
- عد النقاط المرسومة في كل جزء من الأجزاء الثلاثة، واكتب ذلك العدد أسفل الجزء الذي يمثله.
- اكتب جملة عددية تظهر مجموع الأعداد كلها.

التربية الاجتماعية

بصري ثنائي

المواد اللازمة:
- بطاقات أعداد
- خريطة العالم العربي

عواصم ودول

- اخلط بطاقات الأعداد، ووزع ٢٠ بطاقة على كل طالب .
- يجعل الطالب أوجه البطاقات إلى أسفل، ثم يأخذ أول ثلاث بطاقات، ويجد ناتج جمع أكبر عددين ويهمل الثالثة.
- يكرر الطلبة ما سبق بالدور، والطالب الذي يحصل على أكبر مجموع يربح نقطة واحدة.
- تستمر اللعبة حتى تنتهي بطاقات الأعداد، والطالب الذي يحصل على أكبر عدد من النقاط هو الرابح النهائي.

للمعلم : جهز بطاقات الأعداد بحيث يكون على أحد وجهي البطاقه رقم وعلى الوجه الأخر اسم عاصمة لدول عربية . واسأل الطلبة عن اسم الدولة وتحديد موقعها على الخارطة .

التقديم :

من واقع الحياة : كم ريالاً ؟

أخبر الطلبة بأنهم سيتعلمون جمع عددين يتكون كل منهما من رقمين.

- قررت إدارة المدرسة تنظيم رحلة مدرسية لطلبة الصف الثاني، فإذا كانت تكلفة المواصلات للطالب الواحد ٣٢ ريالاً، وتكلفة الوجبات ٣٥ ريالاً.
- ماذا تعمل لإيجاد التكلفه الكلية؟ نجمع المبلغين
- اكتب عبارة الجمع التي تمثل المسألة؟ ٣٢ + ٣٥ = ٦٧

وجه الطلبة إلى صفحة (٩٤)، واسأل :

- قدر كم خروفًا ترى في الصورة ؟ ١٠
- قدر ما عدد أذانها ؟ ٢٠
- قدر ما عدد أرجلها ؟ ٤٠

المفردات :

قدّم المفردات في هذا الفصل مستعملاً الخطوات الآتية :

التعريف: **التقريب لأعلى** أن نستبدل بالقيمة قيمة أكبر يسهل التعامل معها.

مثال: يُقرّب العدد ٤٧ لأعلى إلى ٥٠ .

سؤال: هات عددًا آخر ثم قربه لأعلى .

- اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (٩٤) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

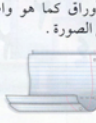
المَطْوِيّات

أنظم أفكاري

وجِّه الطلبة إلى إنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا لجمع الأعداد المكوَّنة من رقمين:

١ خذ ورقتي A4 وضعهما إحداهما فوق الأخرى بحيث تكون الورقة الخلفية أعلى ٢,٥سم من الورقة الأمامية.

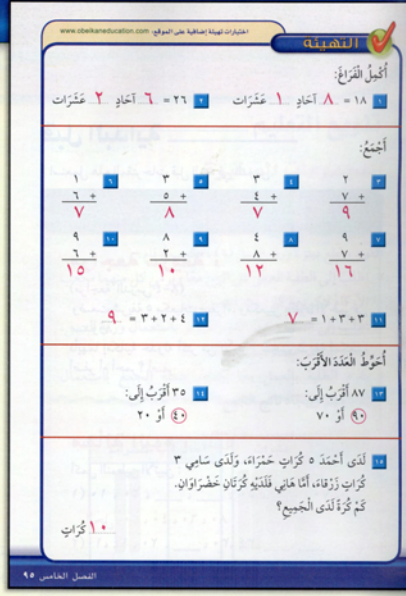
٢ ضع الورقتين بحيث تقلبهما ليصبح أسفلهما إلى أعلى، ثم اضبط الأطراف بحيث تكون على أبعاد متنظمة. اطو الأوراق كما هو واضحٌ في الصورة .



٣ افتح الورقتين وألصقهما معًا على خط المركز الموضح بالشكل.

٤ يمكن للطلبة كتابة المفردات، والمسائل والطرائق، والأسئلة، والإجابات وغيرها على الطبقات.

وتستعمل في الدروس ٥-١، ٥-٢، ٥-٤، ٥-٥، ٥-٦، ٥-٧، ٥-٨.



مشروع الفصل

دليل جمع الأعداد من رقمين

في أثناء عمل الطلبة في هذا الفصل، اطلب إليهم إنشاء صفحات توضح طرائق جمع الأعداد من رقمين.

- اعمل قائمة بعناوين الدروس ومفرداتها، ووزعها على الطلبة لتساعدهم على إنشاء الصفحات المطلوبة منهم.
- اطلب إلى الطلبة وضع عنوان لكل صفحة قاموا بإنشائها، وذكرهم بوضع مفردات وأمثلة، وبمراعاة تسلسل الخطوات اللازمة لتنفيذ كل خطة.
- اطلب إلى الطلبة تجميع عملهم في كراس خاص.
- شجعهم على أخذ هذا الكراس إلى البيت ليساعدهم في حل الواجبات، وشجعهم على مناقشة المفاهيم الواردة فيه مع ذويهم.

التقويم التشخيصي:

قبل البدء في الفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً اختبار التهيئة صفحة (٩٥).

المعالجة:

اعتماداً على نتائج التقويم التشخيصي «التهيئة»، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

بحاجة إلى خطة معالجة (دون المتوسط)	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ الطالب في ٤ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ الطلبة في ٣ - ٨ أسئلة	إذا: أخطأ الطلبة في سؤالين أو أقل
فراجع معهم:	فقم بما يأتي:	فقم بما يأتي:
• مفاهيم القيمة المنزلية للأعداد المكونة من رقمين.	• تصحيح أخطاء الطلبة.	• تصحيح أخطاء الطلبة(إن وجدت).
• حقائق الجمع.	• اختيار أحد المصادر الآتية:	• اختيار أحد المصادر الآتية:
• التقريب إلى أقرب عشرة.	– التقديم للفصل. (٩٤)	– التقديم للفصل. (٩٤)
	– الربط مع المواد الأخرى. (٩٤د)	– الربط مع المواد الأخرى. (٩٤د)
	– مشروع الفصل. (٩٥)	– مشروع الفصل. (٩٥)

١-٥ جمع العشرات

مخطط الدرس

الهدف :
استعمال حقائق الجمع في جمع العشرات .

مراجعة المفردات :
العدد المضاف ، ناتج الجمع

المواد والوسائل :
قطع عد بلونين، القرص الدوار، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

بعد أن أتقن الطالب حقائق الجمع، وتعلم مفاهيم القيمة المنزلية، يستطيع تطوير مهاراته الحسابية الخاصة بجمع عددين يتكون كل منهما من رقمين. وإتقان الطلبة عملية العدّ بالعشرات يزيد من قدراتهم الرياضية بحيث يستطيعون ذهنيًّا إجراء عمليات جمع لأعداد كبيرة مثل: ١٤ + ٥٣ =٦٧؛ وذلك بتجميع ١٠ + ٥٠ = ٦٠ و٤+٣ = ٧ فالناتج ٦٧.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :
(مراجعة الدرس ٤-٨)
وضعت شريفة ٥ مكعبات صفراء، ومكعبين باللون الأحمر في صندوق.
فأيهما إمكانية حدوثه أكثر من الآخر : سحب شريفة لمكعب أصفر أم أحمر؟ أصفر

مسألة اليوم :
أكمل النمطين الآتيين :
١) ١٠ ، ٢٠ ، ___ ، ___ ، ٥٠ ، ___ ، ٧٠ ، ___
الحل: ٣٠، ٤٠، ٦٠، ٨٠
٢) ١٠، ١٤، ٢٠ ، ___ ، ___ ، ٣٠، ٣٤، ___
الحل : ٢٤، ٤٠، ٤٤

مراجعة المفردات:
- ساعد الطلبة على مراجعة المفردات الآتية:
العدد المضاف، أي أعداد يتم إضافة بعضها إلى البعض الآخر.
ناتج الجمع، الجواب عند إضافة أعداد بعضها إلى بعض.
- اكتب على السبورة: ٣٠ + ٢٠ = ٥٠
- أيّ الأعداد يُسمّى العدد المضاف؟ ٣٠، ٢٠
- أيّ الأعداد السابقة هو ناتج الجمع؟ ٥٠

تنويع التعليم

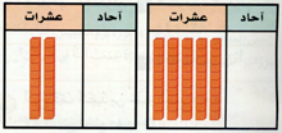
المجموعات الصغيرة

بصري / مكاني

١ دون المتوسط

المواد : قطع دينز ، ورقة العمل (٦) ، مكعب أرقام.

- اطلب إلى الطلبة العمل كل اثنين معًا ويرمي كل منهما مكعب الأرقام لتكوين رقم العشرات.
- اطلب إلى الطلبة تمثيل العدد الظاهر باستعمال ورقة العمل، وقطع دينز (أعمدة العشرات).
- يقوم الطلبة بالعمل معًا بكتابة جملة الجمع باستعمال نماذجهم وإيجاد ناتج الجمع.



٥٠ + ٢٠ = ؟

التعلّم الذاتي

منطقي / حلي

١ سريعو التعلم

المواد : مكعب أرقام، قطع دينز (أعمدة العشرات) ، لوح أبيض، قلم تخطيط قابل للمسح .

- يقوم الطلبة بالتناوب برمي مكعب الأرقام مرتين .
- يمثل الطلبة الأعداد الظاهرة على المكعب باستعمال أعمدة العشرات.
- يكتب الطلبة العبارة التي تمثل جمع العددين الظاهرين بالعشرات، ثم يجرون عملية الجمع.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى « التربية الفنية» لاستكشاف مفهوم الدرس ، ونقل أثر تعلمه (٩٤ د) .

١ التقديم :

نشاط :

وزع على كل طالبين قطع دينز وقرصًا دوارًا كتبت عليه الأرقام ١ – ٥ .

- اطلب إلى كل طالب تدوير القرص الدوار، وتمثيل العدد الظاهر بمكعبات الآحاد، وكتابة جملة الجمع، ثم أوجد مجموع مكعبات الآحاد.
- اطلب إليهم تكرار ما سبق، ولكن باستعمال أعمدة العشرات.
- إذا أدار أحد الطلبة المؤشر على ٢، فإنه يكون عشرتين، وإذا أدار زميله المؤشر على ٣ فإنه يكون ٣ عشرات، وتكون جملة الجمع المناظرة لذلك:
٢ عشرات + ٣ عشرات = ٥ عشرات .
أو ٢٠ + ٣٠ = ٥٠.

٢ التدريس :

وزع على الطلبة أعمدة العشرات، واكتب على السبورة: ٤ + ٥ .

- **ما ناتج الجمع؟ ٩**
- اكتب على السبورة ٤٠ + ٥٠، واطلب إلى الطلبة تمثيل ذلك بأعمدة العشرات التي لديهم.
- **ما المجموع ؟ ٩٠**
- **ما ناتج جمع ٤ آحاد و ٥ آحاد؟ ٩**
- **ما ناتج جمع ٤ عشرات و ٥ عشرات ؟ ٩٠**

كرر ما سبق باستعمال أعداد أخرى.

أستعد :

استعمل أعلى صفحة (٩٦) لتقديم مفاهيم الدرس.

أتأكد :

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ – ٦ داخل الفصل .

السؤال (٧) : يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

١ جَمْعُ الْعَشَرَاتِ

أستعد

فكرة الدرس أستنتجُ حقائقَ الجمعِ لأجمعَ العشراتِ.

أُفكّرُ ٣٠+٥٠=٨٠

أجدُ ناتجَ ٥٠ + ٣٠

٥ عشراتٍ + ٣ عشراتٍ = ٨ عشراتٍ

٥٠ + ٣٠ = ٨٠

أتأكد

أجدُ ناتجَ الجمعِ مُستعملاً :

١) ٤ عشراتٍ + ٢ عشراتٍ = ٦ عشراتٍ
٤٠ + ٢٠ = ٦٠

٢) ٦ عشراتٍ + ١ عشراتٍ = ٧ عشراتٍ
٦٠ + ١٠ = ٧٠

٣) ٣ عشراتٍ + ٤ عشراتٍ = ٧ عشراتٍ
٣٠ + ٤٠ = ٧٠

٤) ٢ عشراتٍ + ٣ عشراتٍ = ٥ عشراتٍ
٢٠ + ٣٠ = ٥٠

٥) ٥٠ + ٣٠ = ٨٠

٦) ٢٠ + ٢٠ = ٤٠

أتحدى

٧) أشرحُ كيفَ أستفيدُ منْ حقيقةِ الجمعِ ٤ + ٥ لأعرفَ ناتجَ الجمعِ ٤٠ + ٥٠؟ إن ٤+٥=٩ تعني ٤ عشرات + ٥ عشرات = ٩ عشرات. وحيث إن ٤٠+٥٠=٩٠ فإن ٤ عشرات + ٥ عشرات = ٩ عشرات. ولذلك ٤٠+٥٠=٩٠.

الأخطاء الشائعة !

قد لا يستعمل الطلبة حقائق الجمع الأساسية بطلاقة، مما يشكل عائقًا أمام استعمال الحساب الذهني عند جمع العشرات. لذا اطلب إليهم تمثيل عملية جمع العشرات باستعمال أعمدة العشرات.

التدريب

أجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ مُسْتَعْمِلًا :

١ ١ عَشَرَات + ٧ عَشَرَات = ٨ عَشَرَات
١٠ + ٧٠ = ٨٠

٢ ٣ عَشَرَات + ١ عَشَرَات = ٤ عَشَرَات
٣٠ + ١٠ = ٤٠

٣ ٢ عَشَرَات + ٥ عَشَرَات = ٧ عَشَرَات
٢٠ + ٥٠ = ٧٠

٤ ٦ عَشَرَات + ٣ عَشَرَات = ٩ عَشَرَات
٦٠ + ٣٠ = ٩٠

٥ ١٠ + ٥٠ = ٦٠

٦ ٤٠ + ٢٠ = ٦٠

٧ ٢٠ + ٢٠ = ٤٠

٨ ٤٠ + ٣٠ = ٧٠

٩ ٨٠ + ١٠ = ٩٠

١٠ ٥٠ + ٢٠ = ٧٠

١١ ٢٠ + ٣٠ = ٥٠

١٢ ٥٠ + ٤٠ = ٩٠

١٣ ٢٠ + ٧٠ = ٩٠

١٤ ٣٠ + ٣٠ = ٦٠

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٥ الحِسُّ العَدَدِيُّ: جَمَعَتْ آمِنَةُ ٥٠ جَزَرَةً يَوْمَ الخَمِيسِ، ثُمَّ جَمَعَتْ ١٠ جَزَرَاتٍ أُخْرَى يَوْمَ الجُمُعَةِ. كَمْ جَزَرَةً جَمَعَتْ آمِنَةُ فِي اليَوْمَيْنِ؟

٥٠ + ١٠ = ٦٠ جَزَرَةً.

تقاطع متزايد
كُلُّ مجموعتين إحداهما من ٢٠ أزرار، والأخرى مكونة من ٣٠ زرا ، ثم ادمجهما معا ، واطلب إلى طفلك أن يكتب جملة الجمع القائمة.

خطة تدريس بديلة

إذا ← واجه الطلبة صعوبة في جمع العشرات .

فاستعمل التمثيل على لوحة المئات :

- وزع على الطلبة لوحة المئات . ولإيجاد جمع عددين؛ اطلب إليهم وضع قطعة عد على العدد المضاف الأول، ثم العد تصاعديًّا بالعشرات بمقدار العدد المضاف الثاني. فمثلا لجمع ٥٠، ٣٠ نضع على العدد ٥٠، ثم نعد بالعشرات ثلاث خطوات تصاعديًّا ٦٠، ٧٠، ٨٠؛ فيكون ناتج الجمع يساوي ٨٠.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على استعمال أعمدة العشرات ورقة العمل في الجمع.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال أعمدة العشرات وورقة العمل

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة تمثيل مسألة جمع العشرات باستعمال ورقة العمل وأعمدة العشرات.

أكْتُبُ ← اطلب إلى الطلبة أن يشرحوا كيف تتم عملية جمع العشرات باستعمال حقائق الجمع.

تابع شرحهم.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في جمع العشرات ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة .(٩٦ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي . (٩٦ب)، (٩٤ د) .

الفصل الخامس: جمع الأعداد المكونة من رقمين

٥-١ جَمْعُ العَشَرَاتِ

أجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ فِيمَا يَأْتِي:

١ ٧ عَشَرَاتٍ + ٢ عَشَرَات = ٩ عَشَرَاتٍ ٧٠ + ٢٠ = ٩٠

٢ ٦ عَشَرَاتٍ + ٢ عَشَرَات = ٨ عَشَرَاتٍ ٦٠ + ٢٠ = ٨٠

٣ ١ عَشَرَاتٍ + ٧ عَشَرَاتٍ = ٨ عَشَرَاتٍ ١٠ + ٧٠ = ٨٠

٤ ٥ عَشَرَاتٍ + ٤ عَشَرَاتٍ = ٩ عَشَرَاتٍ ٥٠ + ٤٠ = ٩٠

٥
٢٠ + ٤٠ = ٦٠	٣٠ + ٤٠ = ٧٠	٤٠ + ٣٠ = ٧٠	٥٠ + ٣٠ = ٨٠
٣٠ + ٦٠ = ٩٠	٤٠ + ٢٠ = ٦٠	٨٠ + ١٠ = ٩٠	٢٠ + ٦٠ = ٨٠
٢٠ + ٧٠ = ٩٠	١٠ + ٦٠ = ٧٠	٤٠ + ١٠ = ٥٠	٣٠ + ٢٠ = ٥٠

أجمَعُ العَشَرَاتِ لأَحُلَّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٦ عُلْبَةٌ فِيهَا ١٠ مَمْحَاتٍ لِلزَّرْعِ، وَعُلْبَةٌ أُخْرَى فِيهَا ٥٠ مِمْحَاةً. كَمْ مِمْحَاةً فِي العُلْبَتَيْنِ مَعًا؟

٦٠ مِمْحَاةً

٧ فِي المَكْتَبَةِ ٢٠ قِلَّةَ أَحْمَرَ، و٤٠ قِلَّةً أَسْوَدَ. كَمْ قِلَّةً فِي المَكْتَبَةِ؟

٦٠ قِلَّةً

الجمع بالعد التصاعدي

مخطط الدرس

الهدف :

إيجاد ناتج الجمع باستعمال العد التصاعدي .

مراجعة المفردات :

آحاد ، عشرات

المواد والوسائل :

قطع دينز ، ألواح بيضاء.

الخلفية الرياضية

يركز هذا الدرس على العد التصاعدي بالآحاد والعشرات، على الرغم من أن الطالب قد تعلم سابقًا العد التصاعدي بالآحاد. وإن الحس العددي يركز على عملية التجميع للأساس العشري، وهو الأساس الذي اعتمد في الحساب الابتدائي.

إن معرفة الطالب بكيفية جمع الآحاد يجعله يقلد ذلك عند الجمع لغير الآحاد، فيعامل جميع الأعداد كالآحاد، وهذا المنحى يجعل الحساب عملية تمثيل حسية للأرقام الواردة في المنازل ، مما يعمق الفهم الحقيقي للأعداد .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٥-١)

• أجمع :

(١) ٣٠ + ١٠ = ٤٠ (٢) ٦٠ + ٢٠ = ٨٠

(٣) ٥٠ + ١٠ = ٦٠ (٤) ٤٠ + ٣٠ = ٧٠

(٥) ٢٠ + ١٠ = ٣٠

مسألة اليوم :

• أنظر إلى الساعة. ما الزمن الذي تشير إليه؟ أحسب الزمن بعد ٣ دقائق. تختلف إجابات الطلبة .

مراجعة المفردات :

• اكتب العدد ٥٢ على السبورة، مذكّرًا الطلبة أن ٢ في منزلة **الآحاد** وقيمتها ٢.

• أشر إلى العدد ٥، مذكّرًا الطلبة أنه في منزلة **العشرات** وقيمته ٥ عشرات، ثم بيّن لهم أن ٥ عشرات و ٢ آحاد تساوي ٥٢.

• اطلب إلى الطلبة تحديد الأرقام في منزلتي الآحاد والعشرات في أعداد أخرى.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ بصري / مكاني، منطقي

الموهوبون

المواد : لوحة بالأرقام ٠ -٩٩ ، قرص الأعداد الدوار بالأرقام ٠ - ٩، أقلام .

- اطلب إلى الطلبة وضع القلم على العدد صفر في لوحة الأعداد صفر - ٩٩.
- يدور الطالب الأول المؤشر ليحدد مقدار المسافة التي يتحركها على اللوحة ، وللطالب أن يعد من الصفر إما بالآحاد أو بالعشرات بناءً على الخطة التي يستعملها.
- يكرر الطالب الثاني ما عمله زميله وفي حالة الوصول إلى العدد نفسه فإن الثاني يضطر الأول إلى البدء من الصفر.
- يفوز الطالب الذي يصل إلى العدد ٩٩ أولاً.

التعلّم الذاتي

حركي / اجتماعي

١ **سريعو التعلم**

المواد : القرص الدوار، قطع دينز، لوحة العمل (٦).

عشرات	آحاد
٠	٢٦
١	١٦
٢	٦

- يقوم لاعب بإدارة المؤشر مرتين للحصول على عدد من رقمين، في حين يقوم آخر بتمثيل العدد الظاهر مستعملاً أعمدة العشرات ومكعبات الآحاد.
- يقوم اللاعبان بكتابة العدد الظاهر بطرائق مختلفة .

٢ **الربط مع المواد الأخرى**

- وجه الطلبة إلى « التربية الفنية» لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (٩٤د).

ملحوظات المعلم

٢ الْجَمْعُ بِالْعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ

أستعد

فكرة الدرس
أجمع بالعدّ التصاعدي

أجدُ ناتجَ ٢٦ + ٣
أعُدُّ تصاعديًّا بالآحاد.
٢٦ + ٣ = ٢٩

أجدُ ناتجَ الجمع ٢٦ + ٣٠
أعُدُّ تصاعديًّا بالعشرات.
٢٦ + ٣٠ = ٥٦

أفكّر
أبدأ بالعدد ٢٦، ثم أعُدُّ تصاعديًّا: ٢٧، ٢٨، ٢٩.

أفكّر
أبدأ بالعدد ٢٦، ثم أعُدُّ تصاعديًّا: ٣١، ٤١، ٥١، ٥٦.

أتأكد

أجمعُ بالعدِّ التصاعديِّ، مُستعملاً ■ و ■ :

١) ٤٧ + ٢ = ٤٩

٢) ٤٧ + ٢٠ = ٦٧

٣) ١٣ + ٣ = ١٦

٤) ١٣ + ٣٠ = ٤٣

٥) ٢٤ + ٥ = ٢٩

٦) ٦٠ + ٣٢ = ٩٢

أتحدث

٧) كَمْ عَشَرَةً أعُدُّ تصاعديًّا لأجمعَ ٣٢ + ٤٠ ؟ أُوَضِّحُ إجابتي.
أعد تصاعديًّا ٤ عشرات لأن العدد ٤٠ يساوي أربع عشرات.

٢-٥

١ التقديم:

نشاط :

اكتب عددًا من رقمين، واطلب إلى الطلبة كتابة عدد يزيد بواحد، ثم يزيد بعشرة على العدد المكتوب أمامهم على ألواحهم البيضاء.

- ما العدد الذي يزيد بواحد على العدد ٢٢ ؟ ٢٣
- ما العدد الذي يزيد بعشرة على العدد ٢٢ ؟ ٣٢

٢ التدريس:

وزع على الطلبة قطع دينز. اكتب العدد ٢٦ على السبورة. اقرأ على الطلبة المسألة الآتية : مع سارة ٢٦ صورة. فإذا حصلت سارة على ٣ صور أخرى. كيف ستعد سارة تصاعديًّا لإيجاد الناتج الكلي لعدد الصور التي لديها؟ البدء من العدد ٢٦ والعد تصاعديًّا ٣ خطوات ٢٧، ٢٨، ٢٩. المجموع الكلي لعدد الصور هو ٢٩ صورة.

- ما العبارة التي تمثل عملية الجمع ؟ ٢٦ + ٣ = ٢٩
- مع أحمد ٢٦ صورة . فإذا حصل على ٣٠ صورة أخرى. كيف سيعد أحمد تصاعديًّا لإيجاد الناتج الكلي لعدد الصور التي لديه ؟

البدء من العدد ٢٦، والعد تصاعديًّا بالعشرات. ما عدد الصور الكلي ؟ ٥٦

- ما العبارة التي تمثل الناتج الكلي لعدد الصور التي لدى أحمد ؟ ٢٦ + ٣٠ = ٥٦
- هل عدد الصور التي لدى سارة يساوي عدد الصور التي لدى أحمد ؟ لا . لماذا؟ لأن أحمد أضاف صورًا أكثر.

أستعد :

استعمل أعلى صفحة (٩٨) لتعزيز مفهوم الدرس. وجِّه الطلبة في أثناء تتبع المثال لاستعمال قطع دينز .

أتأكد :

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ – ٦ داخل الفصل .

السؤال (٧) : يقوِّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط الطلبة بين العد التصاعدي بالآحاد والعد التصاعدي بالعشرات. اطلب إليهم وضع قطعة العد على العدد المضاف الأول في لوحة المئات، ثم الاتجاه إلى اليمين لعدّ الآحاد وإلى أسفل لعدّ العشرات.

التدريب

أَجْمَعُ بِالْعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ مُسْتَعْمِلاً ▬ وَ ● :

٨) ٦٦ + ٣ = ٦٩
٩) ١٢ + ٧٠ = ٨٢
١٠) ١٢ + ٢ = ١٤
١١) ٢٥ + ١٠ = ٣٥
١٢) ٥٣ + ٢٠ = ٧٣
١٣) ٣ + ١٤ = ١٧
١٤) ٦٦ + ٣٠ = ٩٦
١٥) ٢٠ + ٧٦ = ٩٦
١٦) ٣٢ + ١ = ٣٣
١٧) ٣٠ + ٣٢ = ٦٢
١٨) ٣ + ٣٢ = ٣٥
١٩) ٤٠ + ٤٤ = ٨٤

٢٠)
٤٤ + ٣ = ٤٧

٢١)
٨٨ + ١٠ = ٩٨

٢٢)
٨٨ + ١ = ٨٩

٢٣)
٢٠ + ٣٢ = ٥٢

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

٢٤) الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: سَجَّلَ كُلٌّ مِنَ الْفَرِيقِ الأَحْمَرِ وَالْفَرِيقِ الأَخْضَرِ ٢٥ نُقْطَةً لِكُلٍّ مِنْهُمَا فِي الشَّوْطِ الأَوَّلِ مِنْ مُبَارَاةٍ لِكُرَةِ السَّلَّةِ، وَقَبْلَ انْتِهَاءِ الشَّوْطِ الأَوَّلِ سَجَّلَ الْفَرِيقُ الأَحْمَرُ ٣ نِقَاطٍ أُخْرَى. مَا مَجْمُوعُ النِّقَاطِ الَّتِي أَحْرَزَهَا الْفَرِيقُ الأَحْمَرُ؟

أَحْرَزَ الْفَرِيقُ الأَحْمَرُ ٢٨ نُقْطَةً

وَفِي الشَّوْطِ الثَّانِي أَحْرَزَ الْفَرِيقُ الأَخْضَرُ ٣٠ نُقْطَةً أُخْرَى. مَا مَجْمُوعُ النِّقَاطِ الَّتِي أَحْرَزَهَا الْفَرِيقُ الأَخْضَرُ؟

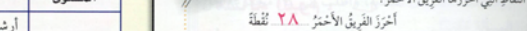
أَحْرَزَ الْفَرِيقُ الأَخْضَرُ ٥٥ نُقْطَةً

نقاط متزنٍ

اختر عددًا بين ١٠ و ٥٠. واطلب إلى طفلك أن يعد تصاعديًا: (واحدًا واحدًا، أو اثنين اثنين، أو ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ...) ثم عشرة عشرة، أو خمسين خمسين، أو ١٥ثنين ١٥ثنين).

٢-٥ الْجَمْعُ بِالْعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ

أَجْمَعُ بِالْعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ، ثُمَّ أَكْتُبُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:



١)
٤٠ + ٤٧ = ٨٧

٢)
٢٠ + ٧٣ = ٩٣

٣)
٥٠ + ٤٢ = ٩٢

٤)
٢٤ + ٢٤ = ٤٨

٥)
٣٣ + ٢٢ = ٥٥

٦)
٥٦ + ٤١ = ٩٧

٧)
٢٢ + ٣٤ = ٥٦

٨)
٣٥ + ٣٤ = ٦٩

أَعُدُّ تَصَاعُدِيًّا لأَحُلَّ الْمَسَائِلَ الآتِيَةَ:

٩) ٢٨ + ٤٠ = ٦٨
١٠) ٣٨ + ١٠ = ٣٩
١١) ٧٧ + ١١ = ٨٨
١٢) ٧٦ + ٢٠ = ٩٥
١٣) ٧٦ + ٢ = ٧٨
١٤) ٥٥ + ٤٤ = ٩٩

١٥) فِي مَدْرَسَتِنَا ٤ حَافِلاتٍ. وَالْحَافِلَتَانِ الْبَعِيدَتَانِ تَحْمِلُ كُلٌّ مِنْهُمَا ٣٥ طَالِبًا. كَمْ طَالِبًا يُمَارِسُ الرِّيَاضَةَ فِي مَدْرَسَتِنَا؟

٧٣ طَالِبًا

١٦) عِنْدَ شَهَادَ ٢٧ رَبْطَةَ شَعْرٍ، وَعِنْدَ أُخْتِهَا ٣٢ رَبْطَةَ شَعْرٍ. كَمْ رَبْطَةَ شَعْرٍ عِنْدَ الأُخْتَيْنِ؟

٥٩ رَبْطَةً

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في العد تصاعديًا بالآحاد والعشرات .

فاستعمل قطع الدومينو .

- أعطِ كل طالب قطعة دومينو، ولإيجاد مجموع النقاط التي على قطعة الدومينو، اطلب إليهم عد النقاط التي على يسار قطعة الدومينو، ثم العد تصاعديًا بمقدار النقاط التي على يمين قطعة الدومينو.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وحثهم على استعمال قطع دينز في جمع الآحاد والعشرات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال قطع دينز

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

اسأل الطلبة عن طريقة حل المسألة : ٤٢ + ٣١ .
ثم اطلب إليهم رسم صورة تبين طريقة الجمع .

أَكْتُبُ ◄ اطلب إلى الطلبة أن يشرحوا ويبينوا أهمية العدّ بالعشرات.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في العد تصاعديًا بالآحاد والعشرات ؟

إذا كان الجواب **نعم** ◄ فاستعمل خطة التدريس البديلة . (٩٩) .
وإذا كان الجواب **لا** ◄ فاستعمل بديلي التعلم الذاتي . (٩٨ ب) ، (٩٤ د) .

٣-٥ أحل المسألة

أحل عكسيًا

مخطط الدرس

الهدف :

حل المسألة عكسيًا .

المواد والوسائل :

قطع عد بلونين

قبل البداية

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٥-٢)

أجمع بالعد التصاعدي ، آحاد أو عشرات:

(١) ١٦ + ١٠ = ٢٦ (٢) ٣٢ + ٢٠ = ٥٢

(٣) ١١ + ٣ = ١٤ (٤) ٢٣ + ٤٠ = ٦٣

(٥) ٣٣ + ٢ = ٣٥

مسألة اليوم :

أمضى جاسم ١١ دقيقة في اللعب على جهاز الحاسوب وأمضى إسماعيل دقيقتين زيادة عليه ، وأمضى سعد ٣ دقائق زيادة على إسماعيل. كم دقيقة أمضى كلٌ من إسماعيل وسعد في اللعب؟

إسماعيل: ١٣ دقيقة، وسعد ١٦ دقيقة.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

اجتماعي / منطقي

١ الموهوبون

المواد : قطع نقدية

- اكتب المسألة الآتية على السبورة :

أراد الإخوة محمد وإبراهيم وعلي الذهاب لشراء دراجة نارية . فإذا كان ثمن الدراجة هو ١٠٠ ريال، وكان ما مع محمد يزيد بمقدار ١٠ ريالات على ما مع إبراهيم، وما مع إبراهيم يزيد ٥ ريالات على ما مع علي، فإذا كان مع علي (٢٥) ريالاً. فهل يمكنهم شراء الدراجة ؟

زود الطلبة بالأوراق النقدية، واطلب إلى كل مجموعة حل المسألة عكسيًّا.

- **ما المبلغ الذي لدى إبراهيم ؟** ٣٠ ريالاً
- **ما المبلغ الذي لدى محمد ؟** ٤٠ ريالاً
- **ما المبلغ الكلي الذي لدى الطلبة الثلاثة ؟** ٩٥ ريالاً

التعلّم الذاتي

منطقي / حركي

١ سريعو التعلم

المواد : وسائل حسية متنوعة .

- يعمل الطلبة في مجموعات صغيرة لحل المسألة الآتية :

اشتركت عبير وفاطمة وزينب في جمع ٤٦ ورقة نبات. فإذا جمعت عبير ٦ ورقات زيادة على ما جمعته زينب. وجمعت زينب ١٥ ورقة. ما عدد الأوراق التي جمعتها كل من عبير وفاطمة؟ ٢١، ١٥

- اطلب إلى الطلبة حل المسألة عكسيًّا.

١ التقديم:

نشاط :

اطلب إلى الطلبة العمل أزواجًا مستعملين قطع عد بلونين مختلفين، لإيجاد ناتج الجمع فيما يأتي:

- ١٤ + ١٠ = ؟ ٢٤
- ١٢ + ٥ = ؟ ١٧
- ٧ + ٤ = ؟ ١١
- ٩ + ١٠ = ؟ ١٩
- ٥ + ٨ = ؟ ١٣

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة، حدد المعطيات والمطلوب في المسألة.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم.

أحل وجه الطلبة لحل المسألة عكسيًّا، وبعد قراءة المسألة وجه إليهم الأسئلة الآتية.

- **ما معطيات المسألة ؟**

مع إبراهيم مجموعة من الكتب أعطى أخته هناء ٣ كتب، وأعطى أخاه بندرًا كتابين وبقي معه ٤٤ كتاباً.

- **ما الجملة الرياضية التي يمكن كتابتها بناء على معطيات المسألة ؟** ٢ + ٣ = ٥ ، ٥ + ٤٤ = ٤٩

أتحقق اطلب إلى الطلبة الرجوع إلى المسألة ليتأكدوا من معقولية إجابتهم.

- **أي الأعداد في الجمل الرياضية السابقة يبين عدد كتب بندر ؟** ٢

أحاول :

تابع الطلبة في أثناء حل السؤالين ١، ٢ داخل الفصل .

الأخطاء الشائعة !

قد لا يفهم الطلبة المطلوب من المسألة، لذا اطلب إليهم كتابة المعلومات الأساسية في المسألة في أثناء قراءتها.

٣

أحلُّ المسألة أحلُّ عكسيًّا

فكرة الدرس أحلُّ المسألة عكسيًّا.

مَعَ إبْرَاهِيمَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الكُتُبِ العِلْمِيَّةِ. فَإِذَا أَعْطَى ٣ مِنْهَا لأُخْتِهِ هَنَاءَ، ثُمَّ أَعْطَى كِتَابَيْنِ مِنْهَا لأَخِيهِ بَنْدَرٍ، وَبَقِيَ مَعَهُ ٤٤ كِتَابًا، فَكَمْ كِتَابًا كَانَ مَعَ إبْرَاهِيمَ فِي البِدَايَةِ؟

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا المَطْلُوبُ فِي المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

أحل

أَحُلُّ بِاتِّجَاهٍ عَكْسِيٍّ.

