www.gazanmaths.com

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education
المملكة العربية السعودية

دليل المعلم

الرياضيات

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأ

٣

الطبعة المعدلة
١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣م
يوزع مجاناً ولا يباع

العبيكان
Obeikan

www.gazanmaths.com

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education
المملكة العربية السعودية

الرياضيات

للصف الثالث الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

دليل المعلم

العبيكان Obeikan

Mc Graw Hill Education

الطبعة المعدلة
١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣ م

قررت وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية
تدريس هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

يوزع مجانًا ولا يباع

www.gazanmaths.com

Original Title:

Math Connects © 2009
FOR GRADE 3
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 للتعليم

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

التعريب والتحرير اللغوي
نخبة من المتخصصين

إعداد الصور
د. سعود بن عبدالعزيز الفراج

حول الغلاف
يدرس الطالب في هذا الصف وصف الأشكال الهندسية وتصنيفها.
يسمي الطالب الأشكال الهندسية التي يراها على لباس الأرنب.

www.macmillanmh.com
www.obeikaneducation.com

Mc Graw Hill 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
وفقًا 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 و الاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

www.gazanmaths.com

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

عزيزي المعلم / عزيزتي المعلمة

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

ويشتمل هذا الدليل على الآتي:

أولًا: 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 الطلاب.

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 الإفادة 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 ـ سواءً أكان متخصصًا أم لا ـ على فهم المحتوى الرياضي للدرس. كما يقدّم أنشطة مقترحة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وبأساليب تدريس متنوعة، تساعد المعلم في التدريس. ويعرض مسألة إحماءٍ 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 الطلاب في مفاهيم هذا الدرس أو مهاراته.

التدريب: تدريبات متنوعة (موجّهة ومستقلّة) حسب مستويات الطلاب وتحقق أهداف الدرس.

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

رابعًا: أساليب التقويم:

تقدّم السلسلة أساليب متنوعة لتقويم الطلاب (التشخيصي والتكويني والختامي)، وآليات لمعالجة الأخطاء والصعوبات لدى الطلاب.

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

والله ولي التوفيق

www.gazanmaths.com

الفهرس

المقدمة ..... م ٣
أهلًا بك في عالم الرياضيات ..... م ٦

الفصل ١ القيمة المنزلية

نظرة عامة ..... ١٠ أ
مخطط الفصل ..... ١٠ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ١٠ هـ
التقديم ١٠
١ الجبر: الأنماط العددية ..... ١٣ أ
٢ مهارة حلّ المسألة (استعمال الخطوات الأربع) ..... ١٦ أ
أستكشف القيمة المنزلية ١٨
٣ القيمة المنزلية ضمن الألوف ..... ٢٠ أ
٤ القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف ..... ٢٣ أ
٥ مقارنة الأعداد * ..... ٢٦ أ
٦ ترتيب الأعداد * ..... ٢٩ أ
٧ التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة ..... ٣٢ أ
هيا بنا نلعب ٣٥
٨ التقريب إلى أقرب ألف * ..... ٣٦ أ
اختبار الفصل ٣٩

الفصل ٢ الجمع

نظرة عامة ..... ٤٠ أ
مخطط الفصل ..... ٤٠ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ٤٠ د
التقديم ٤٠
١ الجبر: خصائص الجمع ..... ٤٣ أ
٢ تقدير نواتج الجمع * ..... ٤٦ أ
٣ مهارة حلّ المسألة (الجواب الدقيق أم التقديري) ..... ٤٩ أ
٤ جمع الأعداد المكونة من رقمين * ..... ٥١ أ
٥ مهارة حلّ المسألة (استعمال الخطوات الأربع) * ..... ٥٤ أ
أستكشف جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام ٥٦
٦ جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام ..... ٥٨ أ
اختبار الفصل ٦١

الفصل ٣ الطرح

نظرة عامة ..... ٦٢ أ
مخطط الفصل ..... ٦٢ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ٦٢ د
التقديم ٦٢
١ طرح الأعداد المكونة من رقمين ..... ٦٥ أ
٢ تقدير نواتج الطرح * ..... ٦٨ أ
٣ مهارة حلّ المسألة (معقولية الجواب) ..... ٧١ أ
أستكشف طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام مع إعادة التجميع * ٧٣
٤ طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام، مع إعادة التجميع * ..... ٧٥ أ
هيا بنا نلعب ٧٨
٥ الطرح مع وجود الأصفار ..... ٧٩ أ
٦ تحديد العملية المناسبة ..... ٨١ أ
اختبار الفصل ٨٣
اختبار تراكمي (١) ..... ٨٤ أ

www.gazanmaths.com

الفهرس

الفصل ٤ الضرب (١)

نظرة عامة ..... ٨٦ أ
مخطط الفصل ..... ٨٦ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ٨٦ هـ
التقديم ٨٦
أستكشف معنى الضرب ٨٩
١ الشبكات وعملية الضرب ..... ٨١ أ
٢ الضرب في ٢ ..... ٩٤ أ
٣ الضرب في ٤ ..... ٩٧ أ
٤ مهارة حل المسألة (تحديد المعطيات الزائدة أو الناقصة) ..... ٩٩ أ
٥ الضرب في ٥ ..... ١٠١ أ
٦ الضرب في ١٠ * ..... ١٠٤ أ
٧ استقصاء حل المسألة ..... ١٠٦ أ
٨ الضرب في الصفر وفي الواحد ..... ١٠٨ أ
تدريبات على حقائق الضرب ١١٠
اختبار الفصل ١١١

الفصل ٥ الضرب (٢)

نظرة عامة ..... ١١٢ أ
مخطط الفصل ..... ١١٢ ب
الربط مع المواد الأخرى ..... ١١٢ هـ
التقديم ١١٢
أستكشف جدول الضرب * ١١٥
١ الضرب في ٣ ..... ١١٧ أ
٢ الضرب في ٦ ..... ١١٩ أ
٣ خطة حل المسألة البحث عن نمط ..... ١٢٢ أ
٤ الضرب في ٧ ..... ١٢٤ أ
٥ الضرب في ٨ ..... ١٢٧ أ
٦ الضرب في ٩ ..... ١٢٩ أ
٧ الجبر: الخاصية التجميعية ..... ١٣٢ أ
هيا بنا نلعب ١٣٥
تدريبات على حقائق الضرب ١٣٦
اختبار الفصل ١٣٧
اختبار تراكمي (٢) ..... ١٣٨ أ

خطة الفصل الدراسي الأول

الفصل	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	المجموع
عدد الحصص	١٧	١٣	١٥	١٨	١٧	٨٠

* موضوعات غير مقررة على مدارس تحفيظ القرآن الكريم.
في كل فصل لا تخصص حصة لكل من التهيئة واختبار الفصل.

www.gazanmaths.com

أهلاً بك في عالم الرياضيات

مفاهيم • مهارات • حل مسائل

منهج الرياضيات المترابط رأسيًا ابتداءً من الصف الأول الابتدائي وحتى الصف الثالث الثانوي

تقدم لك هذه **السلسلة** ثلاثة أبعاد للترابط الرأسي:

١ تصميم المحتوى

يساعدك الترابط الرأسي للمحتوى على التحقق من التسلسل الدقيق للمفردات والمهارات والتعميمات، وتتابعها من صف إلى صف 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 طلابك.

٢ تصميم التدريس

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

٣ التصميم البصري

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

الصفوف: ١ - ٣

الصفوف: ٤ - ٦

www.gazanmaths.com

المفاتيح الخمسة للنجاح

١ الخرائط المفاهيمية للخبرات السابقة

بينت نتائج البحوث أن ٨٠٪ من الطلبة الذين يظهرون نجاحًا في مجالي الجبر والهندسة في الصف الأول الثانوي والثاني الثانوي يلتحقون بالكليات الجامعية ذات العلاقة، وينجحون. وبناءً على ذلك اهتمت **السلسلة** بالخرائط المفاهيمية وطورتها.

٢ المحتوى العميق المتوازن

تم تطوير **السلسلة** بحيث تركز على المهارات والمفاهيم التي يواجه الطلبة صعوبات فيها؛ مثل حل المسألة في كل صف.

الصفان ١، ٢	الصفوف ٣-٥
١- حل المسألة	١- حل المسألة
٢- النقود	٢- الكسور الاعتيادية
٣- الزمن	٣- القياس
٤- القياس	٤- الكسور العشرية
٥- الكسور	٥- الزمن
٦- الحساب	٦- الجبر
الصفوف ٦- ٨	**الصفوف ٩ – ١٢**
١- الكسور	١- حل المسألة
٢- حل المسألة	٢- الكسور
٣- القياس	٣- الجبر
٤- الجبر	٤- الهندسة
٥- الحساب	٥- الحساب
	٦- الاحتمالات

٣ التقويم المستمر

تتضمن هذه **السلسلة** مصادر متعددة للتقويم؛ تشخيصية، وتكوينية، وختامية، إضافة إلى خطط علاجية، وإثرائية.

٤ المعالجة وتنويع التعليم

توفر **السلسلة** مصادر متنوعة تتضمن أنشطة وخططًا علاجية، وأخرى إثرائية وفقًا لنتائج الطلاب على التقويم التشخيصي.

١ **قبل بدء التدريس:** وتتضمن تعرف أخطاء الطلاب ومعالجتها؛ وذلك بمراجعة المفاهيم والمهارات المتعلقة بها، قبل الانتقال إلى تدريس المعرفة الجديدة.

٢ **في أثناء التدريس:** وتتضمن استعمال بدائل واستراتيجيات متنوعة تناسب أنماط التعلم المختلفة لدى الطلاب.

٥ التطوير المهني

توفر **السلسلة** فرصًا عديدة للمعلم ليطوّر أداءه مهنيًّا، من خلال طرق تعليم إضافية، مثل: الفيديو، والرياضيات المحوسبة، والمواقع الإلكترونية المترابطة ترابطًا رأسيًّا متكاملاً من الصف الأول إلى الصف الثاني عشر.

الصفوف: ٧ - ٩

الصفوف: ١٠ - ١٢

www.gazanmaths.com

نقاط محورية

(المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات NCTM)

اعتمد المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في عام ٢٠٠٦م نقاطًا أساسية لكل صف حتى الصف الثامن، تتسم بالعمق والاتساع بشكل لولبي عبر الصفوف، وتركز على الموضوعات الرياضية الأكثر أهمية لكل صف، حيث تتضمن هذه الموضوعات أفكارًا مترابطة ومفاهيم ومهارات وإجراءات تشكل أساسًا للفهم والتعلم المستمر.

تحدد هذه النقاط المحورية المحتوى الرياضي اللازم لتعميق فهم الطلاب للموضوعات الرياضية المختلفة في كل صف، ولا تقتصر على التوصل إلى الإجابة عن المسألة فحسب، بل على تفسيرها، وتبريرها، وصحة الإجـراءات التي تم تطبيقها. وتستعمل هذه النقاط مدخلًا رئيسًا لعمليات تطوير **السلسلة**، وقد حرص المؤلفون على مراعاتها بصورة تساعد الطلاب على تعميق فهمهم وإدراكهم.

النقاط المحورية (الصف الثالث)	الفصول الداعمة
الأعداد والعمليات عليها، والجبر	٤، ٥، ٦، ٧، ١٥
الأعداد والعمليات عليها	١٣، ١٤
الهندسة	١١
الربط بالنقاط المحورية	
الجبر	٤، ٥، ٦، ٧، ٨
القياس	٩، ١٠
تحليل البيانات	٨، ١٢
الأعداد والعمليات	١، ٢، ٣

www.gazanmaths.com

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

الربط بالنقاط المحورية

النقطة (١): الأعداد والعمليات والجبر

تطوير فهم الطلاب لعمليتي الضرب والقسمة، وخطط حقائق الضرب، وحقائق القسمة المترابطة.

يفهم الطلاب معنى ضرب الأعداد وقسمتها باستعمال تمثيلات مختلفة مثل: المجموعات المتساوية، الشبكات، نماذج المساحات والعد القفزي على خط الأعداد والطرح المتكرر، التجزئة والتوزيع للقسمة. ويستعملون خصائص الجمع والضرب مثل: الإبدال، التجميع، التوزيع؛ لضرب الأعداد وتطبيق خطط متدرجة التعقيد تعتمد على استعمال هذه الخصائص لحل مسائل تتعلق بالضرب والقسمة تتضمن حقائق أساسية.

ثم يربط الطلاب الضرب والقسمة باعتبارهما عمليتين عكسيتين، من خلال مقارنة خطط الحل المتنوعة.

النقطة (٢): الأعداد والعمليات

تطوير فهم الطلاب للكسور والكسور المتكافئة.

يطوِّر الطلاب فهم الكسور واستعمالها لتمثيل أجزاء من كلٍّ، أو أجزاء من مجموعة، ويفهمون كذلك أن مقدار الجزء الكسري مرتبط بالكل، ويستعملون الكسور لتمثيل الأعداد التي تساوي ١ أو أصغر. ويحلّون مسائل تتضمن المقارنة بين الكسور وترتيبها باستعمال النماذج، وعلامات الكسور المرجعية، أو البسوط المتساوية، أو المقامات المتساوية. كما يستعملون النماذج لتحديد الكسور المتكافئة.

النقطة (٣): الهندسة

وصف خصائص الأشكال المستوية وتحليلها.

يصف الطلاب أشكالاً مستوية باستعمال الأضلاع والزوايا ويحللونها ويصنِّفونها ويقارنون بينها، ويربطون بين هذه الخصائص لتعريف الأشكال. وينشئون مضلعات جديدة بتجزئة مضلعات أخرى أو تجميعها. ويفهمون خصائص الأشكال المستوية وصفاتها، من خلال تركيب تلك الأشكال وتحليلها، ويستعملون تلك الخصائص في حل المسائل التي تتضمن تطبيقات على التماثل.

النقطة (٤): الجبر

فهم خصائص الضرب، والعلاقة بين الضرب والقسمة جزءٌ من الاستعداد للجبر، والذي يطوّر في الصف الثالث. حيث تظهر في هذا الصف كتابة أنماط وتحليلها، وإيجاد علاقات تتضمن الضرب والقسمة. ويضع الطلاب أُسُسًا للفهم اللاحق لعلاقات الدوال، وذلك بوصفها في سياقات كالتالي: «عدد الأرجل ٤ أضعاف عدد الكراسي».

النقطة (٥): القياس

يعزز طلاب الصف الثالث فهمهم للكسور عندما يواجهون مسائل تتعلق بالقياسات الخطية التي تتطلب دقة أكثر من الوحدة التي كانت متاحة لهم في الصف الثاني. ويطوِّرون مهاراتهم في القياس باستعمال الأجزاء الكسرية من الوحدة. كما يطور الطلاب مفاهيم القياس ومهاراته من خلال الخبرة في تحليل الخصائص لأشياء مستوية. ويفهمون المحيط على أنه خاصية قابلة للقياس، ويختارون الوحدات المناسبة والخطط والأدوات لحل مسائل تتضمن المحيط.

النقطة (٦): تحليل البيانات

تصبح عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة متداولة بسهولة، عندما يتمكَّن الطلاب من إنشاء وتحليل كلٍّ من الجداول التكرارية، والأعمدة البيانية، والتمثيل بالرموز، واستعمالها في حل المسائل.

النقطة (٧): الأعداد والعمليات

يوسّع الطلاب معرفتهم عمّا درسوه في الصف الثاني عن القيمة المنزلية حتى العدد ١٠٠٠٠، ويطبقون فهمهم على تمثيل الأعداد بصيغ مختلفة متكافئة، مثل الصيغة التحليلية، ويطوِّرون فهمهم للأعداد باستعمال الحساب الذهني في الجمع والطرح، مثل أوجد ناتج: ٢٥٠٠ + ٦٠٠ ، ٩٠٠٠ – ٥٠٠٠ باستعمال التقدير، والقلم والورقة.

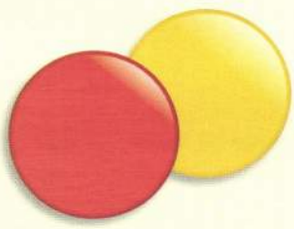
www.gazanmaths.com

فلسفة السلسلة: التعليم المتوازن

يظهر الترابط الرأسي **للسلسلة**، من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الثالث الثانوي دمجًا متوازنًا للتعليم. ويوفر منحى متوازنًا من خلال:

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

وفيما يلي تسلسل لصفحات من كتاب الطالب، يبرز التطور والترابط الرأسي للمفاهيم والمهارات الحسابية والإجرائية لموضوع الجبر، على سبيل المثال.



يستعمل طلاب المرحلة **الابتدائية الأولية** قطع عد بلونين مختلفين لتمثيل جملة الجمع. ويُعدُّ هذا النشاط أساسًا لحل المعادلات الجبرية.