أَبْدَأُ بِعَدَدِ الكُتُبِ الَّتِي بَقِيَتْ مَعَ إبْرَاهِيمَ، ثُمَّ أَجْمَعُ إِلَيْهَا عَدَدَ الكُتُبِ الَّتِي وَزَّعَهَا.

٤٤ كتابًا مع إبراهيم الآن.
+ ٣ كتب أخته هناء
٤٧ كتب إبراهيم وهناء
+ ٢ كتب أخيه بندر .
٤٩ كَانَ مَعَ إبْرَاهِيمَ ٤٩ كِتَابًا.

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة .

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في حل السؤالين ١ ، ٢ عكسيًّا.

فاطلب إليهم استعمال **الوسائل الحسية**: أعط الطلبة قطع عد لتمثيل كل مقدار في أثناء حل المسائل.

٣ التدريب :

- تأكد من قدرة الطلبة على قراءة السؤالين ٣ ، ٤ وفهمهما.
- ارسم شكلاً يوضح كل مسألة منهما إذا كان ذلك ضروريًّا. وذكر الطلبة بالحل عكسيًّا لإيجاد ناتج الجمع في المسائل.

٤ التقويم :

تقويم تكويني

أعط الطلبة مسألة الجمع الآتية: مع ياسر ١٢ قطعة من الشوكولاته، ومع عبدالله ٤ قطع زيادة على ذلك، ومع سعد سبع قطع زيادة على العدد الذي لدى عبدالله. كم قطعة لدى كل واحد منهم ؟

- **ما معطيات المسألة؟** عدد القطع التي لدى كل شخص .
- **ما الذي ستعمله أولاً لحل المسألة ؟** البدء بعدد القطع التي لدى ياسر.

أكْتُبُ ◄ اطلب إلى الطلبة أن يسجلوا الزمن التقريبي المستغرق لحل مسألة عكسيًّا.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في حل المسألة عكسيًّا؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فاستعمل الوسائل الحسية في الحل .

إذا كان الجواب لا ◄ فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١٠٠ ب)

أحاول

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِالتَّجَاهِ عَكْسِيٍّ.

١ وَزَّعَ الْمُعَلِّمُ عَلَى طُلَّابِهِ ٢٣ نَظَّارَةً لِلسِّبَاحَةِ، وَبَقِيَ مَعَهُ ١٠ نَظَّارَاتٍ. كَمْ نَظَّارَةً كَانَتْ مَعَهُ قَبْلَ التَّوْزِيعِ؟

٣٣ نَظَّارَةً

٢ أَعْطَتْ خُلُودُ أَخَاهَا خَالِدًا ٥ بِطَاقَاتٍ لِدُخُولِ مَدِينَةِ الأَلْعَابِ، ثُمَّ أَعْطَتْ ٣ بِطَاقَاتٍ لأُخْتِهَا هُدَى ، فَبَقِيَ مَعَهَا ٥ بِطَاقَاتٍ فَقَطْ. كَمْ بِطَاقَةً كَانَتْ مَعَ خُلُودَ فِي الْبِدَايَةِ؟

١٣ بِطَاقَةً

أتدرب

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ بِالتَّجَاهِ عَكْسِيٍّ.

٣ بِمُنَاسَبَةِ الْيَوْمِ الْوَطَنِيِّ عَلَّقَ الطَّلَبَةُ فِي غُرْفَةِ الْفَصْلِ ٢٠ بَالُونًا أَخْضَرَ، وَ ٢٢ بَالُونًا أَبْيَضَ، وَبَقِيَ عَلَى الأَرْضِ ٤ بَالُونَاتٍ أُخْرَى. مَا مَجْمُوعُ الْبَالُونَاتِ الَّتِي أَحْضَرَهَا الطَّلَبَةُ إِلَى غُرْفَةِ الصَّفِّ؟

٤٦ بَالُونًا

٤ وَزَّعَتْ مُعَلِّمَةُ التَّرْبِيَةِ الْفَنِّيَّةِ ١٥ زُجَاجَةَ صَمْغٍ عَلَى طَاوِلَاتِهَا، وَبَقِيَ مَعَهَا ٤ زُجَاجَاتٍ أُخْرَى. كَمْ زُجَاجَةً كَانَتْ مَعَ الْمُعَلِّمَةِ قَبْلَ التَّوْزِيعِ؟

١٩ زُجَاجَةً

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يشرح الطريقة التي استعملها في حل السؤال الرابع.

٣-٥ أَحُلُّ الْمَسَائِلَ، أَحُلُّ عَكْسِيًّا

أَحُلُّ الْمَسَائِلَ الآتِيَةَ عَكْسِيًّا، وَأُبَيِّنُ خُطُوَاتِ الْحَلِّ.

١ فِي مَزْرَعَةِ عَمِّي عَدَدٌ مِنَ الطُّيُورِ، يَزِيدُ عَدَدُهَا ١٢ طَائِرًا عَلَى عَدَدِ الطُّيُورِ فِي مَزْرَعَةِ أَبِي. فَإِذَا كَانَ عَدَدُ الطُّيُورِ فِي مَزْرَعَةِ أَبِي يَزِيدُ ٥ عَلَى مَا فِي مَزْرَعَةِ جَدِّي، وَكَانَ فِي مَزْرَعَةِ جَدِّي ١٠ طُيُورٍ. فَكَمْ طَائِرًا فِي مَزْرَعَةِ عَمِّي؟

٢٧ طَائِرًا

١٥+١٠=٢٥ ، ١٢+١٥=٢٧

٢ اِشْتَرَتْ فَاطِمَةُ عَدَدًا مِنَ الدَّجَاجَاتِ يَزِيدُ عَدَدُهُ ٥ عَلَى عَدَدِ الدَّجَاجَاتِ الَّتِي اشْتَرَتْهَا مِنْهَا، وَكَرَّ ٤ دَجَاجَاتٍ، وَعَدَدُ الدَّجَاجَاتِ الَّتِي اشْتَرَتْهَا عَائِشَةُ يَزِيدُ ٦ عَلَى مَا اشْتَرَتْهُ فَاطِمَةُ. فَكَمْ دَجَاجَةً اشْتَرَتْ عَائِشَةُ؟

١٥ دَجَاجَةً

٤+٥=٩ ، ٩+٦=١٥

٣ عَبَرَتْ عَائِشَةُ ٧ تَمَكَّنَاتٍ، وَعَبَرَتْ أُخْتِي أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ بِأَرْبَعِ تَمَكَّنَاتٍ، وَعَبَرَتْ أُخْتِي أَكْثَرَ مِمَّا عَبَرَتْ أُخْتِي بِستَّ تَمَكَّنَاتٍ، فَكَمْ تَمَكَّنَةً عَبَرَتْ أُخْتِي؟

١٧ تَمَكَّنَةً

٧+٤=١١ ، ١١+٦=١٧

٤ قَطَفَ عَدْنَانُ عَدَدًا مِنَ التِّفَّاحِ يَزِيدُ عَلَى مَا قَطَفَهُ أَحْمَدُ بِـ ٥، وَالعَدَدُ الَّذِي قَطَفَهُ أَحْمَدُ يَزِيدُ عَلَى مَا قَطَفَهُ أَنْمَارُ بِـ ٣. فَإِذَا قَطَفَ أَنْمَارُ تُفَّاحَتَيْنِ، فَكَمْ تُفَّاحَةً قَطَفَ عَدْنَانُ؟

١٠ تُفَّاحَاتٍ

٢+٣=٥ ، ٥+٥=١٠

الدرس

٥-٤ الجمع بإعادة التجميع

مخطط الدرس

الهدف :

إيجاد ناتج الجمع بإعادة التجميع.

المفردات :

إعادة التجميع

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٦)، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

إن مفهوم إعادة تجميع الآحاد للحصول على عشرة مهم جدًّا وضروري؛ ليس لعملية الجمع فحسب، بل للعمليات الأخرى. فالآحاد هو المبدأ الرئيس في عملية تجميع العشرات للحصول على المئات، والمئات للحصول على الألوف وهكذا.
وإن فكرة التجميع لا تغير قيمة العدد؛ وإنما تغير شكله وطريقة كتابته .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٥-٣)

• لدى سميرة ٨ مكعبات، ولدى منال ٤ مكعبات أكثر ممّا لدى سميرة، ولدى هند ٥ مكعبات أكثر ممّا لدى منال. كم مكعبًا عند كلٍّ منهن؟ سميرة ٨ ، منال ١٢، هند ١٧

مسألة اليوم :

كم عشرة تقفز عند إضافة ٥٠ إلى ٢٢٦؟ ٥.

بناء المفردات

اطلب إلى الطلبة استعمال لوحة المنازل العشرية وقطع دينز لتعرّف معنى **إعادة التجميع**. مبيّنًا لهم أن إعادة التجميع تعني أن تكتب العدد بطريقة جديدة.

• وضّح أن ١٠ آحاد هي نفسها عشرة واحدة. وبيّن أنه عندما يكون لدينا ١٠ أو أكثر من الآحاد فإن إعادة التجميع ضرورية.

• اطلب إلى الطلبة استعمال مكعبات الآحاد لعرض ١٧ آحادًا. واسأل:

هل هناك أكثر من ١٠ آحاد؟ نعم

كيف يمكن عرض العدد ١٧ بطريقة أخرى؟ عشرة واحدة، و ٧ آحاد

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

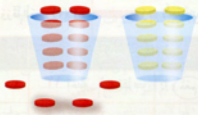
المجموعات الصغيرة

١ حركي / منطقي

دون المتوسط

المواد : قطع عد ذات لونين، كؤوس صغيرة أو صحون.

- أعط ٢٤ قطعة عد لكل مجموعة من الطلبة.
- اطلب إليهم وضع كل ١٠ قطع في كأس (أو في صحن). كم عشرة تم تجميعها ؟ ٢
- كم قطعه بقي ؟ ٤
- كرر ما سبق باستعمال أعداد أخرى من القطع .



التعلّم الذاتي

١ حركي

سريعو التعلم

المواد : قطع دينز ، ورقة العمل (٦)، قرص الأعداد الدوار.

- يقوم الطلبة بتدوير المؤشر بالدور ويضعون في عمود الآحاد على لوحة العمل ما يماثل الرقم الظاهر من مكعبات الآحاد .
- عندما يصبح عدد القطع ١٠ آحاد تستبدل بعشرة وتوضع في أعمدة العشرات.
- يستمر الطلبة باللعبة السابقة حتى يصبح على ورقة العمل ٥٠ قطعة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى «الدراسات الاجتماعية » لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه (٩٤ د) .

١ التقديم:

نشاط:

- اكتب مسائل جمع على السبورة، بعضها يحتاج إلى إعادة التجميع والآخر لا يحتاج إلى ذلك.
- أشر إلى المسألة الأولى، واطلب إلى الطلبة تحديد ما إذا كانت المسألة تحتاج إلى إعادة تجميع الآحاد أم لا.

اطلب إليهم استعمال أعمدة العشرات ومكعبات الآحاد للتأكد من استجاباتهم.

٢ التدريس:

اعط كل طالب ورقة العمل (٦)، وقطع دينز. اكتب على السبورة ٧ + ٦، واطلب إلى الطلبة تمثيل ذلك بقطع الآحاد على ورقة العمل.

- **كيف نجد العدد الكلي لعدد القطع التي على الورقة ؟**

تجمع

- اسأل الطلبة: **هل لديكم عدد كافٍ من القطع لتكوّن عشرة ؟** نعم. اطلب إليهم وضع كل ١٠ قطع مع بعضها البعض، واستبدلها بعمود عشرة يضعونه في قسم العشرات على ورقة العمل.
- **كم بقي من قطع الآحاد ؟** ٣
- **ما العدد الذي يتكون من عشرة واحدة و٣ آحاد ؟** ١٣
- اطلب إلى الطلبة لمس عمود العشرة وعد قطع الآحاد للتحقق مما صنعوه.

أستعد :

استعمل أعلى صفحة (١٠٢) لتعزيز مفهوم الدرس. أرشد الطلبة عند إعادة التجميع .

أتأكد :

تابع أداء الطلبة أثناء حل السؤالين ١ ، ٢ داخل الفصل.

السؤال (٣)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا بحل أسئلة «أتدرب».

٤ الْجَمْعُ بِإِعَادَةِ التَّجْمِيعِ

أستعد

فكرة الدرس
أجدُ ناتجَ الجَمْعِ بإعادةِ التجميعِ.

المفرداتُ
إعادةُ التجميعِ

أجدُ ناتجَ الجَمْعِ ٢٧ + ٥

الخطوةُ ١، أستعملُ ■ وَ ▬ لأمثّلَ العددَ ٢٧ والعددَ ٥ .

عشرات	آحاد
▬ ▬	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

الخطوةُ ٢، إذا كانَ عددُ الآحادِ عشرةً أو أكثرَ، أعيدُ تجميعَ عشرةِ آحادٍ إلى عشرةٍ واحدةٍ

عشرات	آحاد
▬ ▬ ▬	■ ■

الخطوةُ ٣، أكتبُ عددَ العشراتِ والآحادِ

عشرات	آحاد
▬ ▬ ▬	■ ■

٣ عشرات ٣ آحاد
٢٧ + ٥ = ٣٢

أتأكد

أستعملُ ورقةَ العملِ (٧) وَ ▬ وَ ■ لأجدَ ناتجَ الجَمْعِ:

	أجمعُ الآحادَ. وأجمعُ العشراتِ	هل هناكَ عشراتٌ أو آحادٌ لإعادةِ التجميعِ؟	أكتبُ ناتجَ الجمعِ
١ ٨ + ١٥	١٣ آحادًا ١ عشرات	نعم (لا)	٢٣
٢ ٦ + ٢٣	٩ آحادٍ ٢ عشرات	نعم (لا)	٢٩

٣ **أتحدّثُ** أوضّحُ متى أحتاجُ إلى إعادةِ التجميعِ.
عند وجود ١٠ آحاد أو أكثر

١٠٢ الفصل الخامس

الأخطاء الشائعة !

إذا لم يكتسب الطلبة المبدأ الذي يقوم عليه النظام العشري، فإنهم لا يستطيعون إجراء عمليات الجمع والطرح على الأعداد ذات المنازل المتعددة.
أرشد الطلبة ودربهم كثيرًا على مفهوم النظام العشري وكيفية تجميع الآحاد لتصبح عشرة كاملة باستعمال قطع دينز.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في إعادة تجميع الآحاد كعشرات.

فاستعمل :

- **مبدأ تكوين العشرة:**

اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج ٢٨ + ٧ ذهنيًّا، وذلك بتجزئة ٧ إلى ٢ وَ ٥، وجمع ٢٨ + ٢ = ٣٠، ثم إضافة ٥ إلى الناتج. ٣٠ + ٥ = ٣٥ .

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة أثناء حل المسائل، وساعدهم في استعمال لوحة العمل وقطع دينز لإعادة التجميع.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة المسائل بدون ورقة عمل أوقطع دينز.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اطلب إلى الطلبة تمثيل عملية إعادة تجميع العبارة ٩+٤ بالوسائل الحسية.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة أن يرسموا صورًا ليوضحوا كيف يمكنهم إعادة التجميع لإيجاد ١٧ + ٥ .

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في اعادة تجميع الآحاد إلى عشرات ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (١٠٢ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٠٢ ب) ، (٩٤ د).

اذكر

١٠ آحاد تُساوي عَشَرَة واحِدَة

التدريب

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَ ▭ وَ ■ لأجِدَ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

	أَجْمَعُ الآحاد، وأَجْمَعُ العَشَرات	هَلْ هُنَاكَ ضَرُورَةٌ لإعادَةِ التَّجْمِيعِ؟ (أُحِيطُ الإجابَةَ)	أَكْتُبُ نَاتِجَ الجَمْعِ
١ ٧٦ + ٤	١٠ آحاد ٧ عَشَرات	نَعَم (لا)	٨٠
٢ ٣٢ + ٦	٨ آحاد ٣ عَشَرات	نَعَم (لا)	٣٨
٣ ٥٩ + ٥	١٤ آحادًا ٥ عَشَرات	نَعَم (لا)	٦٤
٤ ١٣ + ٩	١٢ آحادًا ١ عَشَرات	نَعَم (لا)	٢٢
٥ ٣١ + ٨	٩ آحاد ٣ عَشَرات	نَعَم (لا)	٣٩
٦ ٢٥ + ٦	١١ آحادًا ٢ عَشَرات	نَعَم (لا)	٣١

١٠ **أحْتَبِرُ** إذَا أَضَفْتُ ٨ إلَى ٣٨، فَهَلْ يَكُونُ نَاتِجُ الْجَمْعِ أَصْغَرَ مِنْ ٤٠ أَمْ أَكْبَرَ؟ أُوَضِّحُ إجَابَتِي.

سيكون ناتج الجمع أكبر من ٤٠، لأنه عندما أضيف ٨ آحاد إلى ٨ آحاد فسوف أعيد تجميع ١٠ آحاد إلى عشرة واحدة ، ومن ثم يكون لدي ٤ عشرات إضافة إلى بعض الآحاد .

نشاط منزلي

اطلب إلى طلبتك أن يريك كيف يجمع ٢٥ + ٥٠ مستعملاً المحسن أو حبات الفاصوليا، ثم أسأله عن عدد العشرات في ناتج الجمع.

الفصل الخامس ١٠٣

٤-٥ الْجَمْعُ بِإعادَةِ التَّجْمِيعِ

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ الْعَمَلِ (٦) و ▭▭▭▭ لأجِدَ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

	أَجْمَعُ الآحاد، وأَجْمَعُ العَشَرات	هَلْ لَمْ أُعِدِ التَّجْمِيعَ؟	أَكْتُبُ نَاتِجَ الجَمْعِ
١ ٢٤ + ٧	١١ آحاد ٣ عَشَرات	نَعَم (لا)	٣١ = ٧ + ٢٤
٢ ٣١ + ٨	١٤ آحادٍ ٣ عَشَرات	نَعَم (لا)	٤٤ = ٨ + ٣٦
٣ ٢٨ + ٥	١٣ آحادٍ ٣ عَشَرات	نَعَم (لا)	٣٣ = ٥ + ٢٨
٤ ٤٧ + ٤	١١ آحادًا ٤ عَشَرات	نَعَم (لا)	٥١ = ٤ + ٤٧
٥ ٢٣ + ٣	٦ آحادٍ ٢ عَشَرات	نَعَم (لا)	٢٦ = ٣ + ٢٣

٦ قَرَأَ مُرْوانُ قِصَّةَ جِلالِ الشَّهْرِ الماضي، وَقَرَأَ ٩ قِصَصٍ جِلالَ هذا الشَّهْرِ. كَمْ قِصَّةً قَرَأَ مُرْوانُ في الشَّهْرَيْنِ؟ ١٠ قِصَصٍ.

٧ وَزَّعَ مُعَلِّمانِ ٩ رِيّاتٍ جِلالَ الأُسْبوعِ الماضي، وَوَزَّعَ ٢٣ رِيّاةً جِلالَ هذا الأُسْبوعِ. كَمْ رِيّاةً وَزَّعَ مُعَلِّمانِ جِلالَ الأُسْبوعَيْنِ؟ ٣٢ رِيّاةً.

٨ **التَّفْكيرُ** إلى المُسْتَطيلِ الوارِدَةِ في هٰذِهِ الصَّفْحَةِ، وَارْسُمْ ○ حَوْلَ أَيِّ ناتِجِ جَمْعٍ رَقْمُ آحادِهِ ٣ . وَارْسُمْ ▭ حَوْلَ أَيِّ ناتِجِ جَمْعٍ رَقْمُ عَشَراتِهِ ٥ .

جمع عدد من رقمين إلى عدد من رقم واحد

مخطط الدرس

الهدف :
جمع عدد من رقم واحد إلى عدد من رقمين .

مراجعة المفردات :
ناتج الجمع

المواد والوسائل :
ورقة العمل (١)، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

يقدم هذا الدرس الخوارزمية التقليدية في إجراء عمليات الجمع لأعداد مكونة من رقمين. وحتى يتم الانتقال إلى التجريد، واستعمال الرموز المجردة في عملية الجمع لا بد من معرفة الخطوات التي كانت تستعمل عند إجراء عمليات الجمع باستعمال الأدوات الحسية وتمثيل المسألة بالوسائل الحسية، وتصور هذه الخطوات ذهنيًا عند إجراء الخوارزمية باستعمال الرموز .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :
(مراجعة الدرس ٥-٤)

هل أستعمل إعادة التجميع لأجمع ما يأتي أم لا؟

(١) ٢٧ + ٨ ؟ نعم

(٢) ٨١ + ٢ ؟ لا

(٣) ٢٤ + ٦ ؟ نعم

(٤) ٣١ + ٥ ؟ لا

مسألة اليوم :
كم عدداً آحاده ٣ يقع بين العددين صفر و ٤٠ ؟ اذكرها.
٤ أعداد : ٣، ١٣، ٢٣، ٣٣

مراجعة المفردات:
راجع مع الطلبة أن **ناتج الجمع** هو الجواب الذي نحصل عليه عندما نجمع عددين أو أكثر.
اكتب ٩ + ٣ = ١٢ على السبورة. واسأل:
أيّ الأعداد السابقة هو ناتج الجمع؟ ١٢

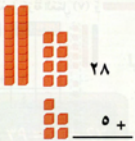
تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

المواد : قطع دينز .

- اكتب على السبورة العبارة ٢٨ + ٥ .
- اطلب إلى الطلبة استعمال قطع دينز في تمثيل العبارة لتسهيل إيجاد ناتج الجمع.



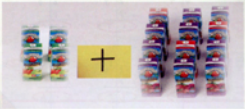
- **هل ناتج جمع الآحاد ٨ + ٥ يستدعي تجميع ١٠ من الناتج ؟**
  نعم، لأن ٨ + ٥ = ١٣ وهذا أكبر من ١٠
- اطلب إلى الطلبة توضيح كيفية تجميع ١٠ آحاد، واستبدالها بعمود العشرة، وملاحظة عدد الآحاد المتبقي، وكتابة ناتج الجمع بالصورة النهائية.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

المواد : أقلام تلوين

- اطلب إلى الطلبة كتابة مسائل تتطلب جمع أعداد من رقم واحد وأعداد من رقمين.
- مثال: اشترت هناء ١٢ علبة عصير في اليوم الأول، و ٤ علب في اليوم الثاني. ما عدد علب العصير التي اشترتها هناء في اليومين؟
  ١٦ علبة



٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى العلوم لإتاحة الفرصة لهم لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٩٤ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- كوّن ثلاث مجموعات من الطلبة، وعين واحدًا من كل مجموعة كمحاسب .
- اكتب على بطاقة عددًا من ٢١ - ٤٩ لكل طالب في المجموعات الثلاث، وسلم البطاقات للمحاسبين.
- يقوم المحاسب بتسليم بطاقة لكل فرد من أفراد مجموعته، ويطلب إليه تمثيل ذلك بالوسائل الحسية، ويتأكد من صحة تمثيل العدد الذي قام به زميله.
- إذا أخطأ أحد أفراد المجموعة يقوم المحاسب بتصحيح الخطأ وبيان ذلك لزميله.

٢ التدريس:

- اعرض عمود العشرة و٦ آحاد على جهاز العرض الرأسي. واسأل : مَا **عدد القطع الكلي المتكون؟** ١٦
- أضف ٥ مكعبات أخرى إلى ما هو موجود، واسأل: **كم قطعة تم إضافتها؟** ٥

ما عدد الآحاد الذي أصبح أمامكم؟ ١١

هل العدد ١١ أكبر من ١٠ ؟ نعم

- استبدل عشرة آحاد بعمود العشرة.

كم عمود عشرات أصبح لدينا ؟ ٢

كم عدد الآحاد الذي تبقى؟ ١

ما العدد الذي تكون لدينا ؟ ٢١

كيف عرفت ذلك؟ لدينا مجموعتان من العشرات، أي لدينا عشرون وواحد؛ فيصبح الناتج ٢١.

أستعد :

استعمل أعلى صفحة (١٠٤) لتعزيز مفهوم الدرس، وبين لهم فائدة إعادة التجميع، وكيف يساعدهم على الجمع .

أتأكد :

تابع حل الطلبة للأسئلة ١ - ٤ داخل الفصل .

السؤال ٥، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه الطلبة صعوبة في جمع عدد من رقم واحد إلى عدد من رقمين، خاصة إذا تضمن السؤال إعادة تجميع الآحاد كعشرات. شجع الطلبة على استعمال أعمدة العشرة ومكعبات الآحاد وأن يستبدلوا بعشرة آحاد عشرة واحدة.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم عملية جمع أعداد من رقم واحد إلى أعداد من رقمين.

فاستعمل **التمثيل هي الحل :**

• اكتب المسألة ١٥ + ٩ على السبورة .

اطلب إلى الطلبة رسم صورة أو شكل يبين كيفية إعادة تجميع الآحاد في حل المسألة. يمكن إحاطة كل عشرة بدائرة لتصبح حزمة عشرات، فالناتج هو عشرتان و ٤ آحاد.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وشجعهم على استعمال لوحة العمل وقطع دينز .
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال ورقة العمل (١) وقطع دينز

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج جمع ١٨ + ٧ ، ورسم شكل يبيّن طريقة إيجاد ناتج الجمع .

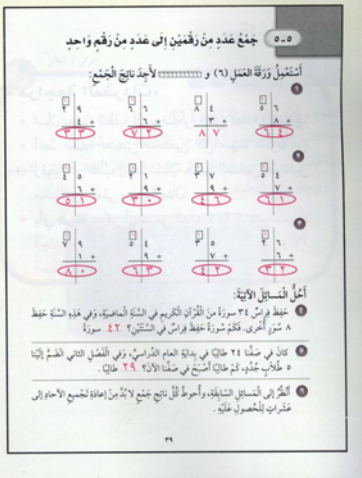
أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة شرح كيف يمكنهم جمع النقود باستعمال جمع عدد من رقم واحد إلى عدد من رقمين.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في جمع عدد من رقم واحد إلى عدد من رقمين ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة . (١٠٤ب) .

وإذا كان الجوب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٠٤ب)، (٩٤د) .



جمع عددين مكونين من رقمين

مخطط الدرس

الهدف :

جمع عددين يتكون كل منهما من رقمين .

مراجعة المفردات:

إعادة التجميع

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٦) ، ورق ملاحظات لاصق، قطع دينز .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة للدرس ٥-٥)

أجد ناتج الجمع:

(١) ٢٢ + ٩ = ٣١ (٢) ١٤ + ٥ = ١٩

(٣) ٤٣ + ٨ = ٥١ (٤) ٥٨ + ٧ = ٦٥

مسألة اليوم :

• اشترى راشد ١٤ ممحاة و ٧ أقلام. ما عدد القطع التي اشتراها؟ ٢١

مراجعة المفردات:

• اسأل بعض الطلبة أن يوضحوا معنى **إعادة التجميع**.

• أعط الطلبة عددين مختلفين كل منهما مكون من رقمين، واطلب إليهم تسمية هذين العددين بطريقتين مختلفتين. فعلى سبيل المثال:

• **بأي طريقة يمكن أن تسمي العدد ٣٧؟** ٣ عشرات و ٧ آحاد، أو عشرة واحدة و٢٧ آحادًا، أو عشرتين و ١٧ آحادًا، أو صفر عشرات و ٣٧ آحاد

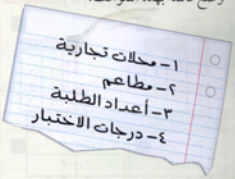
تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ حركي / لغوي

الموهوبون

- ابدأ بعملية عصف ذهني للطلبة؛ وذلك بسؤالهم عن المواقف التي نحتاج فيها إلى جمع أعداد من رقمين. اطلب إليهم وضع قائمة بهذه المواقف.



- اطلب إليهم العمل أزواجًا، وكتابة مسألة تتعلق بكل موقف تم ذكره.
- يمكن للطلبة أن يعرضوا مسائلهم على زملائهم، ويطلبوا حلها.

التعلّم الذاتي

١ حركي / سمعي

سريعو التعلم

المواد ، قطع دينز ، ورقة العمل (٦).

- اكتب على السبورة أزواجًا من الأعداد من رقمين.
- اطلب إلى الطلبة تمثيل كل عدد بالمواد الحسية التي لديهم وإيجاد ناتج الجمع .

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- في مباريات كرة القدم، توجد مرحلتان، هما: مباراة الذهاب، ومباراة الإياب، والفريق الذي يحصل على أكبر مجموع من النقاط في المرحلتين هو الفائز.
- اطلب إلى الطلبة تمثيل المسألة الآتية :
حصل فريق على ٢٨ نقطة في مباراة الذهاب، و ١٤ نقطة في مباراة الإياب. ما عدد النقاط التي جمعها الفريق في المرحلتين؟ ٤٢

٢ التدريس:

- وزع على الطلبة ورقة العمل (٦)، وبعض الأوراق اللاصقة، واكتب على السبورة العبارة: ٢٤+١٧ بشكل عمودي، اطلب إليهم كتابة رقمي الآحاد والعشرات على ورقتين لاصقتين، ثم وضعهما في المكان الصحيح على ورقة العمل .
  - أي الأرقام وضعت في خانة العشرات ؟ ٢، ١
  - أي الأرقام وضعت في خانة الآحاد ؟ ٤، ٧
- اطلب إليهم تمثيل المسألة بالآحاد وأعمدة العشرات وذكرهم بإعادة التجميع إن كان ضروريًا.

أستعد :

استعمل أعلى صفحة (١٠٦) لتعزيز المفهوم الوارد في الدرس.

أتأكد :

تابع حل الطلبة للأسئلة ١ – ٦ داخل الفصل.

السؤال (٧)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يجد الطلبة صعوبة في ترتيب الأرقام بعضها تحت بعض وفقًا لمنازلها عند إجراء عملية الجمع. لذا وزع نماذج من لوحة المنازل (ورقة العمل ٦) ليستعملها الطلبة في حل المسائل.

فكّر

أكتُبُ العَشَرَةَ التالِيَةَ عَنْ جَمْعِ الآحادِ في مَنْزِلَةِ العَشَراتِ.

التدرّب

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٧) وَ ■ لأَجِدَ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٨
عشرات	آحاد
	١
	٣
+	٥
	٤

٩
عشرات	آحاد
	٢
	٣
+	٨
	٧

١٠
عشرات	آحاد
	٩
	١
+	٦
	٥

١١
١	٨
+	٦
٩	٧

١٢
٣	٢
+	٩
٦	٢

١٣
٦	٦
+	٢
٩	٨

أحلّ المسألة

الحسُّ العَدَدِيُّ:

١٤ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِكَيْ أَجِدَ مَجْمُوعَ طُلَّابِ الصَّفِّ الثّانِي في مَدْرَسَتَيْ:

عَدَدُ طَلَبَةِ الصَّفِّ الثّاني الابْتِدائِيِّ في مَدْرَسَتَيْ	
الصَّفُّ الثّاني (أ)	٢٧
الصَّفُّ الثّاني (ب)	٢٦

٢٧ + ٢٦ = ٥٣

نشاط منزلي
اختر عددين يتكون كل منهما من رقمين، ثم اطلب إلى طفلك أن يجد ناتج جمعهما.

٦-٥ جَمْعُ عَدَدَيْنِ مُكَوَّنَيْنِ مِنْ رَقْمَيْنِ

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٧) و ▭ لأَجِدَ نَاتِجَ الجَمْعِ:

١
٥	٥	٤	٥
+ ٢	+ ٥	+ ٨	+ ١
٦٠	٦٠	٥٢	٦٦

٢
٣	٤	٧	٦
+ ٤	+ ٣	+ ٢	+ ٣
٨٣	٤٧	٥٥	٩٢

٣
٩	٥	٤	٣
+ ٣	+ ٢	+ ٢	+ ٨
٥٣	٧٦	٦٦	٣١

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٤ بَاعَ مَحْمُودٌ ٣٢ مِتْرًا مِنَ القُمَاشِ، وَبَاعَ سَالِمٌ ١٧ مِتْرًا. كَمْ مِتْرًا مِنَ القُمَاشِ بَاعَ الاثْنَانِ؟

٤٩ مِتْرًا

٥ زَرَعَ طُلَّابُ الصَّفِّ الثّاني ٤٥ شَجَرَةً، وَطُلَّابُ الصَّفِّ الثّالِثِ ٤٠ شَجَرَةً. كَمْ شَجَرَةً زَرَعَ جَمِيعُ الطُّلَّابِ؟

٨٥ شَجَرَةً

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم آلية جمع أعداد من رقمين

فاستعمل التمثيل في حل المسائل :

- اكتب على السبورة المسألة ١٥ + ١٦.
- بيّن للطلبة كيفية كتابة الأعداد وترتيبها بشكل صحيح على لوحة المنازل. ارسم بجانب كل رقم شكلاً يبين قيمة ذلك الرقم. فيمكن رسم ١٠ نجوم بالقرب من الرقم واحد في العدد ١٥، و ٥ نجوم بالقرب من الرقم ٥.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة خلال حل الأسئلة، وساعدهم في استعمال لوحة المنازل وقطع دينز.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بدون استعمال لوحة المنازل أو قطع دينز.

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة إيجاد ناتج جمع ٣٦ + ١٢، ورسم لوحة المنازل، ووضع الأعداد الواردة في المسألة وفقًا لقيمها ومكانها الصحيح، وذلك قبل حل المسألة.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة أمثلة على مواقف يتم فيها جمع أعداد من رقمين.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في جمع الأعداد ذات الرقمين؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (١٠٧)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١٠٦ ب).

٥-٧ تقدير ناتج الجمع

مخطط الدرس

الهدف :

تقدير ناتج جمع عددين من رقمين بالتقريب .

المفردات :

التقريب

المواد والوسائل :

ورقتا العمل ٤، ٥، أقلام تلوين.

الخلفية الرياضية

مهارة التقدير ليست عملية ذات خطوات تنفذ بالتسلسل، وإنما هي مهارة تهدف إلى إعطاء قيمة مقبولة لعدد ما عندما لا توجد حاجة للقيمة الصحيحة بالضبط. ويستعمل الإنسان مهارة التقدير كثيرًا « فيقول مثلاً: هل ما معي من نقود يكفي لشراء كل هذه الأشياء؟ هل إجابتي منطقية؟ هل ما معي من النقود كان كافيًا لذهابي إلى المكتبة أو إلى البقالة؟»

فالتقدير مهارة، تحتاج إلى الخبرة لمعرفة كيف تستعمل، وإلى الإحساس بالأعداد، وإلى مهارات أخرى كثيرة .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٥-٦)

أجمع:

(١) ١٤ + ٢٧ = ٤١ (٢) ٨٢ + ١١ = ٩٣

(٣) ٣٧ + ١٩ = ٥٦ (٤) ٤٥ + ٣٥ = ٨٠

مسألة اليوم :

• لدى شيخة ٢١ خرزة زرقاء و ٣٧ خرزة حمراء. ما عدد جميع الخرزات لدى شيخة؟ ٥٨

بناء المفردات

• اكتب كلمة **تقريب** على السبورة، وأخبر الطلبة أن إحدى طرائق تقدير الأعداد هو تقريبها. فعندما تقرب فإنك تغير قيمة العدد إلى قيمة أسهل في التعامل.

• اكتب على السبورة ٢٢ ، ٣٩، ٤٨ في عمود، ثم اكتب ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠ في عمود آخر. واطلب إلى الطلبة أن يبينوا أي عدد يمكن تقريب الأعداد إليه في العمود الأول.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

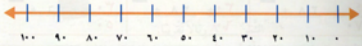
المجموعات الصغيرة

١ حركي

دون المتوسط

المواد : خط أعداد

- اطلب إلى الطلبة استعمال خط الأعداد لتقدير ناتج جمع عددين من رقمين .
- قدم نموذجًا للطلبة توضح فيه كيفية تحديد مكان كل عدد على خط الأعداد، وتحديد أقرب عشرة له، ثم الجمع لإيجاد تقدير ناتج الجمع.
- بعد إيجاد ناتج التقدير للجمع، اطلب إليهم العمل معًا لإيجاد ناتج الجمع الفعلي.