الصف الثاني الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

الصف الخامس الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

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

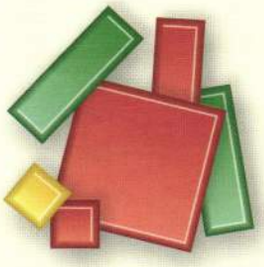
www.gazanmaths.com

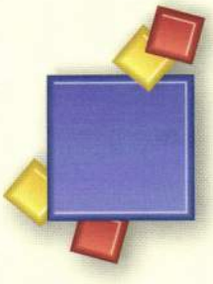
الصف الثاني الثانوي - الفصل الدراسي الأول

كما يستمر طلاب **المرحلة الثانوية** في استعمال الرموز الرياضية والتبرير والبرهان لحل المعادلات المتعددة الخطوات، ويطبقون الإجراءات التي تم تعرفها في معمل الجبر في سياق مجرد.

الصف الأول المتوسط - الفصل الدراسي الأول

ينتقل طلاب **المرحلة المتوسطة** خلال التعامل مع الجبر، من استعمال الأكواب وقطع العد إلى استعمال نماذج جبرية أكثر تجريدًا. ثم يقومون بحل معادلات بسيطة تحتوي على رموز جبرية.





استمرارية التعليم:

يوضّح هذا التسلسل المنطقي الذي تم وصفه قوّة الترابط بين الإجراءات المتبعة لإدراك المفهوم وتنمية المهارة. وتعمل هذه العملية التطويرية على تجنب وجود فجوات أو تداخلات بين الصفوف، وتؤكّد أنّ مفاهيم كل صف ومهاراته مبنية على أساس قوي تم تطويره ودعمه في صفوف سابقة. ويستعمل هذا المنحى نفسه في جميع المجالات الأخرى، ابتداءً من الصف الأول الابتدائي حتى الصف الثالث الثانوي.

www.gazanmaths.com

فلسفة السلسلة: حل المسألة

تزوّد **السلسلة** الطلاب بخطط ملائمة لحل المسألة، ومهارات وتطبيقات عليها خلال الصفوف، من الأول إلى الخامس. ويستمر الطلاب في الصفوف من السادس إلى الثاني المتوسط يتعلمون مهارات وطرق حل المسألة وتطبيقها؛ إذ يتوفر للطلاب فرص مستمرة لتطبيق مهارات الرياضيات، وحل المسائل باستعمال التفكير البصري، والاستدلال المنطقي، والحس العددي، والجبر.

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

مهارات حل المسألة وخططها

تقدم مهارات حل المسألة وخططها إلى الطلاب طرقًا متعددة لحل المسألة، تستعمل جميعها خطوات حل المسألة الأربع الآتية:

- افهم
- اخطّط
- احلّ
- اتحقّق

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

استقصاء حل المسألة

تساعد خطط استقصاء حل المسألة الطلاب على اختيار الطرق الملائمة لحل المسائل اللفظية وتطبيقها.

www.gazanmaths.com

مسائل لفظية متعددة الخطوات

ليست هذه المسائل من النوع الذي يتطلب حسابات بسيطة باستعمال الأعداد المعطاة؛ حيث يعمل الطلبة على تحليل المعطيات والمطلوب بدقة، ويفكرون في كيفية استعمال المعطيات للوصول إلى الحل.

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

مسائل مهارات التفكير العليا

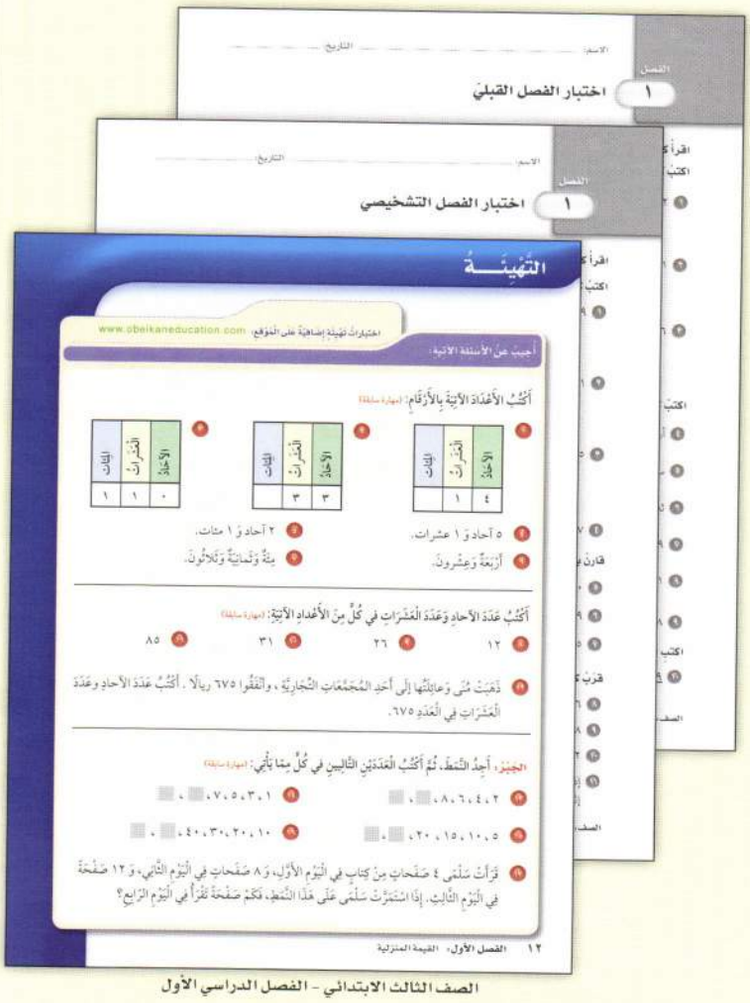
تتطلب هذه المسائل استعمال مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب في حلها.

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

www.gazanmaths.com

فلسفة السلسلة: نظام التقويم الشامل

توفّر **السلسلة** تقويمًا صريحًا ذا معنى لمدى تقدم الطلاب في استيعاب المفاهيم وإتقان المهارات المقررة في المنهج وفي المواد المساندة التي يستعين بها المعلم.



الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

١ التقويم التشخيصي

تقويم قبلي: قوّم معارف الطلاب في بداية العام الدراسي باستعمال اختبارات تشخيصية واختبارات تحديد المستوى. وسوف يساعدك هذا على تحديد مدى حاجة الطلاب إلى مواد ومصادر تعلم إضافية ليكونوا قادرين على المضي مع معايير مستوى الصف.

تقويم مستوى المدخلات الدراسية: قوّم المعرفة السابقة للطلاب، في بداية الفصل أو الدرس، من خلال المصادر الموجودة في كتاب الطالب أو دليل المعلم أو دليل التقويم:

كتاب الطالب: التهيئة

دليل المعلم: بدائل المعالجة

دليل التقويم

- الاختبار التشخيصي
- الاختبار القبلي

www.gazanmaths.com

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

٢ التقويم التكويني

مراقبة التقدم: حدّد إذا كان الطلاب يحرزون تقدمًا مناسبًا في أثناء تعلمهم في كل درس، واستعمل مصادر التقويم التالية لتنويع التدريس والتدريبات:

كتاب الطالب

- اكتشف الخطأ
- تحقق من فهمك
- تحدث
- اكتب
- المطويات

دليل المعلم

- خطة التدريس البديلة
- الخطوة ٤ (التقويم)
- معالجة الأخطاء
- تأكد سريع

دليل التقويم

- اختبارات قصيرة
- اختبار منتصف الفصل

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

٣ التقويم الختامي

التقويم الختامي: قوّم مدى نجاح الطلاب في تعلم مفاهيم كل فصل باستعمال ما يلي:

كتاب الطالب

- اختبار الفصل
- الاختبار التراكمي
- المطويات

دليل المعلم

- معالجة الأخطاء

دليل التقويم

- اختبار الفصل (نماذج متعددة)
- اختبار المفردات
- اختبار الإجابات المطولة
- الاختبار التراكمي

www.gazanmaths.com

فلسفة السلسلة : تنويع التعليم

الوصول إلى الطلاب جميعًا

توفر **السلسلة** دعمًا واسعًا يراعي الفروق الفردية بين الطلاب. حيث يحتوي كل فصل ودرس على اقتراحات لتحديد احتياجات الطلاب وتلبيتها. ويشمل ذلك:
الخطة الزمنية، طرق تنظيم الطلاب، الخطط البديلة، طرق تحسين التعليم باستعمال الوسائل الحسية، مسائل لتنمية مهارات التفكير العليا.

كما أن تنويع التعليم يلبي حاجات الفئات الثلاث الآتية من الطلاب:

- دون: دون المتوسط
- ضمن: ضمن المتوسط
- فوق: فوق المتوسط (الموهوبون، سريعو التعلم)

مجموعات أسئلة متعددة المستويات:

تم تنويع التدريبات لكل درس حسب مستويات الطلاب:

- دون: دون المتوسط
- ضمن: ضمن المتوسط
- فوق: 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 أنشطة ترتبط بـ:

- العلوم
- التربية الصحية
- التربية الفنية

www.gazanmaths.com

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

مصادر الأنشطة الصفية

توفر السلسلة مجموعة من التدريبات المساندة (تدريبات إعادة التعليم، تدريبات المهارات، تدريبات حل المسألة، التدريبات الإثرائية)، تراعي المستويات المختلفة للطلاب (دون المتوسط، ضمن المتوسط، فوق المتوسط).

فالطلاب الذين لم يتمكنوا من فهم درس معين خُصصت لهم **تدريبات لإعادة التعليم** بأسلوب تدريسي ومعالجة يختلفان عن كتابيْ: الطالب والتمارين، وهي موجهة - عادة - إلى الطلاب ذوي المستوى « **دون المتوسط** ».

كما خصصت للطلاب ذوي التحصيل « **المتوسط** » **تدريبات المهارات**؛ وهي تدريبات إضافية تركّز على العمليات والإجراءات الحسابية وبعض المسائل عليها.

أما الطلاب ذوي المستوى « **فوق المتوسط** » فجاءت **التدريبات الإثرائية** لتساعدهم على التوسّع في مفاهيم الدرس، وتوسيع مداركهم حول تعلّم الرياضيات عمومًا.

وبالنسبة إلى «الطلاب جميعًا» على اختلاف مستويات تحصيلهم، خصّصتْ **تدريبات حل المسألة** ؛ وهي تدريبات إضافية تهتمّ بحلّ المسألة باستعمال خطط مختلفة، وترتبط بكل درس في كتاب الطالب.

دليل التقويم

يتضمن هذا الدليل بدائل متنوعة من أساليب وأدوات للتقويم، ذات أغراض متعددة ؛ تهدف إلى تعرُّف مستويات الطلاب قبل، وفي أثناء، وبعد تدريس محتوى كل فصل من فصول الكتاب المدرسيّ.

كما يتضمن سلالم تقدير مقترحة؛ لتقويم كل من: مشروع الفصل، مطوية الفصل، والاختبار ذي الإجابات المطولة؛ ليسترشد بها المعلم في أثناء التقويم، ويألف استعمالها.

www.gazanmaths.com

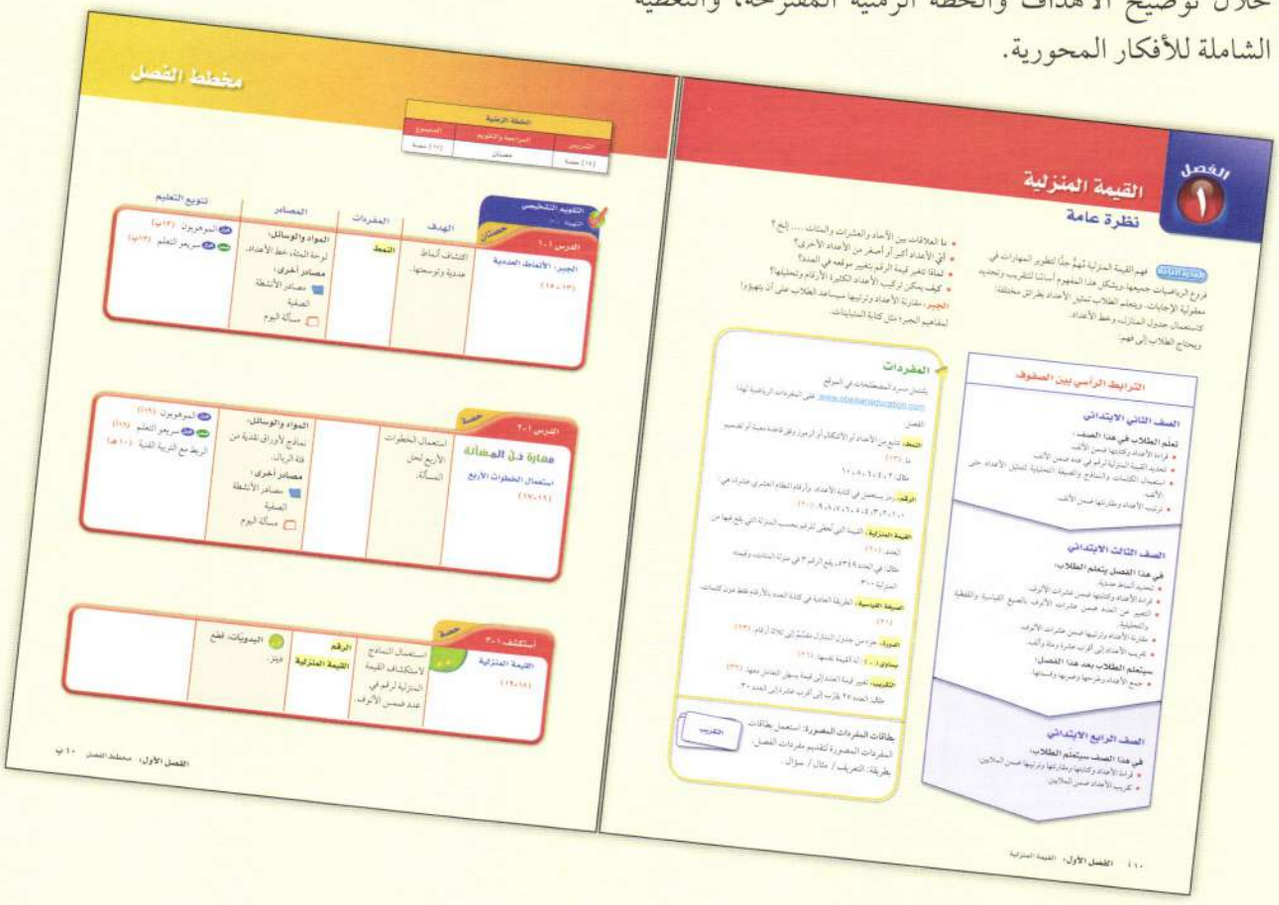
فلسفة السلسلة: التخطيط للنجاح

سهولة الاستعمال:

تتميّز **السلسلة** بأنها نموذج تعليم قوي يشتمل على بدائل تنويع التعليم، وإعادة التعليم والتعزيز، وبدائل التوسع والإثراء، وإرشادات للمعلم تساعده في تعرّف مستويات الطلاب، كما يشتمل على نشاطات قبلية، وتقويم مصاحب للتعليم.

تخطيط ملائم للدرس في متناول اليد:

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



الترابط الرأسي:

بُنيت الموضوعات الدراسية على المفاهيم والمهارات السابقة للصف المعني، وتمت معالجتها بحيث تؤسس لمواضيع مستقبلية.

نتائج الأبحاث:

تساعد الشواهد من الأبحاث على توفير عامل الصدق لبرنا
السلسلة.

التطوير المهني:

تدعم **السلسلة** برنامجًا للتطوير المهني الهادف يساعد المعلم على التخطيط للدروس، وتنويع أساليب التعليم.

www.gazanmaths.com

خطة الخطوات الأربع في التعليم:

نظّم التدريس بناءً على خطوات أربع هي: **التقديم، والتدريس،** ومساعدة الطلاب من خلال **التدريب، والتقويم** لما تعلموه.

أسئلة البناء:

يحتوي كل درس على أسئلة بناء تُستعمل في مساعدة الطلاب على استقصاء الأفكار الرئيسة للدرس وفهمها.

أمثلة إضافية:

يعدُّ كل مثال إضافي انعكاسًا لمثال في كتاب الطالب.

تنويع التدريبات:

إن تنويع التدريبات يساعدك على تزويد كل طالب بالأسئلة التي تناسب مستواه.

نشاطات تقويمية:

توفر نشاطات التقويم التكويني طرقاً 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.

www.gazanmaths.com

الفصل ١

القيمة المنزلية

نظرة عامة

الفكرة العامة فهم القيمة المنزلية مُهمٌّ جدًّا لتطوير المهارات في فروع الرياضيات جميعها. ويشكل هذا المفهوم أساسًا للتقريب وتحديد معقولية الإجابات. ويتعلم الطلاب تمثيل الأعداد بطرائق مختلفة: كاستعمال جدول المنازل، وخط الأعداد.

ويحتاج الطلاب إلى فهم:

- ما العلاقات بين الآحاد والعشرات والمئات .... إلخ ؟
- أيّ الأعداد أكبر أو أصغر من الأعداد الأخرى؟
- **لماذا** تتغير قيمة الرقم بتغيير موقعه في العدد؟
- **كيف** يمكن تركيب الأعداد الكثيرة الأرقام وتحليلها؟

الجبر: مقارنة الأعداد وترتيبها سيساعد الطلاب على أن يتهيؤوا لمفاهيم الجبر؛ مثل كتابة المتباينات.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الثاني الابتدائي

تعلّم الطلاب في هذا الصف :

- قراءة الأعداد وكتابتها ضمن الألف.
- تحديد القيمة المنزلية لرقم في عدد ضمن الألف.
- استعمال الكلمات والنماذج والصيغة التحليلية لتمثيل الأعداد حتى الألف.
- ترتيب الأعداد ومقارنتها ضمن الألف.

الصف الثالث الابتدائي

في هذا الفصل يتعلم الطلاب:

- تحديد أنماط عددية.
- قراءة الأعداد وكتابتها ضمن عشرات الألوف.
- التعبير عن العدد ضمن عشرات الألوف بالصيغ القياسية واللفظية والتحليلية.
- مقارنة الأعداد وترتيبها ضمن عشرات الألوف.
- تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة ومئة وألف.

سيتعلم الطلاب بعد هذا الفصل:

- جمع الأعداد وطرحها وضربها وقسمتها.

الصف الرابع الابتدائي

في هذا الصف سيتعلّم الطلاب:

- قراءة الأعداد وكتابتها ومقارنتها وترتيبها ضمن الملايين.
- تقريب الأعداد ضمن الملايين.

المفردات

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

النمط: تتابع من الأعداد أو الأشكال أو الرموز وفق قاعدة معينة أو تصميم ما. (١٣)

مثال: ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠

الرقم: رمز يستعمل في كتابة الأعداد. وأرقام النظام العشري عشرة، هي: ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩. (٢٠)

القيمة المنزلية: القيمة التي تُعطى للرقم بحسب المنزلة التي يقع فيها من العدد. (٢٠)

مثال: في العدد ٥٣٤٩، يقع الرقم ٣ في منزلة المئات، وقيمته المنزلية ٣٠٠.

الصيغة القياسية: الطريقة العادية في كتابة العدد بالأرقام فقط دون كلمات. (٢١)

الدورة: جزء من جدول المنازل مقسَّمٌ إلى ثلاثة أرقام. (٢٣)

يساوي (=) : له القيمة نفسها. (٢٦)

التقريب: تغيير قيمة العدد إلى قيمة يسهل التعامل معها. (٣٢)

مثال: العدد ٢٧ يقرّب إلى أقرب عشرة إلى العدد ٣٠.

بطاقات المفردات المصورة: استعمل بطاقات المفردات المصورة لتقديم مفردات الفصل. بطريقة: التعريف / مثال / سؤال .

www.gazanmaths.com

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(١٥) حصة	حصتان	(١٧) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (١٠)

الدرس ١-١ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الجبر: الأنماط العددية (١٣ - ١٥)	اكتشاف أنماط عددية وتوسعتها.	**النمط**	**المواد والوسائل:** لوحة المئة، خط الأعداد. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١٣ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١٣ب)

الدرس ١-٢ (حصة)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
مهارة حلّ المسألة **استعمال الخطوات الأربع** (١٦-١٧)	استعمال الخطوات الأربع لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** نماذج لأوراق نقدية من فئة الريال. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١١٦أ) ضمن فوق سريعو التعلم (١١٦أ) الربط مع التربية الفنية (١٠هـ)

أستكشف ١-٣ (حصة)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
القيمة المنزلية (١٨-١٩)	استعمال النماذج لاستكشاف القيمة المنزلية لرقم في عدد ضمن الألوف.	**الرقم** **القيمة المنزلية**	**اليدويّات:** قطع دينز.	

www.gazanmaths.com

الفصل ١ مخطط الفصل

الدرس ١-٣ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
القيمة المنزلية ضمن الألوف (٢٠-٢٢)	قراءة الأعداد ضمن الألوف، وكتابتها، وتحديد القيم المنزلية لأرقامها.	**الرقم** **القيمة المنزلية** **الصيغة القياسية** **الصيغة التحليلية** **الصيغة اللفظية**	**المواد والوسائل:** جدول المنازل. **اليدويّات:** قطع دينز. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٢٠ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٢٠ب) الربط مع فنون اللغة (١٠ هـ)

الدرس ١-٤ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف (٢٣-٢٥)	قراءة الأعداد ضمن عشرات الألوف، وكتابتها، وتحديد القيم المنزلية لأرقامها.	**الدورة**	**المواد والوسائل:** جدول المنازل. **اليدويّات:** قطع دينز. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٢٣ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٢٣ب) الربط مع العلوم (١٠ هـ)

التقويم التكويني
اختبار منتصف الفصل (١٥)

الدرس ١-٥ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
مقارنة الأعداد (٢٦-٢٨)	مقارنة الأعداد ضمن عشرات الألوف.	**أصغر من (<)** **أكبر من (>)** **يساوي (=)**	**المواد والوسائل:** جدول المنازل، خط الأعداد. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٢٦ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٢٦ب) الربط مع العلوم (١٠ هـ)

www.gazanmaths.com

الدرس ١-٦ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
ترتيب الأعداد (٢٩-٣١)	ترتيب الأعداد ضمن عشرات الألوف.		**المواد والوسائل:** جدول المنازل، خط الأعداد. **اليدويّات:** قطع عد، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٢٩ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٢٩ب) الربط مع العلوم (١٠ هـ)

الدرس ١-٧ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة (٣٢-٣٤)	تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة.	التقريب	**المواد والوسائل:** خط الأعداد، جدول المنازل. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٣٢ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٣٢ب) الربط مع التربية الفنية (١٠ د)

هيا بنا نلعب (٣٥)

الدرس ١-٨ (حصة)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
التقريب إلى أقرب ألف (٣٦-٣٨)	تقريب الأعداد إلى أقرب ألف.		**المواد والوسائل:** خط الأعداد، جدول المنازل. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٣٦ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٣٦ب)

التقويم الختامي

اختبار الفصل (٣٩)

مفاتيح

دون دون المتوسط — ضمن ضمن المتوسط — فوق فوق المتوسط — اليدويّات

كتاب الطالب — دليل المعلم — دليل التقويم — مسألة اليوم — مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

الفصل ١

الربط مع المواد الأخرى

مواقف التعلم المرتبطة مع المواد الأخرى توفر للطلاب فرصًا للتعلم الذاتي لاستكشاف مفاهيم الفصل.

التربية الفنية

فردي | مكاني

لحف العدّ السريع

تحمل اللحف عادةً العدد نفسه من الأشكال الهندسية في كل مربّع. ولذلك يمكنك استعمال العدّ القفزي لمعرفة كم شكلًا هندسيًّا يلزم لعمل اللحاف؟

- أوجد عدد الأشكال داخل أحد مربّعات اللحاف الواحد.
- استعمل عدد الأشكال في المربع، واعمل نمطًا بإضافة هذا العدد في كل مرّة، حتى تعرف عدد الأشكال اللازمة لعمل اللحاف كاملًا.
- استعمل أقلام التخطيط لعمل نموذج لحاف، ثم اكتب نمطًا قاعدته جمع عدد الأشكال في النموذج الذي عملته.

المواد اللازمة:

- صور لحف
- أقلام تخطيط
- ورقة
- قلم

فنون اللغة

ثنائي | لغوي

اختر زميلًا

- اكتب على وجه بطاقة عددًا من ٤ أرقام بالصيغة القياسية، واطلب إلى زميلك أن يكتب عددًا آخر على وجه بطاقة أخرى.
- تبادل البطاقة مع زميلك، ثم يكتب كلٌّ منكما جملة مفيدة على ظهر البطاقة، ويستعمل فيها العدد المكتوب على البطاقة بالصيغة اللفظية.
- يتحقق كلٌّ منكما من صحة الصيغة التي كتبها زميله.

المواد اللازمة:

- بطاقات
- أقلام رصاص

العلوم

فردي | منطقي

أعماق المحيطات

أعماق المحيطات

آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف

يبلغ أكبر عمق للمياه في المحيط الأطلسي ٣٦٨٩ مترًا، وفي المحيط المتجمد الشمالي ١٠٢٦ مترًا، وفي المحيط الهادي ٤١٣٦ مترًا، فكيف يمكن مقارنة هذه الأعماق؟

- اعمل جدول منازل، واكتب هذه الأعماق فيه.
- قارن بين أعماق المياه في المحيطات الثلاثة. أيّ المحيطات أكثر عمقًا؟ وأيّها أقل؟ أكثرها عمقًا المحيط الهادي، وأقلها عمقًا المحيط المتجمد الشمالي.
- اكتب مسألة لفظية عن أعماق البحار.

المواد اللازمة:

- ورقة
- قلم

www.gazanmaths.com

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

الفصل ١

التقديم

من واقع الحياة: قيم قطع النقد

المواد: نماذج لأوراق نقدية، جدول منازل، أقلام تلوين خضراء وحمراء.

أخبر الطلاب أنهم سيتعلمون القيمة المنزلية، واشرح لهم أنّها القيمة التي يأخذها الرقم بحسب موقعه في العدد.

- أعط كل طالب جدول منازل، و٥ نماذج لأوراق نقدية متنوعة من فئة الريال، وعشرة ريالات.
- اطلب إليهم أن يضعوا نماذج الأوراق النقدية في المكان المناسب لها في جدول المنازل.
- اطلب إلى الطلاب كتابة عدد نماذج الأوراق النقدية في كل منزلة من جدول المنازل، وأن يحوّطوا العدد في منازل الآحاد باللون الأخضر، والعدد في منازل العشرات باللون الأحمر.

وجِّه الطلاب إلى الصفحة (١٠)، واطلب إليهم قراءة الفقرة أعلاها.

- **متى تستعمل القيمة المنزلية في حياتك اليوميّة؟**

في النقود، وفي إيجاد أرقام الصفحات ، ... إلخ.

أكتُب

ابدأ الفصل

اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا عددًا من الجمل القصيرة، يظهر من خلالها استعمال الأعداد في المواد المدرسية الأخرى كالعلوم والجغرافيا والتاريخ.

المفردات: قدِّم المفردات الجديدة في الفصل مستعملًا الخطوات الآتية:

التعريف: القيمة المنزلية للرقم هي القيمة التي يأخذها الرقم بحسب موقعه في العدد.

مثال: في العدد ٤٨٥ الرقم ٤ يقع في منزلة المئات، والرقم ٨ يقع في منزلة العشرات، والرقم ٥ يقع في منزلة الآحاد.

سؤال: متى تكون معرفة القيمة المنزلية لرقم في عدد مفيدة؟

الفصل ١
الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ

الفكرة العامة مَا الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ لِرَقْمٍ فِي عَدَدٍ؟

القيمة المنزلية: الْقِيمَةُ الَّتِي يَأْخُذُهَا الرَّقْمُ بِحَسَبِ مَوْقِعِهِ فِي الْعَدَدِ.

مثال: هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ جِسْمَ الْقِطَّةِ يَحْتَوِي عَلَى حَوَالَيْ ٢٥١ عَظْمَةً.

المِئاتُ	العَشَراتُ	الآحادُ
٢	٥	١
٢٠٠	٥٠	١

مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- أَكْتَشِفُ أَنْمَاطًا عَدَدِيَّةً وَأُوَسِّعُهَا.
- أَقْرَأُ الأَعْدادَ حَتَّى عَشَرَةَ آلافٍ، وَأَكْتُبُهَا.
- أُحَدِّدُ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِرَقْمٍ فِي عَدَدٍ ضِمْنَ ١٠٠٠٠.
- أُقارِنُ الأَعْدادَ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلُوفِ، وَأُرَتِّبُهَا.
- أُقَرِّبُ الأَعْدادَ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ وَإِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.
- أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعَ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

يوظف **مشروع الفصل** المفاهيم والمهارات المقدّمة من خلال أنشطة إثرائية، كما يعتبر أداة تقويم إضافية.

مشروع الفصل

عدّ الكتب

يستكشف الطلاب كتب مكتبة المدرسة، وذلك بمقارنة عدد الكتب في فروع المعرفة المختلفة.

- تختار كل مجموعة من الطلاب أحد فروع المعرفة الآتية: الأدب، التاريخ، العلوم، الرياضيات، تراجم السيرة.
- تكتب كل مجموعة في جدول المنازل عدد الكتب في الفرع الذي اختارته.
- تحدَّ الطلاب ليكتبوا هذه الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٣)، واستعمل سلَّم تقدير مشروع الفصل؛ لتقويم تقدم الطلاب من خلال هذا المشروع.

www.gazanmaths.com

مصادر التقويم:
أدوات وأساليب متنوعة للت
التشخيصي والتكويني والخت
في الفصل.

مصادر التقويم

التقويم التشخيصي

- التهيئة (١٢)
- اختبار التهيئة على الموقع:
  www.obeikaneducation.com
- اختبار الفصل التشخيصي (١٠)
- اختبار الفصل القبلي (١١)

التقويم التكويني

- نموذج التوقع (٨)
- خطة التدريس البديلة (في كل درس)
- تحدث (في كل درس)
- اكتب (في كل درس)
- تأكد (في كل درس)
- تعلُّم لاحق (٢٢)
- تعلُّم سابق (٢٥، ٣٨)
- بطاقة مكافأة (١٥، ٣١)
- فهم الرياضيات (٢٨، ٣٤)
- اختبارات قصيرة (١٢–١٤)
- اختبار منتصف الفصل (١٥)

التقويم الختامي

- اختبار الفصل (٣٩)
- اختبار المفردات (١٦)
- اختبارات الفصل: نماذج متعددة (١٧–٢٤)
- الاختبار التراكمي (٢٦–٢٨)
- قائمة تقويم التقدم الفردي (٩)

تعرض أهداف الفصل، ويستطيع المعلم تسجيل درجة إتقان الطالب لكل هدفٍ.

المَطْوِيّاتُ منظم أفكار

وجّه الطلاب من خلال التعليمات في الصفحة (١١) من كتاب الطالب؛ لمساعدتهم على تنظيم معلوماتهم حول القيمة المنزلية. ويمكنهم استعمال مطوياتهم للدراسة والمراجعة.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٤)، واستعمل سلم تقدير مطوية الفصل، وأخبر الطلاب عنه في بداية الفصل لإرشادهم إلى الأشياء التي ستقيسها عند تقويم المطوية حال اكتمالها.

المطويات: هي طريقة فريدة لتدعيم المهارات الدراسية للطلاب. شجّع الطلاب على أن يضيفوا إلى مطوياتهم أثناء دراستهم الفصل، وأن يستعملوها في المراجعة قبل تقدمهم لاختبار الفصل.

www.gazanmaths.com

الفصل ١

تُعدُّ **التهيئة** أداة للتقويم التشخيصي، كما توفر المعالجة مقترحات للمعلم للتعامل مع المستويات المختلفة من الطلاب وفق نتائجهم في هذه التهيئة.