التعلّم الذاتي

١ لغوي / منطقي

سريعو التعلم

المواد : ورقتا العمل ٤، ٥، بطاقات لمسائل على جمع عددين من رقمين، ألواح بيضاء، أقلام .

- تختار المجموعة بطاقة.
- تجد أقرب عشرة لكل من العددين المضافين في المسألة التي في البطاقة، ثم تكتب جملة الجمع العددية على اللوح الأبيض.
- تجد المجموعة تقدير ناتج الجمع، وتكتب القيمة التقديرية على اللوح الأبيض، وتستمر في ذلك إلى أن تنتهي جميع البطاقات.

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى الدراسات الاجتماعية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (٩٤د).

١ التقديم:

نشاط:

وزع على الطلبة خط أعداد، وأقلام تلوين، واعرض خط أعداد على جهاز العرض الرأسي، وقدم المسألة الآتية:

- وزعت سارة ٢٢ حبة بسكويت على زميلاتها اللواتي حضرن لزيارتها. ما التقدير المناسب لعدد حبات البسكويت التي وزعتها سارة؟
- ضع إشارة عند موقع العدد ٢٢ على خط الأعداد على جهاز العرض الرأسي، واطلب إلى الطلبة عمل ذلك على خطوط الأعداد التي لديهم .
- **ما أقرب عشرة للعدد ٢٢ ؟** ٢٠ .

كيف عرفت ذلك؟ لأن العدد ٢٢ يقع بين ٢٠ و ٣٠، لكنه أقرب إلى العدد ٢٠ .

- اطلب إلى الطلبة تلوين المنطقة من ٢٠ – ٢٢ بلون، والمنطقة من ٢٢ – ٣٠ بلون آخر للتحقق من صحة إجاباتهم.

٢ التدريس:

اقرأ المسألة الآتية أمام الطلبة:

لدى يوسف صندوقان، يحوي الأول ١٣ كرة زجاجية، ويحوي الثاني ٢٩ كرة زجاجية. قدر يوسف ما معه بـ ٤٠ كرة زجاجية. كيف تستعمل التقدير للتحقق من صحة كلام يوسف؟ قرب العددين ثم اجمع.

- **لأي عشرة يقرّب العدد ١٣ ؟** ١٠ **.إلى أي عشرة يقرّب العدد ٢٩ ؟** ٣٠ **. ما تقدير ناتج الجمع ؟** ٤٠ .
- **هل تقدير يوسف مناسب أم لا ؟** نعم.

أستعد :

استعمل أعلى صفحة (١٠٨) لتعزيز مفهوم الدرس. ساعد الطلبة في تقريب الأعداد لأقرب عشرة في أثناء حل السؤال .

أتأكد :

تابع أداء الطلبة عند حل الأسئلة ١ – ٣ داخل الفصل .

السؤال (٤)، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

٧ تَقْديرُ ناتِجِ الجَمْعِ

أعتقدُ أنَّ عِنْدي ٣٠ تُحْفَةً تقريبًا

أستعد

فكرةُ الدَّرْسِ أُقَدِّرُ ناتِجَ الجَمْعِ

المُفْرَداتُ

التَّقْريبُ

إِذا لَمْ أَكُنْ بِحاجَةٍ إِلى إِجابَةٍ دَقيقَةٍ فَإِنَّني أُقَدِّرُ الإِجابَةَ.

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ ١٤ + ١٩

الخُطْوَةُ ١، أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ في الجَمْعِ إِلى أَقْرَبِ ١٠.

١٤ أَقْرَبُ إِلى ١٠، لِذَلِكَ أُقَرِّبُ إِلى ١٠.

١٩ أَقْرَبُ إِلى ٢٠، لِذَلِكَ أُقَرِّبُ إِلى ٢٠

الخُطْوَةُ ٢، أَجِدُ العَدَدَ الَّذي أُقَدِّرُ ناتِجَ الجَمْعِ.

١٤	العَدَدُ الأَوَّلُ مُقَرَّبًا إِلى ١٠
+ ١٩	العَدَدُ الثّاني مُقَرَّبًا إِلى ١٠
٣٠	

إِذَنْ، ١٤ + ١٩ يُساوي ٣٠ تَقْريبًا.

أتأكد

أُقَرِّبُ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ:

١) ٢١ → ٢٠ + ٢٦ → ٣٠ = ٥٠

٢) ٢٥ → ٣٠ + ٢٨ → ٣٠ = ٦٠

٣) ٣٣ → ٣٠ + ٣٨ → ٤٠ = ٧٠

٤) **اكْتُبْ** أُوَضِّحُ كَيْفَ أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ. أقرب أولاً كلا العددين المضافين إلى أقرب عشرة، ثم أجمع العشرات لأقدر ناتج الجمع .

الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ الطلبة في تقريب الأعداد التي تحوي آحادها الرقم ٥. تأكد من أن الطلبة فهموا أن هذه الأعداد تقرب إلى أعلى.

خطة تدريس بديلة

إذا ← واجه الطلبة صعوبة في تقدير ناتج الجمع

فاعرض ← نموذجًا (مثالاً) :

اكتب على السبورة المسألة: ٣٤ + ٤١.

استعمل خط الأعداد لتقريب كلٍّ من العددين ٣٤، ٤١، ثم اجمع التقريبين الناتجين لإيجاد تقدير ناتج الجمع.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وشجعهم على استعمال خط الأعداد عند تقريب الأعداد المضافة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بدون استعمال خط الأعداد .

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

أوجد تقديرًا لناتج جمع : ٤٥ + ٢١ . كيف ستحل هذه المسألة؟

٥٠ + ٢٠ = ٧٠.

أقرب كل عدد من الأعداد المضافة إلى أقرب ١٠ ثم أوجد ناتج الجمع.

أكْتُبُ ← اطلب إلى الطلبة أن يبينوا أي عشرة أقرب إلى العدد ٩٧، واطلب إليهم تفسير ذلك.

تأكد سريع

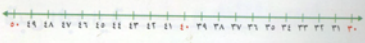
أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تقدير ناتج الجمع ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة . (١٠٨ ب) .

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٠٨ ب) ، (٩٤ د) .

التدريب

أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:



٣١ ٣٠ + ٤٧ → ٥٠ + ٨٠	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥
٣٦ ٤٠ + ٣١ → ٣٠ + ٧٠	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣ ٤٠ + ٣٨ → ٤٠ + ٨٠	٤٤	٤٥
٤٦	٤٧	٤٨	٤٩ ٥٠ + ٣٣ → ٥٠ + ٨٠	٥٠

٣١ ٣٠ + ٤٧ → ٥٠ + ٨٠	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥
٣٦ ٤٠ + ٣١ → ٣٠ + ٧٠	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣ ٤٠ + ٣٠ → ٤٠ + ٧٠	٤٤	٤٥
٤٦	٤٧	٤٨	٤٩ ٥٠ + ٣٣ → ٥٠ + ٨٠	٥٠

٣١ ٣٠ + ٤٧ → ٥٠ + ٨٠	٣٢	٣٣	٣٤ ٣٠ + ٤٩ → ٣٠ + ٨٠	٣٥
٣٦ ٤٠ + ٣١ → ٣٠ + ٧٠	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣ ٤٠ + ٣٠ → ٤٠ + ٧٠	٤٤	٤٥
٤٦	٤٧	٤٨	٤٩ ٥٠ + ٣٣ → ٥٠ + ٨٠	٥٠

أحلُّ المسألة

٣١ **التَّفكيرُ الرِّياضيُّ:** أَرادَ بِلالٌ وَأَخُوهُ عَلِيٌّ أَنْ يَشْتَرِيَا لُعْبَةَ الْمُكَعَّباتِ، وَكانَ هُناكَ مَجْمُوعَتانِ مِنْها، وَلِمَعْرِفَةِ ثَمَنِ الْمَجْمُوعَتَيْنِ مَعًا، أُقَدِّرُ ثَمَنَهُما مُسْتَعِيلاً الْجَدْوَلَ الآتِيَ:

لُعْبَةُ الْمُكَعَّباتِ	
الْمَجْمُوعَةُ الْكَبِيرَةُ	٤٧ رِيالاً
الْمَجْمُوعَةُ الصَّغِيرَةُ	٢٩ رِيالاً

الثَّمَنُ ٨٠ رِيالاً تَقْرِيبًا.

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يشرح لك كيف يقدر ناتج جمع ٢٧ + ٦١.

٧-٥ تقديرُ ناتجِ الجَمْعِ

أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١ ٥٠ ← ٤٥ + ٢٠ ← ١٥ = ٧٠	٢ ٣٠ ٣٤ + ٣٧ = ٧٠	٣ ٢٠ ٢٤ + ١٩ = ٤٠		
٤ ٢٠ ١٧ + ١٧ = ٤٠	٥ ٦٠ ٥٨ + ٢٩ = ٩٠	٦ ٣٠ ٣٢ + ٤١ = ٧٠		
٧ ٥٠ ٤٨ + ٢٦ = ٨٠	٨ ٣٠ ٢٩ + ١٤ = ٤٠	٩ ٧٠ ٦٧ + ٢٢ = ٩٠		
١٠ ٢٠ ١٦ + ٦٧ = ٩٠	١١ ٥٠ ٤٦ + ١٩ = ٧٠	١٢ ٤٠ ٣٧ + ٢٧ = ٧٠		

أَحُلُّ مَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١٣ كانَ عَلَى الشَّاطِئِ ٣٤ رَجُلاً و٥٧ طِفْلاً. كَمْ شَخْصًا كانَ عَلَى الشَّاطِئِ تَقْرِيبًا؟

٩٠ شَخْصًا تَقْرِيبًا

١٤ فِي السَّلَّةِ الأُولَى ٢٤ تُفَّاحَةً، وَفِي السَّلَّةِ الثَّانِيَةِ ٣٧ تُفَّاحَةً. كَمْ تُفَّاحَةً فِي السَّلَّتَيْنِ تَقْرِيبًا؟

٦٠ تُفَّاحَةً تَقْرِيبًا

جمع ثلاثة أعداد كل منها مكون من رقمين

مخطط الدرس

الهدف :

جمع ثلاثة أعداد يتكون كل منها من رقمين على الأكثر.

مراجعة المفردات :

التقدير ، التقريب

المواد والوسائل :

ورقة العمل(٦) ، قطع دينز، مكعبات أرقام ، مكعبات متداخلة

الخلفية الرياضية

على الرغم من تشابه خوارزمية جمع ثلاثة أعداد مع سابقتها (خوارزمية جمع عددين) ، إلا أن هناك صعوبة في جمع ثلاثة أعداد؛ لأن الحقائق تكبر، وإعادة التجميع يكون أكثر، مما يوجب تذكر أعداد كثيرة. ومن فوائد جمع الأعداد الثلاثة الاستعداد لتعلم بعض خصائص جمع الأعداد؛ كالخاصية التجميعية والتوزيعية.

إن عملية الجمع لا تتأثر بأي عدد مضاف بدأنا به، أي لا تتأثر بترتيب الأعداد. ومن الخطط الأخرى لجمع عددين من رقمين **خطة القطع والإضافة**، التي تسهل التعامل مع الأعداد من رقمين.

فمثلا: عند جمع : ٢٨ + ٣٦ ؛ فإننا نقوم بما يأتي :

٢٨ + ٢ + ٣٤ = ٣٠ + ٣٤ = ٦٤ .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٥-٧)

أقرب إلى أقرب عشرة ، ثم أقدر ناتج الجمع:

(١) ١٩ + ٣٢ ٥٠=٢٠+٣٠

(٢) ٢٢ + ٥٦ ٨٠=٢٠+٦٠

(٣) ١١ + ٧٤ ٨٠=١٠+٧٠

(٤) ٤٢ + ٢٩ ٧٠=٤٠+٣٠

مسألة اليوم :

• أنهت رباب حل ٢٧ مسألة رياضيات يوم الاثنين و ١٤ مسألة يوم الثلاثاء . ما عدد المسائل التي أنهت حلها؟ قدر الجمع. ثم أوجد ناتج الجمع الفعلي.

الحل : التقدير ٤٠ ، الحقيقي: ٤١ .

مراجعة المفردات:

• اكتب كلمة **تقدير** على السبورة، واسأل الطلبة عن معناها. ووجههم لتذكر ذلك عند التقدير، فإنهم يجدون عددًا قريبًا من الكمية المعطاة.

• **إذا كان عندي ١٩ خرزة، فهل أقرّب هذا العدد إلى ١٠، أم إلى ٢٠؟**

أقرب إلى ٢٠. **كيف عرفت؟** لأنها أقرب إلى العدد ٢٠ لا إلى العدد ١٠.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط — حركي

المواد : قطع دينز، بطاقات أرقام.

- قسم الطلبة إلى مجموعات ثلاثية، واكتب الأعداد ١١ - ٥٠ على بطاقات، وأعط كل مجموعة حزمة من هذه البطاقات، واطلب إليها قلب تلك البطاقات وخلطها.

- اطلب إلى طالب سحب ثلاث بطاقات، وإلى طالب ثان تمثيل هذه الأعداد بقطع دينز، ثم اطلب إلى طالب ثالث كتابة مسألة جمع على ذلك.
- يعمل الطلبة معًا لإيجاد ناتج جمع الأعداد الثلاثة.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

المواد : قائمة أسعار

- حضر قائمة بأسعار بعض الأصناف التجارية وبجانب كل صنف سعره المناسب ابتداء من ١١ ريالاً وحتى ٥٠ ريالاً.
- اطلب إلى الطلبة اختيار ثلاثة أصناف ثم إيجاد مجموع أثمانها .

١ التقديم:

نشاط:

زود المجموعات الثلاثية من الطلبة بمكعبات متداخلة (٢٠ مكعبًا)، وثلاثة مكعبات أرقام. وحدد أدوارهم كما يأتي: مسجل، ممثل، حاسب.

- اطلب إلى كل طالب رمي مكعب الأرقام، وأخذ مكعبات متداخلة بما يماثل العدد الظاهر.
- يقوم المسجل بكتابة الأعداد الثلاثة التي ظهرت بشكل عمودي تمهيدًا لجمعها. يقوم الممثل بجمع المكعبات ليكوّن عمود عشرات إن أمكن. يقوم الحاسب بإعلان عدد العشرات والآحاد الناتج عن جمع الأعداد الثلاثة.
- يقوم الطلبة الثلاثة بتبادل الأدوار حتى يمثل كل طالب الدور مرتين على الأقل.

٢ التدريس:

وزع على الطلبة ورقة العمل (٦)، و قطع دينز. واكتب على السبورة ٣٨ + ١٢ + ٢٥ عموديًا، واشرح للطلبة أننا نجمع عددين أولاً ثم نضيف الثالث إلى ناتج جمعهما.

اطلب إلى الطلبة تمثيل المسألة على ورقة العمل للحصول على المجموع ٧٥.

- **ما الخطوات التي نستعملها لإيجاد الناتج ؟**

ننظر أولاً إلى إمكانية تجميع عشرة من الآحاد التي عددها ١٥، فيبقى ٥ آحاد، ثم نجمع العشرات.

أستعد :

استعمل أعلى صفحة (١١٠) لتعزيز مفهوم الدرس.

أرشد الطلبة في اثناء تتبع المثال إلى جمع عددين ثم جمع العدد الثالث مع الناتج.

وضح خطة القطع والإضافة في الجمع، والتي تعد طريقة ثانية مساعدة في الجمع .

أتأكد :

تابع أداء الطلبة عند حل الأسئلة ١ - ٤ داخل الفصل.

السؤال ٥ ، يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

٨ جَمْعُ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ كُلٌّ مِنْها مَكوّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ

أستعد

وَلَدَيَّ نَمي ٢٤ تُوْمًا، جَدَّتايَ لَجَمْعِهِما مَعًا

وَلَدَيَّ نَمي ١٤ تُوْمًا

نَمي ٣٦ تُوْمًا

فكرة الدرس

أَجْمَعُ ثَلاثَةَ أَعْدادٍ يَتَكَوَّنُ كُلٌّ مِنْها مِنْ رَقْمَيْنِ على الأكثر.

أَجِدُ ناتِجَ ٣٦ + ١٤ + ٢٤

الطَّريقةُ ١،
أَبْحَثُ عَنْ عَشَراتٍ

٣٦ + ١٤ + ٢٤
٣ + ١ + ٢ = ٦
٦ + ٤ = ١٠
١٠ + ٤ = ١٤
٧٤

الطَّريقةُ ٢،
أَبْحَثُ عَنْ عَدَدَيْنِ مُتَساوِيَيْنِ

٣٦ + ١٤ + ٢٤
٦ + ٤ = ١٠
١٠ + ٤ = ١٤
٤ + ٤ = ٨
٨ + ٦ = ١٤
٧٤

أتأكد

أَبْحَثُ في مَنْزِلَةِ الآحادِ عَنْ عَدَدَيْنِ مَجْمُوعُهُما عَشَرَةٌ، أَوْ عَنْ عَدَدَيْنِ مُتَساوِيَيْنِ، وَأُجيبُهُما، ثُمَّ أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ:

١) ١٤ + ٩ + ٣١ = ٥٤

٢) ٣٦ + ٤٢ + ١٦ = ٩٠

٣) ٣٢ + ٣٣ + ١٣ = ٧٨

٤) ٤٦ + ٨ + ٣٦ = ٨٦

أتحدث

أُبَيِّنُ وَجْهَ الشَّبَهِ بَيْنَ جَمْعِ عَدَدَيْنِ يَتَكَوَّنُ كُلٌّ مِنْهُما مِنْ رَقْمَيْنِ، وَبَيْنَ جَمْعِ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ يَتَكَوَّنُ كُلٌّ مِنْها مِنْ رَقْمَيْنِ.

أجمع في كليهما الآحاد أولاً ثم أجمع العشرات .

١١٠ الفصل الخامس

الأخطاء الشائعة !

قد يجد الطلبة صعوبة في عملية ترتيب الأعداد الثلاثة بعضها تحت بعض وفقًا لمنازلها، لذا شجعهم على استعمال لوحة المنازل.

التدريب

أبحثُ في خانةِ الآحادِ عنْ عددَيْنِ مجموعُهُما عشرةٌ أوْ عنْ عددَيْنِ متساويَيْنِ، وأُحيطُهُما، ثمَّ أجدُ ناتجَ الجمعِ:

٦	٢ ⑤ + ١ ⑤ = ٤١	٧	٥١ + ١ ② + ٣ ② = ٩٥
٨	٣ ① + ١ ⑨ + ٢٠ = ٧٠	٩	١ ③ + ٣ ③ + ٤٥ = ٩١
١٠	١ ⑧ + ٣ ⑦ + ١٣ = ٦٣	١١	② + ٢٥ + ٤ ③ = ٦٩
١٢	٧ ① + ١٠ + ⑨ = ٩٠	١٣	٤ ③ + ١ ⑦ + ٢٠ = ٨٠
١٤	٣ ٤ + ١ ③ + ③ = ٥٠	١٥	٣ ④ + ١٨ + ٢ ① = ٧٨
١٦	١ ⑥ + ٤ ٩ + ١ ⑥ = ٧٩	١٧	٣ ④ + ١٥ + ٣ ⑧ = ٨٥

ملف البيانات

يُعرَفُ الطَّائِرُ المُقلِّدُ بِقُدْرَتِهِ عَلَى تَقْلِيدِ أَصْوَاتِ الطُّيُورِ الأُخْرَى، وَيَسْتَطِيعُ هَذَا الطَّائِرُ أَنْ يَتَذَكَّرَ مَا يَصِلُ إِلَى ٣٠ نَوْعًا مِنَ النَّغَرِيد.

١٨ في الحَدِيقَةِ ٣ شَجَرَاتٍ، فَإِذَا وَقَفَ عَلَى كُلٍّ مِنْهَا ١٥ طَائِرًا مِنْ هَذِهِ الطُّيُورِ. أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُبَيِّنُ مَجْمُوعَ الطُّيُورِ عَلَى الأَشْجَارِ الثَّلاثِ.

١٥ ⊕ ١٥ ⊕ ١٥ = ٤٥ طَائِرًا

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يذرع كيف يجمع ٢٨ + ١٢ + ٢٥.

٨-٥ جمعُ ثلاثةِ أعدادٍ كُلٌّ منها مكوَّنٌ من رقمَيْنِ

أجدُ ناتجَ الجمعِ:

١	٢٦ + ٤٥ + ٢٤ = ٩٥	٥٢ + ٢٣ + ١٨ = ٩٣	٢٣ + ٣٣ + ٤٣ = ٩٩	٧١ + ١٤ + ١٣ = ٩٨	٥٣ + ٢٧ + ١٠ = ٩٠
٢	١١ + ١٩ + ٢٤ = ٥٤	٢٩ + ٤١ + ٢٠ = ٩٠	٤٧ + ٣٦ + ١٦ = ٩٩	٣٨ + ٣٤ + ٢٠ = ٩٢	٣٦ + ٢٤ + ٣٢ = ٩٢
٣	٧١ + ١٣ + ١٥ = ٩٩	٣٥ + ٢٧ + ١٥ = ٧٧	٤٤ + ٢٢ + ٢٦ = ٩٢	٣٩ + ٣٨ + ١١ = ٨٨	٢٨ + ٢٥ + ٣٥ = ٨٨

أحلُّ المسألتَيْنِ الآتيتَيْنِ:

٤ اشْتَرَتْ عائِلَةُ جاسِمٍ فِي قَطَفِ ثِمارِ التُّفّاحِ مِنْ بُسْتانِ العائِلَةِ. قَطَفَتْ جاسِمٌ ٢٤ تُفّاحَةً، وَقَطَفَتْ زَوْجَتُهُ ٣٥ تُفّاحَةً، وَقَطَفَ ابْنُهُما ٢٦ تُفّاحَةً. كَمْ تُفّاحَةً قَطَفَتِ العائِلَةُ؟

٨٥ تُفّاحَةً

٥ أَخْتارُ جُمْلَةً جَمْعٍ مِنَ الجُمَلِ السّابِقَةِ فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ، وَأَكْتُبُ مَسْأَلَةً عَنْها.

انظر إجابات الطلبة

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم عملية جمع ثلاثة أعداد ذات رقمين

فاستعمل **الوسائل الحسية**، واكتب الأعداد على لوحة المنازل، واطلب إليهم عد الآحاد والعشرات لإيجاد ناتج الجمع.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم في استعمال قطع دينز وورقة العمل لإيجاد نواتج الجمع.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بدون استعمال قطع دينزوورقة العمل .

٤ التقويم:

تقويم تكويني :

- اجمع ٣٨ + ٤١ + ١٨ . ٩٧. كيف تجد ناتج الجمع؟ نجمع الآحاد، حيث نبحث عن عددين مجموعهما عشرة أو حقائق جمع العدد إلى نفسه ثم نجمع العشرات .

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة جمع تتضمن جمع ثلاثة أعداد من رقمين ثم حلها.

تأكد سرب أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في جمع ثلاثة أعدادا مكونة من رقمين؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة . (١١٠ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١١٠ ب).

٥-٩ استقصاء حل المسألة

أختار خطة مناسبة

مخطط الدرس

الهدف :

اختيار أفضل خطة لحل المسألة .

المواد والوسائل :

قطع عد بلونين

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٥-٨)

أجمع:

(١) ٢٢ + ٢٩ + ١٦ = ٦٧ (٢) ٥٦ + ١٢ + ١١ = ٧٩

(٣) ٣٥ + ١٤ + ٢٧ = ٧٦ (٤) ٤٨ + ٣١ + ١٤ = ٩٣

مسألة اليوم :

شارك سعيد في ١٤ مباراة لكرة القدم هذا الفصل ولعب ١٧ مباراة في الفصل الماضي، ما عدد المباريات التي لعبها سعيد في الفصلين؟ ٣١

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

منطقي، لغوي

١ الموهوبون

المواد ، مكعبات متداخلة ذات لونين .

- افترض أن مجموعة من الطلبة قامت بقطف ٨٠ حبة خيار من المزرعة ووضعها في صندوقين.
- إذا كان هناك حبة تالفة من بين كل ٥ حبات خيار .

فما عدد حبات الخيار الصالحة للأكل ؟ وما عدد حبات الخيار غير الصالحة (التالفة) ؟ ٦٤ صالحة، ١٦ تالفة.

- يستعمل الطلبة المكعبات التي لديهم، ويعملون في مجموعات لحل المسألة والاتفاق على الحل. اقترح عليهم استعمال الصور والكلمات والأعداد لشرح حلهم و تبريره.

التعلّم الذاتي

منطقي، لغوي

١ سريعو التعلم

المواد ، بطاقات مسائل على الأعداد، وسائل حسية.

- مرر بعض البطاقات على الطلبة ، واطلب إليهم اختيار الخطة المناسبة لحل المسائل التي على البطاقات.
- اطلب إليهم مناقشة كل مسألة وتحديد الخطة المناسبة للحل.
- اطلب إلى الطلبة كتابة الجواب والخطة التي اتبعت في حل المسألة خلف البطاقة .
- يتعاون كل زوج من الطلبة في حل المسائل ، وكيف استُعملت الخطة في الحلّ؟

١ التقديم:

نشاط:

أعط الطلبة مجموعة من قطع العد، واطلب إليهم تركها أمامهم كما هي.

- اسألهم عن عدد القطع التي وزعت عليهم دون مسها أي بالنظر إليها فقط، واطلب إليهم أن يخمنوا عددها.
- ماذا نفعل للتأكد من العدد الذي تم تخمينه ؟ نعدها. دعهم يعدوها للتأكد من ذلك ومقارنة الجوابين.

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة ، راجع الطلبة في المعطيات والمطلوب في المسألة.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خطتهم.

أحل أرشد الطلبة إلى تخمين الجواب ثم التحقق من حل المسألة .

- اسألهم عن معطيات المسألة عددان مجموعهما ١٦ والفرق بينهما ٤ .
- كيف يمكن أن نخمن الجواب ؟

إجابة ممكنة: نأخذ عددين مجموعهما ١٦ ثم نتحقق.

أتحقق اطلب إلى الطلبة الرجوع إلى المسألة والتحقق من صحة الجواب.

- هل تخميني كان صحيحًا ؟ نعم.

الأخطاء الشائعة !

قد يكون تخمين الطلبة بعيدًا عن الجواب الصحيح. اطلب إليهم تجريب الأعداد بجمعها، ثم طرحها للتأكد من توافقها مع معطيات المسألة

٩

استقصاء حل المسألة

اختار خطة مناسبة

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا الْمَطْلُوبُ فِي الْمَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟

أحل

يُمْكِنُ أَنْ أَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ بِالتَّخْمِينِ وَالتَّحَقُّقِ.

انظر الهامش

الْعَدَدَانِ هُمَا ١٠ وَ ٦

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

إجابة: (أحل)

إجابة ممكنة :

التخمين الأول :٨، ٨

٨ + ٨ = ١٦

٨ المجموع صحيح.

٨ − ٨ = ٠ لكن الفرق غير صحيح .

التخمين الثاني: ٩، ٧

٩ + ٧ = ١٦

٩ المجموع صحيح.

٧ − ٢ لكن الفرق غير صحيح.

التخمين الثالث :١٠، ٦

١٠ + ٦ = ١٦

١٠ المجموع صحيح.

٦ − ٤ والفرق صحيح

إذن العددان هما : ١٠ وَ ٦ .

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم عملية التخمين والتحقق

فاستعمل **الوسائل الحسية**، اطلب إلى الطلبة أن يستعملوا قطع العد للتحقق من صحة تخمينهم

اكتب على السبورة: ٤٨ + ٣٤، واسأل الطلبة عن تخمين للإجابة عن المسألة، وكيف توصلوا إلى هذا الجواب. واطلب إليهم استعمال قطع العد لتمثيل الأعداد المضافة في المسألة، والتحقق من صحة جوابهم.

٣ التدريب:

حل مسائل متنوعة

الأسئلة ١ – ٤، تأكد من قدرة الطلبة على قراءة المسألة وفهمها.

اقرأ المسألة للطلبة إذا كان ذلك ضروريًّا. وتأكد من أنهم يقدرون أهمية كل من الرسم في حل المسألة والعمل عكسيًّا وخطة التخمين والتحقق.

السؤال (١)، يمكن أن يختار الطلبة طريقة الرسم لحل المسألة.

السؤال (٣)، يمكن أن يختار الطلبة طريقة التخمين والتحقق لحل المسألة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني:

- اطلب إلى الطلبة حل المسألة الآتية :
- شرب كل من باسم وسعاد ٦ كؤوس من الماء يوم الاثنين، ثم شرب كل منهما ٤ كؤوس من الماء يوم الثلاثاء. كم كأسًا من الماء شربا في اليومين؟ ٢٠ كأسًا.
- اطلب إلى الطلبة توضيح طريقة الحل.

تأكد سرع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في حل المسألة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (١١٣).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١١٢ ب).

أحلُّ المسألة
- أخمّن وأتحقق.
- أمثّل.
- أكتب جملة عددية.

أحل مسائل متنوعة

أختارُ خُطَّةً، ثُمَّ أحلُّ المسألة:

١ رَسَمَ بَكْرٌ ١٧ صُورَةً، وَرَسَمَ زِيادٌ أَكْثَرَ مِمّا رَسَمَ بَكْرٌ بِصُورَتَيْنِ. كَمْ صُورَةً رَسَمَ زِيادٌ؟

١٩ صُورَةً.

٢ جَمَعَتْ رَبابُ وَصَديقَتُها سُمَيَّةُ ٤٥ بِطاقَةً مُلَوَّنَةً. وَجَمَعَتْ سَمِيرَةُ وَصَديقَتُها هَيامُ العَدَدَ نَفْسَه مِنَ البِطاقاتِ. ما مَجْمُوعُ البِطاقاتِ الَّتي جَمَعَتْها الفَتَياتُ الأَرْبَعُ؟

٩٠ بِطاقَةً.

٣ طَلَبَ المُعَلِّمُ مِنْ سَعيدٍ أَنْ يُرَتِّبَ مُكَعَّباتِهِ وَيَضَعَها في حَقيبَتِهِ. فَإِذا كانَ عِنْدَ سَعيدٍ ٥٠ مُكَعَّبًا أَحْمَرَ، وَ ٢٠ مُكَعَّبًا أَزْرَقَ، وَ٣٠ مُكَعَّبًا أَصْفَرَ، فَما عَدَدُ المُكَعَّباتِ الَّتي عِنْدَ سَعيدٍ؟

١٠٠ مُكَعَّبٍ.

٤ في مَدْرَسَتَيْ ٣٠ كُرَةَ قَدَمٍ، وَ٣٠ كُرَةً طائِرَةً. ما مَجْمُوعُ الكُراتِ في مَدْرَسَتَيْ؟

٦٠ كُرَةً.

نشاط منزلي

استعد من النشاطات اليومية الروتينية، مثل ركوب السيارة، وترتيب المنزل، والتحضير للمدرسة، وغير ذلك من النشاطات، واستعملها مع طلبتك، لتدريس عملية لحل المسائل.

الفصل الخامس ١١٣

٥-٩ إستِقصاءُ حلِّ المَسأَلَة

أختارُ خُطَّةً مُناسِبَةً لِحَلِّ كُلِّ مَسأَلَةٍ مِمّا يَأْتي:

خُطَطُ حَلِّ المَسأَلَة
- أرسمُ صورةً
- أحلُّ عكسيًّا
- أكتبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً

١ إِشْتَرَكَ مَرْوانُ وَسَعيدٌ وَحُسَيْنٌ في مُسابَقَةٍ لِلْقِراءَةِ. لَمْ يَحْصُلْ مَرْوانُ عَلى المَرْكَزِ الثّاني، وَحَصَلَ سَعيدٌ عَلى يَمينِ مَرْوانَ. فَإِذا كانَ سَعيدٌ في المَرْكَزِ الثّاني، فَمَنِ الَّذي حَصَلَ عَلى المَرْكَزِ الأَوَّلِ؟

حسين هُوَ الَّذي حَصَلَ على المَرْكَزِ الأَوَّلِ.

٢ في مَزْرَعَةِ والِدِ سَلْمانَ ٢٤ بَقَرَةً، وَفيها ضِعْفُ ذَلِكَ العَدَدِ مِنَ الخِرافِ. كَمْ بَقَرَةً وَخَروفًا في مَزْرَعَةِ أَبي سَلْمانَ؟

٧٢ بَقَرَةً وَخَروفًا.

٣ باعَ جَزّارٌ ٣ خِرافٍ، وَزْنُ الأَوَّلِ ٣٧ كيلو جرامًا مِنَ اللَّحْمِ، وَوَزْنُ الثّاني ٣١ كيلو جرامًا، وَوَزْنُ الثّالِثِ ٢٦ كيلو جرامًا. كَمْ كيلو جرامًا مِنَ اللَّحْمِ باعَ الجَزّارُ؟

٩٩ كيلو جرامًا مِنَ اللَّحْمِ.

٤ أَنْفَقَ أَحْمَدُ ٣٠ ريالاً يَوْمَ الجُمُعَةِ، وَأَنْفَقَ أَكْثَرَ مِنْ ذَلِكَ المَبْلَغِ بِأَرْبَعَةِ ريالاتٍ يَوْمَ السَّبْتِ، وَأَنْفَقَ يَوْمَ الأَحَدِ مَبْلَغًا يُساوي ما أَنْفَقَهُ يَوْمَ السَّبْتِ. كَمْ ريالاً أَنْفَقَ أَحْمَدُ يَوْمَ الأَحَدِ؟

٣٤ ريالاً

اختبارُ الفصلِ

أَجْمَعُ بِالعَدِّ التَّصَاعُدِيِّ، ثُمَّ أَكْتُبُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

١ ٢٧ + ٣ = ٣٠

٢ ٢ + ٦٢ = ٦٤

٣ ٨٢ + ٣ = ٨٥

٤ ٥٩ + ١ = ٦٠

أَجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٥ ٦ عَشَرَاتٍ + ٣ عَشَرَاتٍ = ٩ عَشَرَاتٍ

٦ ٤ عَشَرَاتٍ + ٤ عَشَرَاتٍ = ٨ عَشَرَاتٍ

٦٠ + ٣٠ = ٩٠

٤٠ + ٤٠ = ٨٠

أَجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٧ ٣٨ + ٦ = ٤٤	٨ ٨٤ + ٢ = ٨٦	٩ ٢٥ + ٥ = ٣٠
١٠ ٥٦ + ٧ = ٦٣	١١ ٤٦ + ٧ = ٥٣	١٢ ١٦ + ٤ = ٢٠
١٣ ٦٦ + ٥ = ٧١	١٤ ٧٢ + ٨ = ٨٠	١٥ ١٨ + ٣٦ = ٥٤
١٦ ٥٥ + ١١ = ٦٦	١٧ ٢٣ + ٤٩ = ٧٢	١٨ ٢٩ + ٨ = ٣٧

أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

١٩ ٢٢ + ٣٧ = ٦٠	٢٠ ٢٠ + ٤٠ = ٦٠	٢١ ٢٨ + ٣٤ = ٦٠	٢٢ ٣٠ + ٣٠ = ٦٠

أَبْحَثُ فِي مَنْزِلَةِ الآحَادِ عَنْ رَقْمَيْنِ نَاتِجُ جَمْعِهِمَا عَشَرَةٌ، أَوْ عَنْ عَدَدَيْنِ مُتَسَاوِيَيْنِ، وَأُحِيطُهُمَا، ثُمَّ أَجِدُ نَاتِجَ الجَمْعِ:

٢٣ ٤ (٦) + ١٥ (٤) = ٦٩	٢٤ ٢ (٨) + ١ (٨) = ٧٠	٢٥ ١ (٥) + ٥٥ (٢) = ٩٧	٢٦ ١ (٧) + ٤٣ (٤) = ٨٣

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ

٢٧ مَعَ كَرِيمَةَ ١٤ قَلَمًا، أَحْضَرَتْ صَدِيقَتُهَا عَلْيَاءُ إِلَى الصَّفِّ ١٢ قَلَمًا آخَرَ، ثُمَّ أَحْضَرَتِ المُعَلِّمَةُ ٢٠ قَلَمًا. كَمْ قَلَمًا أَصْبَحَ فِي الصَّفِّ؟

٤٦ قَلَمًا.