التقويم التشخيصي

قبل بدء الفصل، تحقق من تمكُّن الطلاب من المتطلبات السابقة مستعملًا أحد مصادر التقويم التشخيصي الآتية:

(١) اختبار التهيئة

كتاب الطالب (١٢)

(٢) اختبار الفصل التشخيصي

دليل التقويم (١٠)

(٣) اختبار التهيئة على الموقع:

www.obeikaneducation.com

المعالجة

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي، استعمل الجدول التالي لمعرفة أخطاء الطلاب ومعالجتها:

بحاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلاب في ٩ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ بعض الطلاب في ٣ - ٨ أسئلة	إذا: أخطأ بعض الطلاب في سؤالين أو أقل
فقم بما يلي:	فقم بما يلي:	فقم بما يلي:
• استمع إلى هؤلاء الطلاب لمعرفة الأسباب التي أدت إلى إجاباتهم الخطأ، وقم بمعالجتها، وساعدهم على حل أسئلة التقويم التشخيصي مرة أخرى مستعملًا أحد المصادر الأخرى.	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (١٠ هـ) مشروع الفصل. (١٠) التقديم للفصل. (١٠)	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (١٠ هـ) مشروع الفصل. (١٠) التقديم للفصل. (١٠)

التَّهيئة

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع: www.obeikaneducation.com

أجيبُ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:

أَكْتُبُ الأَعْدَادَ الآتِيَةَ بِالأَرْقَامِ: (مهارة سابقة) يستعمل مع الدرسان (١-٣)، (١-٤)

٣) ١٤

المئات	العشرات	الآحاد
	١	٤

٤) ٣٣

المئات	العشرات	الآحاد
	٣	٣

٥) ١١٠

المئات	العشرات	الآحاد
١	١	٠

٦) ٥ آحاد وَ ١ عشرات. ١٥

٧) ٢ آحاد وَ ١ مئات. ١٠٢

٨) أَرْبَعَةٌ وَعِشْرونَ. ٢٤

٩) مِئَةٌ وَثَمانِيَةٌ وَثَلاثُونَ. ١٣٨

أَكْتُبُ عَدَدَ الآحادِ وَعَدَدَ الْعَشَرَاتِ فِي كُلٍّ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ: (مهارة سابقة) يستعمل مع الدرسان (١-٣)، (١-٤)

١٠) ١٢ — ٢آحاد و ١ عشرات

١١) ٢٦ — ٦آحاد و ٢ عشرات

١٢) ٣١ — ١آحاد و ٣ عشرات

١٣) ٨٥ — ٥آحاد و ٨ عشرات

١٤) ذَهَبَتْ مُنَى وَعائِلَتُها إِلَى أَحَدِ المُجَمَّعَاتِ التِّجَارِيَّةِ، وأَنْفَقُوا ٦٧٥ ريالًا. أَكْتُبُ عَدَدَ الآحادِ وعَدَدَ الْعَشَرَاتِ فِي الْعَدَدِ ٦٧٥. ٥آحاد و ٧ عشرات

الجبرُ: أَجِدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَيْنِ التَّالِيينِ فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة) يستعمل مع الدرس (١-١)

١٥) ٢، ٤، ٦، ٨، ☐، ☐ — ١٠، ١٢

١٦) ١، ٣، ٥، ٧، ☐، ☐ — ٩، ١١

١٧) ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ☐، ☐ — ٢٥، ٣٠

١٨) ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ☐، ☐ — ٥٠، ٦٠

١٩) قَرَأَتْ سَلْمَى ٤ صَفَحاتٍ مِنْ كِتابٍ فِي الْيَوْمِ الأَوَّلِ، وَ ٨ صَفَحاتٍ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي، وَ ١٢ صَفْحَةً فِي الْيَوْمِ الثَّالِثِ. إِذَا اسْتَمَرَّتْ سَلْمَى عَلَى هَذَا النَّمَطِ، فَكَمْ صَفْحَةً تَقْرَأُ فِي الْيَوْمِ الرَّابِعِ؟
١٦ صفحة

www.gazanmaths.com

١-١ الجبر: الأنماط العددية

تقدم مسألة اليوم تحدي للطلاب في مراجعة المفاهيم السابقة وتوظيفها لمهارات التفكير العليا.

مخطط الدرس

الهدف

اكتشاف أنماط عددية وتوسعتها.

المفردات

النمط

المصادر

المواد والوسائل: لوحة المئة، خط الأعداد.

الخلفية الرياضية

يحتاج الطلاب إلى خبرات حسية بالعدّ، وإعادة التجميع، قبل أن يتمكّنوا من فهم القيمة المنزلية في نظامنا العشريّ. ومع أن طلاب الصف الثالث الابتدائي قد تعاملوا مع العديد من هذه النشاطات، إلا أنّه يجب تقويم مستوى تطوّر مفهوم القيمة المنزلية لديهم. والتدريبات الإضافية بالعدّ القفزي ستساعدهم على تعزيز فكرة الأنماط في الأعداد. وتوجد الأنماط أيضًا في عوامل الأعداد، ومضاعفاتها. وسيتم استكشاف ذلك في الفصول (٤ – ٧).

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

عند سامي ٥ سيارات، ٣ منها بيضاء اللون. هل يمكن أن يوجد عنده ٣ سيارات حمراء اللون؟

لا، إجابة ممكنة: لأن ٣ + ٣ = ٦، و ٦ أكبر من ٥

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

يتضمن كل درس اقتراحات في **تنويع التعليم** تعد مفاتيح للعمل، وتفيد الطلاب ضمن وفوق المستوى المتوسط، كما تفيد الطلاب الموهوبين، والطلاب الذين يجدون صعوبات في تعلم الدرس.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

منطقي ، مكاني

المواد : أقلام تخطيط ، شبكات مسجل على كلٍّ منها عدد.

- أعط الطلاب شبكات أعداد، مكتوبًا عليها أعداد بالمئات والألوف مثل الشبكة المجاورة.
- اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا قطريًّا نمطًا يختارونه بدءًا من العدد المكتوب.

ثم اطلب إليهم أن يعملوا شبكات أعدادٍ مماثلةً وأن يتبادلوها فيما بينهم لكتابة أنماطٍ عدديةٍ.

		٩٩٥					
			١٠٠٦				
				١٠١٧			
					١٠٢٨		

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

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

المواد : قلم، ورقة.

- اطلب إلى الطلاب أن يوسّعوا كل نمطٍ في الأسئلة ١–٤ على سبيل المثال، في السؤال ٤ يمكن للطلاب أن يوسعوا النمط « اطرح ٣ » لإيجاد الأعداد الخمسة التالية. ٩٥، ٩٢، ٨٩، ٨٦، ٨٣
- تحدّ الطلاب ليكتبوا أنماطًا عددية تاركين بعض الأعداد المفقودة، ثم يتبادلوها مع زملائهم لإكمالها.

٢ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٨) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

١-١ العشرة: الأنماط العددية

أحلّ المسائل الآتية:

١ يتكوّن حائط من الطوب رقم ٦٢ شارع. إذا كان رقم أول بيت في ذلك الجانب من الشارع يزداد بمقدار ٢ على رقم البيت السابق، وكان بيت حائط أول بيت من ٤ بيوت. فما رقم البيت الأخير؟
٦٨

٢ رسمت شعاعًا ١٦ مثلثًا وكانت تتركّ لوحة بلا تلوين. وتلوّنُ الرابع بالّلون الأزرق. إذا استمرّت على هذا النمط، فكم مثلثًا لوّنت شعاعًا باللّون الأزرق؟
٤ مثلثات

٣ يركض فريق قرية القمم قبل يوم خمس دورات أكثر من اليوم السابق. فإذا ركض الفريق ١٠ دورات يوم السبت، فكم دورة سيركض يوم الأربعاء؟
٣٠ دورة

٤ بدأ سالم بالتوفير لشراء دراجة، فادخر ١٦ ريالًا في الأسبوع الأول و١٩ ريالًا في الأسبوع الثاني و٢٢ ريالًا في الأسبوع الثالث. فإذا استمرّ على هذا النمط فكم ريالًا سيوفّر في الأسبوع الخامس؟
٢٨ ريالًا

٥ يزداد وزنُ الخروف الذي اشتراه أبي ٣ كيلوجرام كلّ أسبوع. فإذا كان وزنُ الخروف في الأسبوع الأول ٧ كيلوجرامات، فكم سيكون وزنُه في الأسبوع الخامس؟
١٥ كيلوجرامًا

٦ ارتفع تعلّقُ زجاجات الحرارة ٣ درجات في الشهر مثلًا شهر رجب وحتى شهر شوال. فإذا كان تعلّقُ درجة الحرارة في شهر رجب ٣٤ فرجةً، فكم كان في شهر شوال؟
٤٢ درجة

الصف: الثالث الابتدائي ٨ الفصل ١: القيمة المنزلية

www.gazanmaths.com

١-١ الجبر: الأنماط العددية

١ التقديم

في الغالب يبدأ كل درس بنشاط عملي يدوي

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب أن يعدُّوا قفزيًّا خمسات، ويظللوا الأعداد: ٥، ١٠، ١٥، ٢٠ على لوحة المئة.

ثم اسأل: **ما النمط الذي تراه؟** أضيف ٥ في كل مرة.

- اطلب إلى الطلاب أن يعدوا قفزيًّا ثلاثات ويظللوا الأعداد: ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥ على لوحة المئة ثم اسأل: **ما النمط الذي تراه؟** أضيف ٣ في كل مرة.

ما العدد التالي في النمط؟ ١٨

- اطلب إلى الطلاب أن يذكروا أنماطًا أخرى يرونها في لوحة المئة.
- اطلب إلى الطلاب أن يعدّوا قفزيًّا: ٢٥، ٥٠، ١٠٠، ١٠٠٠

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب الأنماط الآتية على السبورة:

٣، ٦، ٩، _____، ١٥، ١٢

١٠، ١٥، ٢٠، _____، _____، ٣٥، ٢٥، ٣٠

٢٠، ٢٢، ٢٤، ٢٦، _____، _____، ٢٨، ٣٠

واسأل:

- **ما الأعداد المفقودة في كل نمط؟**
- **كيف عرفت العدد المفقود في النمط الأول؟**

العدد الثاني في هذا النمط هو ناتج جمع ٣ للعدد الأول، والعدد الثالث هو ناتج جمع ٣ للعدد الثاني، ولمعرفة العدد الرابع أضفت ٣ للعدد الثالث.

- **حدد كل نمط من الأنماط الثلاثة.** أضيف ٣، أضيف ٥، أضيف ٢
- اطلب إلى الطلاب أن يعدّوا قفزيًّا: ٢، ٥، ١٠، ١٠٠ تصاعديًّا وتنازليًّا.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعدّ**». قدّم لهم مفهوم **النمط**، وناقشهم في حل **الأمثلة ١-٣**.

مثال إضافي

١ أحدد النمط، ثم أكتب العدد المناسب في ▢:

٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ▢. أضيف ٤؛ ٢٤

١ - ١ الجَبْرُ: الأَنْماطُ العَدَدِيَّةُ

أَسْتَعِدُّ

اللَّوْحاتُ الإِرْشادِيَّةُ المُرُورِيَّةُ الآتِيَةُ تُحَدِّدُ السُّرْعَةَ القُصْوَى عَلَى بَعْضِ الطُّرُقِ. مَا النَّمَطُ الَّذِي أَرَاهُ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَكْتَشِفُ أَنْماطًا عَدَدِيَّةً وَأَوَسِّعُها.

المُفْرَداتُ
النَّمَطُ

www.obeikaneducation.com

النَّمَطُ: هُوَ سِلْسِلَةٌ مِنَ الأَعْدادِ أَوِ الأَشْكالِ الَّتِي تَتْبَعُ قاعِدَةً مُعَيَّنَةً.

أُشاهِدُ عَلَى لَوْحَةِ المِئَةِ العَدِيدَ مِنَ الأَنْماطِ العَدَدِيَّةِ.

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

مِثالٌ أَكْتَشِفُ النَّمَطَ وأُوَسِّعُهُ

١ أُحَدِّدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَجِدُ العَدَدَ التّالِيَ: ١٥، ٢٥، ٣٥، ٤٥، ▢.

ألاحظ في النَّمَط أَنَّنا نُضيفُ ١٠ في كُلِّ مَرَّةٍ.

١٥ ، ٢٥ ، ٣٥ ، ٤٥ ، ▢

+١٠ +١٠ +١٠ +١٠

إِذَنْ، فَالْعَدَدُ التّالي هو ٥٥.

www.gazanmaths.com

أكتشفُ النَّمطَ وأجدُ العددَ المفقودَ

مثال ٣: إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تحديد النمط العددي، اقترح عليهم رسم خط أعداد من ١٠٠ إلى ١٥٠ وتعيين الأعداد عليه.

مثالان إضافيان

٢ قاد عادل دراجته مسافة ٢كلم يوم السبت، و٤ كلم يوم الأحد، و٦ كلم يوم الإثنين. إذا استمر هذا النمط، فكم كيلومترًا قاد عادل دراجته يوم الثلاثاء؟ ٨ كلم

٣ أحدد النمط، ثم أكتب العدد المناسب في ▢ :
١٠٠، ٩٠، ▢، ٧٠، ▢، ٥٠. أطرح ١٠، ٨٠، ٦٠
اطلب إلى الطلاب أن يعدّوا قفزيًّا عشرات تنازليًّا حتى الصفر.

الأمثلة الإضافية مشابهة تمامًا لأمثلة كتاب الطالب.

أتأكّدُ

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «**أتأكد**»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦)**: يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تحديد النمط

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٦)

٢ اطلب إلى الطلاب استعمال لوحة المئة أو خط الأعداد. وبتظليل الأعداد عليهما سيصبح النمط أكثر وضوحًا، ممّا يمكّنهم من العدّ القفزيّ.

مثال من واقع الحياة

٦ **قراءة**: يُوَضِّحُ الْجَدْوَلُ المجاور عَدَدَ صَفَحاتِ كِتابٍ قَرَأَتْهَا لَيْلَى فِي أَيَّامٍ مُتَتالِيَةٍ، إِذَا اسْتَمَرَّ هذَا النَّمَطُ، فَمَا عَدَدُ الصَّفَحاتِ الَّتِي سَتَقْرَؤُها يَوْمَ الْخَمِيسِ؟

الصفحات التي قرأتها ليلى

اليوم	عَدَدُ الصَّفَحات
السبت	٣
الأحد	٦
الاثنين	٩
الثلاثاء	١٢
الأربعاء	١٥
الخميس	▢

أُلاحِظ مِنَ الْجَدْوَلِ أَنَّ لَيْلَى تَقْرَأُ كُلَّ يَوْمٍ ٣ صَفَحاتٍ زِيادَةً عَلَى الْيَوْمِ السَّابِقِ.

٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨
+٣ +٣ +٣ +٣ +٣

إِذَنْ، فَعَدَدُ الصَّفَحاتِ الَّتِي سَتَقْرَؤُها يَوْمَ الْخَمِيسِ ١٨ صَفْحَةً.

مثال من واقع الحياة أكتشفُ النَّمطَ وأجدُ العددَ المفقودَ

٧ **ألعابٌ**: يُبَيِّنُ النَّمَطُ التّالي عَدَدَ النِّقاطِ الَّتِي سَجَّلَها ياسِرٌ خِلالَ ٦ جَوَلاتٍ في لُعْبَةِ إِلِكْتِرُونِيَّةٍ: ١٥٠ ، ١٤٥ ، ١٤٠ ، ▢ ، ١٣٠ ، ▢
أجِدُ الْعَدَدَيْنِ الْمَفْقُودَيْنِ في النَّمَطِ.

ألاحظ في النمط أننا نطرح ٥ في كل مرة.

١٥٠ ، ١٤٥ ، ١٤٠ ، ١٣٥ ، ١٣٠ ، ١٢٥
-٥ -٥ -٥ -٥ -٥

إِذَنْ العَدَدانِ المَفْقُودانِ هُما: ١٣٥ ، ١٢٥.

أتأكّدُ

أُحَدِّدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ▢ : الأمثلة (١-٣)

١ ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ▢ ، ٢٠ أضيف ٢، ١٨

٢ ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ، ▢ ، ٣٠ أضيف ٥، ٢٥

٣ ٢٠ ، ▢ ، ٤٠ ، ٥٠ ، ▢ ، ٧٠
أضيف ١٠، ٣٠، ٦٠

٤ ١١٠ ، ١٠٧ ، ▢ ، ١٠١ ، ٩٨ ، ▢ أطرح ٣، ١٠٤، ١٠١

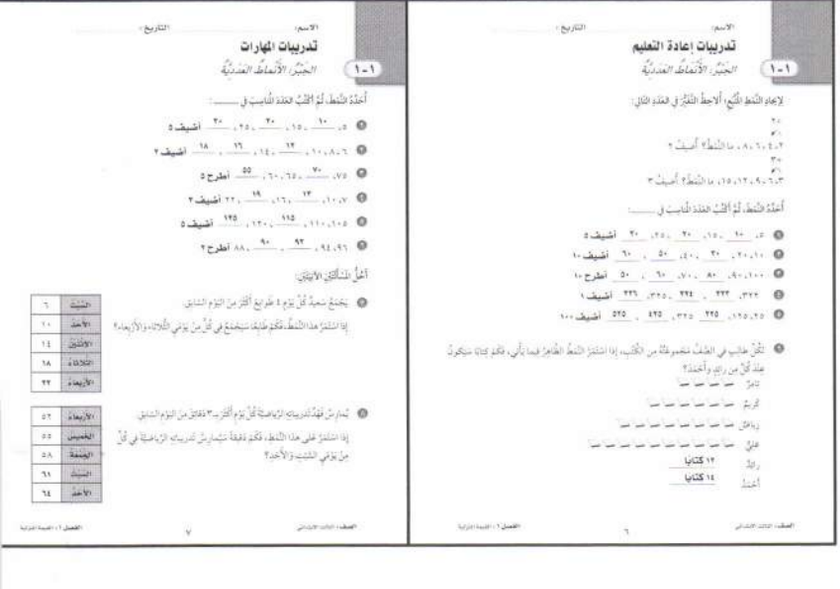
٥ رَكَضَ ناصِرٌ ٤ دَوْراتٍ حَوْلَ الْمَلْعَبِ في الْيَوْمِ الأَوَّلِ وَ ٦ دَوْراتٍ في الْيَوْمِ الثّانِي وَ ٨ دَوْراتٍ في الْيَوْمِ الثّالِثِ. إِذَا اسْتَمَرَّ عَلى هذَا النَّمَطُ، فَكَمْ دَوْرَةً رَكَضَ في الْيَوْمِ الْخامِسِ؟ ١٢

٦ أتحدث أَفْرِضُ أَنَّنِي بَدَأْتُ بِالْعَدِّ الْقَفْزِيِّ مِنَ الْعَدَدِ ٢٠ حَتَّى وَصَلْتُ إِلَى الْعَدَدِ ٣٦، فَهَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ النَّمَطُ هُوَ الْعَدُّ الْقَفْزِيُّ ثَلاثاتٍ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي. لا؛لأنك ستصل إلى العدد ٣٥ وليس إلى العدد ٣٦.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٦) دون

تدريبات المهارات (٧) ضمن



www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧–٢٢) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ١١، ١٥، ١٧
ضمن ضمن المتوسط	٨ – ١٤، ١٦، ١٧، ١٩
فوق فوق المتوسط	(٧ – ١٧) الفردية، ١٨ – ٢٢

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلِّها وشجعهم على استعمال لوحة المئة لمساعدتهم على حلِّها.