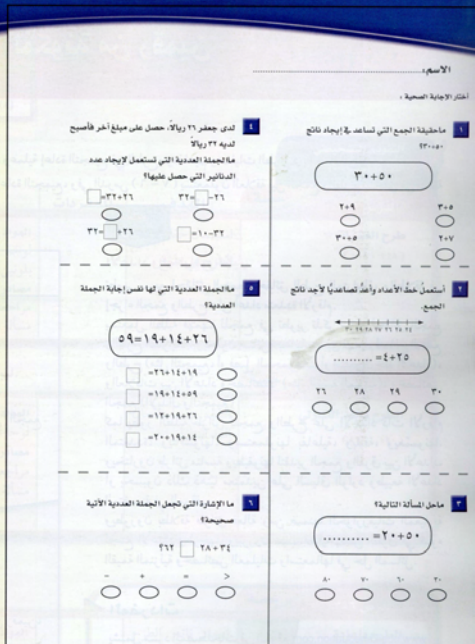
٢٨ مَعَ مَالِكٍ ٥٨ مُلْصَقًا، وَمَعَ مَاهِرٍ ٣٣ مُلْصَقًا. كَمْ مُلْصَقًا مَعَهُمَا؟

٩١ مُلْصَقًا.

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ - ٤	استعمال العد لإيجاد ناتج الجمع.	الجمع بطريقة غير صحيحة.
٥، ٦	جمع العشرات	الجمع بطريقة غير صحيحة، حذف الصفر من الجواب.
٧ - ١٨	جمع عددين ضمن منزلتين	الجمع بطريقة غير صحيحة وكتابة الأعداد بصورة غير صحيحة.
٢٥، ٢٦	حل مسائل لفظية على الجمع	- عدم فهم المسألة - اختيار عملية خاطئة - الخطأ في الجمع
١٩، ٢٠	تقدير ناتج جمع عددين كل منهما من رقمين	- الخطأ في التقريب إلى أقرب عشرة . - إيجاد ناتج الجمع الفعلي ثم تقريبه .
٢١-٢٤	جمع ثلاثة أعداد مكون كل منها من رقمين	- الجمع بطريقة غير صحيحة. - عدم حفظ حقائق الجمع .


الاسم: .....

اختار الإجابة الصحيحة .

١ ما خطوة الجمع التي تساعد في إيجاد ناتج ٣٠+٥٠؟

٣٠+٥٠

٣٠٥ ٢٠٩ ٢٠٧ ٣٠٥

٢ أستعمل خطّ الأعداد وأعدّ تصاعديًا لأجد ناتج الجمع.

٢٥+٤= .....

٢٦ ٢٨ ٢٩ ٣٠

٣ ما حل المسألة التالية؟

٥٠+٢٠= .....

٢٠ ٣٠ ٦٠ ٨٠

٤ لدى جعفر ٢٦ ريالاً. حصل على مبلغ آخر فأصبح لديه ٣٢ ريالاً

ما الجملة العددية التي تستعمل لإيجاد عدد الدنانير التي حصل عليها؟

٣٢=٢٦+ ☐ ٣٢=٢٦- ☐

٣٢=٢٦+ ☐ ٣٢=١٠-٣٢

٥ ما الجملة العددية التي لها نفس إجابة الجملة العددية؟

٥٩=١٩+١٤+٢٦

٥٩=٢٦+١٤+١٩

٥٩=١٩+١٤+٥٩

٥٩=١٢+١٩+٢٦

٥٩=٢٠+١٩+١٤

٦ ما الإشارة التي تجعل الجملة العددية الآتية صحيحة؟

٣٤ ☐ ٢٨ ؟ ٦٢

> = + -

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عدداً من نسخ الاختبار بعدد طلبة الفصل .

عند بدء الاختبار

نبه الطلبة إلى ما يلي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.

٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.

٣) عدم التسرع في الإجابة.

٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.

٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة ويأسرع ما يمكن.

٢) حلل نتائج الاختبار وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها ووثق عملك في سجل خاص.

٣) ناقش الطلبة بنموذج الإجابة.

الإجابات:

١) ٣+٥

٢) ٢٩

٣) ٧٠

٤) ٢٦+ ☐ =٣٢

٥) ١٩+١٤+٢٦

٦) =

الفصل ٦
طرح الأعداد المكونة من رقمين
نظرة عامة

الفكرة العامة يطبق الطلبة في هذا الفصل خطط العدّ وعملية إعادة التجميع في الطرح، ومفاهيم وعمليات الطرح في الحياة الواقعية.

الجبر: في الدرس (٦ – ٣) يتعامل الطلبة مع مفهوم إعادة التجميع، وفي الدرس (٦ – ٧) يستعملون العلاقة بين الجمع والطرح للتحقق من صحة الحل.

المفاهيم الجوهرية

الأعداد والعمليات والجبر

تطوير سريع لحقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة، والطلاقة في إجراء الجمع والطرح على أعداد متعددة الأرقام.

يستعمل الطلبة فهمهم للجمع في تطوير تذكر سريع لحقائق الجمع والطرح المترابطة. ويحلون مسائل حسابية بتطبيق فهمهم لنماذج الجمع والطرح (مثل التجميع، أو فصل المجموعات أو استعمال خط الأعداد)، والعلاقات بين الأعداد وخصائصها (مثل القيمة المنزلية)، وخصائص الجمع (الإبدال والتجميع)

كما يطور الطلبة طرائق للجمع والطرح على الأعداد ذات الأرقام المتعددة، ويناقشونها، ويستعملونها بفاعلية، وبدقة، ويعمّمونها. ويختارون طرائق مناسبة ويطبقونها لتقدير الجمع والفرق بين الأعداد، أو يحسبون ذلك ذهنيًا معتمدين على السياق الوارد وطبيعة الأعداد المتضمنة في الموقف.

ويطورون بطلاقة طرائق فعالة ومن ضمنها الخوارزميات المعيارية لجمع الأعداد وطرحها، ويبررون سبب فعالية بعض الطرق في ضوء القيمة المنزلية وخصائص العمليات واستعمالها في حل المسائل.

التترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

في هذا الصف تعلّم الطلبة:

- استعمال حقائق الجمع وحقائق الطرح المترابطة بها.
- الربط بين عمليتي الجمع والطرح.
- استعمال الخطط والمهارات في حل مسائل الجمع والطرح.
- كتابة عبارات على عملية الطرح.

الصف الثاني

في هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- طرح العشرات .
- استعمال خطط طرح عددين، كلّ منهما مكوّن من رقمين، مثل خطة إعادة التجميع.
- استعمال الجمع للتحقق من صحة ناتج الطرح.

كما سيتعلم الطلبة بعد هذا الفصل:

- تمييز المجسمات والأشكال الهندسية المستويه ووصفها وتصنيفها .

الصف الثالث

في هذا الصف سيتعلّم الطلبة:

- تقدير ناتج الطرح (الفرق).
- طرح أعداد تتضمن أصفارًا.
- طرح أعداد من ثلاثة أرقام أو أربعة.
- حل تعابير عددية على عمليتي الجمع والطرح.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneduation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

الطرح: هو الأخذ أو الخصم ، أو إيجاد الفرق بين مجموعتين، وهو عكس الجمع. (١١٨ أ) .

العدّ التنازلي: طريقة للطرح على خط الأعداد باستعمال العد العكسي ابتداءً من العدد الأكبر إلى الأصغر. (١٢٠ أ) .

إعادة التجميع: تجزئة عدد لكتابته بصورة أخرى ، مثال: ١٢ آحادًا = عشرة + ٢ آحاد (١٢٢ أ) .

ناتج الطرح (الفرق): جواب مسألة الطرح. (١٢٦ أ) .

العكس: عمليتان تلغي إحداهما الأخرى. (١٣٢ أ) .

التقدير: إعطاء قيمة قريبة من القيمة الصحيحة لكمية ما. (١٣٤ أ)

التقريب: استبدال قيمة عدد بقيمة يسهل التعامل معها. (١٣٤ أ) .

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل. طريقة : (التعريف / مثال / سؤال).

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
الشرح	المراجعة والتقويم	المجموع
(٨) حصص	(٣) حصص	(١١) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (صفحة ١١٧)

الدرس ٦-١	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
طرح العشرات (١١٨ - ١١٩)		استعمال حقائق الطرح في طرح العشرات.		**المواد والوسائل:** لوحة المئة، قطع دينز، قطع عد بلونين. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١١٨ ب) سريعو التعلم (١١٨ ب)

الدرس ٦-٢	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الطرح بالعد التنازلي (١٢٠ - ١٢١)		الطرح باستعمال العد التنازلي.		**المواد والوسائل:** لوحة المئة، قطع دينز. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٢٠ ب) سريعو التعلم (١٢٠ ب) الربط مع التربية الفنية (١١٦ د)

الدرس ٦-٣	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الطرح بإعادة التجميع (١٢٢ - ١٢٣)		إيجاد ناتج الطرح بإعادة التجميع.		**المواد والوسائل:** قطع دينز، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٢٢ ب) سريعو التعلم (١٢٢ ب) الربط مع العلوم (١١٦ د)

الدرس ٦-٤	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
أحلُّ المسألة أكتب جملة عددية (١٢٤ - ١٢٥)		كتابة جملة عددية لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** قطع دومينو، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٢٤ ب) سريعو التعلم (١٢٤ ب)

مخطط الفصل

حصة	الدرس ٦-٥	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	طرح عدد من رقم واحد من عدد مكون من رقمين. (١٢٦ - ١٢٧)	طرح عدد من رقم من عدد مكون من رقمين.		**المواد والوسائل،** ورقة العمل (٦) ، مكعبات متداخلة، قطع دينز **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم.	الموهوبون (١٢٦ ب) سريعو التعلم (١٢٦ ب)

حصة	الدرس ٦-٦	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	طرح عددين كل منهما مكون من رقمين. (١٢٨ - ١٢٩)	طرح عددين مكون كل منهمامن رقمين.		**المواد والوسائل،** ورقة العمل (٦)، قطع دينز قطع عد ذات لونين **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم.	الموهوبون (١٢٨ ب) سريعو التعلم (١٢٨ ب) الربط مع الصحة (١١٦ د)

تدريبات إضافية (١٣٠)

هيا بنا نلعب (١٣١)

حصة	الدرس ٦-٧	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	التحقق من صحة ناتج الطرح. (١٣٢ - ١٣٣)	استعمال الجمع للتحقق من صحة ناتج الطرح.		**المواد والوسائل،** ورقة العمل (٦) ، قطع دينز مكعبات متداخلة، . **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم.	دون المتوسط (١٣٢ ب) سريعو التعلم (١٣٢ ب) الربط مع العلوم (١١٦ د)

حصة	الدرس ٦-٨	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	تقدير ناتج الطرح (١٣٤ - ١٣٥)	تقدير ناتج الطرح .		**المواد والوسائل،** ورقة العمل (٤)، قطع عد بلونين. **مصادر أخرى،** مراجعة سريعة مسألة اليوم.	دون المتوسط (١٣٤ ب) سريعو التعلم (١٣٤ ب)

التقويم الختامي،

اختبار الفصل (١٣٦ - ١٣٧)

اختبار الفصل الإضافي (١٣٧)

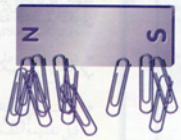
الربط مع المواد الأخرى

الحلوى

بصري فردي | بصري مكاني

رياضيات المغناطيس:

- استعمل المغناطيس لجذب أكبر عدد من مشابك الورق الصغيرة كما في الشكل.
- عدّ المشابك.
- استعمل المغناطيس مرة أخرى واجذب أكبر عدد من المشابك الكبيرة.
- عدّ المشابك.
- اكتب مسألة طرح حول عدد المشابك في الحالتين، ثم حلّها.



للمعلم: تأكد من أن الطلبة يلتقطون عددًا كافيًا من المشابك يتناسب وطرح الأعداد من رقمين.

المواد اللازمة:

- بطاقات .
- مغناطيس
- مشابك صغيرة وأخرى كبيرة

التربية الفنية

لغوي فردي

كتابة الجمل بالمعجون

- اشترك مع زميلك في كتابة جمل طرح باستعمال المعجون.
- يعمل الطلبة بالدور في اختيار الأعداد الواردة في جملة الطرح والتي تتضمن طرح عدد من رقم واحد من عدد مكون من رقمين.
- تحقق بمشاركة زميلك من أن جواب مسألة الطرح صحيح، وذلك باستعمال ورقة العمل (٦)، وقطع دينز، واللوح الأبيض، و المكعبات المتداخلة.

للمعلم : زوِّد الطلبة بخطط حل المسألة التي تمكنهم من إيجاد ناتج الطرح في كل جملة عددية.

المواد اللازمة:

- معجون
- ورقة العمل (٦)
- لوح أبيض
- مكعبات متداخلة

الصحة

حركي فردي | حركي منطقي

مقارنة القفزات

- يقفز الطلبة بالدور باستعمال الحبل.
- سجل عدد قفزات كل طالب في جدول.
- اطرح لتقارن عدد قفزاتك مع عدد قفزات طالب آخر.
- ما العلاقة بين عدد قفزاتك وقفزات الآخرين؟

اسم الطالب	عدد القفزات
محمد	٤٢
أحمد	٣١
داود	٣٦

المواد اللازمة:

- لوح أبيض
- قلم قابل للمسح
- حبل للقفز

التقديم:

من واقع الحياة، كم يومًا؟

أخبر الطلبة بأنه قد تم سابقاً طرح أعداد من رقم واحد، وسيتعلمون في هذا الفصل طرح أعداد أكبر يتكون كل منهما من رقمين. قد يستعمل الطلبة عملية إعادة التجميع لتكوين العشرات والآحاد لإتمام حل المسألة.

- اطلب إلى الطلبة أن يتخيلوا أنهم سيذهبون في رحلة في أحد أيام الشهر الجاري (حدده) .
- ما ناتج طرح الأيام بين يوم الرحلة وهذا اليوم؟
- كم يومًا بقي لابتداء الرحلة؟
- كيف ستقوم بحل هذه المسألة؟ بالطرح

وجه الطلبة إلى صفحة (١١٦).

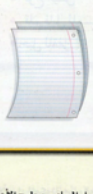
- ما عدد الأدوار التي ستنزلها إلى أسفل؟ ٥
- هل تجمع أم تطرح لإيجاد الناتج؟ أطرح

اقرأ مع الطلبة رسالة الأهل صفحة (١١٦) وشجعهم على تنفيذ النشاط مع ذويهم في المنزل.

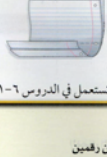
المطويات
انظم أفكاري

وجّه الطلبة لإنشاء المطوية الآتية لتكون منظمًا لطرح الأعداد المكونة من رقمين.

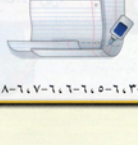
١ خذ ورقتين، A4 ، وضع إحداهما فوق الأخرى بحيث تكون الورقة الخلفية أعلى بـ٢سم من الورقة الأمامية.



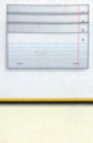
٢ ضع الورقتين بحيث تقلبهما ليصبح الأسفل إلى الأعلى، ثم اضبط الأطراف بحيث تكون على أبعاد متنظمة. اطو الأوراق كما هو واضح في الصورة.



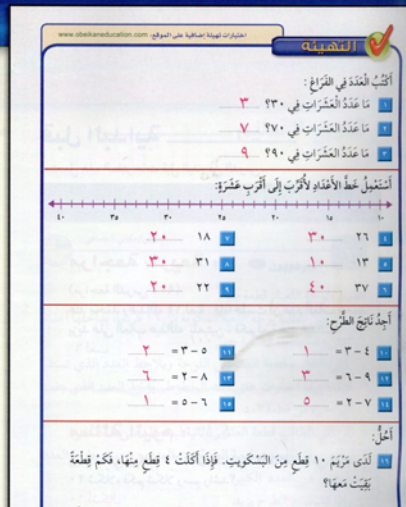
٣ افتح الورقتين وألصق إحداهما بالأخرى على خط المركز الموضح في الشكل.



٤ يمكن للطلبة كتابة المفردات، والمسائل، والطرائق، والإجابات وغيرها على الطبقات.



وتستعمل في الدروس ٦-١، ٦-٢، ٦-٣، ٦-٥، ٦-٦، ٦-٧، ٦-٨.



مشروع الفصل

المعلم الصغير

- حدد لكل زوج من الطلبة أو لمجموعات صغيرة من الطلبة مفهومًا من مفاهيم الفصل ليقوموا بتعليمه باختصار مدة ٥ دقائق أمام زملائهم.
- شجع الطلبة على استعمال الوسائل الحسية والمصورات واللوحات.
- اطلب إليهم التخطيط للدرس ، والتدرب عليه عدة مرات قبل تقديمه للصف.
- اطلب إليهم تقديم دروسهم في يوم واحد كمراجعة لاختبار الفصل أو لعدة أيام تستمر حتى نهاية الفصل.

المفردات:

قدم المفردات الجديدة في هذا الفصل مستعملاً الخطوات الآتية:

التعريف: عند **إعادة التجميع** تأخذ جزءًا من العدد لتكتبه بطريقة أخرى.

مثال: أعيد تجميع العدد ١٤ على صورة عشرة واحدة و ٤ آحاد.

سؤال: كيف تعيد تجميع كلًّا من العددين : ١٢ ، ٢١ ؟

التقويم التشخيصي:

قبل البدء في الفصل تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات السابقة مستعملاً التهيئة صفحة (١١٧).

المعالجة:

بناءً على نتائج التقويم التشخيصي ، استعمل التعليمات الآتية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

بحاجة إلى خطة معالجة (دون المتوسط)	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ الطالب في ٨ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ الطالب في ٣ إلى ٧ أسئلة	إذا: إذا أخطأ الطلبة في سؤالين أو أقل
فراجع الطلبة في:	فقم بما يأتي:	فقم بما يأتي:
• العد بالعشرات. • التقريب إلى أقرب عشرة. • حقائق الطرح.	• تصحيح أخطاء الطلبة. • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل. (١١٦) . – الربط مع المواد الأخرى (١١٦ د) . – مشروع الفصل. (١١٧) .	• تصحيح أخطاء الطلبة (إن وجدت). • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل. (١١٦) . – الربط مع المواد الأخرى. (١١٦ د) . – مشروع الفصل. (١١٧) .

طرح العشرات

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال حقائق الطرح في طرح العشرات.

مراجعة المفردات :

الطرح

المواد والوسائل :

لوحة المئة، قطع دينز، قطع عد بلونين.

الخلفية الرياضية

في هذا الدرس، يطرح الطلبة العشرات بسهولة كما في الآحاد، وهذا ما يميز النظام العشري، فطريقتا الطرح الواردتان في هذا الدرس تعتمدان على حقائق الأعداد.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٥-٩)

عند محمد وعبدالله ١٤ لعبة . فإذا علمت أن عدد ألعاب محمد يزيد على ألعاب عبدالله بلعبتين ، فكم لعبة عند عبدالله؟

٦ لعب

مسألة اليوم :

رسم سامي وراشد ٣٠ شكلًا هندسيًا .فإذا كان سامي قد رسم ٢٠ شكلًا، فكم شكلاً رسم راشد؟

١٠ أشكال.

مراجعة المفردات:

ناقش الطلبة في كلمة **طرح** ، واكتبها على السبورة. الطرح يعني أن تأخذ عددًا من عدد آخر. أو أن تجد الفرق بين مجموعتين.

- اطلب إلى ٥ طلبة أن يقفوا، واطلب إلى أحد الطلبة الجالسين أن يطرح ٣ من ٥ مثلاً، وهذا يعني أن يجلس هذا العدد من الطلبة. لا تبين أي ٣ طلبة سيجلسون، ودع الطلبة الواقفين هم الذين يقررون عدد الجالسين.
- إذا كان عدد الطلبة الذين جلسوا أكثر أو أقل من العدد المطلوب جلوسه ، فاطلب إلى الطلبة أن يقفوا ثانية ويعدّلوا الوضع.
- كرر ذلك مع أعداد أخرى.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

١

بصري/ مكاني/اجتماعي

الموهوبون

المواد ،لوحة اللعبة، قطعة عد.

- وزّع على الطلبة لوحة اللعبة المكوّنة من ١٦ مربعًا، بداخلها أعداد تمثّل مضاعفات العشرة حتى ١٠٠.
- يلقي الطالب قطعة العد على اللوحة ويلاحظ العدد الذي تستقر فوقه، وإذا استقرت على أحد الخطوط، يُؤخذ العدد الذي يضم أكبر جزء من قطعة العد.
- ثم يلقي الطالب قطعة العد مرة ثانية ليحصل على عدد آخر.
- يجري الطالب عملية الطرح بين العددين بحيث يطرح العدد الصغير من العدد الكبير وإذا كان ناتج الطرح يزيد أو يساوي ٥٠، فإن اللاعب يربح نقطة، وإذا كان الفرق أقل من ٥٠ يربح نقطتين. والذي يحصل على مجموع ١٠ نقاط أولاً يكون هو الفائز.

التعلّم الذاتي

١

عقلي

سريعو التعلم

المواد ، قائمة بمسائل طرح عشرات، مواد رسم.

- أعط الطلبة مسائل طرح العشرات الآتية:

٨٠ - ٤٠ = ___ (٤٠) ٦٠ - ٤٠ = ___ (٢٠)

٣٠ - ١٠ = ___ (٢٠) ٩٠ - ٢٠ = ___ (٧٠)

- يمثل الطلبة العشرات التي تم حذفها في كل مسألة، ثم يكتبون جمل الطرح تحت كلٍّ منها.

١ التقديم:

نشاط:

وزِّع على الطلبة قطع الآحاد وأعمدة العشرات من قطع دينز .

- اطلب إليهم تمثيل العدد ٧ بالأشياء الحسية التي لديهم ثم أخذ ٣ منها ، ماذا تبقى؟ ٤
- اطلب إليهم تمثيل العدد ٧٠، ثم أخذ ٣٠ منها. كم تبقى؟ ٤٠
- كرر ما سبق بأخذ أعداد تحوي عشرات وآحادًا.

٢ التدريس:

باستعمال جهاز العرض الرأسي، اعرض ما يمثل ٤ مكعبات آحاد عن اليمين، و٤ أعمدة عشرات عن اليسار. أشر إلى مكعبات الآحاد، ثم اسأل:

- **كم واحدًا من المكعبات لدينا؟** ٤ اكتب ٤. خذ منها ٣ مكعبات. كم واحداً من المكعبات أخذنا؟ ٣ اكتب على السبورة ٣ أسفل العدد ٤. **كم واحداً بقي؟** ١
- أكمل كتابة حل المسألة. أشر إلى أعمدة العشرات. **كم عشرة لدينا؟** ٤ اكتب ٤٠. **لماذا كتبنا ٤٠ بدلاً من ٤؟** ٤ أعمدة عشرات تمثل ٤٠. خذ ٣ منها. **كم عشرة أخذنا؟** ٣
- اكتب ٣٠ تحت العدد ٤٠ السابق وعن يمينه إشارة ناقص. **كم عدد العشرات المتبقي؟** ١، أي عشرة واحدة.
- **لماذا يكون طرح العشرات أسهل إذا عرفت طرح الآحاد؟** إجابة محتملة: إذا كنا نعرف كيف نطرح الآحاد، فما علينا إلا أن نضيف صفرًا أمام ناتج طرح الآحاد.

أستعدُّ:

- استعمل أعلى صفحة (١١٨)من كتاب الطالب لتعزيز مفهوم الدرس. وأرشد الطلبة في أثناء تتبع المثال، وركز على العلاقة بين العشرات والآحاد.

أتأكد :

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ – ٦داخل الفصل .

السؤال (٧) ، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

سيواجه الطلبة صعوبة في الطرح إذا لم يعرفوا حقائق الجمع، لذلك، أعطهم وقتًا كافيًا للتدرب مع زملائهم، واستعمل لذلك البطاقات الخاطفة.

١ طَرْحُ العَشَرَاتِ

أَعرِفُ أَنَّ ٥ – ١ = ٤، إِذَنْ ٥٠ – ١٠ = ٤٠

أستعد

فكرة الدرس أَستَخدِمُ حَقَائِقَ الطَّرْحِ لِطَرْحِ العَشَرَاتِ.

حَقَائِقُ الطَّرْحِ تُسَاعِدُنِي عَلَى طَرْحِ العَشَرَاتِ.

٥ عَشَرَاتٍ – ١ عَشَرَات = ٤ عَشَرَاتٍ

٥٠ – ١٠ = ٤٠

أتأكد

أَستَخدِمُ حَقَائِقَ الطَّرْحِ وَ ▭ لِأَجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١

٦ عَشَرَاتٍ – ٤ عَشَرَات = ٢ عَشَرَات

٦٠ – ٤٠ = ٢٠

٢

٤ عَشَرَاتٍ – ٢ عَشَرَات = ٢ عَشَرَات

٤٠ – ٢٠ = ٢٠

٣ عَشَرَاتٍ – ١ عَشَرَات = ٢ عَشَرَات

٣٠ – ١٠ = ٢٠

٤ ٥ عَشَرَاتٍ – ٢ عَشَرَات = ٣ عَشَرَاتٍ

٥٠ – ٢٠ = ٣٠

٥ ٨٠ – ٤٠ = ٤٠

٦ ٧٠ – ٣٠ = ٤٠

أتحدَّى ٧ أُوَضِّحُ كَيْفَ أَستَفِيدُ مِنْ حَقِيقَةِ الطَّرْحِ ٩ – ٦ لِأَجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ ٩٠ – ٦٠؟ بما أنني أعرف أن: ٩ – ٦ = ٣ فإن ٩ عشرات – ٦ عشرات = ٣ عشرات ، لذلك : ٩٠ – ٦٠ = ٣٠.

التدريب

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ الطَّرْحِ وَ ..... لِأَجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٨ 

٩ 

٤ عَشَرَاتٍ – ٣ عَشَرَاتٍ = ١ عَشَرَات
٤٠ – ٣٠ = ١٠

٦ عَشَرَاتٍ – ٣ عَشَرَاتٍ = ٣ عَشَرَاتٍ
٦٠ – ٣٠ = ٣٠

١٠ ٥ عَشَرَاتٍ – ٣ عَشَرَاتٍ = ٢ عَشَرَات
٥٠ – ٣٠ = ٢٠

١١ ٦ عَشَرَاتٍ – ١ عَشَرَاتٍ = ٥ عَشَرَاتٍ
٦٠ – ١٠ = ٥٠

١٢ ٦٠ – ٤٠ = ٢٠

١٣ ٧٠ – ٤٠ = ٣٠

١١ ٢٠ – ١٠ = ١٠	١٥ ٨٠ – ٣٠ = ٥٠	١٦ ٧٠ – ٦٠ = ١٠	١٧ ٩٠ – ٥٠ = ٤٠
١٨ ٥٠ – ٣٠ = ٣٠	١٩ ٨٠ – ٢٠ = ٦٠	٢٠ ٩٠ – ٦٠ = ٣٠	٢١ ٦٠ – ٢٠ = ٤٠

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

٢٢ الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: اشْتَرَتْ نُورَةُ ٦٠ قَلَمًا، بِنَهَا ٢٠ قَلَمًا أَزْرَقَ، وَالْبَاقِي أَقْلَامٌ خَضْرَاءُ. كَمْ قَلَمًا أَخْضَرَ اشْتَرَتْ نُورَةُ؟

٤٠ قَلَمًا أَخْضَرَ

نشاط منزلي

ضع ٦ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات. ثم اعزل ٤ أوراق منها (أي ٤ عشرات). واسأل طفلك: كم ريالاً بقي؟

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطالب صعوبة في طرح العشرات

فاستعمل النشاط الآتي:

- استعمل لوحة المئات وقطع عد ذات لونين. استعمل لونًا واحدًا من القطع لتمثيل حقائق الطرح، أيْ طرح أعداد من رقم واحد.
- واستعمل اللون الآخر لتمثيل عملية الطرح على العشرات المتناظرة.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وذكّرهم أن يستعملوا حقائق الطرح في طرح العشرات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بدون استعمال قطع دينز .

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- كيف تستعمل حقائق الطرح في طرح العشرات؟

إذا عرفت أن ٥ – ٣ = ٢، فإنك تعرف أن ٥ عشرات – ٣ عشرات = ٢ عشرات = ٢٠.

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة عبارات يستلزم حلها طرح عشرات، واطلب إليهم توضيحها.

تأكد سريع أما زال التلاميذ يواجهون صعوبة في طرح العشرات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة . (١١٩).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي . (١١٨ ب) .

١-٦ طَرْحُ الْعَشَرَاتِ

أَجِدُ نَاتِجَ طَرْحِ الْعَشَرَاتِ:

١ ٧ عَشَرَات – ٣ عَشَرَات = ٤ عَشَرَات
٧٠ – ٣٠ = ٤٠

٢ ٥ عَشَرَات – ٢ عَشَرَات = ٣ عَشَرَات
٥٠ – ٢٠ = ٣٠

٣ ٨٠ – ٤٠ = ٤٠	٤ ٩٠ – ٢٠ = ٧٠	٥ ٩٠ – ٧٠ = ٢٠
٦ ٨٠ – ٥٠ = ٣٠	٧ ٤٠ – ٢٠ = ٢٠	٨ ٨٠ – ٦٠ = ٢٠
٩ ٥٠ – ١٠ = ٤٠	١٠ ٧٠ – ٥٠ = ٢٠	١١ ٨٠ – ١٠ = ٧٠
١٢ ٩٠ – ٨٠ = ١٠	١٣ ٧٠ – ٥٠ = ٢٠	١٤ ٨٠ – ١٠ = ٧٠

أَحُلُّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:

١٥ كَانَ مَعَ أَحْمَدَ ٦٠ رِيَالًا، أَنْفَقَ مِنْهَا ٣٠ رِيَالًا. فَكَمْ رِيَالًا بَقِيَ مَعَهُ؟

٦٠ – ٣٠ = ٣٠ رِيَالًا

١٦ كَانَ مَعَ عَلِيٍّ ٨٠ رِيَالًا، أَنْفَقَ مِنْهَا ٤٠ رِيَالًا. فَكَمْ رِيَالًا بَقِيَ مَعَهُ؟

٨٠ – ٤٠ = ٤٠ رِيَالًا

الطرح بالعدّ التنازلي

مخطط الدرس

الهدف :

الطرح باستعمال العد التنازلي.

مراجعة المفردات:

العد التنازلي

المواد والوسائل :

لوحة المئة ، قطع دينز.

الحقيقة الرياضية

يستعمل العدّ التصاعدي في عملية الجمع، بينما يستعمل العدّ التنازلي في عملية الطرح.

ففي عملية الجمع يكون الهدف من استعمال العد التصاعدي هو معرفة إلى أين سيؤدي بنا العد التصاعدي، بينما في عملية الطرح، فإننا نعد لمعرفة عدد الخطوات التي تفصلنا عن الهدف أو العدد الذي نرغب في الوصول إليه. المهم في هذا الدرس ليس اتجاه العد إلى الأمام أو إلى الخلف فحسب، وإنما المهم هو العد بالعشرات أو بالآحاد أو بكليهما وليس فقط بالآحاد.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦-١)

أطرح العشرات:

(١) ٩٠ - ٢٠ = ٧٠ (٢) ٧٠ - ٤٠ = ٣٠

(٣) ٥٠ - ١٠ = ٤٠ (٤) ٦٠ - ٣٠ = ٣٠

(٥) ٨٠ - ٥٠ = ٣٠

مسألة اليوم :

ما ناتج طرح ٤ عشرات من ٦ عشرات؟ عشرتان

ما ناتج طرح ٣ عشرات من ٧ عشرات؟ ٤ عشرات

مراجعة المفردات:

ناقش معنى المفردة **العد التنازلي** واكتبها على السبورة.

• اطلب إلى ١٠ طلبة أن يقفوا أمام زملائهم في صف واحد، واطلب إلى أحد الطلبة الآخرين أن يعد تنازليًا بالسير عكسياً.

تنويع التعليم

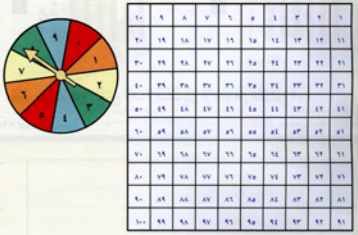
المجموعات الصغيرة

١ بصري/ مكاني

دون المتوسط

المواد :لوحة المئة، قرص الأعداد الدوّار، أقلام تلوين ، قطع عد.

- يدوّر الطالب المؤشر مرتين لتكوين عدد من رقمين. يعين العدد الظاهر على لوحة المئة ويضع قطعة عد عليه.
- يطرح الطالب ١٠ من العدد بتحريك العداد إلى المكان الجديد على اللوحة ويلونه بلون جديد.
- يستمر اللعب حتى لا يكون بالإمكان الوصول إلى مكان فارغ على اللوحة، بمعنى أننا لا نستطيع طرح ١٠ من العدد الجديد وتعيين الجواب على اللوحة (يجب أن يكون العدد الذي وصلنا إليه أقل من ١٠).



التعلّم الذاتي

١ منطقي

سريعو التعلم

المواد : قطع دينز، مكعبات أعداد.

- يرمي الطالب زوجًا من مكعبات الأعداد للحصول على عدد من رقمين، ويرمي مكعبًا آخر للحصول على عدد من رقم واحد.
- يطرح الطالب العدد الأخير من العدد الأول.
- عندما لا يمكن طرح الآحاد، ذكّر الطلبة أن العشرة الواحدة=١٠آحاد.
- اطلب إليهم إعادة التجميع.
- يكمل الطالب عملية الطرح ويلاحظ ما تبقى في النهاية.

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١١٦د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- وزّع على الطلبة لوحات المئة، واعرض لوحة مماثلة على جهاز العرض الرأسي.
- حتى تعد تنازليًا بالآحاد، ضع إصبعك على العدد ٤٧ واطلب إلى الطلبة وضع أصابعهم على العدد ٤٧ أيضًا. اطلب إليهم العد تنازليًا خطوتين وأن يقولوا ٤٦، ٤٥. إلى أي عدد وصلتم؟ ٤٥ إذن ٤٧ ناقص ٢ يساوي ٤٥.
- للعد تنازليًا بالعشرات، ضع إصبعك فوق العدد ٤٧، واطلب إليهم عمل مثل ذلك على لوحاتهم، وقل لهم نريد أن تعد تنازليًا عشرتين. ٣٧، ٢٧ فأي عدد نقف عنده؟ ٢٧ إذن: ٤٧ ناقص ٢٠ يساوي ٢٧.

٢ التدريس:

وزع على الطلبة ٥ أعمدة عشرات و٧ قطع مكعبات، واكتب على السبورة العدد ٥٧.

- اعرض المسألة الآتية على الطلبة:

مع أحمد ٥٧ صورة، فإذا ضاع منه ٣ صور، فكيف يستطيع أحمد أن يجد عدد الصور المتبقية؟ تعد تنازليًا ٣ خطوات إبتداء من ٥٧.

- ارجع إلى قطع المكعبات وأعمدة العشرات وناقش ما يأتي: إذا أخذنا مكعبًا واحدًا من المكعبات، فعدّ تنازليًا لتعرف العدد المتبقي. ماذا تبقى؟ ٥٦. خذ مكعبًا آخر، ثم عد تنازليًا. ما عدد المكعبات المتبقية؟ ٥٥. خذ مكعبًا آخر ثم عد تنازليًا. ما عدد المكعبات المتبقية؟ ٥٤
- اكتب العبارة التي تمثل ذلك: ٥٧ - ٣ = ٥٤. كم صورة بقيت مع أحمد؟ مع أحمد ٥٧ صورة، ضاع منها ٣ صور، فتبقى لديه ٥٤ صورة.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (١٢٠) من كتاب الطالب، وعزز مفاهيم الدرس، وركز على العلاقة بين العد التنازلي بالعشرات والآحاد.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ - ٤داخل الفصل.

السؤال (٥)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

٢ الطَّرْحُ بِالعَدِّ التَّنَازُلِيِّ

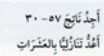
استعد

فكرة الدرس
أطرح بالعدّ التنازليّ.

لأجد الناتج ٥٧ - ٣
أعدُّ تنازليًا بالآحاد

٥٧ - ٣ = ٥٤

أجد ناتج ٥٧ - ٣٠
أعدُّ تنازليًا بالعشرات

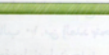


٥٧ - ٣٠ = ٢٧

أتأكد

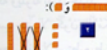
أطرحُ بالعدِّ التَّنازُليِّ (بِمَكْعُبَاتٍ أَنْ أَسْتَعْمِلَ ☐ وَ ▭):

١ أفكر ٣٥، ٣٦



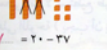
٣٧ - ٢ = ٣٥

٢



٦٩ - ٣ = ٦٦

٣



٣٧ - ٢٠ = ١٧

٤

٦٩ - ٣٠ = ٣٩

٥ **أتحدث** أشرحُ كَيْفَ تَوَصَّلْتُ إِلَى الإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالَيْنِ ٣، ٤.
في السؤال (٣) طرحت ٢ لعدد من ٩ أحاد لأحصل على ناتج أطرح.
في السؤال (٤) طرحت ٣ عشرات من ٦ عشرات لأحصل على ناتج أطرح.

الأخطاء الشائعة!

يتكرر خطأ الطلبة عند العد التنازلي، وذلك بالعد ابتداءً من العدد الأصلي. لذلك، اقترح عليهم رفع مكعب من مكعبات العد، ثم عد الباقي وقراءة العدد، وارفع مكعبًا آخر ودعهم يعدوا وهكذا.

تدرب

أطرح بالعدّ التنازليّ (يمكنني أن أستعمل ... و ...):

٦ ٢٢ − ٢ = ٢٤	٧ ٢٤ − ٢٠ = ٤		
٨ ٧٦ − ٣ = ٧٣	٩ ٧٩ − ٣٠ = ٤٩		
١٠ ٩٥ − ١ = ٩٤	١١ ٩٦ − ١٠ = ٨٦		
١٢ ٥١ − ٣ = ٤٨	١٣ ٥٤ − ٣٠ = ٢٤		

١٤ ٦١ − ١ = ٦٠	١٥ ٦ − ٢ = ٤	١٦ ٦٨ − ٣ = ٦٥	١٧ ٧٨ − ١ = ٧٧
١٨ ٨٧ − ٣٠ = ٥٧	١٩ ٤٥ − ٢٠ = ٢٥	٢٠ ٨٧ − ٣ = ٨٤	٢١ ٦٦ − ١ = ٦٥

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٢ التَّفكيرُ الرِّياضيُّ: لَدَى كُلٍّ مِنْ حَمَد وَسَلْمَانَ ٥ أَوْرَاقٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ عَشَرَةِ رِيَالَاتٍ وَ٧ أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ الرِّيَالِ. فَإِذَا أَنْفَقَ حَمَدٌ ٣ رِيَالَاتٍ، وَأَنْفَقَ سَلْمَانُ وَرَقَتَيْنِ مِنْ فِئَةِ عَشَرَةِ رِيَالَاتٍ، فَمَنْ مَعَهُ نُقُودٌ أَكْثَرُ مِنَ الآخَرِ الآنَ؟ أُفَسِّرُ كَيْفَ تَوَصَّلْتُ إِلَى الإِجَابَةِ؟

... مامع حمد أكثر مامع سلمان، لأن حمدًا أنفق ٣ ريالات فبقي معه ٥٤ ريالاً، بينما أنفق سلمان ٢٠ ريالاً فبقي معه ٣٧ ريالاً...

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يعدّ تنازليًا بالعشرات ليجد ناتج الطرح: ٥٣ − ٢٠.

أَنْدَرْتر
أعدُّ تنازليًا بالعشرات، أطرحُ ١٠ في كلِّ مرَّة.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم عملية العد التنازلي بالعشرات

فاستعمل العد بالقفز:

- اطلب إلى الطلبة التدرب على العد بالقفز تصاعديًا وتنازليًا بالعشرات.
- اطلب إليهم أن يضيفوا واحدًا لكل عشرة، ثم يبدؤوا العد بالقفز إلى الأمام (١١، ٢١، ٣١ ... إلخ)، ثم العد بالقفز للوراء لنفس الأعداد.
- يمكنهم الاستمرار في التدرب بإضافة واحد في كل مرة.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على العد التنازلي بالعشرات.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي ودون استعمال قطع دينز، ولوحة المئات.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اطلب إلى الطلبة تمثيل عملية العد التنازلي بالآحاد والعشرات باستعمال قطع دينز.

أكتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة يستعمل فيها العد التنازلي بالعشرات.

تأكد سرين أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تمثيل عملية العد التنازلي بالعشرات؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٢٠ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١٢٠ب)،(١١٦د).

٢-٦ الطَّرحُ بالعدِّ التَّنازُليّ

أجدُ ناتجَ الطَّرحِ بالعدِّ التَّنازُليّ:

١ ٨٥ − ٣٠ = ٥٥	٢ ٣٨ − ٦ = ٣٢	٣ ٥٧ − ٢٠ = ٣٧	٤ ٤٢ − ٢٠ = ٢٢	٥ ٩٧ − ٤ = ٩٣
٦ ٧٤ − ٥٠ = ٢٤	٧ ٣٧ − ٣٠ = ٧	٨ ٨٦ − ٢ = ٨٤	٩ ٢٧ − ٦ = ٢١	١٠ ٧٩ − ٤٠ = ٣٩
١١ ٥٣ − ١٠ = ٤٣	١٢ ٦٨ − ٥ = ٦٣	١٣ ٤٣ − ٣٠ = ١٣	١٤ ٥٠ − ٣٨ = ١٢	١٥ ٣٤ − ٣ = ٣١
١٦ ٢٢ − ٢ = ٢٠	١٧ ٥٧ − ٢٠ = ٣٧	١٨ ٦٨ − ٥٠ = ١٨	١٩ ٧٥ − ٢ = ٧٣	٢٠ ٨٩ − ٤٠ = ٤٩

أَحُلُّ المَسائِلَ الآتِيَةَ:

٢١ عِنْدي ٣٨ لُفّاحَةً. إذا أَعْطَيْتُ أَصْدِقائي ٢٠ لُفّاحَةً، فَكَمْ بَقِيَ عِنْدي؟ ١٨ لُفّاحَةً

٢٢ ما ناتِجُ طَرْحِ ٥ عَشَراتٍ مِنْ ٩ عَشَراتٍ؟ ٩٠ − ٥٠ = ٤٠

الطرح بإعادة التجميع

مخطط الدرس

الهدف :

إيجاد ناتج الطرح بإعادة التجميع

مراجعة المفردات:

إعادة التجميع

المواد والوسائل :

قطع دينز، مكعبات متداخلة.

الحصيلة الرياضية

في عملية الجمع: قد تحتاج إلى عملية تجميع الآحاد إلى عشرات. أما في عملية الطرح: فقد تحتاج لتبديل العشرات إلى آحاد.
ويمكن استعمال أوراق النقود لتوضيح عملية استبدال ورقة العشرة ريالات إلى أوراق ريالات مفردة. إن استعمال حزم مواد الأساس ١٠ يساعد أيضاً على توضيح هذه الفكرة المهمة.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦-٢)
أطرح بالعد التنازلي:

١) ٦٥ − ٢٠ = ٤٥

٢) ٤٥ − ٣٠ = ١٥

٣) ٣٣ − ١ = ٣٢

٤) ٤٧ − ٣ = ٤٤

مسألة اليوم :

في معرض للسيارات ٣١ سيارة، باع منها يوم الخميس ٩سيارات. كم سيارة بقيت؟ ٢٢
وباع في يوم الجمعة ٨سيارات. كم سيارة بقيت؟ ١٤

مراجعة المفردات:

ناقش الطلبة في مفردة **إعادة التجميع**، واكتبها على السبورة. مبيّنًا لهم أن "تجميع" تعني تغيير طريقة تجمع الأشياء معًا.

- أعط كل طالبين قطع دينز ، واكتب المسألة ١٥ – ٨ على السبورة.
- اطلب إلى أحد الطالبين أن يرفع العدد ١٥، ويعيد زميله تجميع العشرة كعشرة آحاد ويزيل ٨ منها.
- يعدّ الطلبة معًا العدد المتبقي، ويذكرون الفرق بينهما.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

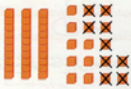
١ دون المتوسط

لغوي

المواد ، قطع دينز.

- اكتب على السبورة ٤٧ – ٩، وأخبر الطلبة أنهم سيحتاجون إلى إعادة التجميع لطرح العدد ٩ من ٤٧.
- اطلب إلى الطلبة تمثيل إعادة التجميع باستعمال قطع دينز، وإيجاد ناتج الطرح.
- اطلب إليهم كتابة القاعدة التي تبين متى نلجأ إلى إعادة التجميع؟

إجابة ممكنة : عندما يكون آحاد العدد الذي نريد طرحه أكبر من آحاد العدد الذي سنطرح منه.



٤٧
– ٩

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي، حركي

المواد ، مكعبات متداخلة، القرص الدوّار.

- يعمل الطلبة في مجموعات صغيرة لتدوير المؤشر ٤ مرات للحصول على عددين من رقمين.
- يكتب الطلبة مسألة طرح بحيث يكون العدد الأكبر فوق العدد الأصغر.
- اطلب إليهم استعمال المكعبات لإيجاد ناتج الطرح، وإعادة التجميع عند الحاجة.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (١١٦ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم :

نشاط:

- وزع على الطلبة مكعبات كافية لعمل ٦ قطارات، يتكون كل منها من ١٠ مكعبات متداخلة.
- اكتب المسائل الآتية على السبورة: ٤٥ - ٣، ٥٧ - ٢، ٣٨-٥ واطلب إليهم استعمال العد التنازلي لحلها.
- اطلب إليهم تمثيل العدد ٢١ باستعمال قطارين، في كل منهما ١٠ مكعبات متداخلة ومكعب واحد منفصل عنهما. اكتب ٢١ - ٤ على السبورة. **هل يمكن تنفيذ الطرح باستعمال الوضع الحالي للقطارات؟** (لا) **لماذا؟** (لا توجد آحاد كافية) **وكيف يمكن التغلب على ذلك؟** نفكك قطارًا واحدًا إلى ١٠ مكعبات مفردة، ثم اطلب إليهم عمل ذلك لإيجاد ناتج الطرح.

٢ التدريس :

- وزع على الطلبة قطع دينز، واقرأ عليهم المسألة الآتية: لدى هديل ٣٢ بيضة، أعطت أختها سعاد ٥ بيضات منها. كم بيضة بقي معها؟
- اكتب على السبورة ٣٢ - ٥، واطلب إلى الطلبة تمثيل ذلك.
- **هل يمكن طرح ٥؟** لا. **لماذا؟** لا يوجد قطع آحاد كافية لنأخذ منها ٥ .
- **ما الحل؟** نفك حزمة ونستبدل بها عشرة آحاد.
- اطلب إليهم تنفيذ ذلك، ثم إجراء الطرح وإيجاد الناتج النهائي.

أستعد :

وجّه الطلبة إلى أعلى صفحة ١٢٢ لتعزيز مفهوم الدرس.
وأرشدهم خلال الدرس، وساعدهم على معرفة متى نلجأ إلى إعادة تجميع العشرات؟

أتأكد :

تابع أداء الطلبة للسؤالين ١ ، ٢ داخل الفصل .

السؤال (٣)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يجد الطلبة صعوبة في التمييز بين تمثيل الجمع وتمثيل الطرح. لذلك، ساعدهم على معرفة السبب في إظهار العدد الأكبر فقط، وهو أن العدد الأصغر هو الذي سيُؤخذ أو سيُطرح من الأكبر.

٣ الطَّرْحُ بِإعادَةِ التَّجْميعِ

أستعد

فكرة الدرس أجدُ ناتجَ الطَّرحِ بإعادةِ التَّجميعِ.

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ ٢٤ - ٨

الخُطْوَةُ ١:

أستَعْمِلُ [ ] وَ [ ]

لأُمَثِّلَ العَدَدَ ٢٤

٤ آحادٍ و ٢ عَشَرات

الخُطْوَةُ ٢:

أُلاحِظُ أنَّ عَدَدَ الآحادِ غَيْرُ كافٍ لأَطْرَحَ مِنْهُ ٨، لِذلِكَ أُعِيدُ التَّجْميعَ.

١٤ آحادًا و ١ عَشَرات

الخُطْوَةُ ٣:

أَطْرَحُ ٨ آحادٍ

٦ آحادٍ و ١ عَشَرات

٢٤ - ٨ = ١٦

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٧) وَ [ ] وَ [ ] لأجِدَ ناتِجَ الطَّرْحِ:

	أَطْرَحُ الآحادَ: هَلْ هُناكَ ضَرورَةٌ لإعادَةِ التَّجْميعِ؟ (أُحَوِّطُ الإجابَةَ)	أَكْتُبُ ناتِجَ الطَّرْحِ
١) ٣١ - ٤	لا نعم	٣١ - ٤ = ٢٧
٢) ٢٧ - ٥	لا نعم	٢٧ - ٥ = ٢٢

٣ أتَحَدَّثُ أوَضِّحُ مَتَى أَحْتاجُ إلى إعادَةِ التَّجْميعِ؟

عندما أجد الفرق بين رقمي الآحاد (الطرح) وعندما يكون المطروح أكبر من المطروح منه فإنني أعيد التجميع

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم كيفية العد لإيجاد ناتج الطرح

فاستعمل **رياضيات الأصابع،**

اطلب إلى الطلبة تشبيك أصابعهم لتشكيل ما يشبه الكرة.

- بين لهم أن الكرة التي شكلوها تحوي ١٠ أصابع متشابكة.
- اطلب إليهم فك أصابعهم المتشابكة.
- أخبرهم أن الكرة التي شكلوها قد انفكت أو أُعيد تجميعها لتصبح ١٠ آحاد.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات حسب الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على استعمال قطع ديتز في إعادة التجميع.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال لوحة العمل أو قطع ديتز.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

لماذا نلجأ أحياناً إلى إعادة التجميع في الطرح؟ إجابة ممكنة: عندما لا يوجد عدد كاف من الآحاد لإجراء عملية الطرح.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة طرح تحتاج إلى إعادة التجميع لحلها، ثم مثّل المسألة بالرسم.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تمثيل مسائل الطرح؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (١٢٣)

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٢٢ب)، (١١٦د).

التدريب

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ الْعَمَلِ (٧) وَ ■ وَ ■ لأجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

أتذكّر إذا لم تكن الآحاد كافية لتطرح، أعد تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحاد.

	أطْرَحُ الآحادَ. هَلْ هُناكَ ضَرورَةٌ لإعادَةِ التَّجميعِ؟ (أُحوِّطُ الإجابةَ)	أكْتُبُ ناتِجَ الطَّرْحِ
١ ٤٢ - ٦	لا نَعَم	٤٢ - ٦ = ٣٦
٢ ٣٥ - ٩	لا نَعَم	٣٥ - ٩ = ٢٦
٣ ٤٠ - ٨	لا نَعَم	٤٠ - ٨ = ٣٢
٤ ٥٦ - ٥	لا نَعَم	٥٦ - ٥ = ٥١
٥ ٢٢ - ٦	لا نَعَم	٢٢ - ٦ = ١٦
٦ ٤٣ - ٣	لا نَعَم	٤٣ - ٣ = ٤٠

أفكّر إذا طَرَحْتُ ٥ مِنْ ٢٣، فَهَلْ يَكُونُ نَاتِجُ الطَّرْحِ أَصْغَرَ مِنْ ٢٠ أَمْ أَكْبَرَ؟ أُوَضِّحُ ذلك.

إجابة ممكنة: سيكون ناتج الطرح أصغر من ٢٠، لأنني عندما أطرح ٣ من ٢٣ فإن الناتج ٢٠، لذا... فإنه عندما أطرح عددًا أكبر من ٣ (مثل ٥) من ٢٣ فإن الناتج بالضرورة سيكون أصغر من ٢٠...

نقاشٌ متزايد اطلب إلى طلبتك أن يشرح لك كيف يطرح ٢ من ٢٥ مستعملاً العدادات.

٣-٦ الطَّرْحُ بِإعادَةِ التَّجْمِيعِ

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ الْعَمَلِ (٦) و ■■■■■■■■ لأجِدَ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

	هَلْ تَحْتاجُ إلى اسْمِ أكْثَرَ مِنْ تَدَثُّرٍ مِنْ طَرْحٍ؟	أكْتُبُ ناتِجَ الطَّرْحِ
١ ٥٤ - ٦	نَعَمْ لا	٥٤ - ٦ = ٤٨
٢ ٣٢ - ٧	نَعَمْ لا	٣٢ - ٧ = ٢٥
٣ ٨٢ - ٨	نَعَمْ لا	٨٢ - ٨ = ٧٤
٤ ٤٧ - ٥	نَعَمْ لا	٤٧ - ٥ = ٤٢
٥ ٦٣ - ٦	نَعَمْ لا	٦٣ - ٦ = ٥٧
٦ ٩١ - ٣	نَعَمْ لا	٩١ - ٣ = ٨٨

أَحُلُّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٧ قَطَفْتُ عَلِيٌّ ٤١ لُفّاحَةً، وَأَكَلَ مِنْها ٣ لُفّاحاتٍ. فَكَمْ لُفّاحَةً بَقِيَتْ عِنْدَهُ؟
٣٨ لُفّاحَةً

٨ عُمْرُ أَبي ٥٤ سَنَةً، وَأَنَسٌ أَصْغَرُ بِهِ بِسَبْعِ سَنَواتٍ. فَكَمْ سَنَةً يَبْلُغُ عُمْرُ أَنَسٍ؟
٤٧ سَنَةً

أحل المسألة

أكتب جملة عددية

مخطط الدرس

الهدف :

كتابة جملة عددية لحل المسألة.

المواد والوسائل :

قطع دومنيو، مكعبات متداخلة

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦ - ٣)

أطرح :

(١) ١٣ - ٤ = ٩
(٢) ٢٢ - ٣ = ١٩
(٣) ١٥ - ٧ = ٨
(٤) ٢٤ - ٨ = ١٦
(٥) ١٥ - ٩ = ٦
(٦) ٣٣ - ٥ = ٢٨

مسألة اليوم :

لدى نادية كتاب يتكون من ٢٤ صفحة، قرأت منه ٩ صفحات في اليوم الأول. كم صفحة بقيت من الكتاب؟ ١٥، اكتب جملة عددية توضح ذلك ٢٤-٩=١٥، في اليوم الثاني قرأت ٨ صفحات أخرى، كم بقي من الكتاب؟ ٧ صفحات.
اكتب جملة عددية توضح ذلك. ١٥-٨=٧.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

لغوي، منطقي

١ الموهوبون

اكتب المسألة الآتية على السبورة: ذهبت هند وسعاد وفاطمة مع والدهن إلى شاطئ البحر في رحلة عائلية. التقطت هند ٢١ صدفة، والتقطت سعاد ٩ صدفات. أما فاطمة فالتقطت أكثر من سعاد بصدفة واحدة.

- اطلب إلى الطلبة صياغة سؤالين يتعلقان بالمسألة؛ أحدهما حول إضافة الأعداد بعضها إلى بعض، والآخر حول مقارنتها.
- اطلب إليهم تبادل أسئلتهم التي صاغوها.
- ثم اطلب إليهم كتابة عبارة عددية لكل سؤال، وحل السؤال بشكل كامل.

التعلّم الذاتي

منطقي، لغوي

١ سريعو التعلم

- اطلب إلى الطلبة كتابة ثلاث مسائل عددية.
- اطلب إليهم تبادل المسائل مع زملائهم في المجموعة نفسها، واطلب إليهم كتابة جملة عددية لحل المسألة.
- اطلب إليهم مشاركة الصف في مسائلهم وحلها.

١ التقديم:

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة: ١١ - ٦ = ؟ اطلب إلى الطلبة استعمال المكعبات المتداخلة لحل المسألة.

- اطلب إليهم وصل ١٠ مكعبات لتشكيل قطار، ثم وضع مكعب واحد أمامه.
- **ما عدد المكعبات التي أمامك؟** ١١ مكعبًا
- **اطلب إليهم أخذ ٦ مكعبات منها؟**
- **كم مكعبًا بقي؟** ٤ = ١٠ - ٥
- **كيف نحل المسألة بإعادة التجميع؟**

نفك القطار إلى مكعباته الأصلية وهي ١٠، فيصبح لدينا ١١ مكعبًا، وعندها نستطيع أخذ ٦ مكعبات منها.

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع الطلبة في المعطيات، والمطلوب.

أدار اطلب إليهم مناقشة خطة الحل.

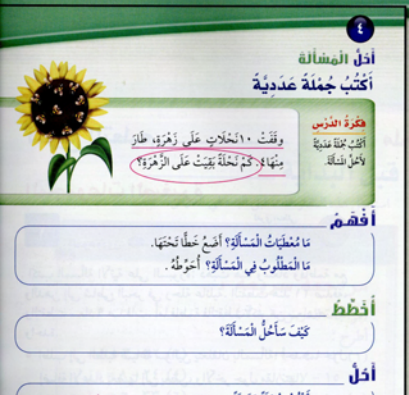
أحل أرشد الطلبة لاستعمال خطة كتابة الجملة العددية لحل المسألة.

- **كم نحلة على الزهرة؟** (١٠ نحلات). اكتب هذا العدد على السطر الأول.
- **ما عدد النحلات التي طارت؟** ٤ نحلات. اكتب العدد ٤ أسفل العدد ١٠.
- **هل نجمع أم نطرح؟** (نطرح) ضع إشارة ناقص أمام العددين، ثم حل المسألة.

أتحقق اطلب إلى الطلبة مراجعة العمل للتحقق من صحة الجواب ومنطقيته.

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار العملية المناسبة بين العددين. لذلك، اطلب إليهم أن يبحثوا عن كلمات مهمة، مثل: جميعهم، أكثر، أقل، الفرق... إلخ.



٤

أحلُّ المسألة

أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً

فكرة الدرس: أكتب جملة عددية لأحل المسألة.

وقفتْ ١٠ نحلاتٍ عَلَى زَهْرَةٍ، طَارَ مِنْهَا ٤. كَمْ نَحْلَةً بَقِيَتْ عَلَى الزَّهْرَةِ؟

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ المَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خَطًّا تَحْتَهَا.

مَا المَطْلُوبُ فِي المَسْأَلَةِ؟ أُحَوِّطُهُ.

أخطط

كَيْفَ سَأَحُلُّ المَسْأَلَةَ؟

أحل

أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً.

١٠
- ٤
٦

١٠ ⊖ ٤ = ٦ نَحْلاتٍ

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة

أدرك
افهم
اخطط
احل
اتحقق

أحاول

أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ

١ يَقِفُ ١٥ نَمْلَةً خَارِجَ بَيْتِ النَّمْلِ. فَإِذَا دَخَلَ ٣ نَمْلاتٍ مِنْهَا، فَكَمْ نَمْلَةً بَقِيَتْ فِي الْخَارِجِ؟

١٥ ⊖ ٣ ⊜ ١٢ نَمْلَةً

٢ التَقَطَ سَبْعَةُ أَرْنَبٍ ١٢ جَزَرَةً، ثُمَّ التَقَطَ ٥ جَزَرَاتٍ أُخْرَى. كَمْ جَزَرَةً أَصْبَحَتْ عِنْدَ السَّبْعَةِ؟

١٢ ⊕ ٥ ⊜ ١٧ جَزَرَةً

أتدرب

أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ

٣ فِي سَاحَةِ حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ ١٨ أَسَدًا. فَإِذَا دَخَلَتْ ٨ أُسُودٍ إِلَى أَقْفَاصِهَا، فَكَمْ أَسَدًا بَقِيَ فِي سَاحَةِ الْحَدِيقَةِ؟

١٨ ⊖ ٨ ⊜ ١٠ أُسُودٍ

٤ وَقَفَ ٢٢ طَائِرًا مِنْ طُيُورِ الْبَبَّغَاءِ عَلَى شَجَرَةٍ، ثُمَّ حَطَّتْ ٣ بَبَّغَاوَاتٍ أُخْرَى عَلَى هَذِهِ الشَّجَرَةِ. مَا عَدَدُ الْبَبَّغَاوَاتِ عَلَى الشَّجَرَةِ الآنَ؟

٢٢ ⊕ ٣ ⊜ ٢٥ بَبَّغَاءَ

٥ زَرَعَ بِلَالٌ ١٢ شَتْلَةً فِي حَدِيقَةِ الْمَنْزِلِ، وَزَرَعَتْ أُخْتُهُ سَارَةُ ٩ شَتْلَاتٍ أُخْرَى. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الشَّتْلَاتِ الَّتِي زَرَعَهَا بِلَالٌ عَلَى عَدَدِ الشَّتْلَاتِ الَّتِي زَرَعَتْهَا سَارَةُ؟

١٢ ⊖ ٩ ⊜ ٣ شَتْلَاتٍ

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يعد تنازليًا من ٥٣ – ١٧. ثم اطلب إليه أن يذكر لك كيف يتغلّب من صفة الحلّ.

أحاول:
راقب الطلبة في أثناء حلهم للسؤالين ١، ٢ داخل الفصل.

خطة تدريس بديلة

إن ◄ واجه الطلبة صعوبة في كتابة العبارة العددية التي تمثل المسألة

فاستعمل **رياضيات الدومينو:**
يختار كل طالب قطعة من قطع الدومينو التي تحوي نقاطًا على جانبيها، ويعدّ كل النقاط التي عليها.
- وضح لهم أنهم سيعدّون النقاط على أحد الجوانب، ثم يضيفون عدد النقاط على الجانب الثاني.
- بيّن لهم أنه لكتابة جملة عددية، عليهم وضع إشارة + بين عدد النقاط على كل وجه لإيجاد المجموع.

٣ التدريب:

في الأسئلة ٣-٥: قد يجد الطلبة صعوبة في التمييز بين معطيات السؤال وما يحتاجون إليه لحل المسألة؛ فهم بحاجة إلى معرفة كيفية كتابة مسائل عن الجمع أو الطرح لإتمام حل المسائل المطلوبة.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

كيف تساعدك خطة كتابة الجملة العددية على معرفة المطلوب من المسألة؟ إجابة ممكنة: نضع المعطى في المسألة وما الذي نريد إيجاده معًا.

أكْتُبُ ◄ اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا مسألة، والجملة العددية التي تناسبها.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تمثيل مسائل الطرح؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فاستعمل خطة التدريس البديلة (١٢٥).
وإذا كان الجواب لا ◄ فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٢٤ ب).

٤-٦ أحلُّ المَسألة: أكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً

أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأَحُلَّ المَسائِلَ الآتِيَةَ:

٦ كانَ في المَنْصِبِ ١٥ فَطيرَةً. إِذا بِعْتُ مِنْها ٦ فَطائِرَ، فَكَمْ فَطيرَةً في المَنْصِبِ الآنَ؟

١٥ ⊖ ٦ ⊜ ٩ فَطائِرَ

٧ قَطَفَتِ السَّنْجَفادَةُ سَبْعَةً و١٤ سَنْجَرًا، ثُمَّ قَطَفَتْ ٣ سَنْجَراتٍ. فَكَمْ سَنْجَرًا قَطَفَتِ السَّنْجَفادَةُ؟

١٤ ⊕ ٣ ⊜ ١٧ سَنْجَرًا

٨ كانَ عَلَى الشَّجَرَةِ ١٢ بُرْقالًا، سَقَطَ مِنْها بُرْقالانِ. كَمْ بُرْقالًا بَقِيَ عَلَيْها؟

١٢ ⊖ ٢ ⊜ ١٠ بُرْقالاتٍ

٩ في السّاحَةِ ٩ أَوْلادٍ. إِنْضَمَّ إِلَيْهِمْ عَشَرَةُ أَوْلادٍ آخَرِينَ. كَمْ وَلَدًا في السّاحَةِ الآنَ؟

٩ ⊕ ١٠ ⊜ ١٩ وَلَدًا

١٠ أَعَدَّ عَدْنانُ ١٦ فَطيرَةً، وَباعَ مِنْها ١١ فَطيرَةً. فَكَمْ فَطيرَةً بَقِيَتْ عِنْدَهُ؟

١٦ ⊖ ١١ ⊜ ٥ فَطائِرَ

١١ رَأَى أَحْمَى ١١ طائِرَةً وَرَقِيَّةً تُحَلِّقُ في الْهَواءِ، وَطائِرَتَيْنِ مُلْقَتَيْنِ في الشَّجَرَةِ. ثُمَّ كانَ عَدَدُ الطّائِراتِ الوَرَقِيَّةِ الَّتِي رَآهَا أَحْمَى؟

١١ ⊕ ٢ ⊜ ١٣ طائِرَةً وَرَقِيَّةً

الدرس

٦ - ٥ طرح عدد من رقم واحد من عدد مكونٍ من رقمين

مخطط الدرس

الهدف :

طرح عدد من رقم واحد من عدد مكون من رقمين.

مراجعة المفردات:

ناتج الطرح (الفرق)

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٦)، مكعبات متداخله ، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

إن استعمال محتوى بسيط عند تدريس طريقة صعبة يسمح للطلبة بالتركيز على الطريقة. ومحتوى هذا الدرس لا يركز على أن يسلك الطلبة دائماً خوارزمية معيارية في طرح العدد من رقم واحد من العدد من رقمين. فالهدف الرئيس هو إجراء الحسابات عقلياً (ذهنياً). وعلى أي حال،فإن هذه المسائل تعتبر نقطة بداية لتعليم خوارزمية الطرح، كما أن سهولة هذه المسائل تمكّن الطلبة من تمثيلها بالمواد الحسية.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦-٤)

في زهرية ٣٠ وردة ، ثم أضيف إليها ٢٠ وردة أخرى.

كم أصبح عدد الوردات؟ أكتب جملة عددية لإيجاد الجواب.

٣٠ + ٢٠ = ٥٠

مسألة اليوم :

ساعدت آمنة والدتها في صنع ٩ قطع من الحلوى وأعطت صديقاتها ٦ منها، كم قطعة بقيت؟ ٣ قطع وإذا أكلت هي ووالدتها قطعتان، فكم قطعة بقي؟ قطعة واحدة.

مراجعة المفردات:

ناقش الطلبة في كلمة **الفرق**، واكتبها على السبورة. الفرق هو نتيجة طرح عدد من عدد آخر.

- اكتب ١٤ - ٦ = ٨
- أي الأعداد السابقة هو الفرق؟ ٨
- اطلب إلى الطلبة حل جملٍ رياضية تتعلق بالطرح، واطلب إليهم توضيح الفرق.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

بصري، مكاني، لغوي

١ الموهوبون

المواد : بطاقات أرقام من ١ – ٩.

اطلب إلى الطلبة خلط الأوراق جيدًا وجعلها مقلوبة إلى الأسفل.

- يقوم الطالب الأول بسحب ٣ بطاقات وتكوين مسألتي طرح عدد من رقم واحد من آخر مكوّن من رقمين، بحيث يتطلب حلهما إعادة التجميع.
- يكتب الطلبة المسائل على ورقة، ثم يقومون بحلها وإيجاد ناتج الطرح.
- يتحقق طالب آخر من صحة الحل ، وتعطى نقطتين إذا كان الحل صحيحًا في المسألتين، ونقطة واحدة إذا كانت واحدة فقط صحيحة.
- يلعب الطلبة هذه اللعبة بالدور، والذي يحصل على ١٠ نقاط أولاً يكون هو الفائز.

التعلّم الذاتي

حركي

١ سريعو التعلم

المواد : صفحات من الملحق الرياضي لإحدى الجرائد، قطع دينز .

- اطلب إلى الطلبة البحث عن نتائج بعض المسابقات الرياضية (كرة السلة، الكرة الطائرة، تنس الطاولة)، وكتابة مسائل طرح تتضمن الأعداد التي تمثل نتائج تلك المسابقات.
- يمكن أن يستعمل الطلبة قطع دينز لتمثيل المسألة.

١ التقديم:

نشاط:

- جهِّز مسائل طرح يتطلب بعضها إعادة تجميع، ولا يتطلب بعضها الآخر ذلك. مثل: ٦٣ - ٧، ٧٥ - ٤، ٤٢ - ٩، ٩٠ - ٤.
- أشر إلى المسائل الواحدة تلو الأخرى، واطلب إلى الطلبة الوقوف إذا كان حلّها يتطلب إعادة التجميع، ورفع أيديهم اليمنى إذا كانت المسألة لا تحتاج إلى التجميع.
- اطلب إليهم إثبات صحة إجاباتهم باستعمال قطع دينز.

٢ التدريس:

زوّد الطلبةبورقة العمل (٦) ، وقطع دينز. واكتب على السبورة عبارة طرح، مثل: ١٣ - ٥، واطلب إليهم تمثيل العدد ١٣ على ورقة العمل لديهم.

- **كيف نجد عدد القطع المتبقية بعد أخذ ٥ قطع منها؟**
  نطرح ٥ من ١٣.
- **كيف يمكن الحكم على أن عدد الآحاد يكفي لأخذ ٥ منها؟**
  ننظر إلى منزلة الآحاد إذا كان هناك ٥ على الأقل.
- وإذا لم يكن هناك ما يكفي لنأخذ منه ٥، **فماذا نفعل؟**
  نعيد تجميع العشرة إلى آحاد.
- **ما عدد العشرات والآحاد المتبقي بعد أخذ ٥ منها؟**
  ٨ آحاد ولم يبق عشرات.
- اكتب ٨ على السبورة.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة ١٢٦ لتدريس المفهوم الوارد في الدرس.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ - ٣ داخل الفصل.

السؤال (٤)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة!

ساعد الطلبة على فهم أننا نلجأ إلى إعادة التجميع، عندما لا يكون هناك آحاد كافية لنطرح منها.

٥ طَرحُ عَددٍ مِنْ رَقْمٍ واحِدٍ مِنْ عَددٍ مَكوّنٍ مِن رَقْمَيْن

أستعد

فكرة الدرس أَجِدُ ناتِجَ الطَّرحِ ٣٤ - ٦

الخُطوةُ ١:
أُمثِّلُ العَدَدَ ٣٤
هَلْ أَستَطيعُ أَنْ أَطرَحَ ٦ آحادٍ؟

عشرات	آحاد
٣	٤

الخُطوةُ ٢:
أُمثِّلُ العَدَدَ ٣٤
هَلْ أَستَطيعُ أَنْ أَطرَحَ ٦ آحادٍ؟
أُعيدُ تجميعَ عَشَرَةٍ واحِدَةٍ إلى ١٠ آحادٍ.
٤ آحادٍ + ١٠ آحادٍ = ١٤ آحادًا

عشرات	آحاد
٣	١٤

الخُطوةُ ٣:
أَطرَحُ الآحادَ

عشرات	آحاد
٣	١٤
	٦
	٨

الخُطوةُ ٤:
أَطرَحُ العَشَراتِ

عشرات	آحاد
٣	١٤
٣	٦
٠	٨

٣٤ - ٦ = ٢٨

أتأكد

أَستَعمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٧) وَ ▭ وَ ■ لأجِدَ ناتِجَ الطَّرحِ:

١) ٢٥ - ٨ = ١٧

عشرات	آحاد
١	١٥
٢	٥
١	٨

٢) ٤٩ - ٥ = ٤٤

عشرات	آحاد
٤	٩
٤	٥

٣) ٣٢ - ٥ = ٢٧

عشرات	آحاد
٢	١٢
٣	٢
٢	٧

٤) **اتحدَّثُ** أُوضِّحُ كَيْفَ أُعيدُ تَجْميعَ عَشَرَةٍ واحِدَةٍ.
أكون من العشرة الواحدة ١٠ آحاد.