أكتُبُ ◄ اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٢٢) في مجلة الصف. ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة (١٩ - ٢١): إذا لم يفهم بعض الطلاب ماذا سيفعلون، فاطلب إليهم أن يعودوا إلى مقدمة الدرس ويتأملوا في لوحة المئة ووجههم إلى أنّه عليهم أن يبحثوا عن عدد أو عددين من الأعداد الظاهرة في السؤال؛ لمعرفة الأعداد المفقودة في هذا السؤال وكتابتها في مكانها المناسب.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- ما العددان اللذان يكملان النمط ٤، ١٠، ١٦، ■، ٢٨، ■ ؟ ٢٢، ٣٤
- كيف عرفت هذين العددين؟ النمط هو «أضيف ٦».

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في إيجاد أنماط عددية؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← الأمثلة الإضافية (١٣، ١٤)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل تنويع التعليم (١٣ ب)

تدريبات المهارات (٧)

التدريبات الإثرائية (٩)

بطاقة مكافأة: اكتب النمط ٩، ■، ١٥، ١٨، ■، ٢٤ على السبورة، واطلب إلى الطلاب تحديد هذا النمط وكتابة العددين المفقودين، وأن يسلموك أوراقهم عند انتهاء الدرس، ثم حدّد المكافأة المناسبة. أضف ٣؛ ١٢، ٢١

اَتَـدَرَّبُ، وأَحُلُّ المسائِلَ

أُحَدِّدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ■: الأمثلة (١-٣)

٩) ١٠، ١٤، ١٨، ■، ٢٦، ٣٠ أضيف ٤، ٢٢

١٠) ٢٨، ٢٤، ٢٠، ■، ١٢، ٨ أطرح ٤، ١٦

١١) ٣٤، ٣٦، ■، ٤٠، ■، ٤٤ أضيف ٢، ٣٨، ٤٢

١٢) ١٠٥، ١٠٠، ■، ٩٠، ■، ٨٠ أطرح ٥، ٩٥، ٨٥

١٣) ١٣، ١٨، ٢٣، ■، ٣٣، ■، ٣٨ أضيف ٥، ٢٨

١٤) ٦٣، ٦٠، ■، ٥٤، ٥١، ■، ٤٨ أطرح ٣، ٥٧

١٥) ٧١، ٧٦، ٨١، ■، ٩١، ■، ■ أضيف ٥، ٨٦، ٩٦

١٦) ١٠٠، ١١٠، ١٢٠، ■، ■، ■ أضيف ١٠، ١٣٠، ١٤٠

١٧) يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ المجاور ما يُوَفِّرُهُ أَحْمَدُ يَوميًّا. فكمْ ريالًا يُوَفِّرُهُ في كُلٍّ مِنْ: الْيَوْمِ الْخَامِسِ، والْيَوْمِ الْعَاشِرِ إذا استمر بهذا النمط؟ ٢٠، ٤٠

توفير أحمد	
اليوم	المبلغ (الريال)
الأول	٤
الثاني	٨
الثالث	١٢
الرابع	١٦

١٨) **الوقت:** تَصِلُ حَافِلاتٌ إِلَى الْمَحَطَّةِ فِي الأَوْقاتِ التَّالِيَةِ: السَّاعَةِ ٨:١٥ وَ ٨:٤٥ وَ ٩:١٥ وَ ٩:٤٥. إِذَا اسْتَمَرَّ هذَا النَّمَطُ، فَفِي أَيِّ سَاعَةٍ تَصِلُ الحَافِلَةُ فِي المَرَّةِ التَّالِيَةِ؟ الساعة ١٠:١٥

١٩) رَسَمَتْ هِنْدٌ ٦ نَجْماتٍ عَلَى الصَّفْحَةِ الأُولَى مِنْ كُرّاسَتِها، وَ١٠ نَجْماتٍ عَلَى الصَّفْحَةِ الثَّانِيَةِ، ثُمَّ ١٤ نَجْمَةً عَلَى الصَّفْحَةِ الثَّالِثَةِ. إذا اسْتَمَرَّتْ بِهَذا النَّمَطِ؛ فَكَمْ نَجْمَةً تَرْسُمُ عَلَى الصَّفْحَةِ الرَّابِعَةِ؟ ١٨ نجمة.

مسائلُ مهارات التَّفكيرِ العُليا

٢٨) **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ نَمَطًا عَدَدِيًّا، ثُمَّ أوضحه. انظر الهامش

الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: أُكْمِلُ الفَرَاغَ بِالعَدَدِ المُنَاسِبِ، استَعْمِلُ لَوْحَةَ المِئَةِ إِذَا لَزِمَ:

٢٩)

٥٦	٥٧	٥٨
٦٦	٦٧	٦٨
٧٦	٧٧	٧٨	٧٩

٣٠)

٥١	٥٢	٥٣	٥٤
	٦٣		
٧١	٧٢		٧٤

٣١)

٤٤	٤٥	٤٦
٥٤	٥٥	٥٦
٦٤	٦٥	٦٦

٣٢) **أكتُبُ** ◄ أَصِفُ النَّمَطَ فِي الأَعْدادِ ١٠٤، ٩٩، ٩٤، ٨٩، ...، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ التَّالِي.

أطرح ٥، ٨٤

إجابة:

١٨) إجابة ممكنة: ٦٧، ٧٢، ٧٧، ٨٢؛ أضف ٥

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

٢-١ مَهارةُ حَلِّ المَسْألَةِ

استعمال الخطوات الأربع

تساعد دروس خطة حل المسألة، واستقصاء حل المسألة الطلاب على تعلم مهارات وخطط مختلفة لحل مسائل كلامية.

مخطط الدرس

الهدف

استعمال الخطوات الأربع لحلّ المسألة.

المصادر

المواد والوسائل: نماذج لأوراق نقدية من فئة الريال.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

عند سعيد (٥) بالونات، وعند ماجد (٦) بالونات. كم بالونًا نحتاج ليصبح المجموع ١٤؟ بيّن خطوات الحل.

٣ بالونات، ٥ + ٦ = ١١

١٤ − ١١ = ٣

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

اجتماعي، لفظي

المواد: ورقة ملاحظات.

- أعطِ الطلاب عددين كلٌّ منهما مكوّن من ثلاثة أرقام، ثم اطلب إليهم تكوين مسألة لحلها من قبل زملائهم باستعمال الخطوات الأربع. انظر المثال المجاور.
- اطلب إليهم إعطاء المسائل التي كوّنوها إلى زملائهم؛ ليستعملوا الخطوات الأربع للتفكير في حلها.
- يساعد كاتب المسألة زميله للتقدم في خطوات الحل، وذلك بتذكيره بالفكرة الرئيسة لكل خطوة.

مثل: ماذا تعرف من المسألة؟ وما المطلوب منك؟ وغيرها من الأسئلة التي تساعد الطالب في الخطوة الأولى من خطوات حل المسألة.

يوجد ٣٩٥ كرة زجاجية صغيرة، منها ١٨٢ كرة مخططة، فما عدد الكرات غير المخططة؟

٢١٣ كرة

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

- اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا مسائل من واقع الحياة كتلك المسائل التي حلوها في صفحة ١٧. ثم اطلب إليهم أن يتبادلوا هذه المسائل ويحلوها.

قرأت فاطمة كتاباً تزيد عدد صفحاته على الكتاب الذي قرأته نادية بـ ١٧ صفحة. إذا كان عدد صفحات كتاب نادية ٨٠، فما عدد صفحات كتاب فاطمة؟ ٩٧ صفحة

٢ الربط مع المواد الأخرى: التربية الفنية (١٠ هـ)

وجّه الطلاب إلى نشاط التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة، وقسِّم الطلاب مجموعات ثلاثية أو رباعية، ثم أعط كل مجموعة عددًا من نماذج أوراق نقدية من فئة الريال وأربعة أكياس:

لدى سامر ٤ أكياس. إذا وضع في الكيس الأول ريالين، وفي الكيس الثاني ٤ ريالاتٍ، وفي الكيس الثالث ٦ ريالاتٍ. فكم ريالًا سيضع في الكيس الرابع؟

- **ما الخطة التي يجب أن تستعمل لحل هذه المسألة؟**
  البحث عن نمط.
- **ما النمط في هذه المسألة؟** أضيف ٢
- اطلب إلى الطلاب تمثيل هذه المسألة باستعمال نماذج الأوراق النقدية وحلها. سيضعون ٨ ريالاتٍ في الكيس الرابع.

٢ التدريس

اطلب إلى الطلاب أن يقرؤوا المسألة في الصفحة ١٦، وأرشدهم إلى خطوات حلّها.

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع الطلاب فيما يعرفون من معلومات، وما يُطلب إليهم إيجاده.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم.

أحل وجِّه الطلاب إلى استعمال خطة الخطوات الأربع لحل المسألة.

- **كيف ستحلّ المسألة؟ اشرح خطّتك.**
  إجابة ممكنة: أطرح ارتفاع الشجرة الصغيرة من ارتفاع الشجرة الكبيرة لأجد الفرق.
- **ما الجملة العددية التي ستكتبها لتحل المسألة؟**
  ١٢ - ١ = ١١
- **ما الفرق بين ارتفاعي الشجرتين الكبيرة والصغيرة؟** ١١

أتحقق اطلب إلى الطلاب مراجعة المسألة؛ للتأكد من أن الجواب يتّفق مع الحقائق المُعطاة.

- **كيف يمكنك التحقق من مسألة طرح؟** باستعمال الجمع.

فكرة الدرس أستعمل الخطوات الأربع لأحل المسألة.

مَتْ أُسْرَةُ رَغَدَ بِزِيَارَةٍ لِإِحْدَى الحَدَائِقِ، فَوَجَدُوا ارْتِفَاعَ شَجَرَةٍ غِيرَةٍ ١ مِتْر، وارْتِفَاعَ شَجَرَةٍ كَبِيرَةٍ ١٢ مِتْرًا. كَمْ مِتْرًا يَزِيدُ ارْتِفَاعُ شَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ على ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ؟

أفهم

ماذا أَعْرِفُ مِنَ المَسأَلَةِ؟

- ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ ١ متر.
- ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ ١٢ مِتْرًا.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- مَعْرِفَةُ كَمْ مِتْرًا يَزِيدُ ارْتِفَاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ على ارْتِفَاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرَةِ.

أخطط لِمعْرِفَةِ كَمْ يَزِيدُ ارتفاعُ الشَّجرةِ الْكَبيرةِ على ارتفاع الشَّجَرَةِ الصَّغِيرةِ، أَطْرَحُ.

أحل

ارتفاعُ الشَّجرةِ الْكَبيرةِ ← ١٢
ارتفاعُ الشَّجرةِ الصَّغيرةِ ← ١ −
١١

إِذَن ارتِفاعُ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرةِ يزيدُ ١١ مِتْرًا على ارتِفاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغِيرةِ.

أتحقق بِمَا أَنَّ الْجَمْعَ عَكْسُ الطَّرْحِ، فَيُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْجَمْعَ لِأَتَحَقَّقَ مِنَ الْحَلِّ.

١١ + ١ = ١٢
١٢ − ١ = ١١

إِذَنْ، الْجَوابُ صَحِيحٌ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (١٠) دون

تدريبات المهارات (١٢) ضمن

www.gazanmaths.com

تحليل المهارة:

استعمل الأسئلة ١ – ٤ لتحليل مهارة حل المسألة ومناقشتها.

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في خطّة حلّ المسألة،

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (١٠-١١)

٢ اطلب إلى الطلاب قراءة المسألة مرة أخرى؛ لتحديد المطلوب فيها، وإعادة صياغتها بأسلوبهم للتأكد من فهمهم لها.

٣ التدريب

استعمال الأسئلة:

الأسئلة ٥–٩: أعط فرصة للطلاب للتأمل في كل مسألة، والبحث عن المعلومات المعطاة، ثم اطلب إليهم تحديد المعلومات الضرورية للحل، وكيفية التعامل مع المسألة، ثم حلّها.

الأخطاء الشائعة!

يمكن أن يواجه بعض الطلاب صعوبة في حل المسائل؛ لذا اطلب إليهم العمل في مجموعات صغيرة؛ لتحديد خطط حلّ المسائل، وتطبيق الخطوات الأربع في حلّها.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- كيف تساعدك الخطوات الأربع على حلّ المسألة؟

تساعدني على فهم المعلومات المعطاة، وتحديد المطلوب إيجاده، ثم حلّ المسألة.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في استعمال الخطوات الأربع لحل المسألة؟

إذا كان الجواب نعم فاستمع ← إلى هؤلاء الطلاب لتشخيص نقاط ضعفهم ومعالجتها

إذا كان الجواب لا فاستعمل ←
- بدائل تنويع التعليم (١٦ أ)
- تدريبات المهارات (١٢)
- التدريبات الإثرائية (١٣)

١) إجابة ممكنة: لإيجاد الزيادة في الارتفاع أطرح الارتفاع الأصغر من الارتفاع الأكبر.

أحلّ المهارة

أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَحُلُّ كُلًّا مِنَ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

٦ أُوضِّحُ لِماذا قُمْتُ بِطَرْحِ ١ مِنْ ١٢، لإيجادِ مِقْدارِ زِيادَةِ ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ على ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ.

٧ أَفْرِضُ أَنَّ ارْتِفاعَ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ ٨ أَمْتارٍ، فَكَمْ مِتْرًا يَقِلُّ ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ عَنْ ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الْكَبِيرَةِ؟ ٧ أمتار

٨ أَفْرِضُ أَنَّ ارْتِفاعَ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ ٣ أَمْتارٍ، فَكَمْ مِتْرًا يَزِيدُ ارْتِفاعُ الشَّجَرَةِ الكَبِيرَةِ عَلى ارْتِفاعِ الشَّجَرَةِ الصَّغيرَةِ؟ ٩ أمتار

٩ أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ (٣) وَأَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتِي. كَيْفَ عَرَفْتُ أَنَّ إِجابَتِي صَحِيحَةٌ؟ أَشْرَحُ. إجابة ممكنة: ٩+٣=١٢، ١٢-٣=٩ يمكن استعمال الجمع للتحقق من صحة الطرح

أتدرّب على المهارة

أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعَ لِحَلِّ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

٥ مَشَى أَحْمَدُ خُطْوَتَيْنِ إِلَى الأَمامِ، ثُمَّ اتَّجَهَ يَمينًا وَمَشَى ٤ خُطُواتٍ. مَا عَدَدُ الْخُطُواتِ الَّتِي يَمْشِيها حَتَّى يَعُودَ إِلى نُقْطَةِ الْبِدايَةِ إِذا تَبِعَ الْمَسارَ نَفْسَهُ؟ ٦ خطوات

٦ **الجبر:** إِذَا اسْتَمَرَّ النَّمَطُ أَدْناهُ، فَمَا الْعَدَدانِ السّادِسُ وَالسّابِعُ في هذا النَّمَطِ؟ ١٧، ٢٠

٢، ٥، ٨، ١١، ١٤

٣ **الجبر:** أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ بِالأَعْدادِ الْمُناسِبَةِ:

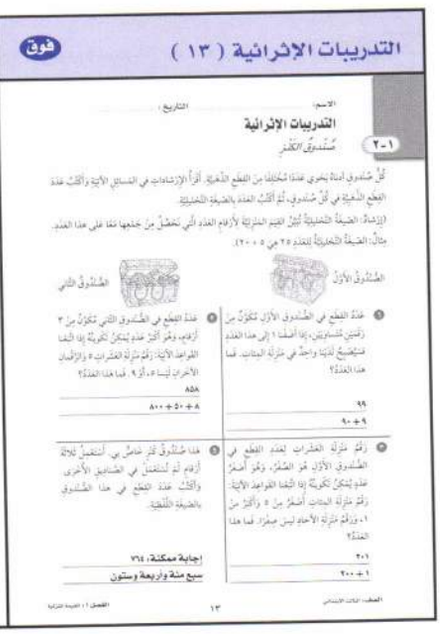
الْمُدْخَلاتُ	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢
الْمُخْرَجاتُ	١٨	٢٢	٢٦	٣٠	٣٤