التدرب

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٧) وَ ▭ لأجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

٥ عشرات | آحاد
٧ | ٧
٨ | ٢
- | -
١ | ٩

٦ عشرات | آحاد
٦ | ٧
٢ | ٠
- | -
٥ | ٢

٧ عشرات | آحاد
□ | □
٦ | ٥
- | -
٣ | ١

٨ عشرات | آحاد
٤ | ٤
٢ | ٧
- | -
٢ | ٧

٩ عشرات | آحاد
٤ | ١٠
٣ | ٢
- | -
٧ | ١

١٠ عشرات | آحاد
□ | □
١ | ٤
- | -
٥ | ٠

أحلُّ المسألة

١١ **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ:** لَدَيَّ ٤ عَشَرَاتٍ وَ ٦ آحَادٍ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ. مَا أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الآحَادِ يُمْكِنُ أَنْ أَطْرَحَهُ دُونَ الْحَاجَةِ إِلَى إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

عشرات	آحاد
▮▮▮▮	▮▮▮▮▮▮

إجابة ممكنة: أكبر عدد من الآحاد يمكن أن أطرحه دون إعادة التجميع هو ٦؛ لأنني عندما أطرح ٧ أو أكبر فسوف أحتاج إلى إعادة التجميع.

نقاط متزايد
اطلب إلى طلابك أن يطرحوا لك كيف يطرح ٩ من ٢٧.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم عملية طرح عدد من رقم واحد من آخر من رقمين.

فاستعمل **الوسائل الحسية**، إذا لم يكتسب الطلبة مفهوم الطرح باستعمال قطع دينز، فاستعمل المكعبات المتداخلة، ويمكنهم استعمال قطع العشرات بلون مخالف لقطع الآحاد.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات حسب المقترحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة وساعدهم على التمييز بين العدد المكون من رقم واحد، والعدد المكون من رقمين.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال لوحة العمل وقطع دينز.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اطلب إلى الطلبة تمثيل عملية طرح عدد من رقم واحد من عدد آخر مكوّن من رقمين، باستعمال قطع دينز ولوحة المنازل.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة طرح تتطلب إعادة تجميع، مستعملين أعدادًا لا تزيد على ٢٠، ثم اطلب إليهم أن يمثلوا المسألة باستعمال صور الحيوانات المفضلة لديهم.

تأكد سريع أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في طرح عدد من رقم واحد من آخر مكون من رقمين؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (١٢٧).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١٢٦ ب).

٥-٦ طرحُ عددٍ مِنْ رقمٍ واحدٍ مِنْ عددٍ مكوّنٍ مِنْ رقمَيْنِ

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٧) و ▭ لأجِدَ نَاتِجَ الْجَمْعِ:

١ عشرات | آحاد
١٥ | ٥
- ٨ | -
٧ | ٧

٢ عشرات | آحاد
١٣ | ٣
- ٥ | -
٨ | ٨

٣ عشرات | آحاد
١٦ | ٦
- ٩ | -
٧ | ٧

٤ عشرات | آحاد
١٠ | ٠
- ٨ | -
٢ | ٢

٥ عشرات | آحاد
١٢ | ٢
- ٨ | -
٤ | ٤

٦ عشرات | آحاد
٥ | ٥
- ٠ | -
٥ | ٥

٧ عشرات | آحاد
١٨ | ٨
- ٩ | -
٩ | ٩

٨ عشرات | آحاد
١١ | ١
- ٤ | -
٧ | ٧

٩ عشرات | آحاد
٨ | ٨
- ٢ | -
٦ | ٦

١٠ عشرات | آحاد
٨ | ٨
- ٠ | -
٨ | ٨

١١ كانَ في ساحَةِ المَدْرَسَةِ ٢٣ طالبًا يَلْعَبونَ. فإذا دَخَلَ ٧ مِنْهُمْ إلى غُرْفَةِ الصَّفِّ، فكَمْ طالبًا بَقِيَ في المَلْعَبِ؟
١٦ طالبًا

١٢ كانَ على الشَّجَرَةِ ٣٥ رُمّانَةً، قَطَفَ المُزارِعُ مِنْها ثَمانِيَ رُمّاناتٍ. فَكَمْ رُمّانَةً بَقِيَتْ عَلَيْها؟
٢٧ رُمّانَةً

الدرس

٦ - ٦ طرح عددين كل منهما مكون من رقمين

مخطط الدرس

الهدف :

طرح عددين كل منهما مكون من رقمين .

مراجعة المفردات :

الطرح

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٦)، قطع ديتز، قطع عد ذات لونين.

الحسية الرياضية

يتعلم الطلبة في هذا الدرس خوارزمية طرح عددين كل منهما مكوّن من رقمين، وهي تربط بين الناحية الحسية التي استعملها في الدرس السابق مع الناحية المجردة. الطريقة الفضلى لتعلم كيفية ذلك الربط، هي بتسجيل الخطوات التي تمت في أثناء تمثيل الحل باستعمال الوسائل الحسية وغيرها، ثم تنفيذ هذه الخطوات على المسائل في الموقف الجديد ولكن دون استعمال تلك الوسائل.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦-٥)

أطرح:

(١) ٢٤ - ٦ = ١٨ (٢) ١٣ - ٣ = ١٠

(٣) ١٥ - ٧ = ٨ (٤) ٣٧ - ٦ = ٣١

مسألة اليوم :

جمّع أحمد وباسل ٢٤ سلة طعام، وأعطيا ٩ منها للجمعية الخيرية. كم سلة بقيت معهما؟ ١٥ علبة ثم أعطيا ٩ منها إلى أحد الملاجئ، كم سلة بقيت؟ ٦ سلال.

مراجعة المفردات:

ناقش الطلبة في كلمة **الطرح**، واكتبها على السبورة. والطرح يعني أن نأخذ من العدد.

- اطلب إلى الطلبة كتابة عدة مسائل طرح، وأن يتبادلوها فيما بينهم لحلها.
- يعمل الطلبة معًا لتوضيح إحدى هذه المسائل.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

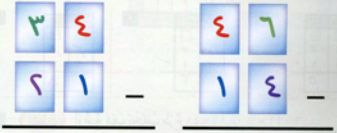
المجموعات الصغيرة

١ منطقي

الموهوبون

المواد : مكعبات أرقام، بطاقات.

- كوّن مجموعات ثلاثية واطلب إلى كل واحد في المجموعة أن يرمي المكعب مرتين، ويسجل الرقمين اللذين حصل عليهما على بطاقتين.
- يكوّن الطلبة أعدادًا ذات رقمين بالدور باستعمال البطاقات الست، ثم يكتبون جمل طرح ويحل كل واحد منهم جملة الآخر.



التعلّم الذاتي

١ حركي

سريعو التعلم

المواد : وسائل حسية متنوعة.

- يكتب كل طالب جملة طرح لعددين من رقمين، ويقوم زميله بتمثيلها وحلها وتبرير معقولية الحل.
- يستعمل الطالب الأول عدة أصناف من المواد لإثبات صحة الحل أو عدمه.

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى «الصحة» لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (١١٦د).

١ التقديم:

نشاط:

اكتب جملة طرح على السبورة بشكل عمودي، واطلب إلى الطلبة العمل ثنائيًا مستعملين قطع دينزولوحة المنازل.

- اطلب إلى الطلبة إعادة تجميع عشرة واحدة و ١٠ آحاد على ورقة العمل.
- اكتب على السبورة العبارة التالية: ٣٣ - ٥ بشكل عمودي.
- اطلب إليهم شطب العدد ٣ في منزلة العشرات، وكتابة العدد ٢ فوقه، ثم شطب العدد ٣ في منزلة الآحاد، وكتابة العدد ١٣ فوقه كما في الشكل أدناه.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 2}\ {\scriptstyle 13} \\ \not{3}\not{3} \\ -\ \ 5 \\ \hline \end{array}$$

- اطلب إليهم طرح الآحاد أولاً، ثم العشرات.

ما ناتج الطرح؟ ٢ عشرات و ٨ آحاد.

٢ التدريس:

اطلب إلى الطلبة استعمال قطع دينزولوحة المنازل. واعرض على الطلبة المسألة الآتية:

وضعت عائشة ٥٢ حبة تفاح في سلة. أخذت منها ١٧ حبة لتصنع فطيرة التفاح. ما عدد التفاحات المتبقية في السلة؟

- **كيف تجد عدد التفاحات التي بقيت في السلة؟** نطرح ١٧ من ٥٢.
- **هل تحتاج إلى إعادة التجميع في حل هذه المسألة؟ وضح ذلك.** نعم؛ لأن العدد ٥٢ آحاده ٢، ولا نستطيع أخذ ٧ منه.
- عند إعادة تجميع العدد ٥٢ لزيادة عدد الآحاد، **كيف ستتغير عدد الآحاد وعدد العشرات؟** عشرة واحدة تصبح عشرة آحاد، وبذلك فإن ٥ عشرات و ٢ آحاد تصبح عند التجميع ٤ عشرات و ١٢ آحادًا.
- **ماذا تفعل بعد ذلك؟** نطرح ٧ آحاد من ١٢ آحادًا، وعشرة واحدة من ٤ عشرات.
- **ما العدد الناتج بعد الطرح والذي يُعبر عن عدد التفاحات المتبقية في السلة؟** ٣٥

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (١٢٨) لتعزيز مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة في أثناء حل الأسئلة ١ - ٣ داخل الفصل.

السؤال (٤)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

٦ طَرْحُ عَدَدَيْنِ كُلٌّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ

استعد

فكرة الدرس أَطْرَحُ عَدَدَيْنِ مُكَوَّنَيْنِ مِنْ رَقْمَيْنِ.

أجدُ ناتِجَ الطَّرْحِ ٥٢ - ١٧

الخُطْوَةُ ١: أُمَثِّلُ العَدَدَ ٥٢

هَلْ أَسْتَطِيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٧ آحادٍ؟

عشرات	آحاد
٥	٢

الخُطْوَةُ ٢: أُحَلِّلُ لِتَجْمِيعِ عَشَرَةٍ وَاحِدَةٍ إِلَى ١٠ آحادٍ

٢ آحاد + ١٠ آحادٍ = ١٢ آحادًا

عشرات	آحاد
٤	١٢
٥	٢

الخُطْوَةُ ٣: أَطْرَحُ الآحادَ

عشرات	آحاد
٤	١٢
٥	٢
	٧
	٥

الخُطْوَةُ ٤: أَطْرَحُ العَشَرَاتِ

عشرات	آحاد
٤	١٢
٥	٢
- ١	٧
٣	٥

٥٢ - ١٧ = ٣٥

أتأكد

أَسْتَعْمِلُ وَرَقَةَ العَمَلِ (٦) وَ ▭ وَ ▭ لأجِدَ ناتِجَ الطَّرْحِ:

١

عشرات	آحاد
٢	٥
- ١	٧
١	٨

٢

عشرات	آحاد
٤	١٢
٥	٢
- ٢	٧
٢	٥

٣

عشرات	آحاد
٣	١٢
٤	٢
- ١	٧
٢	٥

أتحدث أُوَضِّحُ كَيْفَ يَخْتَلِفُ طَرْحُ ٤١ - ١٦ عَنْ طَرْحِ ٤١ - ٦.

إجابة ممكنة: ٤١ - ١٦ تعني طرح عددين كل منهما مكون من رقمين. بينما ٤١ - ٦ تعني طرح عدد من رقم واحد من عدد مكون من رقمين.

الأخطاء الشائعة!

إذا وجد الطلبة صعوبة في إعادة تجميع الصفر (السؤال ٥)، فاطلب إليهم تمثيل العدد ٥٠ بقطع عد وإعادة ترتيبها إلى ٤٠ و ١٠.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في فهم كيفية إجراء عملية طرح عددين

فاستعمل قطع عد ذات لونين بدلاً من قطع دينز إذا لم تساعدهم قطع دينز على الفهم.

٤ التدريب:

نوّع التدريبات حسب المقترحات الآتية :

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل الأسئلة وساعدهم على إعادة التجميع والطرح.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال قطع دينز أو أوراق عمل.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

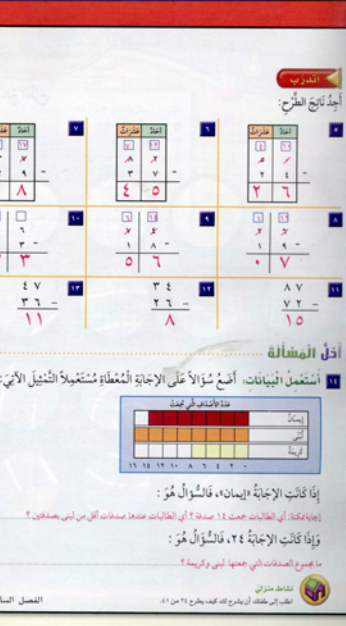
كلف الطلبة بتمثيل العبارة ٦٢ – ١٨ باستعمال قطع دينز وورقة العمل ٦ ، ثم حلها.

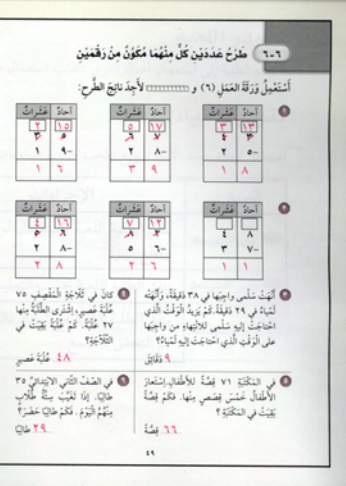
أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة ثلاث مسائل طرح، كل عددين فيها مكونان من رقمين، ثم شجعهم على حلها.

تأكد سرين أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تمثيل عملية الطرح بالوسائل الحسية.

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة. (١٢٩).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي . (١٢٨ ب)، (١١٦ د).





تدريبات إضافية

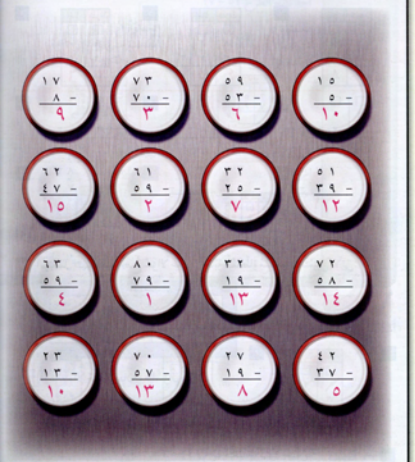
مراجعة الدروس من (٦ - ١) إلى (٦ - ٦)

الهدف:
مراجعة وتقويم مهارات ومفاهيم الدروس السابقة.

الإجراءات:

- راجع مع الطلبة حقائق الجمع وحقائق الطرح.
- قد يرغب الطلبة في كتابة الحقائق للتدرب عليها، ثم الرجوع إليها.
- راجع جمع العدد إلى نفسه وإلى الصفر، وطرح العدد من نفسه، وطرح الصفر.

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:



أضرب الهدف

المفهوم الرياضي:

الطرح

المواد والوسائل:

مكعب مرقم (٣ - ٨)، قطع عد بلونين، قطعتا لعب بلونين.

التعليمات:

- وجه الطلبة إلى اللعبة صفحة ١٣١ واشرح لهم قواعد اللعبة.
- يلعب الطلبة في أزواج.
- يضع كل طالب قطعة اللعب الخاصة به على العدد ٢٥.
- يلقي الطالب المكعب المرقم ثم يجد الفرق بين العدد الذي وضع قطعة اللعب عنده والرقم الظاهر على المكعب المرقم، ثم ينتقل إلى الدائرة التي تليها
- يأخذ الطالب قطعة عد واحدة إذا احتاج إلى إعادة تجميع ليطرح.
- يستمر اللعب حتى يصل اللاعبان إلى مركز الهدف.
- يفوز اللاعب الذي يحصل على أكبر عدد من قطع العد.

تطوير اللعبة

- وجه الطلبة إلى استعمال أعدادٍ أخرى تتطلب استعمال مسائل طرح مختلفة.

تنويع اللعب:

استعمل المقترحات الآتية لتنويع اللعب حسب مستويات الطلبة:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	ينفذ الطلبة اللعبة باستعمال لوحة المئة وقطع دينز.
ضمن المتوسط	ينفذ الطلبة اللعبة حسب التعليمات.
فوق المتوسط	ينفذ الطلبة اللعبة مع إيجاد ناتج الطرح ثم التحقق بالجمع.

التحقق من صحة ناتج الطرح

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال الجمع للتحقق من صحة ناتج الطرح.

مراجعة المفردات:

العكس

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٦)، مكعبات متداخلة ، قطع دينز.

الخلفية الرياضية

إن مفهوم الحقائق المترابطة يمكّن الطلبة من رؤية العلاقة الطبيعية بين الجمع والطرح. سيتعلم الطالب في هذا الدرس أن هذه العلاقة موجودة حتى في جمع الأعداد الأخرى وطرحها والتي تزيد على ٢٠. فالعلاقة العكسية بين الجمع والطرح تُبنى في المراحل الابتدائية الأولى، وتشبه العلاقة العكسية بين الضرب والقسمة والتي سيتعلمها الطالب لاحقًا، وكذلك عندما يتعلم كيف يُجري العمليات على الكسور والأعداد الصحيحة بشكل عام.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦-٦)

أطرح:

(١) ٣٢ - ١٨ = ١٤

(٢) ٤٤ - ١٦ = ٢٨

(٣) ٥٣ - ٢٥ = ٢٨

(٤) ٢٥ - ١٤ = ١١

(٥) ١٩ - ١٢ = ٧

(٦) ٣٦ - ٢٨ = ٨

مسألة اليوم :

وجدت ميساء وعائشة ٢٤ صدفة على شاطئ البحر. أخذت ميساء ١١ صدفة منها، كم صدفة بقيت لعائشة؟ ١٣ صدفة.

مراجعة المفردات:

- ناقش الطلبة في كلمة **عكس**، واكتبها على السبورة. العكس هو الضد. اطلب إلى الطلبة في إحدى جهات الغرفة الصفية أن يقترحوا كلمات للمكان مثل: فوق، أمام، إلى اليسار، إلى الخلف، واطلب إلى الطلبة في الجهة الأخرى أن يذكروا أضدادها

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

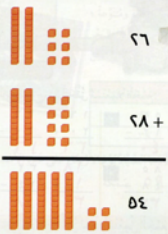
١ دون المتوسط

منطقي

المواد ، قطع دينز، بطاقات.

اكتب على البطاقات مسائل طرح ومسائل جمع مترابطة .

- يسحب طالب بطاقة ويقوم بتمثيلها بالوسائل الحسية التي لديه.
- يحل طالب ثانٍ مسألة الطرح.
- يحل طالب ثالث مسألة الجمع.
- يفسر الطلبة معًا أوجه التشابه بين الجمع والطرح.



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

بصري/ مكاني

المواد ، بطاقات عليها مسائل جمع وطرح مترابطة.

- تحصل كل مجموعة على ١٨ بطاقة، ثم تقوم بخلطها ووضع أوجهها إلى أسفل.
- يسحب الطلبة بطاقتين من البطاقات في كل مرة.
- إذا كانت المسائل التي على البطاقتين مترابطة يقوم الطلبة بحلها والاحتفاظ بها، وإلا تُعاد البطاقتان ويُختار غيرهما.
- الطالب الذي يجمع أكبر عدد من البطاقات المترابطة هو الفائز.

٢ الربط مع المواد الأخرى

- وجّه الطلبة إلى «العلوم» لاستكشاف مفهوم الدرس ونقل أثر تعلمه. (١١٦د)

١ التقديم:

نشاط:

اكتب العبارة: ٥ - ٢ على السبورة، واسأل الطلبة عن كيفية تمثيل هذه العبارة باستعمال المكعبات المتداخلة.

ابدأ بـ ٥ مكعبات متداخلة، ثم افصل ٢ منها.

- اطلب إليهم فصل مكعبين، وذكر ناتج الطرح. ٣
- اسأل الطلبة عن طريقة التحقق من صحة الحل، واطلب إليهم إعادة المكعبين اللذين تم فصلهما، ثم عدّ المكعبات.

ما المجموع الآن؟ ٥

٢ التدريس:

اكتب على السبورة العبارة: ٤٥ - ٣٢، واطلب إلى الطلبة تمثيل العدد ٤٥ بقطع دينز على أوراق العمل التي معهم.

- اطلب إليهم إتمام عملية الطرح بإزالة القطع من ورقة العمل.

ما ناتج الطرح؟ ١٣

- ماذا تتوقع أن يحدث إذا أرجعنا ٣٢ قطعة؟ تحصل على العدد ٤٥ مرة أخرى.
- اكتب على السبورة ١٣ + ٣٢، واطلب إليهم إضافة ٣٢ قطعة إلى ١٣ قطعة التي بقيت.
- **ما مجموع ١٣ + ٣٢؟ ٤٥ على أي شيء يدل ذلك؟** أن الحل صحيح.
- **ماذا لو كان ناتج الجمع لا يساوي ٤٥؟** هناك خطأ في الجمع أو الطرح.

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (١٣٢) من كتاب الطالب لتعزيز المفهوم الوارد في الدرس. وأرشد الطلبة عند استعمال الجمع إلى التحقق من الطرح.

أتأكد:

تابع أداء الطلبة عند حل الأسئلة ١ - ٦ داخل الفصل.

السؤال (٧)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يجد بعض الطلبة صعوبة في استعمال الجمع للتحقق من صحة ناتج الطرح لعدم إتقانهم الحقائق العددية، لذا دربهم على حقائق الأعداد باستعمال البطاقات الخاطفة.

٧ التَّحقُّقُ مِنْ صِحَّةِ نَاتِجِ الطَّرْحِ

التدريب

أجِدُ ناتِجَ الطَّرحِ، ثُمَّ أتَحَقَّقُ مُستَعمِلاً الجَمعَ:

٨	٥٧ − ٣٠ = ٢٧	٩	٦٠ − ١٠ = ٥٠	١٠	٤٢ − ٥ = ٣٧
	٢٧ + ٣٠ = ٥٧		٥٠ + ١٠ = ٦٠		٣٧ + ٥ = ٤٢
١١	٧٥ − ٤١ = ٣٤	١٢	٤١ − ٢٦ = ١٥	١٣	٧٤ − ٢٨ = ٤٦
	٣٤ + ٤١ = ٧٥		١٥ + ٢٦ = ٤١		٤٦ + ٢٨ = ٧٤
١٤	٥٦ − ٢٨ = ٢٨	١٥	٥٦ − ١١ = ٤٥	١٦	٤٧ − ٣١ = ١٦
	٢٨ + ٢٨ = ٥٦		٤٥ + ١١ = ٥٦		١٦ + ٣١ = ٤٧

ملف البيانات

حَبَا اللهُ المَمْلَكَةَ العَرَبِيَّةَ السُّعُودِيَّةَ بِبِيئَةٍ بَحْرِيَّةٍ غَنِيَّةٍ ومُتَنَوِّعَةٍ ١ فَهِيَ تَزْخَرُ بِأَنْوَاعٍ مُتَعَدِّدَةٍ مِنَ الأَسْماكِ ، يَخْرُجُ صَيَّادُ إِلَى البَحْرِ لِصَيْدِ الأَسْماكِ يَوْمَيِ الأَرْبِعاءِ والخَمِيسِ. والجَدْوَلُ الآتِي يُبَيِّنُ عَدَدَ الأَسْماكِ الَّتِي اصْطَادَهَا:

اليَوْم	عَدَدُ الأَسْماكِ
الأَرْبِعاء	٩٧
الخَمِيس	٣٨

١٧ كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الأَسْماكِ الَّتِي اصْطَادَهَا الصَّيَّادُ يَوْمَ الأَرْبِعاءِ عَلَى عَدَدِ الأَسْماكِ الَّتِي اصْطَادَهَا يَوْمَ الخَمِيسِ؟ ٥٩ سَمَكَةً

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يجد ناتج الطرح ٢٣ − ١٦ ، ثم اطلب إليه أن يشرح لك كيف يتحقق من صحة الناتج

أتذكّر

للتحقق من صحة ناتج الطرح أجمع العدد المطروح وناتج الطرح.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في استعمال الجمع للتحقق من الطرح

فاعرض نموذجًا يمثّل بعض الحقائق المترابطة باستعمال قطع عد ذات لونين ، ثم قم بجمع القطع وطرحها.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة وساعدهم على تنفيذ عمليات الجمع والطرح.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال قطع دينز أو أوراق عمل.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة تمثيل العبارة ٢٩ − ٢٣ وحلها، ثم التحقق من صحة الحل باستعمال الجمع أو الوسائل الحسية أو ورقة العمل .

٢٩ − ٢٣ = ٦ ، ٦ + ٢٣ = ٢٩

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة قوائم تتضمن الحقائق المترابطة التي تربط بين الطرح والجمع، واطلب إليهم توضيح ذلك.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في استعمال الجمع للتحقق من صحة الطرح؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٣٢ ب) .

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي. (١٣٢ ب)، (١١٦ د) .

٧-٦ التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ نَاتِجِ الطَّرْحِ

أجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، وأَتَحَقَّقُ بِالجَمْعِ:

٥	٣٧ − ١٥ = ٢٢	٦٧ − ٤٨ = ١٩	٥٢ − ٣٦ = ١٦
	١٥ + ٢٢ = ٣٧	٤٨ + ١٩ = ٦٧	٣٦ + ١٦ = ٥٢
٦	٤٨ − ١٨ = ٣٠	٧٣ − ٧ = ٦٦	٨٢ − ٦٨ = ١٤
	١٨ + ٣٠ = ٤٨	٧ + ٦٦ = ٧٣	٦٨ + ١٤ = ٨٢
٧	٩١ − ٤٥ = ٤٦	٣٥ − ١٧ = ١٨	٧٧ − ٤١ = ٣٦
	٤٥ + ٤٦ = ٩١	١٧ + ١٨ = ٣٥	٤١ + ٣٦ = ٧٧

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ وأَتَحَقَّقُ بِالجَمْعِ:

٨ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّانِي ٤٦ طالِبًا. وَعَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ ٧٧ طالِبًا. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ عَلَى عَدَدِ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّانِي؟ ٣١ طالِبًا

٩ اسْتَعارَ رائِدٌ ٢٠ كِتابًا مِنَ المَكْتَبَةِ، وأَعادَ مِنْهَا ١٢ كِتابًا . كَمْ كِتابًا بَقِيَ عِنْدَهُ؟ ٨ كُتُبٍ

تقدير ناتج الطرح

مخطط الدرس

الهدف :

تقدير ناتج الطرح .

مراجعة المفردات :

التقدير، التقريب.

المواد والوسائل :

ورقة العمل (٤)، قطع عد بلونين

الخلفية الرياضية

تعتمد مهارة التقدير على الحس العددي، والذي هو في طور النمو والتطور عند الطلبة في هذه المرحلة. قد يكون من المفيد استعمال خط الأعداد والذي يمثّل عليه الفرق بين عددين بالمسافة بينهما. وإن تمثيل الأعداد على خط الأعداد يتيح الفرصة للطلبة لرؤية الفرق بين العددين، والقدرة على عدّ الخطوات التي تبين الفرق بين العددين، باعتبار أن كل عدد يمثل طول فترة محددة على ذلك الخط.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦-٧)

أطرح ثم أتحقق مستعملاً الجمع:

(١) ٤٦-١٨=٢٨ ٢٨+١٨=٤٦

(٢) ٧٣-٤٥=٢٨ ٢٨+٤٥=٧٣

(٣) ٦٢-١٣=٤٩ ٤٩+١٣=٦٢

(٤) ٢٨-١٩=٩ ٩+١٩=٢٨

مسألة اليوم :

بلغت سرعة الريح يوم الجمعة ١٢ كيلومترًا في الساعة ويوم السبت ٩ كيلومترات في الساعة، كم تزيد سرعة الريح يوم الجمعة على يوم السبت؟ ٣ كيلومترات في الساعة.

مراجعة المفردات:

- اكتب كلمة **تقريب**. التقريب في الرياضيات هو أن تزيد العدد أو تنقصه إلى أقرب عشرة أو مئة ...
- اكتب على السبورة ١٩، ٢٨، ٣٢.
- ما العشرة التي يكون العدد ١٩ أقرب إليها؟ ٢٠
- قل: إنه عندما نقدر العدد ١٩ فإننا نقرّبه إلى ٢٠.
- كرّر النشاط مع أعداد أخرى واطلب إلى بعض الطلبة أن يذكروا أعدادًا أخرى لتقريبها.

تنويع التعليم

ملحوظات المعلم

المجموعات الصغيرة

اجتماعي

١ دون المتوسط

المواد : لوحة المئة، بطاقات أعداد.

- اكتب على البطاقات مسائل طرح ومسائل جمع مترابطة.
- اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات ثلاثية، بحيث يسحب الطالب الأول بطاقة ويرى موقع العدد على لوحة المئة، ثم يقربه إلى أقرب ١٠.
- يكرر الطالب الثاني العملية.
- أما الطالب الثالث فيطرح العدد الصغير من العدد الكبير بعد تقريبهما إلى أقرب عشرة.
- يستمر الطلبة في ذلك، ويتبادلون الأدوار.

التعلّم الذاتي

اجتماعي

١ سريعو التعلم

المواد : بطاقات عليها مسائل طرح.

- يقوم الطلبة بسحب بطاقات المسائل بالدور.
- يحيط الطلبة العدد الذي تم تقريبه إلى أقرب عشرة (لإيجاد الفرق ذهنيًا) داخل دائرة، ثم يجرون عملية الطرح ذهنيًا.
- يناقش كل طالب زميله في الخطوات التي اتبعها في حل المسألة.

٢٧ − (٩) =	٤٦ − (١١) =

١ التقديم:

نشاط:

- اكتب على السبورة كلمة **تقدير**، واطلب إلى الطلبة إعطاء معنى لهذه الكلمة، وارسم خط أعداد.
- أخبرهم أن إحدى طرائق التقدير تتم عن طريق التقريب إلى أقرب عشرة.
- اسألهم عن بعض الأعداد التي رقم عشراتها هو العدد ٤ وتقرب إلى العدد ٤٠؟ ٤١، ٤٢، ٤٣،....
- **ما الأعداد الأخرى التي يمكن تقريبها إلى العدد ٤٠؟** ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩

٢ التدريس:

- راجع الطلبة في عملية تقدير ناتج الجمع بعرض المسألة الآتية:

قطف سعيد ١٩ وردة من حديقة بيته، وقطف محمود ٣٢ وردة لعمل باقة ورد وتقديمها للمعلم في مناسبة ما. كيف يمكن معرفة العدد التقريبي للورد الذي تم جمعه من الطالبين، قدّر عدد الورد لكل طالب ثم اجمع.

- **ما العبارة التي تعطي تقديرًا لعدد الورد الذي تم جمعه؟** ٣٠ + ٢٠
- **ما العدد التقديري للورد الذي تم جمعه؟** ٥٠

أستعد:

استعمل أعلى صفحة (١٣٤) من كتاب الطالب لتعليم مفهوم الدرس.

أتأكد:

تابع حل الطلبة للأسئلة ١ - ٣ داخل الفصل.

السؤال (٤)، يقوّم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة « أتدرب».

الأخطاء الشائعة !

قد يواجه الطلبة صعوبة في اختيار العدد الأقرب إلى العدد المراد تقريبه . إذا حصل ذلك فأرشدهم إلى استعمال لوحة المئة وقطع العد للتغلب على ذلك.

٨ تَقْدِيرُ نَاتِجِ الطَّرْحِ

أستعد

فكرة الدرس أُقَدِّرُ نَاتِجَ طَرْحٍ.

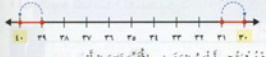
إِذَا لَمْ أَكُنْ بِحَاجَةٍ إِلَى إِجَابَةٍ دَقِيقَةٍ فَإِنَّنِي أُقَدِّرُ الإِجَابَةَ.

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ: ٣٩ - ٣١

الخُطْوَةُ ١ أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ ١٠

٣٩ أُقَرِّبُ إِلَى ٤٠

٣١ أُقَرِّبُ إِلَى ٣٠



الخُطْوَةُ ٢ أَطْرَحُ العَشَرَاتِ لأُقَدِّرَ نَاتِجَ الطَّرْحِ.

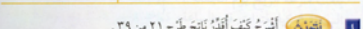
٤٠ ← قَرِّبْ إِلَى — ٣٩

٣٠ ← قَرِّبْ إِلَى — − ٣١

١٠

أتأكد

أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:



١) ٣١ − ١٨ = ٣٠ − ٢٠ = ١٠

٢) ٢٢ − ١٤ = ٢٠ − ١٠ = ١٠

٣) ٤٥ − ١٩ = ٥٠ − ٢٠ = ٣٠

٤) **اتفقد** أَشْرَحُ كَيْفَ أُقَدِّرُ نَاتِجَ طَرْحِ ٢١ من ٣٩.

أُقرب كلا العددين إلى أقرب عشرة، ٣٩ تقرب إلى ٤٠، ٢١ تقرب إلى ٢٠ ثم تطرح ٢٠ من ٤٠.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تقريب الأعداد

فاستعمل الوسائل الحسية، اطلب إلى الطلبة تمثيل الأعداد بقطع العد، ثم التقريب.

٣ التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات الآتية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	أرشد الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم في التقريب إلى أقرب عشرة.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة بشكل فردي.
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال خط الأعداد.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اطلب إلى الطلبة استعمال خط الأعداد لتقريب بعض الأعداد.
- كيف تقدر عدد مشجعي لعبة التنس الأرضي إذا كان عدد المشجعين عن اليمين ٢٩، وعن اليسار ٤٤؟

نقرّب العدد ٢٩ إلى ٣٠. والعدد ٤٤ إلى ٤٠، ثم نجمع: ٣٠ + ٤٠ = ٧٠

أكتُبُ

اطلب إلى الطلبة كتابة بعض الأعداد من واقع الحياة، كأعداد الطلبة في الصفوف، وعدد صفحات الكتاب، والأيام... إلخ، واطلب إليهم تقريب هذه الأعداد إلى أقرب عشرة.

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في تقريب الأعداد؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة. (١٣٤ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي. (١٣٤ب).

التدرّب

أُقَرِّبُ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٤ **التَّفسيرُ الرِّياضيُّ:** أَنْظُرُ إِلَى الجَدْوَلِ؛ لِأُعَرِّفَ أَكْبَرَ هَؤُلَاءِ الأَخَوَاتِ سِنًّا، وَأَصْغَرَهُمْ سِنًّا، وَالفَرْقَ بَيْنَ عُمْرِ أَكْبَرِهِمْ وَأَصْغَرِهِمْ.

أَعْمارُ الأَخَوَاتِ بِالسَّنَوَاتِ	
صَالِحٌ	١٣
ثَائِرٌ	١٥
مَازِنٌ	١٠
بَدْرٌ	١١

الفرق بين عمر أكبر طالب (ثائر) وأصغر طالب (مازن) ٥ سنوات.

نشاط منزلي

اطلب إلى طفلك أن يشرح لك كيف يقدر ناتج الطرح ٦١ − ١٢. ثم يجد الناتج الصحيح.

الفصل السادس ١٣٥

٦-٨ تقديرُ ناتِجِ الطَّرْحِ

أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

١ ٧٤ − ١٦ = ٧٠ − ٢٠ = ٥٠
٢ ٥٤ − ١٧ = ٥٠ − ٢٠ = ٣٠
٣ ٧٦ − ٢٧ = ٨٠ − ٣٠ = ٥٠
٤ ٣٨ − ٢٩ = ٤٠ − ٣٠ = ١٠
٥ ٦٤ − ١٦ = ٦٠ − ٢٠ = ٤٠
٦ ٦٣ − ٢١ = ٦٠ − ٢٠ = ٤٠

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٧ كانَ في الصُّنْدوقِ ٧٢ لُعْبَةً. إِسْتَعْمَلْنا ٣٩ لُعْبَةً مِنْها لِلعَمَلِ المُدَرَّسِيِّ. كَمْ لُعْبَةً بَقِيَتْ في الصُّنْدوقِ تَقْريبًا؟

٣٠ لُعْبَةً

٨ في المَكْتَبَةِ ٩٢ كِتابًا. فَإِذا بِيعَ مِنْها ٢٦ كِتابًا، فَكَمْ كِتابًا بَقِيَ في المَكْتَبَةِ تَقْريبًا؟

٦٠ كِتابًا

اختبار الفصل ٦

أجِدُ ناتِجَ الطَّرحِ:

١ ٨٠ − ١٠ = ٧٠

٢ ٩٠ − ٢٠ = ٧٠

٣ ٤٠ − ٢٠ = ٢٠

أطْرَحُ بالْعَدِّ التَّنازُلِيِّ، ثُمَّ أكْتُبُ ناتِجَ الطَّرحِ:

٤ ٧٤ − ١٠ = ٦٤

٥ ٧٥ − ٢ = ٧٣

٦ ٣٦ − ١ = ٣٥

أطْرَحُ:

٧ ٥٨ − ٢٣ = ٣٥	٨ ٥٥ − ٢٤ = ٣١	٩ ٤٨ − ٢٩ = ١٩	١٠ ٢٧ − ٨ = ١٩
١١ ٣٦ − ٥ = ٣١	١٢ ١٨ − ٨ = ١٠	١٣ ٣٠ − ٧ = ٢٣	١٤ ٢٢ − ٨ = ١٤
١٥ ١٩ − ٩ = ١٠	١٦ ٤٥ − ٢٨ = ١٧	١٧ ٥٩ − ١٩ = ٤٠	١٨ ٨٥ − ١٦ = ٦٩

١٩ أحلُّ المسألَةَ الآتيةَ: في مباراة لكرة اليد سجل فريق ٣٦ هدفًا. فإذا كان قد سجل ٢١ هدفًا في الشوط الأول فكم هدفًا سجل في الشوط الثاني؟ ١٥ هدفًا

أطْرَحُ:

١٩ ٦٥ − ٤٧ = ١٨	٢٠ ٧٥ − ٣٧ = ٣٨	٢١ ٤٣ − ٢١ = ٢٢	٢٢ ٣٢ − ٢٨ = ٤

أكْتُبُ جُمْلَةَ جَمْعٍ يُمْكِنُ أنْ تَحَقِّقَ مِنْ صِحَّةِ ناتِجِ الطَّرحِ:

٢٣ ٥٧ − ٣٠ = ٢٧ ، ٢٧ + ٣٠ = ٥٧

أقْرَبُ إلى الْقُرْبِ عَشَرَةٍ، ثُمَّ أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرحِ:

٢٤ ٣٨ − ٢٣ ≈ ٤٠ − ٢٠ = ٢٠

٢٥ ٣٣ − ٢٩ ≈ ٣٠ − ٣٠ = ٠

أدْلُ المسألة

٢٦ إذا كانَ في خارِجِ البِرْكَةِ ١٨ تِمْساحًا. ثُمَّ عادَتْ ١٠ تَماسيحَ مِنْها إلى الْماءِ، فكَمْ تِمْساحًا بَقِيَ خارِجَ الْبِرْكَةِ؟

١٨ ⊖ ١٠ = ٨ تَماسيحَ

٢٧ خَيَّرَ الْحَيّاطُ ٢٤ زَغِيفًا، فَإذا باعَ مِنْها ١٥ زَغِيفًا. فكَمْ زَغِيفًا بَقِيَ عِنْدَهُ؟

٢٤ ⊖ ١٥ = ٩ أزْغِفَةٍ

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول الآتي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطلبة بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١ - ٦	طرح العشرات. العد تنازليًّا بالعشرات، والآحاد	يجمع بدل أن يطرح. الخطأ في الطرح .
٧ - ٢٢	طرح عدد من رقم واحد أو رقمين من عدد آخر مكون من رقمين.	يجمع بدلاً من أن يطرح. يطرح بطريقة خاطئة مثل أن يطرح الرقم الأصغر من الأكبر بغض النظر عن موقعه في الأعلى أم في الأسفل.
٢٣	فهم العلاقة العكسية بين الجمع والطرح.	الخطأ في كتابة جملة الجمع المترابطة مع جملة الطرح
٢٤ ، ٢٥	تقريب الأعداد وتقدير ناتج الطرح.	لا يفهم معنى قرّب أو قدّر . يجد القيم الحقيقية
٢٦ ، ٢٧	حل مسائل لفظية من خطوة واحدة على الطرح	يخطئ في فهم المسألة. يختار عملية خاطئة يخطىء في الطرح

الاسم : .....

١ لدى مازن ٤٢ طائرة ورقية ولدى كريم ٩ طائرات كم طائرة لدى مازن زيادة عما لدى كريم ؟

٤٣ ٣٣ ٢٠ ١٠

٢ ما حل المسألة التالية؟

٤١
−٢٨

١٣ ١٩ ٢٣ ٦٩

٣ استغرق الواجب المنزلي ٥٠ دقيقة من رقية و ٢٣ دقيقة من سكينة. كم دقيقة استغرق الواجب المنزلي من رقية أكثر من سكينة ؟

	عشرات	آحاد
	□	□
−	٢	٣
	٥	٠

١٧ ٢٧ ٣٧ ٧٣

٤ جمعت باسمة ١٥ ريالاً وجمعت مريم ١١ ريالاً كم ريالاً جمعت باسمة أكثر من مريم ؟

٣ ٤ ٥ ٦

٥ ما الإشارة التي تجعل الجملة العددية الآتية صحيحة؟

٧٥ □ ٦٩ − ٦

− = < +

٦ باستعمال الجدول الآتي: ماجموع الأقلام لدى هند وسارة ؟

أقـلام	
هند	٤٤
سارة	٣٨

٧٢ قلمًا ٧٤ قلمًا

٨٢ قلمًا ٨٤ قلمًا

٧ باستعمال الجدول الآتي كم كتابًا قرأ عيسى زيادة على طارق ؟

نادي المطالعة	
عيسى	٩٢ كتابًا
طارق	٨٥ كتابًا
مصطفى	٧١ كتابًا

.....كتب

٨ تدرب راشد لمدة ٣٥ دقيقة وتدرب طلال لمدة ٢٧ دقيقة . كم دقيقة تدرب راشد زيادة على طلال ؟

.....دقائق

تعليمات الاختبار

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك.

عند بدء الاختبار

نبه الطلبة إلى ما يأتي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.

٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.

٣) عدم التسرع في الإجابة.

٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.

٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها جميعًا.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزود طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.

٢) حلل نتائج الاختبار وحدد نقاط الضعف لدى الطلبة ، وقم بعلاجها، ووثق عملك في سجل خاص.

٣) ناقش إجابات الاختبار مع الطلبة.

الإجابات

١) ٣٣

٢) ١٣

٣) ٢٧

٤) ٤

٥) −

٦) ٨٢ قلمًا

٧) ٧

٨) ٨

النقود
نظرة عامة

الفكرة العامة لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي بعض الخبرة العملية فيما يتعلق باستعمال النقود في حياتهم اليومية، هذا بالإضافة إلى بعض الدروس التي تعلموا من خلالها تحديد قيمة النقود وعدّها في الصف الأول الابتدائي. وفي الصف الثاني يتطور لديهم الحس العددي، ومعرفة القيمة المنزلية، والطلاقة الحسابية، بالإضافة إلى استيعابهم مفاهيم النظام النقدي. وتشتمل هذه المعرفة على إتقان العدّ التصاعدي من أجل تحديد قيمة مجموعة من الأوراق النقدية المتنوعة.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الأول

تعلم الطلبة في هذا الصف :

- تعرّف الأوراق النقدية التالية: ريال ، ٥ ريالات ، ١٠ ريالات .
- قراءة وكتابة الأعداد حتى ٩٩.
- تمثيل وتكوين مسائل جمع باستعمال النماذج.

الصف الثاني

في هذا الصف يتعلم الطلبة:

- استعمال الأوراق النقدية: ريال ، ٥ريالات ، ١٠ ريالات ٥٠ ريالاً ، ١٠٠ ريال

بعد هذا الفصل يتعلم الطلبة:

- القياس: الطول والمسافة.

الصف الثالث

يتعلم الطلبة في هذا الصف:

- تحديد قيمة مجموعة من الأوراق النقدية.

الفكرة المحورية
الأعداد والعمليات

يستعمل الطلبة القيمة المنزلية وخصائص العمليات لإنشاء تمثيلات متكافئة للعدد المعطى (فمثلاً العدد ٣٥، يمثل بـ ٣٥ آحادًا، أو ٣ عشرات و٥ آحاد، أو عشرتين و١٥ آحادًا)، ويكتبون الأعداد المكوّنة من عدة أرقام ويقارنون بينها ويرتبونها. ويستعملون هذه الأفكار لتركيب الأعداد المتعددة الأرقام وتحليلها. كما يستعمل الطلبة الجمع والطرح في حل المسائل المختلفة، وقد تتضمن القياس والهندسة والبيانات، وكذلك الحال في المسائل غير العادية.

ولتهيئتهم للصف الثالث، فإنهم يحلون مسائل الضرب، ويطورون فهمًا مبدئيًا للضرب على أنه جمع متكرر

الجبر

يستعمل الطلبة أنماط الأعداد لتوسيع معرفتهم بخصائص الأعداد والعمليات عليها. فمثلاً عند العد بالقفز، فإنهم يبنون الأساس لفهم مضاعفات وعوامل العدد.

المفردات

يشتمل مسرد المصطلحات في الموقع www.obeikaneducation.com على المفردات الرياضية لهذا الفصل.

ريال (١٤٠)

٥ ريالات (١٤٠)

١٠ ريالات (١٤٠)

٥٠ ريالاً (١٤٠)

١٠٠ ريال (١٤٦)

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل.
طريقة : (التعريف / مثال / سؤال)

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(٤) حصص	حصتان	(٦) حصص

التقويم التشخيصي
التهيئة (صفحة ١٣٩)

حصة	الدرس ٧-١	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
	النقود (ريال، ٥ ريالات، ١٠ ريالات، ٥٠ ريالاً) (١٤٠-١٤١)	تحديد قيمة مجموعة من الأوراق النقدية بالعد التصاعدي.	ريال ٥ ريالات ١٠ ريالات ٥٠ ريالاً	**المواد والوسائل:** مجموعة بطاقات تظهر مجموعات مختلفة من النقود، أوراق نقدية من الفئات (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالاً) **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة **مسألة اليوم**	دون المتوسط (١٤٠ب) سريعو التعلم (١٤٠ب) الربط مع العلوم (١٣٨د)

حصة	الدرس ٧-٢				
	عد النقود (١٤٢-١٤٣)	عد أوراق نقدية ذات فئات مختلفة لإيجاد القيمة الكلية		**مراجعة سريعة** **مسألة اليوم**	دون المتوسط (١٤٢ب) سريعو التعلم (١٤٢ب) الربط مع التربية الفنية (١٣٨د)

حصة	الدرس ٧-٣				
	أَدِلُّ المَسْأَلَة **أمثلها** (١٤٤-١٤٥)	حل مسألة بتمثيل معطياتها		**المواد والوسائل:** أوراق نقدية من الفئات (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالاً). **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	دون المتوسط (١٤٤ب) سريعو التعلم (١٤٤ب)

حصة	الدرس ٧-٤				
	النقود (١٠٠ ريال) (١٤٦-١٤٨)	استعمال أوراق نقدية مختلفة القيمة لتكوين ١٠٠ ريال	١٠٠ ريال	**المواد والوسائل:** أوراق نقدية من الفئات (١، ٥، ١٠، ٥٠، ١٠٠ ريال) **مصادر أخرى:** مراجعة سريعة مسألة اليوم	الموهوبون (١٤٦ب) سريعو التعلم (١٤٦ب) الربط مع التربية الاجتماعية (١٣٨د)

التقويم الختامي:
اختبار الفصل (١٤٩)
اختبار تراكمي (١٥٠ - ١٥١)

ملحوظات المعلم

الربط مع المواد الأخرى

العلوم

منطقي فردي

قدر النقود

- قدر القيمة الفعلية للريالات في الرزمة دون عدها، ثم سجل تقديرك على البطاقة .
- عد الأوراق النقدية ، ثم سجل القيمة الفعلية لها مقابل تقديرك في الخطوة السابقة. .
- قارن بين ما قدرته وبين القيمة الفعلية.

(يمكن للمعلم أن يضع رزمتين إحداهما من فئة الريال والأخرى من فئة خمسة ريالات رزمة فوق الأخرى ، على ألا تزيد القيمة الفعلية للمجموع على ١٠٠ ريال)

التقدير : ٤٥ ريالاً
القيمة الفعلية : ٥٦ ريالاً

المواد اللازمة :

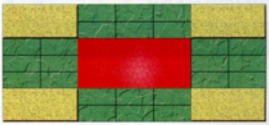
- أوراق نقدية حقيقية من فئة ١ ريال ، ٥ ريالات

التربية الفنية

بصري مكاني ثنائي

ما ثمن هذه اللوحة ؟

- عمل سعدون لوحة فنية بإلصاق قطع من الفسيفساء كما في الشكل التالي ما ثمن جميع قطع الفسيفساء التي استعملها سعدون ؟



المواد اللازمة :

- لافتة معلق عليها القيم التالية

التربية الاجتماعية

منطقي فردي

الرغبات والثمن

- فكر في ٣ أشياء ترغب في امتلاكها، وارسمها في العمود الأول تحت كلمة الرغبات.
- انظر إلى الأشياء التي رسمتها، وقدر ثمن كل منها واكتبه في العمود الثاني .

للمعلم : وزع الأوراق الصغيرة على الطلبة (ورقة لكل طالب)

الرغبات	الثمن بالريال

المواد اللازمة :

- أوراق صغيرة كتب عليها «الرغبات» و"الثمن بالريال"في عمودين.
- ألوان، أقلام رصاص.

التقديم:

من واقع الحياة :
هل معي ما يكفي من النقود؟

آخر الطلبة أنهم سوف يتعلمون عن النقود وقيم الأوراق النقدية المختلفة.

- اعرض على الطلبة ٨ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات ، وأخبرهم عن قيمة الورقة الواحدة، وقيمة الأوراق الثماني معًا.
- كيف أعرف إن كان معي نقودٌ كافية لشراء دراجة ثمنها ٥٤ ريالاً وحقيبة ثمنها ٣٢ ريالاً ؟
  نجمع ٥٤ + ٣٢ لنعرف إن كان المجموع أكبر أو أصغر من ٨٠ ريالاً .
- ما المبلغ اللازم لشراء الدراجة والحقيبة؟ ٨٦ ريالاً .
  هل ما معي من النقود يكفي لذلك؟ لا
  اطلب إلى الطلبة أن ينتقلوا إلى صفحة (١٣٨).
- ما الأوراق النقدية التي ترونها أمامكم؟
  (١، ٥، ١٠، ٥٠، ١٠٠ ريال).
- ما أهمية معرفة قيمة كل ورقة نقدية؟ وكيف نجمع قيم نقود مختلفة؟ حتى نتمكن من شراء ما نحتاج إليه؛ لكي نعرف إن كانت النقود التي معنا كافية للشراء أم لا.

المَطْوِيَّاتُ

انظم أفكاري

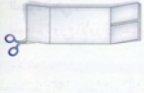
وجه الطلبة لإنشاء المطوية الآتية لتكون منظماً لدروس النقود:

١ أعط كل طالب ورقة (A4) ليطويها بالشكل الموضح بالرسم، ثم يضع الصمغ على الخط الداخلي للثنية.

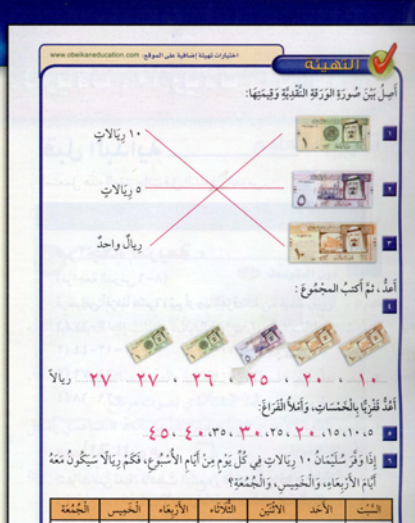
٢ اثن المطوية في اتجاه الأعلى على طول المحور الأفقي حتى يلتصق الصمغ .

٣ اطو الجزءين الأيمن والأيسر إلى الداخل حتى يلتقيا في المنتصف، ثم أعد فتحهما.

٤ اقطع الحواف السفلية للسان الأيمن والأيسر، واقطع اللسان العلوي من الجهتين إلى نصفين أو أثلاث أو أرباع.



وتستعمل في الدروس ٧-١ ، ٧-٣ ، ٧-٤



مشروع الفصل

دكان الصف

- اطلب إلى الطلبة إقامة دكان في الصف، يعمل ليوم واحد بعد الانتهاء من هذا الفصل.
- قل لهم إنهم سيحصلون على أوراق نقدية (غير حقيقية) كل يوم حتى الانتهاء من هذا الفصل، ثم يستعملون هذه الأوراق للتسوق من دكان الصف.
- اطلب إلى الطلبة التبرع بإحضار أشياء من المنزل لوضعها في المتجر: (ألعاب، أقلام، كتب قديمة، بطاقات، إلخ) ثم اطلب إليهم تسعير ثمن كل شيء. (احرص على حصول الطالب على موافقة ذويه قبل التبرع بأي شيء).
- في يوم التسوق، اطلب إلى الطلبة العمل في مجموعات بالدور لعدّ ما لديهم من نقود وشراء ما يحتاجون.

التقويم التشخيصي:

قبل بدء الفصل، تحقق من تمكن الطلبة من المتطلبات الأساسية مستعملاً اختبار التهيئة في كتاب الطالب (١٣٩).

المعالجة:

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي صفحة (١٣٩) «التهيئة»، استعمل التعليمات التالية لمواجهة حاجات الطلبة بشكل فردي قبل تنفيذ الفصل وخلاله.

بحاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إن: أخطأ الطلبة في ٤ أسئلة أو أكثر فراجع: مع الطلبة	إن: أخطأ الطلبة في سؤالين أو ثلاثة فتم: بما يأتي :	إن: أخطأ الطلبة في سؤال واحد على الأكثر فتم: بما يأتي :
• التعرف على النقود من فئات ١ ، ٥ ، ١٠ ريالات • العد القفزي بالخمسات والعشرات.	• تصحيح أخطاء الطلبة • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل (١٣٨) – الربط مع المواد الأخرى (١٣٨ د) – مشروع الفصل (١٣٩)	• تصحيح أخطاء الطلبة إن وجدت) • اختيار أحد المصادر الآتية: – التقديم للفصل (١٣٨) – الربط مع المواد الأخرى (١٣٨ د) – مشروع الفصل (١٣٩)

١-٧ النقود (ريال ، ٥ ريالات ، ١٠ ريالات ، ٥٠ ريالاً)

مخطط الدرس

الهدف :

تحديد قيمة مجموعة من الأوراق النقدية بالعد التصاعدي.

المفردات:

ريال ، ٥ ريالات ، ١٠ ريالات ، ٥٠ ريالاً

المواد والوسائل :

مجموعة بطاقات تظهر مجموعات مختلفة من النقود ، أوراق نقدية من الفئات (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالاً)

الخلفية الرياضية

تعدّ مهارة التعامل مع الأوراق النقدية ومعرفة قيمتها مهارة ضرورية في حياة الطالب؛ لذلك كان من الضروري الاعتماد على نشاطات «البيع»، و«الشراء»، وصرف الأوراق النقدية، داخل غرفة الصف، حتى يتمكن الطلبة من معرفة القيمة النقدية لكل ورقة، وربط ذلك بالقيم المنزلية للأعداد.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٦-٨)

قرب إلى أقرب عشرة ، ثم أوجد الفرق:

١) ٢٧-١٣= ٣٠-١٠=٢٠

٢) ٤٤-١٢= ٤٠-١٠=٣٠

٣) ٧٢-٦١= ٧٠-٦٠=١٠

٤) ٦٨-٢٩= ٧٠-٣٠=٤٠

مسألة اليوم :

اشترت منى لعبة، فأعطت البائع ورقة نقدية من فئة ١٠ ريالات، و٤ قطع من فئة ٥ ريالات وقطعة واحدة من فئة الريال. كم ريالاً دفعت منى للبائع؟ ٣١ ريالاً

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ حركي ، سمعي / مكاني

دون المتوسط

المواد : أوراق نقدية من فئات (ريال ، ٥ ريالات)، أقلام تخطيط.

- أعط كل طالب ٥ أوراق من فئة الريال، واطلب إليه أن يضعها أمامه على ورقة بيضاء.
- كيف نعدّ قيم هذه الأوراق النقدية بالعدّ التصاعدي؟ ١، ٢، ٣، ٤، ٥. يمارس الطلبة العدّ التصاعدي بصوت مرتفع.
- يكتب الطلبة الأعداد التي حصلوا عليها بالعدّ التصاعدي أسفل الأوراق النقدية.
- كرر النشاط باستعمال ورقة من فئة ٥ ريالات، ٤ أوراق من فئة الريال، وباستعمال العدّ التصاعدي.

٥ ٦ ٧ ٨ ٩

التعلّم الذاتي

١ منطقي ، حركي

سريعو التعلم

المواد : أوراق نقدية من فئات: (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالًا)، قرص دوار كتبت عليه الأعداد ١، ٥، ١٠، ٥٠، ورقة بيضاء.

- يقوم كل طالب بتدوير القرص ويأخذ ورقة نقدية من الفئة التي يتوقف عندها المؤشر.
- يكتب الطالب قيمة الورقة النقدية التي حصل عليها على الورقة.
- يفوز الطالب الذي يحقق مبلغًا أكثر خلال خمس محاولات.

٢ **الربط مع المواد الأخرى**

وجه الطلبة إلى العلوم لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (١٣٨ د)

ملحوظات المعلم

١ التقديم:

نشاط:

- أعط كل طالب مجموعة عشوائية من الأوراق النقدية غير الحقيقية، من الفئات: ريال، ٥ريالات، ١٠ريالات.
- ارفع بيدك شيئًا ما، مثل دفتر رسمٌ واسأل. أريد أن أبيع هذا الدفتر بـ(٧) ريالات. من معه ما يكفي لشرائه؟ اطلب إلى الطلبة أن يحددوا قيمة النقود التي معهم.
- ما القطع النقدية التي يمكنكم استعمالها لتجميع ٧ريالات؟ قطعة من فئة ٥ريالات وقطعتان من فئة ريال.
- اختر شيئا آخر، وكرر النشاط باستعمال قيم أخرى.

٢ التدريس:

قسّم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، وأعط كلاً منها مجموعة عشوائية من الأوراق النقدية غير الحقيقية من الفئات: ١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالًا.

- اطلب إلى الطلبة أن يعبروا عن قيمة الورقة النقدية ٥٠ريالًا عن طريق استعمال الأوراق النقدية ذات فئة ٥ريالات ويستعملوا العد التصاعدي بالخمسات.
- اطلب إليهم أن يعبروا عن قيمة الورقة النقدية ٥٠ريالًا بالأوراق النقدية ذات الفئة ١٠ريالات، ويستعملوا العد التصاعدي.
- اطلب إليهم أن يعدوا الأوراق النقدية التي بحوزتهم، ثم يكتبوا قيمتها.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» لتوضيح مفهوم الدرس، وساعد الطلبة على عدّ النقود بالعدّ التصاعدي.

أتأكد :

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل السؤالين ١ و ٢ داخل الصف .

السؤال (٣): يقوّم مدى قدرة الطلبة على وصف العلاقة بين الورقة النقدية من فئة ٥٠ريالًا بالأوراق من الفئات الأخرى : ١٠ ريالات ، ٥ ريالات ، ريال واحد .

٣. الورقة من فئة ٥٠ ريالاً تساوي في قيمتها (٥) أوراق من فئة (١٠) ريالات، وتساوي (١٠) أوراق من فئة (٥) ريالات، وتساوي ٥٠ ورقة من فئة الريال .

الأخطاء الشائعة !

قد يخلط الطلبة بين ورقة نقدية وأخرى، لذلك يمكن عرض ملصقات تبين صور الأوراق النقدية وقيمها في غرفة الصف؛ حتى يعرفها الطلبة بشكل جيد.

التدريب

أَسْتَعِينُ بِالأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ. أَعُدُّ ثُمَّ أَكْتُبُ السِّعْرَ عَلَى البِطَاقَةِ:

١

٧٦ ٧٥ ٧٠ ٦٥ ٦٠ ٥٠

٢

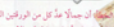
٦٢ ٦١ ٦٠ ٥٥ ٥٠

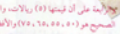
٣

٦٧ ٦٦ ٦٥ ٦٠ ٥٠

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٧ أُصَحِّحُ الخَطَأَ: عَدَّ جَمَالٌ نُقُودَهُ بِالطَّرِيقَةِ الَّتِي تَظْهَرُ عَلَى السُّبُّورَةِ. أَجِدُ خَطَأَ جَمَالٍ، ثُمَّ أُصَحِّحُهُ.





تلميح: أن مجموعة من الورقتين الثالثة هو ٢٥ ريالاً على أن قيمتها (٥) ريالات، والعدد الصحيح هو ٥٠، ٥٥، ٦٠، ٦٥، ٧٥ والأفضل أن يرتبها من الأكبر إلى الأصغر ثم يعدها.

نقاشٌ مترابطٌ

عند ذهاب طفلك إلى السوق معك، اطلب إليه أن يختار الفئات النقدية الكافية لشراء شيء ما.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تحديد قيم الأوراق النقدية من الفئات: (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالاً).

فاستعمل

• **أوراق نقدية حقيقية:** ارفع بيدك ٤ أوراق من فئة ١٠ ريالات. **كم قطعة من فئة ١٠ ريالات أحمل بيدي؟** ٤. **كم ريالاً فيها؟** ٤٠ ريالاً. كرر النشاط بمبالغ مختلفة. عندما يفهم الطلبة قيم الفئات الأربع منفردة، استعمل مجموعات منها معًا، ورتبها أولاً من الأكبر قيمة إلى الأصغر.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات التالية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم على عدّ النقود بالعد التصاعدي.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال الأوراق النقدية.

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

اطلب إلى الطلبة إيجاد مجموع قيم ٣ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات ، وورقتين من فئة ٥ ريالات وورقة من فئة الريال، باستعمال العدّ التصاعدي.

• **ما مجموع قيم هذه النقود؟** (٤١) ريالاً. اسأل الطلبة عن الترتيب الذي اتبعوه في عدّ الأوراق النقدية. من الأكبر إلى الأصغر: أوراق ١٠ ريالات ، ثم خمسة ريالات ، ثم ريال .

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في التعامل مع فئات النقود: (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالاً)؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٣٨ ب).

وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١٤٠ ب)، (١٣٨ د).

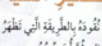
٧ - ١ النُّقُودُ (رِيالٌ، ٥ ريالات، ١٠ ريالات، ٥٠ ريالاً)

أَعُدُّ لأَجِدَ قِيمَةَ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ:

١

المَجْمُوعُ ٣٢ ريالاً

٢



المَجْمُوعُ ٦٥ ريالاً

٣

المَجْمُوعُ ٨٥ ريالاً

أَحُلُّ المَسَائِلَ الآتِيَةَ:

٤ تُرِيدُ رَزِينُ أَنْ تَشْتَرِيَ لَوْنًا لَمَّتُهُ ٦٠ ريالاً. فَكَمْ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ١٠ ريالاتٍ سَتَدْفَعُ لِلْبَائِعِ؟

٦ أَوْرَاقٍ

٥ مَعَ خَالِدٍ ٨ أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ ريالاتٍ، وَمَعَ عُمَرَ ٤ أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ ٥ ريالاتٍ وَوَرَقَةٌ وَاحِدَةٌ مِنْ فِئَةِ ٥٠ ريالاً. مَنْ مَعَهُ نُقُودٌ أَكْثَرُ؟ خالد.

٦ التَّبْرِيرُ إِلَى المَسَائِلِ السَّابِقَةِ، حُلَّ نَمُوذَجًا فِي هَذِهِ الصَّفْحَةِ مَرَّةً ثَانِيَةً، وَأَصِحُّ الإِجَابَاتِ الَّتِي قَبْلَهَا أَقَلُّ مِنْ ٥٠ ريالاً.

مخطط الدرس

الهدف :

عد أوراق نقدية ذات فئات مختلفة لإيجاد القيمة الكلية.

مراجعة المفردات:

العدّ القفزي.

المواد والوسائل:

لوحة المئة ، أوراق نقدية.

الخلفية الرياضية :

يواجه الطلبة صعوبة في عدّ مجموعة من الأوراق النقدية المختلفة أكثر مما يواجهون في عدّ مجموعة من الأوراق النقدية ذات الفئة الواحدة. يمكن أن يتعلم الطلبة العدّ التصاعدي بأعداد مختلفة تصل إلى العد بالمئات. لكن تغيير العد التصاعدي من فئة إلى أخرى يمثل مشكلة للكثير من الطلبة، فالانتقال من العد بالعشرات إلى العدّ بالخمسات مثلاً يعد حجر عثرة كبيرًا. وفي هذا الدرس يمارس الطالب العدّ بالعشرات بدءًا من أي عدد آخر، وذلك بالاستفادة من لوحة المئة .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٧-١)

استعمل الأوراق النقدية . أعدّ ثم اكتب المجموع:

٧١ ريالًا

مسألة اليوم :

إذا اشتريت حقيبة ثمنها ٩٥ريالًا، فما التراتيب المختلفة الممكنة التي تتكون من ثلاث فئات نقدية مجموع قيمها ٩٥ ريالًا؟ إجابة ممكنة: ١ من فئة خمسين ريالًا، ٤ من فئة ١٠ ريالات، و١ من فئة ٥ ريالات

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ اجتماعي

دون المتوسط

المواد : كيس ورقي، أشياء «من غرفة الصف» على كل منها ملصق يبين سعرها حتى ٩٩ ريالاً، أوراق نقدية.

- راجع الطلبة في قيمة كل ورقة نقدية، ثم أعط كل مجموعة منهم كيسًا يحوي أشياء مسعرة.
- يخرج أحد الطلبة من الكيس شيئًا، ويبين طالب آخر الأوراق النقدية اللازمة لشراء ذلك الشيء. يتحقق أفراد المجموعة الآخرون من صحة ذلك.
- يعاد النشاط حتى يشارك الجميع في الاختيار والدفع.

التعلّم الذاتي

١ حركي / اجتماعي

سريعو التعلم

المواد : بطاقات أسعار، أوراق نقدية.

- وزّع على الطلبة بطاقات أسعار مواد من رقمين.
- يحدد الطلبة كل مبلغ باستعمال الأوراق النقدية من فئتي ١٠ ريالات، و ريال.
- يستعمل الطلبة طريقة أخرى بأوراق نقدية مختلفة لتحديد المبلغ.
- يمكن إعادة النشاط باستعمال بطاقات أسعار مختلفة .

٢

الربط مع المواد الأخرى

- وجه الطلبة إلى التربية الفنية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه. (١٣٨ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم :

نشاط :

- أعط كل طالبين أوراقًا نقدية لا تتجاوز قيمتها ٩٩ ريالًا، على أن تشتمل على ورقة من كل فئة على الأقل.
- اطلب إلى الطلاب تصنيف الأوراق النقدية حسب قيمها من الأكبر إلى الأصغر.
- **ما الورقة ذات القيمة الكبرى؟** ورقة الخمسين ريالًا.
- **ما الورقة ذات القيمة الصغرى؟** ورقة الريال.
- بيّن للطلبة طريقة تحديد القيمة، بإكمال العدّ من خمسين ريالًا، ثم عشرة ريالات، ثم خمسة ريالات، ثم ريال واحد بطريقة العدّ القفزي.
- يحدد كل زوج من الطلبة قيمة الأوراق النقدية التي لديهم، ثم يتبادلونها مع طالبين آخرين ويُكرّر النشاط.

٢ التدريس :

وزع الطلبة في مجموعات ثنائية، وأعط كل طالب لوحة المئة وورقتين نقديتين من فئة ١٠ريالات ، وخمس أوراق من كل فئة من فئات ريال، ٥ ريالات.

- **ما الورقة ذات القيمة الكبرى؟** ورقة عشرة ريالات.
- أشر إلى الرقم ١٠ على لوحة المئة. **هل أستطيع أن أكوّن ١٩ ريالًا باستعمال ورقتين من فئة ١٠ريالات؟** لا؛ لأن قيمة ورقتين من فئة ١٠ريالات أكبر من ١٩ريالًا.
- يرتب كل زوج من الطلبة الأوراق النقدية لتكوين ١٩ريالًا، باستعمال ورقة من فئة ١٠ريالات وأوراق أخرى، ثم يتأكد الطلبة من أن القيمة تساوي ١٩ريالًا، وذلك عن طريق العدّ.
- يتبادل الطلبة مجموعات الأوراق النقدية التي استعملوها، وتُكتب على لوحة خاصة.

أستعد :

استعمل فقرة «أستعد» ص ١٤٢ لتقدم مفهوم الدرس.

أتأكد :

تابع الطلبة في أثناء قيامهم بحل السؤالين: ١ ، ٢ داخل الصف.

السؤال ٣: يقوّم فهم الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب».

٢ عدُّ النُّقود

أستعد

فكرة الدرس
أُحدّدُ قيمةَ مجموعةٍ مِنَ الأوراقِ النَّقديَّةِ.

أجِدُ القِيمَةَ الكُلِّيَّةَ لِهَذِهِ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ، مُبْتَدِئًا بِالْوَرَقَةِ ذَاتِ القِيمَةِ الكُبْرَى. هَلْ هُنَاكَ مَا يَكْفِي لِشِرَاءِ الْحَقِيبَةِ؟

٧٦ ريالًا

٥٠ ريالًا ٦٠ ريالًا ٧٠ ريالًا ٧٥ ريالًا ٧٦ ريالًا

نعم / لا

أتأكد

أَعُدُّ الأَوْرَاقَ النَّقْدِيَّةَ لِكَيْ أَجِدَ قِيمَتَهَا. هَلْ يَكْفِي الْمَجْمُوعُ لِأَشْتَرِيَ الشَّيْءَ الْمُبَيَّنَ فِي الصُّورَةِ؟ أُحِيطُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ، نَعَمْ أَوْ لَا:

١

٥٠ ريالًا، ٦٠ ريالًا، ٦٥ ريالًا، ٦٦ ريالًا

٦٨ ريالًا

نعم / لا

٢

٢٠ ريالًا، ٣٠ ريالًا، ٣١ ريالًا، ٣٢ ريالًا

٣٠ ريالًا

نعم / لا

٣ **اتحدّث** أُبَيِّنُ الْفَائِدَةَ مِنْ تَرْتِيبِ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ حَسَبَ قِيمَتِهَا قَبْلَ أَنْ أَعُدَّهَا.

إجابة ممكنة: لأنك تبدأ العد من الورقة النقدية ذات القيمة الأكبر وهذا يسهل العد ويقلل احتمالية وقوع الخطأ.

إجابة :

٧. إجابة ممكنة : لا؛ لأن مع عبدالله ورقة من فئة ٥٠ريالًا وورقتان من فئة الريال (٢ × ١ = ٢) وورقتان من فئة ١٠ريالات (٢×١٠ = ٢٠).
إذن مع عبد الله ٥٠ + ٢ + ٢٠ = ٧٢ ريالًا
وهذا لايكفي لشراء الشماغ .

الأخطاء الشائعة !