٤ **الجبر:** رَسَمَتْ هُدَى ١٠ زَهَراتٍ يَوْمَ الاثْنَيْنِ، وَ ١٣ يَوْمَ الثُّلاثاءِ، وَ ١٦ يَوْمَ الأَرْبِعاءِ. إِذَا اسْتَمَرَّتْ عَلى هذَا النَّمَطِ، فَما عَدَدُ الزَّهَراتِ الَّتِي سَتَرْسُمُها يَوْمَ الْخَميسِ؟ ١٩ زهرة

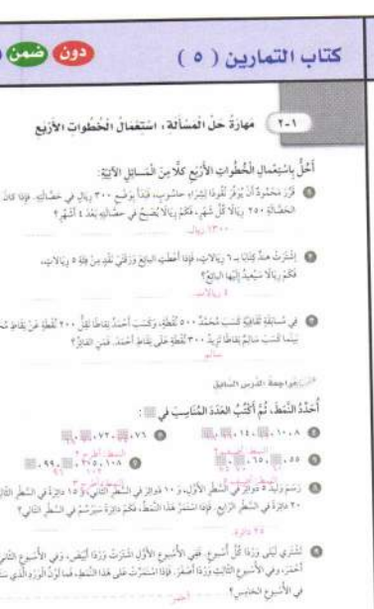
٥ **أكتب** أُوَضِّحُ كَيْفَ تُساعِدُنِي الْخُطُواتُ الأَرْبَعُ عَلى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ. تساعدني في تحديد المطلوب إيجاده في المسألة، وعلى وضع خطة للحل، والتحقق من صحة الإجابة.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

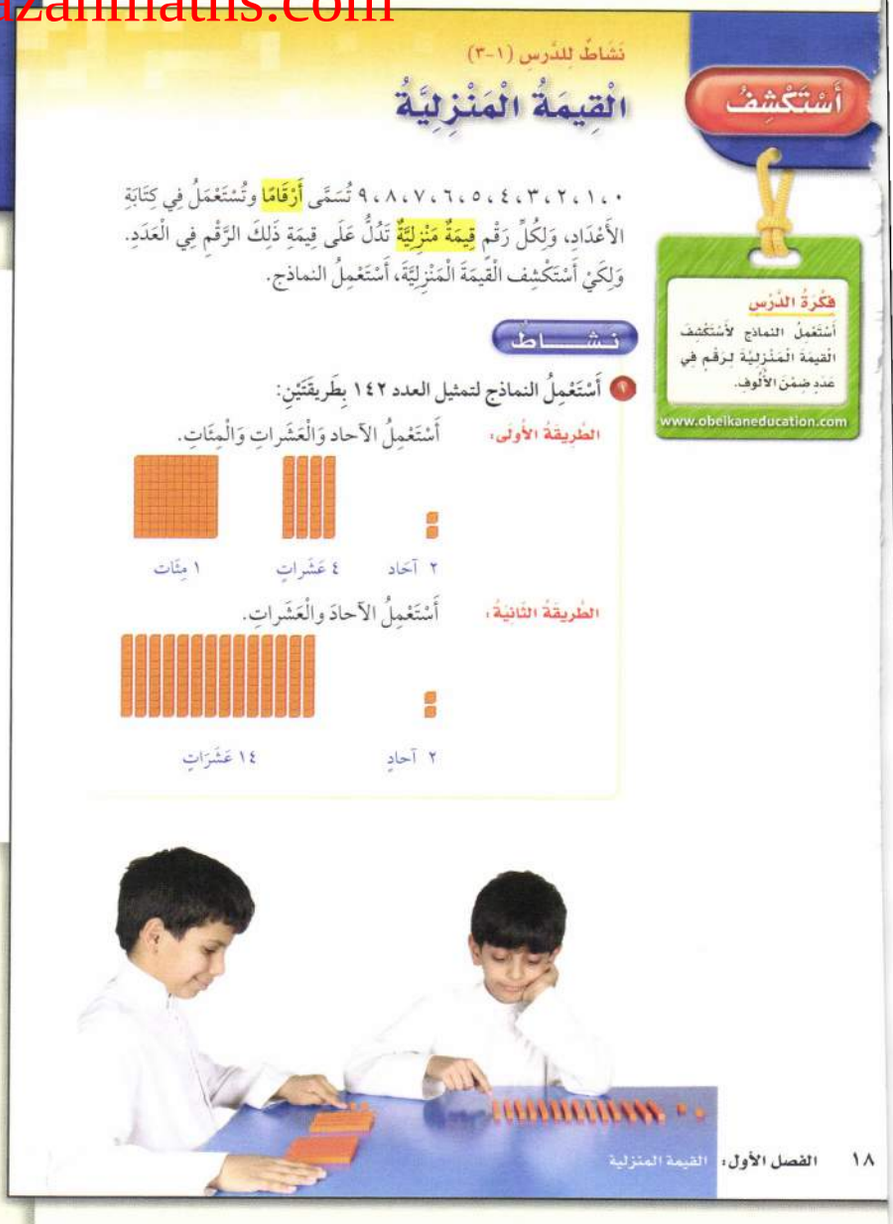
التدريبات الإثرائية (١٣) فوق



كتاب التمارين (٥) دون ضمن



www.gazanmaths.com


نشاطٌ للدرس (١-٣)

الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ

أستكشف

٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ تُسمَّى أَرْقَامًا وتُستعمَلُ في كِتَابَةِ الأَعْدَادِ، وَلِكُلِّ رَقْمٍ قِيمَةٌ مَنْزِلِيَّةٌ تَدُلُّ عَلَى قِيمَةِ ذَلِكَ الرَّقْمِ فِي الْعَدَدِ. وَلِكَيْ أَسْتَكْشِفَ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ، أَسْتَعْمِلُ النماذج.

فكرةُ الدرس
أستعملُ النماذج لأستكشفَ القيمةَ المنزليةَ لرقمٍ في عددٍ ضمنَ الألوف.

www.obeikaneducation.com

نشاط

١ أَسْتَعْمِلُ النماذج لتمثيل العدد ١٤٢ بِطَرِيقَتَيْنِ:

الطريقة الأولى: أَسْتَعْمِلُ الآحاد وَالْعَشَرَاتِ وَالْمِئَاتِ.

الطريقة الثانية: أَسْتَعْمِلُ الآحادَ والْعَشَرَاتِ.

أستكشف

مخطط الدرس

الهدف:

استعمال النماذج لاستكشاف القيمة المنزلية لرقم في عددٍ ضمن الألوف.

المفردات

الرقم، **القيمة المنزلية**

المصادر

اليدويّات: قطع دينز.

١ التقديم

قدّم المفهوم:

- اطلب إلى الطلاب إعطاء أمثلة على أعداد يستعملونها في حياتهم اليومية.

إجابة ممكنة: وقت الاستيقاظ من النوم، درجة الحرارة العظمى، المصروف اليومي، ...

- اكتب الأعداد التالية على السبورة:
٣٥٧، ٤٣٩، ١٨٣
- اطلب إلى الطلاب أن ينظروا إلى موقع الرقم ٣ في كلٍّ من هذه الأعداد.
- **هل للرقم ٣ في الأعداد الثلاثة القيمة المنزلية نفسها؟** لا
- **فسّر إجابتك.** بما أن الرقم ٣ يقع في منازل مختلفة في الأعداد الثلاثة، فإن له قيمًا منزلية مختلفة.

٢ التدريس

نشاط ١:

تحقق من أن الطلاب فهموا كيف يستعملون قطع دينز لعمل نموذج للعدد ١٤٢. حيث تُستعمل قطعة مئات واحدة و٤ قطع عشرات، وقطعتا آحاد لتمثيل أرقامه، أو استعمال ١٤ قطعة عشرات (لأنه يوجد ١٠ عشرات في المئة الواحدة) وقطعتا آحاد لتمثيل العدد ١٤٢. تحقق من أن الطلاب أدركوا الصلة بين تمثيل العدد ١٠٠ بقطعة مئاتٍ واحدةٍ، أو بـ ١٠ قطع عشراتٍ

www.gazanmaths.com

نشاط ٢ :

يمكن أن يستعمل الطلاب قطع دينز لعمل نموذج للعدد ١٠٢٥، حيث تُستعمل قطعة ألوفٍ واحدةٍ، وقطعتا عشرات، و ٥ قطع آحاد لتمثيل أرقامه، ولا توجد قطع مئات في هذا النموذج؛ لأن الرقم في منزلة المئات صفر، أو يمكن استعمال ١٠ قطع مئات (لأنه يوجد ١٠ مئات في الألف)، وقطعتا عشرات، و٥ قطع آحاد لتمثيل العدد ١٠٢٥

أفكر:

استعمل السؤال (١) في فقرة «**أفكر**»؛ لتقويم استيعاب الطلاب المفهوم الوارد في النشاط.

٣ التقويم

تقويم تكويني

استعمل أسئلة « أتأكد»؛ لتقويم استيعاب الطلاب كيفية استكشاف القيمة المنزلية لرقمٍ في عددٍ ضمن الألوف باستعمال النماذج.

من المحسوس إلى المجرّد:

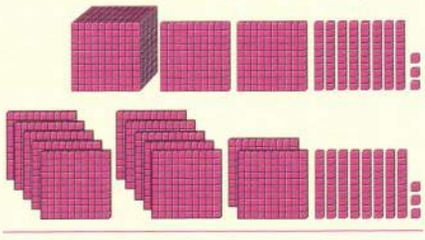
السؤال (٨) يعطي الفرصة للطلاب ليبيِّنوا كيف يستعملون قطع دينز لتمثيل عدد.

التوسع في المفهوم:

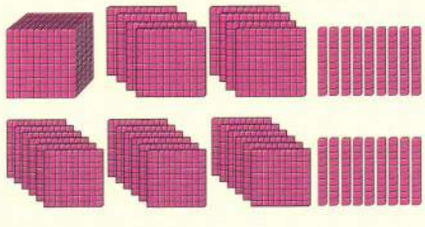
أخبر الطلاب أن العدد ١٤٦٩ يتكوّن من ٤ أرقام، واطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- ما الرقم الواقع في منزلة الآحاد؟ ٩
- ما الرقم الواقع في منزلة العشرات؟ ٦
- ما الرقم الواقع في منزلة المئات؟ ٤
- ما الرقم الواقع في منزلة الألوف؟ ١

٤)



٥)



نشاط

٢ أَسْتَعْمِلُ النماذج لتمثيل العدد ١٠٢٥ بِطَرِيقَتَيْنِ:

الطَّرِيقَةُ الأُولَى :

أستعمل الآحَادِ وَالْعَشَرَاتِ وَالْمِئَاتِ وَالأُلُوفِ.

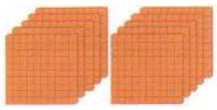
١ ألوف

٢ عشرات

٥ آحاد

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَةُ :

أستعمل الآحَادِ وَالْعَشَرَاتِ وَالْمِئَاتِ.


١٠ مئات

٢ عشرات

٥ آحاد

أُفَكِّرُ

٣ أُوضِّحُ الفرقَ بَيْنَ الطَّرِيقَةِ الأُولَى والطَّرِيقَةِ الثَّانِيَةِ في النشاطين ١، ٢. انظر الهامش

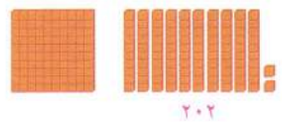
تأكَّدْ

أَسْتَعْمِلُ النماذج لتمثيل كل عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِطَرِيقَتَيْنِ: انظر الهامش

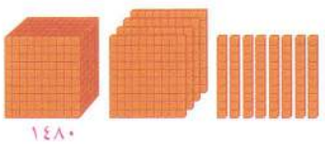
٤ ١٣٥ ٤ ٣٠٤ ٤ ١٢٨٣ ٤ ١٨٩٠

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ نَمُوذَجٍ فِيمَا يَأْتِي:

٩


٢٠٢

٧


١٤٨٠

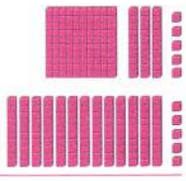
٨ أَكْتُبُ أُوضِّحُ كَيْفَ تُسَاعِدُنِي النماذج عَلَى فَهْمِ الأَعْدادِ.

التمثيل بالنماذج يتيح المجال لرؤية العدد وعدد القطع التي تمثله.

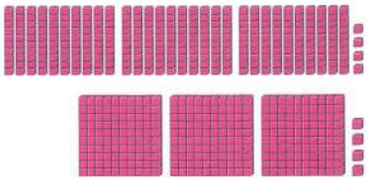
إجابات:

١) إجابة ممكنة: في النشاط ١: في الطريقة الأولى استُعملتْ قطعة مئات و ٤ قطع عشراتٍ وقطعتا آحادٍ لتمثيل العدد١٤٢، أما في الطريقة الثانية فقد استُعملتْ ١٤ قطعة عشرات وقطعتا آحادٍ لتمثيل هذا العدد. وفي النشاط٢: في الطريقة الأولى استُعملت قطعة ألوف وقطعتا عشرات و٥ قطع آحاد لتمثيل العدد ١٠٢٥، أما في الطريقة الثانية فقد استُعملت ١٠ قطع مئات وقطعتا عشرات و٥ قطع آحادٍ لتمثيل هذا العدد.

٢)



٣)



www.gazanmaths.com

١-٣ القيمة المنزلية ضمن الألوف

مخطط الدرس

الهدف

قراءة الأعداد ضمن الألوف، وكتابتها، وتحديد القيم المنزلية لأرقامها.

المفردات

الرقم، **القيمة المنزلية**، **الصيغة القياسية**، **الصيغة التحليلية**، **الصيغة اللفظية**.

المصادر

المواد والوسائل: جدول المنازل.

اليدويّات: قطع دينز.

الخلفية الرياضية

نظامنا العشري نظام رائع في بساطته، حيث تُستعمل فيه ١٠ أرقام مختلفة فقط لتمثيل الأعدادِ كبيرة كانت أو صغيرة. والقيمة المنزلية هي عملية ضرب: فالعدد ٩٧٢ يعني (٢ × ١) + (٧ × ١٠) + (٩ × ١٠٠) ونادرًا ما تُستعمل صورة الضرب. كما أن القيمة المنزلية والحسابات متلازمات، ولا يمكن تعلّم إحداها قبل الأخرى، فالمفهومان ينموان معًا ويعزّز تعلُّم كلٍّ منهما الآخر.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

توفر ميساء من مصروفها الأسبوعي، فتضع ١٥ ريالًا في حصالتها كل أسبوع. كم ريالًا توفر بعد (٤) أسابيع؟

٦٠ ريالًا

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

حركي

المواد: قطع عد، بطاقات أرقام (٠ – ٩)

ستطيع الطلاب أن يكوّنوا أعدادًا ضمن العشرات أو المئات أو
لألوف، بحسب مستوى قدراتهم، والنشاط الآتي يتطلب تكوين أعداد
ضمن الألوف.

- يسحب الطلاب بطاقات الأرقام. وتقوم اللعبة على أساس تكوين العدد الأكبر؛ فعندما يختار الطالب بطاقة، عليه أن يقرّر هل سيضع الرقم في منزلة الآحاد أو العشرات أو المئات أو الألوف.
- وعند الانتهاء يقرأ الطلاب الأعداد التي كوّنوها، ويقرّرون أيُّهم كوَّن العدد الأكبر، وتُكرّر العملية.

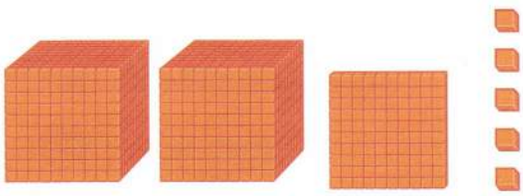
التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

مكاني ، بصري

المواد : قطع دينز، بطاقات أرقام (٠ – ٩).

- اطلب إلى الطلاب اختيار (٤) بطاقات أرقام.
- باستعمال الأرقام الأربعة، يكوِّن الطلاب عددًا مكونًا من (٤) منازل ويمثلونه باستعمال قطع دينز.
- كرِّر النشاط بعد إعادة البطاقات التي سُحبت في المرة الأولى.



٥١٠٢

٢ الربط مع المواد الأخرى: فنون اللغة (١٠ هـ)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط فنون اللغة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلّمه.

٣ تدريبات حل المسألة (دون) (فوق) (ضمن)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (١٦) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (١٦) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٣-١ القيمةُ المَنزليّةُ ضمنَ الألوف

أحلُّ المسألةَ الآتية:

١ عددُ المقاعدِ في ملعبِ كرةِ القدمِ ٤٥٦٣ مقعدًا. أكتبُ هذا العددَ بالصيغةِ التحليليّة.
٤٠٠٠ + ٥٠٠ + ٦٠ + ٣

٢ ما الرقمُ الذي يمثلُ منزلةَ العشراتِ في العددِ ٢٧٦٥٢؟
٥

٣ سافرتْ عائلةُ أحمدَ إلى مكةَ المكرمةِ وقطعتْ ١٣٥٥ كيلومترًا. كمْ يزيدُ رقمُ العشراتِ على رقمِ المئاتِ في هذا العدد؟
٢

٤ كتبَ المعلّمُ العددَ الآتيَ على السبّورةِ: ٧ = ٤٠ + ٤٠٠٠
ما الصيغةُ الهيكليةُ لهذا العدد؟
٤٠٤٧

٥ يحتوي معجمُ مفرداتِ اللغةِ الإسبانيةِ في المكتبةِ من ١٣٢٤ صفحةً، ويزيدُ معجمُ مفرداتِ اللغةِ الفرنسيةِ بـ ٢٠٠ صفحةٍ على معجمِ الإسبانية. فما عددُ صفحاتِ معجمِ اللغةِ الفرنسية؟
١٥٢٤ صفحة

٦ جلستْ لولو في المقعدِ ذي الرقمِ ١٠٢٤، وجلستْ خيرُ في مقعدٍ لمئةٍ رقمي العشراتِ والآحادِ ورقمُ مئاتِه أكبرُ بـ ٢ ورقمُ آحادِه أقلُّ بـ ٣. فما رقمُ مقعدِ خير؟
١٢٢١

الصف: الثاني الابتدائي ١٦ الفصل ١: القيمة المنزلية

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب عمل جدول من صفين وأربعة أعمدة؛ وأن يكتبوا في الصف الأول: آحاد، عشرات، مئات، ألوف.
- اكتب العدد ٤٧٢٦ على السبورة. واطلب إلى الطلاب أن يكتبوا أرقام العدد في الأماكن الصحيحة في جداولهم.

أسئلة البناء تساعد المعـ
على توجيه وتركيز انتبـ
الطلاب على استقصاء الأفكـ
الرئيسة للدرس وفهمها.

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب العدد ١٢٣٩ على السبورة، واطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- ما الرقم الواقع في منزلة الآحاد؟ وما قيمته المنزلية؟ ٩، ٩
- ما الرقم الواقع في منزلة العشرات؟ وما قيمته المنزلية؟ ٣٠، ٣
- ما الرقم الواقع في منزلة المئات؟ وما قيمته المنزلية؟ ٢٠٠، ٢
- ما الرقم الواقع في منزلة الألوف؟ وما قيمته المنزلية؟ ١٠٠٠، ١

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». وقدّم لهم المفاهيم التالية:

الرقم، **القيمة المنزلية**، **الصيغة القياسية**، **الصيغة التحليلية**، **الصيغة اللفظية**، وناقشهم في حل الأمثلة ١-٣

مثال إضافي

١ أُحدد اسم المنزلة للرقم الذي تحته خط في العدد ٢٦٥٧، ثم أكتب قيمته المنزلية. المئات، ٦٠٠

١-٣ الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ ضِمْنَ الأُلُوفِ

فكرة الدرس
أقرأ الأعداد ضمن الألوف وأكتبها وأحدد القيم المنزلية للأرقام فيها.

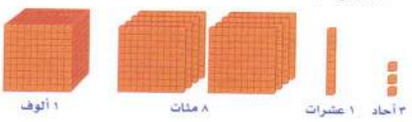
المفردات
- الرَّقْم
- الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ
- الصِّيغَةُ الْقِياسِيَّةُ
- الصِّيغَةُ التَّحْلِيلِيَّةُ
- الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعِدُّ

طُولُ الشَّارِعِ الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ ١٨١٣ مترًا.

الرَّقْم رَمْزٌ يُستعملُ في كِتابةِ الأعدادِ. استعملنا الأرقام ١، ٣، ٨ في كتابة العدد ١٨١٣ و**الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ** للرَّقم في العَدد هيَ القِيمَةُ الَّتِي يأْخُذُهَا بَحسبِ مَوْقِعِهِ فِي ذَلِكَ العَدَدِ.



يُساعِدُني جَدْوَلُ الْمَنازِلِ عَلَى فَهْمِ الْقِيمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ.

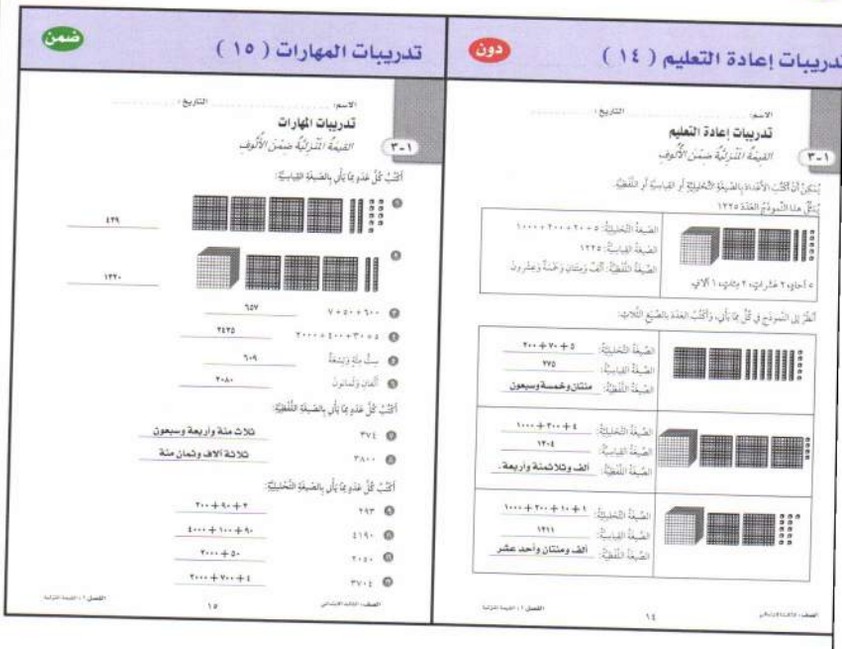
مثال أُحَدِّدُ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ

١ أُحَدِّدُ اسْمَ الْمَنْزِلَةِ لِلرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي الْعَدَدِ ١٨١٣، ثُمَّ أَكْتُبُ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِذَلِكَ الرَّقْمِ.

أُلُوف	مِئَات	عَشَرات	آحَاد
١	٨	١	٣
القيمة المنزلية للرقم ١ هي ١٠٠٠	القيمة المنزلية للرقم ٨ هي ٨٠٠	القيمة المنزلية للرقم ١ هي ١٠	القيمة المنزلية للرقم ٣ هي ٣

يَقَعُ الرَّقْمُ ١ في مَنْزِلَةِ الأُلُوفِ. وَقِيمَتُهُ المنزلية ١٠٠٠.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

مثالان إضافيان

٢ يبلغ طول جسرٍ ٢٦٩٤ مترًا. أذكر اسم المنزلة المكتوب فيها الرقم الذي تحته خط، ثم أكتب قيمته المنزلية. العشرات، ٩٠

٣ طول طريق ٢٢٩٥ مترًا، أكتب العدد ٢٢٩٥ بثلاث طرائق. ٢٢٩٥، ٥+٩٠+٢٠٠+٢٠٠٠؛ ألفان ومئتان وخمسة وتسعون.

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (١٠) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدّث **السؤال (١٠):** يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تمثيل الأعداد التي إحدى منازلها صفر

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (١٤)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا الأعداد في جدول المنازل، أو يمثّلوها باستعمال قطع دينز.

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (١١–٢٣) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	١١ – ١٣، ١٥، ١٨ – ٢٠
ضمن ضمن المتوسط	١٢ – ٢٠، ٢٢
فوق فوق المتوسط	(١٢ – ٢٢) الزوجية، ٢٣

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وشجّعهم على استعمال جدول المنازل عندما يحتاجون إلى تذكّر القيمة المنزلية للرقم عند حلّها.

أكتب اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٢٣) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

مثال من واقع الحياة أحدّد القيمة المنزلية

٤ **مباني:** صعدَ أربعةُ أشخاصٍ دَرَجَ بِنايَةٍ عالِيَةٍ، ثُمَّ هَبَطُوا إلى أسْفَلَ، فَمَشَوا بَذلِكَ ١٠٨٠ دَرَجَةً. أذْكُرُ اسْمَ الْمَنْزِلَةِ الْمَكْتُوبِ فِيهَا الرَّقْمُ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ، ثم أكْتُبُ قِيمَتَهُ المنزلية.

آحادٌ	عشَراتٌ	مِئاتٌ	أُلوفٌ
٠	٨	٠	١

الرَّقْمُ (٠) مَكْتُوبٌ فِي مَنْزِلَةِ الْمِئاتِ، وَقِيمَتُهُ الْمَنْزِلِيَّةُ تُساوِي الصِّفْرَ.

يُمْكِنُ أَنْ تُكْتَبَ الأَعْدادُ بِطَرائِقَ مُخْتَلِفَةٍ مِنْهَا:

الصِّيغَةُ الْقِياسِيَّةُ: تَظْهَرُ فِيهَا الأَرْقامُ فَقَطْ.

الصِّيغَةُ التَّحْلِيلِيَّةُ: يَظْهَرُ فيهَا مَجْموعُ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِلأَرْقامِ.

الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: تُسْتَعْمَلُ فِيهَا الْكَلِماتُ.

مثال من واقع الحياة أكتبُ الأعداد

٥ **قياس:** الْمَسافَةُ بَيْنَ مَدِينَتَيْ الطائِفِ وتَبُوكَ تُساوِي ١٢٠٤ كيلومِتْرًا تَقْرِيبًا. أكْتُبُ الْعَدَدَ ١٢٠٤ بِثَلاثِ طَرائِقَ.

يُبَيِّنُ جَدْوَلُ الْمَنازِلِ الْعَدَدَ ١٢٠٤:

آحادٌ	عشَراتٌ	مِئاتٌ	أُلوفٌ
٤	٠	٢	١

الصِّيغَةُ الْقِياسِيَّةُ: ١٢٠٤

الصِّيغَةُ التَّحْلِيلِيَّةُ: ٤ + ٠ + ٢٠٠ + ١٠٠٠

الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: أَلْفٌ ومِئَتانِ وأَرْبعة.

يقدم تنوع الأسئلة مقترحات للمعلم في تصنيف التدريبات وفق مستويات الطلاب (دون المتوسط، ضمن المتوسط، فوق المتوسط).

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أتأكد

أُحدِّدُ اسمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ في كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ: الأمثلة (١-٣)

١) ٨٧٠ المئات، ٨٠٠ ٢) ٢٣١٢ الألوف، ٢٠٠٠ ٣) ٧٥٠٩ العشرات، ٠

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ العددين الآتيين بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ:

٤) ٦ + ٥٠ + ٨٠٠ ٨٥٦ ٥) أَلْفٌ وَسِتُّ مِئَةٍ وَأَرْبَعَةٌ. ١٦٠٤

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بِالصِّيغَتَيْنِ التَّحْلِيلِيَّةِ واللَّفْظِيَّةِ: ٦-٨) انظر الهامش.

٦) ٣٧٥ ٧) ٥٢٣٠ ٨) ٩٩٠٩

٩) ما أكبرُ عَدَدٍ يُمْكِنُ كِتَابَتُهُ مِنَ الأَرْقَامِ ١، ٠، ٨، ٣ بدونِ تكرارِها؟ ٨٣١٠

١٠) **أتحدث** كَيْفَ أُحَدِّدُ الْقِيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِكُلِّ رَقْمٍ فِي عَدَدٍ مَا؟ أنظر إلى موقعه في العدد.

أتدرب وأحل المسائل

أُحدِّدُ اسمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ في كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ: الأمثلة (١-٣)

١١) ٥٠١ المئات، ٥٠٠ ١٢) ١٠٢٠ العشرات، ٢٠ ١٣) ٤٨١٠ الآحاد، ٠ ١٤) ٣١٧٦ الألوف، ٣٠٠٠

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ:

١٥) ٨ + ٧٠ + ٦٠٠ + ٤٠٠٠ ٤٦٧٨ ١٦) ١ + ٢٠ + ٣٠٠٠ ٣٠٢١ ١٧) ثَمانِيَةُ آلافٍ وَسَبْعُ مِئَةٍ وَسِتُّونَ. ٨٧٦٠

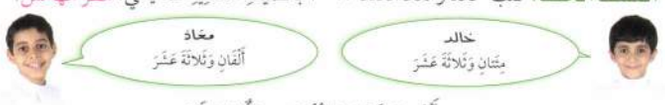
أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بِالصِّيغَتَيْنِ التَّحْلِيلِيَّةِ واللَّفْظِيَّةِ: ١٨-٢٠) انظر الهامش.

١٨) ٦٢١٩ ١٩) ١٣٢٤ ٢٠) ١٠٠١

٢١) أَكْتُبُ جَمِيعَ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ بِحَيْثُ يَكُونُ ٥ في مَنْزِلَةِ الآحادِ و ٣ في مَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ. انظر الهامش.

مسائلُ مهارات التَّفكيرِ العُليا

٢٢) **أكتشفُ الْخَطَأَ:** كَتَبَ خالدٌ وَمُعاذٌ الْعَدَدَ ٢٠١٣ بِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ كَمَا يأتي: انظر الهامش.



أَيُّهُما كانَتْ إِجابَتُهُ صَحِيحَةً؟ لِمَاذَا؟

٢٣) **أكتبُ** أُوَضِّحُ لِمَاذا أَسْتَعْمِلُ الصِّفْرَ عِنْدَ كِتابَةِ الْعَدَدِ «أَرْبَعَةُ آلافٍ وَسِتَّةٌ وَثَمانُونَ» بِالصُّورَةِ الْقِيَاسِيَّةِ. أستعمل الصفر لأبيّن أن هناك مئات.

يتطلب حل مسائل التفكير العليا من الطلاب استعمال مهارات التفكير العليا لحل المسائل.

إجابات:

٦) ٥+٧٠+٣٠٠، ثلاث مئة وخمسة وسبعون.

٧) ٣٠+٢٠٠+٥٠٠٠، خمسة آلاف ومئتان وثلاثون.

٨) ٩+٩٠٠+٩٠٠٠، تسعة آلاف وتسع مئة وتسعة.

١٨) ٩+١٠+٢٠٠+٦٠٠٠، ستة آلاف ومئتان وتسعة عشر.

١٩) ٤+٢٠+٣٠٠+١٠٠٠، ألف وثلاث مئة وأربعة وعشرون.

٢٠) ١+١٠٠٠، ألف وواحد.

٢١) ١٣٥، ٢٣٥، ٣٣٥، ٤٣٥، ٥٣٥، ٦٣٥، ٧٣٥، ٨٣٥، ٩٣٥

٢٢) معاذ، لأن القيمة المنزلية للرقم ٢ هي ٢٠٠٠ وليس ٢٠٠

الأخطاء الشائعة!

السؤال (٢٠): قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في كتابة العدد الذي يحتوي على أصفار في بعض منازله بالصيغة التحليلية أو اللفظية؛ لذا ذكّرهم بأنّ الصفر حافظ للمنزلة، وقيمته المنزلية صفر.

٤ التقويم

تقويم تكويني

اكتب العدد ٥٢٠٧ على السبورة، واسأل الطلاب:

- **بكم طريقة يمكنكم كتابة هذا العدد؟ اكتب هذا العدد بهذه الطرائق.**

٣ طرائق؛ الصيغة القياسية: ٥٢٠٧، الصيغة التحليلية: ٧ + ٢٠٠ + ٥٠٠٠، الصيغة اللفظية: خمسة آلاف ومئتان وسبعة.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في قراءة الأعداد ضمن الألوف، وكتابتها، وتحديد القيم المنزلية لأرقامها؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٢٠ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلم الذاتي (٢٠ ب، ١٠ هـ)

تدريبات المهارات (١٥)

التدريبات الإثرائية (١٧)

تعلم لاحق: أخبر الطلاب أن الدرس التالي سيكون حول القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف، واطلب إليهم أن يكتبوا كيف يمكن أن يساعدهم الدرس الحالي عن القيمة المنزلية ضمن الألوف على تعلُّم الدرس التالي.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (١ - ١ إلى ١ - ٣) بإعطائهم:

الاختبار القصير (١) (١٢)

www.gazanmaths.com

١-٤ القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف

مخطط الدرس

الهدف

قراءة الأعداد ضمن عشرات الألوف، وكتابتها، وتحديد القيم المنزلية لأرقامها.

المفردات

الدورة

المصادر

المواد والوسائل: جدول المنازل.

اليدويّات: قطع دينز.

قبل البداية

تقدم مسألة اليوم تح
للطلاب في مراجـ
المفاهيم السابقة وتوظ
لمهارات التفكير العليا.