قد يخطئ بعض الطلبة ويعتبر أن عدد الأوراق النقدية التي بحوزته يساوي قيمتها بغض النظر عن قيمتها الحقيقية (الفعلية)

التدريب

أَعُدُّ الأَوْرَاقَ النَّقْدِيَّةَ لِكَيْ أَجِدَ قِيمَتَهَا. هَلْ يَكْفِي الْمَجْمُوعُ لِأَشْتَرِيَ الشَّيْءَ الْمُبَيَّنَ فِي الصُّورَةِ؟ أُحِيطُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ: نَعَمْ أَوْ لَا.

١

نَعَمْ / لَا

٢

نَعَمْ / لَا

٣

نَعَمْ / لَا

أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ

٤ الحسُّ الْعَدَدِيُّ: مَعَ عَبْدِ اللهِ وَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيَالاً، وَوَرَقَتَانِ مِنْ فِئَةِ الرِّيَالِ، وَوَرَقَتَانِ مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيَالَاتٍ. وَهُوَ يُرِيدُ أَنْ يَشْتَرِيَ شِمَاغًا ثَمَنُهُ ٧٥ رِيَالاً. فَهَلْ مَعَ عَبْدِ اللهِ مَا يَكْفِي مِنَ الْمَالِ لِشِرَاءِ هَذَا الشِّمَاغِ؟ أَشْرَحُ إِجَابَتِي.

(انظر الهامش)

نقاط مدرّبي

أعدّ مجموعة من الأوراق النقدية. ثم اطلب إليه أن يرتبها بدءًا بالورقة ذات القيمة الكبرى، ثم يجد قيمتها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلاب صعوبة في عدّ النقود.

فاستعمل النشاط الآتي :

- اعرض نموذجًا: استعمل جهاز العرض الرأسي واعرض على الطلبة مجموعة أوراق نقدية مجموع قيمتها أقل من ٩٩ دينارًا.
- بيّن للطلبة كيف ترتب الأوراق حسب قيمها بدءًا بالقيمة الكبرى. وأعطهم مجموعة عشوائية من الأوراق النقدية، واطلب إليهم ترتيبها، وإيجاد قيمتها.

٣ التدريب :

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات التالية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجّه الطلبة في أثناء حل الأسئلة، وساعدهم في العدّ القفزي باستعمال الأوراق النقدية.
ضمن المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون مساعدة .
فوق المتوسط	يحل الطلبة الأسئلة دون استعمال الأوراق النقدية .

٤ التقويم :

تقويم تكويني :

- يستعمل الطلبة ٣ أوراق نقدية مختلفة على الأقل لتكوين ٣٢ ريالاً. إجابة ممكنة: ٣ورقات من فئة ١٠ريالات، ورقتان من فئة الريال .

أَكْتُبُ اطلب إلى الطلبة حل السؤال ٧ في مجلة الصف، مبينين الطريقة التي اتبعوها في عدّ النقود.

تأكد سريع

أما زال الطلاب يواجهون صعوبة في عدّ الأوراق النقدية ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٤٢ ب).
وإذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعلم الذاتي (١٤٢ ب) ، (١٣٨ د) .

٢-٧ عَدُّ النُّقود

أَعُدُّ لِأَجِدَ قِيمَةَ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ:

١
الْمَجْمُوعُ .....٩٠..... رِيالاً

٢
الْمَجْمُوعُ .....٨٠..... رِيالاً

٣
الْمَجْمُوعُ .....٧٠..... رِيالاً

٤
الْمَجْمُوعُ .....١٠٠..... رِيالاً

أَحُلُّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٥ مَعَ هَيْفَاءَ وَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيالاً، وَوَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيالَاتٍ، وَوَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ ٥ رِيالَاتٍ، وَوَرَقَتَانِ مِنْ فِئَةِ الرِّيَالِ. فَكَمْ رِيالاً مَعَهَا؟ ٦٦ رِيالاً

٦ أُحِيطُ الْمَجْمُوعَ الَّذِي يُسَاوِي ١٠٠ رِيالٍ فِي الْمَسْأَلَتَيْنِ السَّابِقَتَيْنِ.

٧-٣ أحل المسألة
أمثلها

مخطط الدرس

الهدف :
حل مسألة بتمثيل معطياتها

المواد والوسائل :
أوراق نقدية.

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٧-٢)
أعد الأوراق النقدية لكي أجد قيمتها . هل يكفي المجموع لأشتري الشيء المبين في الصورة ؟
أحيط الإجابة الصحيحة ، نعم أو لا:

نعم
لا

مسألة اليوم :

مع خليفة ورقة نقدية واحدة من كل فئة مما يلي: ريال ، ٥ ريالات ، ١٠ ريالات، كم ريالاً معه؟ ١٦ ريالاً.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط

منطقي / اجتماعي

المواد : بطاقات، أوراق نقدية.

- اكتب مسائل تشتمل على مجموعات نقدية مختلفة لشراء سلع متنوعة.
- يختار أحد الطلبة بطاقة عليها مسألة، ثم يقرأ المسألة ليمثلها أعضاء المجموعة باستعمال النقود.
- يسمح للطلبة بالحصول على المساعدة من أعضاء الفريق الآخر.
- بعد تمثيل المسألة، يرفع أحد الطلبة بطاقة الثمن للسلع الواردة في المسائل.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم

منطقي / اجتماعي

المواد : أوراق نقدية .

- أعط الطلبة مسألة دون تحديد العملية الحسابية، مثل
  ٢٧ ريالًا ☐ ١٥ ريالًا = ١٢ ريالًا.
- واطلب إليهم تمثيلها لمعرفة العملية الحسابية اللازمة لحلها.

الطرح

- كرر المسألة بأعداد أخرى مع عملية الجمع، واسمح للطلبة استعمال النقود عندما يحتاجون إلى ذلك.

ملحوظات المعلم

التقديم:

نشاط مراجعة

اكتب المسألة الآتية على السبورة، واقرأها بصوت مرتفع:

- مع سالم ورقة من فئة (٥) ريالات، وورقتان من فئة (١) ريال. كم ريالاً مع سالم؟ ٧ ريالات .
- هل يكفي هذا المبلغ لشراء ٣ فطائر، ثمن الواحدة منها ريالان؟ نعم، ٢ + ٢ + ٢ = ٦، ٦ < ٧.
- يستعمل الطلبة الأوراق النقدية لتمثيل المسألة.

٢ التدريس:

أفهم باستعمال الأسئلة راجع المعطيات والمطلوب مع الطلبة.

أخطط كلّف الطلبة بمناقشة خطة الحل.

أحل وجّه الطلبة لاختيار العملية اللازمة لحل المسألة.

- ما المعطيات في السؤال؟ مع أمل ورقة من فئة ٥٠ريالًا ، وورقة من فئة ١٠ريالات ، وورقتان من فئة ٥ ريالات، وورقة من فئة ١ ريال .
- **ما المطلوب من هذه المسألة؟** معرفة ما إذا كان مع أمل ما يكفي لشراء الحقيبة الظاهرة في الصورة .

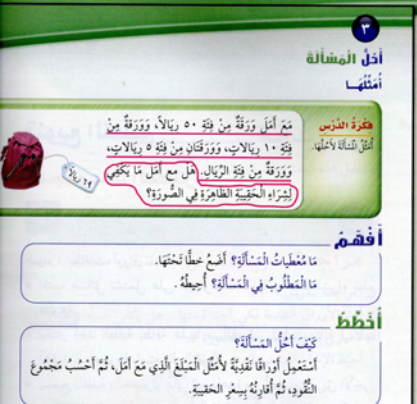
ساعد الطلبة على اختيار خطة تمثيل المسألة لحلها باستعمال الأوراق النقدية.

- كيف توصل الطلبة إلى قيمة النقود التي مع أمل؟ العد التصاعدي بدءًا من القيمة الكبرى.

أتحقق اطلب إلى الطلبة أن يراجعوا المسألة ليتأكدوا من توافق الإجابة مع المعطيات.

! الأخطاء الشائعة !

يمكن أن يعد الطلبة النقود المذكورة في المسألة، دون الانتباه إلى عدد مرات تكرارها؛ لذا، ذكّرهم بضرورة عد جميع الأوراق على اختلاف فئاتها بدءًا من القيمة الكبرى.



٣

أحلُّ المسألة أمثلها

فكرة الدرس
أمثّل المسألة لأحلها.

مَعَ أَمَلَ وَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيالاً، وَوَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيالاتٍ، وَوَرَقَتَانِ مِنْ فِئَةِ ٥ رِيالاتٍ، وَوَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ الرِّيَالِ. هَلْ مع أَمَلَ مَا يَكْفِي لِشِرَاءِ الْحَقِيبَةِ الظَّاهِرَةِ فِي الصُّورَةِ؟

٢٤ ريالًا

أفهم

مَا مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟ أَضَعُ خطًّا تَحْتَهَا.
مَا الْمَطْلُوبُ فِي الْمَسْأَلَةِ؟ أُحِيطُهُ.

أخطط

كَيْفَ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ؟
أَسْتَعْمِلُ أَوْرَاقًا نَقْدِيَّةً لِأُمَثِّلَ الْمَبْلَغَ الَّذِي مَعَ أَمَلَ، ثُمَّ أَحْسُبُ مَجْمُوعَ النُّقُودِ، ثُمَّ أُقَارِنُهُ بِسِعْرِ الْحَقِيبَةِ.

أحلُّ

أُمَثِّلُ الْمَسْأَلَةَ.

هَلْ مَعَ أَمَلَ مَا يَكْفِي لِشِرَاءِ الْحَقِيبَةِ؟ ٥٠ ريالًا ٢٠ ريالًا ١٠ ريالات ٥ ريالات ١ ريال
نعم

أتحقق

هَلْ إِجَابَتِي مَعْقُولَةٌ؟ انظر تفسيرات الطلبة.

١٤٤ الفصل السابع

أتدرّب
افهم
أخطط
احل
اتحقق

أحاول

أتأمّل المسألة لأحلّها:

١ في حصّالةِ هُدى وَرَقةٌ مِنْ فِئةِ ٥٠ ريالاً. فإذا أعطتْها أُمُّها وَرَقةً مِنْ فِئةِ ١٠ ريالاتٍ، وورقةً من فِئةِ ٥ ريالاتٍ، كما أعطاها أبوها وَرَقةً مِنْ فِئةِ ٥ ريالاتٍ. كَمْ ريالاً أصبحَ مَعَ هُدى؟

٦٥ ريالاً

٢ مَعَ عُمَرَ وَرَقةٌ مِنْ فِئةِ ٥٠ ريالاً، ووَرَقةٌ من فئة ١٠ ريالاتٍ، ووَرَقةٌ مِنْ فِئةِ الرِّيالِ الواحِدِ، فإذا أرادَ أنْ يشتريَ السيارةَ الظاهرةَ في الصورةِ فهَلْ مَعَهُ ما يكفي لشرائها؟

نعم

أتدرّب

أتأمّل المسألة لأحلّها:

٣ مَعَ وَليدٍ وَرَقةٌ مِنْ فِئةِ ٥٠ ريالاً، وثَلاثُ وَرَقاتٍ مِنْ فِئةِ ١٠ ريالاتٍ، ووَرَقتانِ مِنْ فِئةِ ٥ ريالاتٍ. ما أعلى سعرٍ مُمْكنٍ لِسَيّارةِ السِّباقِ الَّتي يَسْتَطيعُ شِراءَها؟

٩٠ ريالاً

٤ مَعَ سَعيدٍ وَرَقةٌ مِنْ فِئةِ ٥٠ ريالاً، ووَرَقتانِ مِنْ فِئةِ ١٠ ريالاتٍ، ووَرَقةٌ مِنْ فِئةِ ٥ ريالاتٍ. كَمْ ريالاً يَحْتاجُ لِيَشْتَرِيَ اللُّعْبَةَ في الصُّورةِ المُجاوِرَةِ؟

٥ ريالات

نشاط منزلي
اطلب إلى طفلك أن يحدّد الأوراق النقدية اللازمة لشراء لعبة قيمتها ٦٤ ريالاً.

أحاول: تابع الطلبة في أثناء حل السؤالين ١ ، ٢ داخل الصف.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في حل المسألة بتمثيلها.

فاستعمل النشاط التالي :

النماذج: ارسم ٢٠ نجمة و١٤ دائرة على السبورة، واطلب إلى الطلبة معرفة عدد الأشكال الموجودة، وكتابة جملة الجمع التي تمثلها. ٢٠ + ١٤ = ٣٤

ثم اطلب إليهم معرفة كم يزيد عدد النجوم على عدد الدوائر، وكتابة جملة الطرح التي تمثلها ٢٠-١٤=٦.

٣ التدريب :

عند حل **السؤال ٤:** شجع الطلبة على استعمال الأوراق النقدية لتمثيل المبلغ ٧٥ريالاً، وحل المسألة.

٤ التقويم :

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة أن يكتبوا شرحًا لطريقة حل السؤال ٣.

- ما طريقة العد التي استعملت في إيجاد قيمة النقود، وما القيمة التي تم البدء بها؟ العد بدءًا من القيمة الكبرى.

أكْتُبُ اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة بالكلمات يتطلب حلها اتباع طريقة تمثيل المعطيات.

تأكد سريع

أما زال الطلاب يواجهون صعوبة في اختيار العملية المناسبة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل بديل المجموعات الصغيرة (١٤٤ ب)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديل التعلم الذاتي (١٤٤ ب)

٧-٣ أحلُّ المَسألةَ، أمثّلها

أستعملُ النُّقودَ لأمثّلَ المَسائلَ الآتيةَ، ثُمَّ أحلُّها:

٥ يكْسِبُ عامِلٌ وَرَقتَيْنِ مِنْ فِئةِ ١٠ ريالاتٍ، ووَرَقةً مِنْ فِئةِ ٥ ريالاتٍ كُلَّ ساعةٍ. فكَمْ ريالاً يكْسِبُ في ٣ ساعاتٍ؟

٧٥ ريالاً

٦ مَعَ عادِلٍ وَرَقةٌ مِنْ فِئةِ ٥٠ ريالاً، و٨ أوراقٍ مِنْ فِئةِ ٥ ريالاتٍ، و٦ ريالاتٍ. فَهَلْ يَسْتَطيعُ عادِلٌ أنْ يَشْتَريَ دَراجَةً ثَمَنُها ٨٢ ريالاً؟

نعم لديه ٩٦ ريالاً

٧ تُريدُ فاطِمَةُ أنْ تَشْتَريَ قَميصًا ثَمَنُهُ ٦٢ ريالاً، وحَقيبةً ثَمَنُها ٣٥ ريالاً. ما المَبْلَغُ الذي تَحْتاجُ إليهِ لِشِراءِ ذَلِكَ؟

٩٧ ريالاً

٨ مَعَ عَبْدِ اللهِ وَرَقةٌ مِنْ فِئةِ ٥٠ ريالاً، ووَرَقتانِ مِنْ فِئةِ ١٠ ريالاتٍ. كَمْ ريالاً مَعَهُ؟

٧٠ ريالاً

٩ مَعَ سُلَمانَ ٥٧ ريالاً. كَمْ يَزيدُ المَبْلَغُ المَوْجودُ مَعَ عَبْدِ اللهِ (في السؤال ٨) على المَبْلَغِ المَوْجودِ مَعَ سُلَمانَ؟

١٣ ريالاً

١٠ يوفّرُ خالِدٌ وَرَقةً مِنْ فِئةِ ١٠ ريالاتٍ، ووَرَقةً مِنْ فِئةِ ٥ ريالاتٍ كُلَّ أُسبوعٍ. فكَمْ ريالاً سَيوفّرُ في ٣ أسابيعَ؟

٤٥ ريالاً

٤-٧ النقود (١٠٠ ريال)

مخطط الدرس

الهدف :

استعمال أوراق نقدية مختلفة القيمة لتكون (١٠٠)ريال .

المواد والوسائل :

بطاقات، أوراق نقدية من فئة (٥٠) ريالاً ، ومن فئة (١٠)ريالات ، ومن فئة (٥) ريالات، ومن فئة الريال.

الخلفية الرياضية

إن تكوين (١٠٠) ريال باستعمال أوراق نقدية مختلفة القيمة يزود الطلبة بخبرة ضرورية للتعامل مع النقود ، كما أنه مهم لتطوير تفكيرهم الجبري فهم يعملون على إيجاد قيم متكافئة وتكافئ (١٠٠)ريال.
إن موضوع القيم المتكافئة يتكرر عند التعامل مع : الأعداد الكلية مثل (القيمة المنزلية وإعادة التجميع ، والحسابات) ، والكسور ، وعند التعامل مع المعادلات .

قبل البداية

استعمل هذه المقترحات قبل البدء في الدرس.

مراجعة سريعة :

(مراجعة الدرس ٧-٣)
أمثل المسألة لأحلها
مع سامية ٨٠ ريالاً . فإذا تبرعت للفقراء بثلاث أوراق نقدية من فئة ٥ريالات ، فكم ريالاً بقي معها ؟ ٦٥ ريالاً

مسألة اليوم :

معي ورقتان من فئة ١٠ ريالات ، وَ ٣ أوراق من فئة ٥ ريالات وَ ٤ أوراق من فئة الريال. ما مقدار ما معي؟ ٣٩ ريالاً

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ منطقي/ حركي

الموهوبون

المواد: أوراق نقدية من الفئات (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالًا)

- اطلب إلى الطلبة كتابة مسألة (لغز) حول مجموعة من الأوراق النقدية التي تساوي في قيمتها (١٠٠) ريال على ورقة، وكتابة إجابتها على ظهر الورقة.

أمثلة: معي (١٢) ورقة نقدية تساوي في قيمتها (١٠٠) ريال. إذا علمت أن (٨) أوراق منها متساوية القيمة، والأوراق الأربع الأخرى متساوية في القيمة أيضًا. ما الأوراق النقدية التي أملكها؟

٨ أوراق نقدية من فئة ١٠ ريالات، و(٤) أوراق من فئة ٥ ريالات

التعلّم الذاتي

١ بصري / مكاني، اجتماعي

سريعو التعلم

المواد: وعاء، أوراق نقدية من الفئات (١، ٥، ١٠، ٥٠ ريالًا)، مكعبات أرقام مرقمة من (١-٦)

- ضع (٢٠) ورقة نقدية من فئة الريال، و (١٠) من فئة (٥) ريالات، و (١٠) من فئة (١٠) ريالات، واثنتان من فئة (٥٠) ريالًا في الوعاء.

- يرمي الطالب مكعب الأرقام على الأرض، ويأخذ عددًا من الريالات بقدر الرقم الظاهر على المكعب.
- يتبادل الطلبة رمي المكعب بالدور.
- يقوم الطلبة بتغيير الأوراق النقدية من فئة الريال التي يحصلون عليها بأوراق نقدية من فئات أعلى بنفس القيمة.
- يستمر الطلبة باللعب حتى يجمع أحدهم (١٠٠) ريال.

٢ **الربط مع التربية الاجتماعية:**

وجّه الطلبة إلى التربية الاجتماعية لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلمه (١٣٨ د).

ملحوظات المعلم

١ التقديم :

نشاط:

- زود كل طالب بصور لأوراق نقدية، واحدة منها من فئة (١٠٠) ريال ، وورقتان من فئة (٥٠) ريالًا ، و(١٠) أوراق من فئة (١٠) ريالات ، و(٢٠) ورقة من فئة (٥) ريالات .
- اطلب إليهم تفحص ورقة الـ (١٠٠) ريال. ماذا تلاحظ على الوجه الأمامي للورقة ؟

صورة خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبدالعزيز حفظه الله ورعاه ، صورة المسجد النبوي الشريف ، العدد (١٠٠) مكتوبًا على زاويتين من زوايا الورقة.

- كم ورقة من فئة (٥٠) ريالًا تساوي في قيمتها (١٠٠) ريال؟

٢

- كم ورقة من فئة (١٠) ريالات تساوي في قيمتها (١٠٠) ريال؟

١٠

- كم ورقة من فئة (٥) ريالات تساوي في قيمتها (١٠٠) ريال ؟

٢٠

- اطلب إلى الطلبة وضع ورقة الـ (١٠٠) ريال أمامهم وتحتها ورقتان من فئة (٥٠) ريالًا ، وتحتها (١٠) أوراق من فئة (١٠) ريالات ، وتحتها (٢٠) ورقة من فئة (٥) ريالات .

٢ التدريس :

- أعط كل طالبين (٢٠) ورقة من فئة (٥) ريالات ، و(١٠) أوراق من فئة (١٠) ريالات ، وورقتين من فئة (٥٠) ريالًا.
- اطلب إليهم العد حتى ١٠٠ (خمسات ، عشرات ، خمسينات)
- اعرض عليهم ورقة الـ (١٠٠) ريال ، وبين لهم خصائصها ، وأن قيمتها تساوي (٢٠) ورقة من فئة (٥) ريالات أو (١٠) أوراق من فئة (١٠) ريالات أو ورقتين من فئة (٥٠) ريالًا.

أستعد :

استعمل فقرة أستعد في أعلى الصفحة (١٤٦) لتعزيز مفهوم الدرس ، ووضح للطلبة علاقة الورقة النقدية من فئة (١٠٠) ريال بالأوراق النقدية الأخرى، وأهمية وجود فئات نقدية كبيرة في قيمتها مثل الـ (١٠٠) ريال في التداول بين الناس .

أتأكد :

تابع الطلبة في أثناء حل الأسئلة (١-٥)

السؤال ٦ يقوم استيعاب الطلبة قبل أن يبدؤوا حل أسئلة "أتدرب"

٤ النُّقُودُ (١٠٠ رِيَالٍ)

أستعد

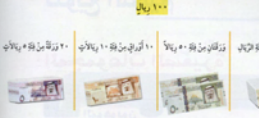
١٠٠ ريال

فكرة الدرس

أستعمل أوراقًا نقدية مختلفة القيمة؛ لأكوّن ١٠٠ ريال.

المفردات

١٠٠ ريال



يَحْتَاجُ خَالِدٌ إِلَى ١٠٠ رِيَالٍ لِشِرَاءِ ثَوْبٍ جَدِيدٍ. فَإِذَا كَانَ مَعَ خَالِدٍ الأَوْرَاقُ النَّقْدِيَّةُ الآتِيَةُ:

فَمَا الْمَبْلَغُ الَّذِي مَعَ خَالِدٍ؟ ٨٧ رِيَالاً .

هَلْ يَكْفِي الْمَبْلَغُ الَّذِي مَعَ خَالِدٍ لِشِرَاءِ الثَّوْبِ الْجَدِيدِ؟ نَعَمْ (لا)

٦. إجابة ممكنة :
- ورقة من فئة (٥٠) ريالًا، (٥) ورقات من فئة (١٠) ريالات.
- ورقة من فئة (٥٠) ريالًا، (١٠) ورقات من فئة ٥٠ ريالًا.
- (٩) ورقات من فئة (١٠) ريالات، ١٠ ورقات من فئة الريال.

أتأكد

أَكْتُبُ عَدَدَ الأَوْرَاقِ النَّقْدِيَّةِ اللَّازِمَةِ لأُكَوِّنَ ١٠٠ رِيَال:

١

المبلغ				
١٠٠ رِيَال	٢	١٠	٢٠	١٠٠

أَحْتَاجُ إِلَى ١٠٠ رِيَال لِشِرَاءِ حِذَاءٍ جَدِيدٍ. أُحِيطُ الْمَجْمُوعَاتِ الَّتِي تُسَاوِي ١٠٠ رِيَال:

٢

٣

٤

٥

٦ **أَتَحَدَّثُ** أُبَيِّنُ كَيْفَ أُمَثِّلُ ١٠٠ رِيَال بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.

انظر الهامش

خطة تدريس بديلة

إذا واجه الطلبة صعوبة في تكوين (١٠٠) ريال باستعمال أوراق نقدية مختلفة ،

فاستعمل النشاط التالي:

اطلب إلى كل طالبين أن يعملا سويًّا ويقوما بتكوين (١٠٠) ريال باستعمال أوراق نقدية مختلفة بطريقتين مختلفتين .

التدريب:

نوّع التدريبات باستعمال الاقتراحات التالية:

المستوى	الإجراءات
دون المتوسط	وجه الطلبة في أثناء حل الأسئلة باستعمال أوراق نقدية لتمثيلها.
ضمن المتوسط	اطلب إلى كل منهم أن يحل الأسئلة منفردًا ويستعمل الأوراق النقدية للتمثيل.
فوق المتوسط	اطلب إلى كل منهم أن يحل الأسئلة منفردًا، ولكن دون استعمال النقود للتمثيل.

٧ - ٤ النُّقُودُ (١٠٠ ريال)

أَعُدُّ النُّقُودَ فيما يلي، وَأَكْتُبُ مَجْمُوعَ قِيَمِهَا، ثُمَّ أُحِيطُ الْمَجْمُوعَ الَّذِي يُسَاوِي ١٠٠ رِيَال:

أ

٧٢ رِيَالاً

ب

٨٩ رِيَالاً

ج

١٠٠ رِيَال

د

٩٩ رِيَالاً

أَحُلُّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

هـ هَلْ يَسْتَطِيعُ بَدْرٌ أَنْ يَشْتَرِيَ قَلَمًا ثَمَنُهُ ١٠٠ رِيَال إِذَا كَانَ مَعَهُ ٦ أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيَالاتٍ، و٤ أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ ٥ رِيَالاتٍ، و٥ أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ ١ رِيَال؟

و أَكْتُبُ تَرْتِيبَ الْعَدَدِ ٩٩ التَّصَاعُدِيَّ مِنْ ٩٩ إِلَى ٤ مِنَ الأَعْدَادِ إِلَى الأَكْثَرِ:

_____ رِيَالاً، _____ رِيَالاً، _____ رِيَالاً، _____ رِيَال

الأخطاء الشائعة !

قد يعتقد بعض الطلبة أنه يمكننا استعمال الأوراق النقدية من فئة واحدة فقط عند تكوين (١٠٠) ريال. لذا بين لهم أنه بالإمكان استعمال أوراق نقدية من فئات مختلفة لتكوين (١٠٠) ريال. مثل : (٦) أوراق من فئة (١٠) ريالات، وَ ٨ أوراق من فئة (٥) ريالات .

٤ التقويم:

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلبة أن يعرضوا أوراقًا نقدية لتمثيل المبلغ ١٠٠ ريال، ثم يعرضوا ٣ طرائق أخرى لتمثيل المبلغ نفسه. إجابة ممكنة: ورقة من فئة ٥٠ ريالًا و٣ أوراق من فئة ١٠ ريالات، و٤ أوراق من فئة ٥ ريالات

تأكد سريع

أما زال الطلبة يواجهون صعوبة في فهم تمثيل مبلغ (١٠٠) ريال بأكثر من طريقة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستعمل خطة التدريس البديلة (١٤٧)

إذا كان الجواب لا ← فاستعمل بديلي التعليم الذاتي (١٤٦ ب)، (١٣٨ د)

التدرب

أَحْتَاجُ إِلَى ١٠٠ رِيَالٍ لِشِرَاءِ لُعْبَةٍ. أُحِيطُ الْمَجْمُوعَاتِ الَّتِي تُسَاوِي ١٠٠ رِيَالٍ:

٧

٨

٩

١٠

ملف البيانات

هَلْ تَعْلَمُ: أَنَّهُ فِي عَهْدِ الْمَلِكِ عَبْدِالْعَزِيزِ بْنِ عَبْدِالرَّحْمَنِ آلِ سُعُودٍ يَرْحَمُهُ اللهُ تَمَّتْ طِبَاعَةُ أَوَّلِ أَشْكَالِ الْعُمْلَاتِ الْوَرَقِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ، الَّتِي اتَّخَذَتْ شَكْلَ الإِيصَالِ، وَأُطْلِقَ عَلَيْهَا اسْمُ إِيصَالَاتِ الْحُجَّاجِ، وَكَانَ ذَلِكَ فِي عَامِ ١٣٧٢هـ.

٢٢ لَدَى سَعِيدٍ ١٠ أَوْرَاقٍ مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيَالَاتٍ. كَمْ رِيَالًا مَعَهُ؟

١٠٠ ريال

نشاط منزلي

اطلب من طفلك أن يشكل مجموعات من الأوراق النقدية المختلفة تساوي كل منها ١٠٠ ريال.

أعدُّ الأوراقَ النَّقديَّةَ لكَيْ أجِدَ قيمتَها:

١

٥٠ ، ٦٠ ، ٦٥ ، ٧٠ ، ٧٥ المَجْموعُ ٧٥ ريالاً

أعدُّ الأوراقَ النَّقديَّةَ لأجِدَ قيمتَها. وهَلْ تَكْفي هذِهِ القيمةُ لأشْتَريَ الشَّيْءَ المُبيَّنَ في الصُّورةِ؟ أحيطُ الإجابةَ الصَّحيحةَ (نَعَم أوْ لا):

٢

٥٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠ ، ٨١ ، ٨٢٠

نعم

لا

أحتاج إلى ١٠٠ ريال لشراء ثوب جديد. أحيط المجموعة التي تساوي ١٠٠ ريال.

٣

٤

أحُلُّ المسألة

٥ تُريدُ مَهَا أنْ تَشْتَريَ هَديَّةً لِوالِدَيْها ثَمَنُها ٧٦ ريالاً. ما الأوْراقُ النَّقديَّةُ الَّتي يُمْكِنُ أنْ تَدْفَعَها لِلْبائِعِ؟

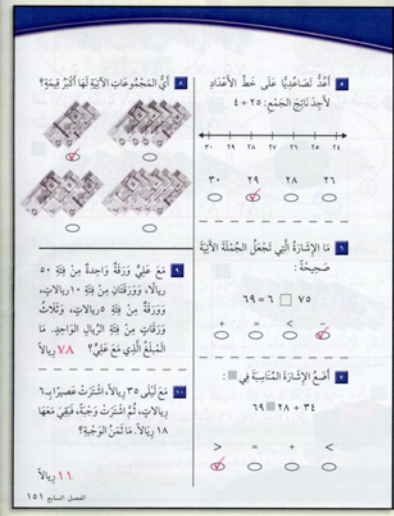
٧٦ ر.س

انظر إجابات الطلبة

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول التالي في مراجعة المفاهيم لإعداد الطالب بشكل مستمر.

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء
١، ٢	يعد أوراقًا نقديةً ليجد قيمتها .	لا يعرف قيمة الورقة النقدية، ولا يفرق بين الأوراق المختلفة. الخطأ في العد.
٣، ٤	تكوين ١٠٠ ريال باستعمال أوراق نقدية مختلفة.	لايجمع النقود بشكل صحيح لايميز مجموعة الأوراق النقدية التي تساوي في قيمتها (١٠٠) ريال.
٥	يحل مسألة تتطلب تحديد كفاية النقود أو عدم كفايتها.	لا يفهم المسألة. لا يجمع النقود بشكل صحيح.



اختبار تراكمي (٢)

أختارُ الإجابةَ الصَّحيحةَ:

١ حقيقةُ الجَمْعِ الَّتي تُساعِدُني لأجِدَ ناتِجَ الجَمْعِ ٥٠ + ٣٠ هيَ :

٣٠٥	٢٠٩	٣٠٥	٢٠٧
✓	○	○	✓

٢ أيُّ جُمَلِ الجَمْعِ الآتِيَةِ لَها النَّاتِجُ نَفْسُهُ:

٢٦ + ١٤ + ١٩ = ٥٩

- ✓ ١٩ + ١٤ + ٢٦
- ○ ٥٩ + ١٤ + ١٩
- ○ ٢٦ + ١٩ + ١٢
- ○ ١٤ + ١٩ + ٢٠

٣ ناتِجُ الطَّرْحِ الآتي هُوَ:

	العشرات	الآحاد
	٥	٠
−	٢	٣

١٧	٢٧	٣٧	٧٣
○	✓	○	○

٤ ٤١ − ٢٨ =

١٣	١٩	٢٣	٦٩
✓	○	○	○

٥ أعُدُّ تَصاعُدِيًّا عَلى خَطِّ الأعْدادِ لأجِدَ ناتِجَ الجَمْعِ: ٢٥ + ٤

٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠

٢٦	٢٨	٢٩	٣٠
○	○	✓	○

٦ ما الإشارةُ الَّتي تَجْعَلُ الجُمْلَةَ الآتِيَةَ صَحيحةً:

٧٥ ☐ ٦ = ٦٩

+	=	<	>
○	○	○	✓

٧ أضَعُ الإشارَةَ المُناسِبَةَ في ■:

٣٤ + ٢٨ ■ ٦٩

>	=	+	<
✓	○	○	○

٨ أيُّ المَجْمُوعاتِ الآتِيَةِ لَها أكْبَرُ قيمَةٍ؟

○	○	○	✓

٩ مَعَ عَلِيٍّ وَرَقَةٌ واحِدَةٌ مِنْ فِئَةِ ٥٠ ريالًا، ووَرَقَتانِ مِنْ فِئَةِ ١٠ ريالاتٍ، ووَرَقَةٌ مِنْ فِئَةِ ٥ ريالاتٍ، وَثَلاثُ وَرَقاتٍ مِنْ فِئَةِ الرِّيالِ الواحِدِ. ما المَبْلَغُ الَّذي مَعَ عَلِيٍّ؟ ٧٨ ريالاً

١٠ مَعَ لَيْلى ٣٥ ريالاً، اشْتَرَتْ عَصيرًا بِـ ٦ ريالاتٍ، ثُمَّ اشْتَرَتْ وَجْبَةً، فَبَقِيَ مَعَها ١٨ ريالاً. ما ثَمَنُ الوَجْبَةِ؟

١١ ريالاً

ملحوظات عامة للمعلم:

- استعمل الصفحتين ١٥٠ - ١٥١ من كتاب الطالب كتدريب ومراجعة تراكمية .
- يمكن استعمال هاتين الصفحتين كمؤشر على التقدم الذي أحرزه الطلبة.
- يمكن تكليف الطلبة بالإجابة عن أسئلة الاختبار في الصف أو كواجب منزلي

تعليمات الاختبار:

قبل بدء الاختبار

- صور عددًا من نسخ الاختبار بعدد طلبة صفك .

عند بدء الاختبار

نبه طلبتك إلى ما يلي :

١) أن يكتب كل طالب اسمه على ورقة الاختبار، وتابع ذلك.
٢) قراءة الأسئلة بعناية وتمعن.
٣) عدم التسرع في الإجابة.
٤) وضع الإجابة في المكان المخصص لها.
٥) مراجعة الأسئلة والتأكد من الإجابة عنها كلها.

بعد انتهاء الاختبار:

١) صحح أوراق الاختبار وزوّد طلبتك بالتغذية الراجعة المناسبة وبأسرع ما يمكن.
٢) حلل نتائج الاختبار وحدد الضعف لدى الطلبة وقم بعلاجها. ووثق عملك في سجل خاص.

ورقة العمل (٢)

ورقة العمل (١)

ورقة العمل (٤): خط الأعداد (١-٦٠)

ورقة العمل (٤)

ورقة العمل (٣): الجزء - الجزء - الكل

ورقة العمل (٩)

العشرات	الآحاد

ورقة العمل (٩)، جدول للتمثيل العشري (الآحاد، العشرات)

ورقة العمل (٥)، خط الأعداد (٦١–١٠٠)

ورقة العمل (٨)

ورقة العمل (٨): جدول المئات العشرات الآحاد

الآحاد	العشرات	المئات	الألوف

ورقة العمل (٨)

ورقة العمل (٨): جدول المئات العشرات الآحاد

الآحاد	العشرات	المئات

ورقة العمل (٧): جدول المئات العشرات الآحاد

المحتويات

الفصل الدراسي الأول

الفصل ١ القيمة المنزلية حتى ١٠٠ والأنماط
الفصل ٢ طرق الجمع
الفصل ٣ طرق الطرح
الفصل ٤ تمثيل البيانات وقراءتها
الفصل ٥ جمع الأعداد من رقمين
الفصل ٦ طرح الأعداد من رقمين
الفصل ٧ النقود

www.obeikaneducation.com

McGraw Hill Education