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

يفكر عمر في عددٍ رقم آحاده ٢ ، ورقم مئاته ثلاثة أمثال رقم الآحاد، ورقم عشراته صفر، فما هو هذا العدد؟ ٦٠٢

لخلفية الرياضية

يزيد عدد منازل العدد ١٠٠٠٠ منزلة واحدة على العدد ١٠٠٠، لكن العدد ١٠٠٠٠ يساوي عشرة أمثال ١٠٠٠، وهكذا عند زيادة عدد منازل أيّ عدد من النظام العشري. وبالتالي فقراءة عددٍ أو إيجاد القيمة المنزلية لرقمٍ لا تُشير بالضرورة إلى فهم هذا النظام، ولكن الفهم الحقيقي للنظام العشري والقيم المنزلية فيه يتعمق مع الوقت والخبرة. وهذه المعرفة الواعية للنظام يجب أن تعزَّز بطريقة ذكية في كل مرةٍ يصادفه الطالب، وفي جميع الدروس التي تتضمن عملياتٍ على الأعداد.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

يتضمن كل درس اقتراحات في **تنويع التعليم** تعد للعمل، وتفيد الطلاب ضمن المستوى المتوسط، كما تفيد الموهوبين، والطلاب الذين يجدو صعوبات في تعلم الدرس.

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

لغوي

المواد: ورقة ملاحظات.

- اكتب عشرة أعداد، كلٌّ منها من ٦ أرقام على السبورة.
- ضع خطًّا تحت ثلاثة أرقام من كل عدد، واطلب إلى الطلاب كتابة القيمة المنزلية لكل رقم تحته خطٌّ.

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

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي ، لغوي

المواد : قلم ، ورقة.

- اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا الأعداد في الأسئلة ١٣–٢٠ بالصيغتين التحليلية واللفظية.
- تحدّ الطلاب في أن يكتبوا أعدادًا من خمسة أرقام يختارونها بالصيغ: القياسية، والتحليلية، واللفظية.

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (١٠ هـ)

المواد : قلم ، ورقة.

- وجِّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٠) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٢٠) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٤-١ القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف

أحلُّ المسائل الآتية:

١ تضمُّ مكتبةُ إحدى الجامعات ٤٥٦٧٢ كتابًا، أكتبُ هذا العدد بالصيغة التحليلية:
٤٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٦٠٠ + ٧٠ + ٢

٢ عددُ سُكّان المدينة التي يسكُنُ فيها سليم ٤٣١٩٨٨ نسمة. ما القيمةُ المنزليّةُ للرقم ٩ في هذا العدد؟
٩٠٠

٣ يَملكُ فيصلُ مصنعَ سكر للعصير. خلالَ الشهر الماضي ٤٤٠١٩ علبةَ عصير، إذا زادت قيمةُ هذا الشهر خمسةَ آلاف علبة لهذا الشهر، فكم علبةً باع المصنعُ هذا الشهر؟
٥٩٠١٩

٤ في إحدى مزارع النحل ٧٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٤٠٠ نحلة. أكتبُ عددَ أفحام النحل بالصيغة القياسية؟
٧٥٤٠٠ شجرة

٥ أستخدمُ المعلومةَ الآتيةَ لإيجاد العدد المطلوب المكوّن من خمسة أرقام.
المعلومة ١: كلُّ رقم فيه أكبرُ من الرقم الذي يقع إلى يساره مباشرة.
مثال: ٤٥٦٧٨
المعلومة ٢: ناتج جمع أرقامه يساوي ٢٥
فما هذا العدد؟
٢٤٥٦٧

الصف: الثامن الابتدائي ٢٠ الفصل ١: القيمة المنزلية

www.gazanmaths.com

١-٤ القيمة المنزلية ضمن عشرات الألُوف

١ التقديم

نشاط:

- اكتب العدد ١٤٦٢ على السبورة، واطلب إلى الطلاب استعمال قطع دينز لتمثيل العدد ١٤٦٢ بطريقتين.

إجابة ممكنة: قطعة ألوف، ٤ قطع مئات، ٦ قطع عشرات، وقطعتا آحاد، أو ١٤ قطعة مئات، ٦ قطع عشرات، وقطعتا آحاد.

- اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا العدد بالصيغتين التحليلية واللفظية.

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب ٦٠ + ٥٠٠ + ٤٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ على السبورة، واطرح الأسئلة الآتية:

- بأيّ صيغة كُتب هذا العدد؟ الصيغة التحليلية
- اكتب هذا العدد بالصيغة القياسية. ٢٤٥٦٠
- ما قطع دينز التي تستعملها لتمثيل هذا العدد؟ ٢٤ قطعة ألوف، ٥ قطع مئات، ٦ قطع عشرات.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**»، ثم قدّم مفهوم **الدورة**، وناقشهم في حل الأمثلة ١-٣.

الأخطاء الشائعة!

قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في إعادة كتابة الأعداد بالصيغة القياسية، عندما تكون مكتوبة بالصيغة التحليلية أو الصيغة اللفظية؛ لذا فهم يحتاجون إلى تذكّر بعض الأمور، مثل: **ما عدد المئات؟ وما العدد الذي تبحث عنه بعد ذلك؟ وما عدد العشرات؟ وماذا نفعل بعد ذلك؟ وما عدد الآحاد؟ واكتب العدد بالصيغة القياسية.**

تحديد القيمة المنزلية:

مثال ١: تحقّق من أنّ الطلاب قد فهموا أن المنزلة الجديدة في جدول المنازل هي منزلة عشرات الألوف، وقيمة الرقم فيها تساوي ذلك الرقم مضروبًا في ١٠٠٠٠

١-٤ القِيمَةُ المَنْزِلِيَّةُ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلُوفِ

أَسْتَعِدُّ

يَقْطَعُ طَائِرُ الْخَرْشَنَةِ فِي رِحْلَاتِ هِجْرَتِهِ مسافَاتٍ طَوِيلَةً هِيَ الْأَطْوَلُ بَيْنَ الطُّيُورِ.

وَوَجَدَ الْعُلَمَاءُ أَنَّهُ قَدْ قَطَعَ فِي إِحْدَى رِحْلَاتِ هِجْرَتِهِ ٣٢١٥٦ كيلُومِتْرًا فِي ٩٠ يَوْمًا تَقْرِيبًا.

طائرُ الخَرْشَنَة

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَأُ الأَعْدادَ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلُوفِ، وأَكْتُبُها، وأُحَدِّدُ القِيَمَ المَنْزِلِيَّةَ للأَرْقامِ فِيها.

المُفْرَداتُ

الدَّوْرَةُ

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الْمَنَازِلِ لِيُسَاعِدَنِي عَلَى قِرَاءَةِ الأَعْدَادِ الْكَبِيرَةِ، حَيْثُ تُقَسَّمُ أَرْقَامُ الْعَدَدِ لِتُشَكِّلَ كُلُّ ٣ أَرْقَامٍ مِنْهَا قِسْمًا يُسَمَّى **دَوْرَةً**.

مِثَالٌ أُحَدِّدُ القِيمَةَ المَنْزِلِيَّةَ

١ أُحَدِّدُ اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي الْعَدَدِ ٣٢١٥٦، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ:

دَوْرَةُ الْآحَادِ			دَوْرَةُ الأُلُوفِ		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادُ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٦	٥	١	٢	٣	

بِمَا أَنَّ الرَّقْمَ ٣ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ يَقَعُ فِي مَنْزِلَةِ عَشَرَاتِ الأُلُوفِ، فَإِنَّ قِيمَتَهُ المنزلية ٣٠٠٠٠.

وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ ٣٢١٥٦ بِثَلَاثِ طَرَائِقَ:

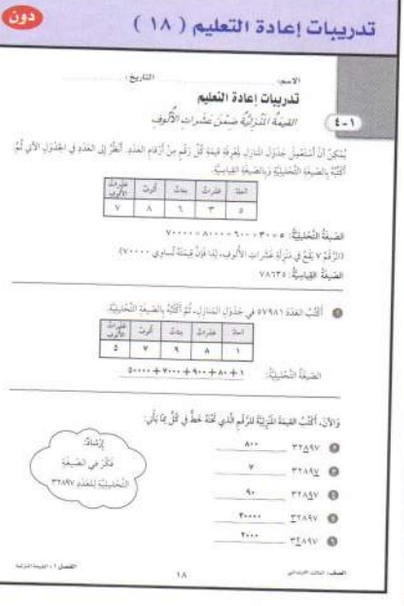
الصِّيغَةُ الْقِيَاسِيَّةُ: ٣٢١٥٦

الصِّيغَةُ التَّحْلِيلِيَّةُ: ٦ + ٥٠ + ١٠٠ + ٢٠٠٠ + ٣٠٠٠٠

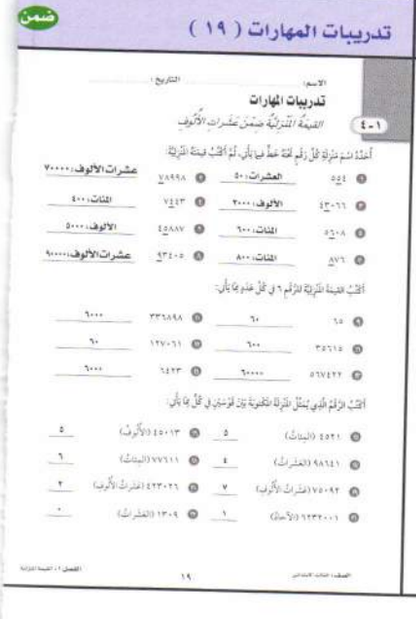
الصِّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: اثْنَانِ وَثَلَاثُونَ أَلْفًا وَمِئَةٌ وَسِتَّةٌ وَخَمْسُونَ

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (١٨) دون



تدريبات المهارات (١٩) ضمن



www.gazanmaths.com

أمثلة إضافية

١ أحدد اسم منزلة الرقم الذي تحته خط في العدد ٥٤٠٦٢، ثم أكتب قيمته المنزلية.

عشرات الألوف؛ ٥٠٠٠٠

واكتب العدد ٤١٠٩٣ بثلاث طرائق:

الصيغة القياسية: ٤١٠٩٣

الصيغة التحليلية: ٣ + ٩٠ + ١٠٠٠ + ٤٠٠٠٠

الصيغة اللفظية : واحد وأربعون ألفًا وثلاثة وتسعون

يبلغ طول نصف قطر كوكب زحل ٥٨٢٣٣ كيلومترًا.

٢ أكتب طول نصف قطر كوكب زحل بالصيغة التحليلية

٣+٣٠+٢٠٠+٨٠٠٠+٥٠٠٠٠

٣ أكتب طول نصف قطر كوكب زحل بالصيغة اللفظية

ثمانية وخمسون ألفًا ومئتان وثلاثة وثلاثون

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (١٢) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (١٢)**: يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا أغفل بعض الطلاب الصفر في الأعداد عند كتابتها بالصيغة القياسية،

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (١٨)

٢ اطلب إلى الطلاب استعمال جدول المنازل؛ لمساعدتهم على كتابة الأعداد أثناء تعلّمهم هذه المهارة الجديدة. كما أن استعمال الكلمات والرموز والصور وقطع دينز، يمكن أن تساعد الطلاب أثناء تعاملهم مع القيمة المنزلية. فعلى سبيل المثال؛ عندما يكتب الطلاب العدد «أحد عشر ألفًا وستة وخمسون» بالصيغة القياسية، اطلب إليهم استعمال عدة طرائق لتمثيل العدد؛ ليروا أنه لا توجد مئات في هذا العدد.

٩) الصيغة التحليلية: ٢٠ + ٢٠٠ + ٢٠٠٠ + ٥٠٠٠٠

الصيغة اللفظية: اثنان وخمسون ألفًا ومئتان وعشرون.

١٠) الصيغة التحليلية: ٢ + ١٠٠٠ + ٧٠٠٠٠

الصيغة اللفظية: واحد وسبعون ألفًا واثنان.

١٢) لا؛ لأن ٣ + ٩٠ + ١٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ هي الصيغة التحليلية للعدد ٦١٠٩٣ ، وليس للعدد ٦١٩٠٣ المُعطَى في السؤال.

مثال من واقع الحياة اقرأ الأعداد واكتبها

كَوَاكِب: مِنْ أَصْغَرِ الْكَوَاكِبِ فِي مَجْمُوعَتِنَا الشَّمْسِيَّةِ، كَوْكَبُ «أُورَانُوس»، وَيَبْلُغُ طُولُ قُطْرِهِ ٥٠٧٤٩ كيلومترًا.

٤ أَكْتُبُ طُولَ قُطْرِ كَوْكَبِ أُورَانُوسَ بالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ.

٥٠٧٤٩=٩+٤٠+٧٠٠+٥٠٠٠٠

٥ أَكْتُبُ طُولَ قُطْرِ كَوْكَبِ أُورَانُوسَ بالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ.

خَمْسُونَ أَلْفًا وَسَبْعُ مِئَةٍ وَتِسْعَةٌ وَأَرْبَعُونَ.

أتأكد

أُحَدِّدُ اسْمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ، ثُمَّ أَكْتُبُ قِيمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ١

١) ٦٢٥٧٤ الآحاد ، ٤

٢) ٣٨٠٣٥ المئات ، ٠

٣) ٥٣٤٥٦ عشرات الألوف ، ٥٠٠٠٠

٤) ١٢٣٤٥ الألوف ، ٢٠٠٠

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ العددين الآتيين بالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ: المثالان (٢،٣)

٦) ٣ + ٣٠٠ + ١٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ = ٥١٣٠٣

٧) اثنا عَشَرَ أَلْفًا وَأَرْبَعَةٌ ١٢٠٠٤

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصِّيغَتَيْنِ: التَّحْلِيلِيَّةِ، واللَّفْظِيَّةِ: المثالان (٢،٣) ٧-١٠) انظر الهامش.

٧) ٢٣٤٧٢

٨) ٤٩٦٠٢

٩) ٥٢٢٢٠

١٠) ٧١٠٠٢

١١) قَرَأَ مُحَمَّدٌ الْعَدَدَ الظَّاهِرَ فِي عَدَّادِ الْمَسَافَاتِ فِي سَيَّارَةِ والِدِهِ فَقَالَ: سِتَّةٌ وثَلاثُونَ أَلْفًا وَخَمْسُ مِئَةٍ وثَلاثَةٌ وَعِشْرُونَ كيلومترًا. أَكْتُبُ هذا العددَ بالصِّيغَتَيْنِ: الْقِيَاسِيَّةِ والتَّحْلِيلِيَّةِ.

الصيغة القياسية: ٣٦٥٢٣ ، الصيغة التحليلية: ٣+٢٠+٥٠٠+٦٠٠٠+٣٠٠٠٠

أتحدث ١٢) يَعْتَقِدُ سعدٌ أَنَّ الْعَدَدَ ٦١٩٠٣ يُمْكِنُ أَنْ يُكْتَبَ عَلَى الصُّورَةِ: ٣+٩٠+١٠٠٠+٦٠٠٠٠

هَلْ هُوَ عَلَى صَوابٍ؟ أوضِّحُ إجابتي. انظر الهامش

إجابات:

٧) الصيغة التحليلية: ٢+٧٠+٤٠٠+٣٠٠٠+٢٠٠٠٠

الصيغة اللفظية: ثلاثة وعشرون ألفًا وأربع مئةٍ واثنان وسبعون.

٨) الصيغة التحليلية: ٢+٦٠٠+٩٠٠٠+٤٠٠٠٠

الصيغة اللفظية: تسعة وأربعون ألفًا وست مئة واثنان.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (١٣–٣٧)، باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	١٣ – ١٦، ٢١، ٢٢، ٢٥ – ٢٨، ٣٣، ٣٤
ضمن ضمن المتوسط	١٤ – ١٩، ٢٢ – ٢٤، ٢٦ – ٣٦
فوق فوق المتوسط	(١٣ – ٣٧) الفردية، ٣٦

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وشجعهم على استعمال جدول المنازل إذا احتاجوا إليه في حل السؤال (٣٦).

أكتُبُ ◄ اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٣٧) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

كيف تزداد القيمة المنزلية من منزلة إلى المنزلة المجاورة لها عن اليسار؟

كلُّ منزلة قيمتها (١٠) أضعاف قيمة المنزلة التي عن يمينها.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في قراءة الأعداد ضمن عشرات الألوف وكتابتها وتحديد القيم المنزلية لأرقامها؟

إذا كان الجواب نعم فاستمع ◄ إلى هؤلاء الطلاب لتشخيص نقاط ضعفهم ومعالجتها

إذا كان الجواب لا فاستعمل ◄
- بدائل تنويع التعليم (٢٣ ب)
- تدريبات المهارات (١٩)
- التدريبات الإثرائية (٢١)

تعلم سابق: اسأل الطلاب كيف ساعدهم الدرس السابق عن القيمة المنزلية ضمن الألوف على تعلّم الدرس الحالي عن القيمة المنزلية ضمن عشرات الألوف.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (١ – ١ إلى ١ – ٤) بإعطائهم:

اختبار منتصف الفصل (١٥)

أتدرّبُ وأحلُّ المسائل

أُحدد اسمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ، ثُمَّ أَكْتُبُ قيمَتَهُ المَنْزِلِيَّةَ فِي كُلٍّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ١

١٣) ١٥٣٨٨ العشرات، ٨٠
١٤) ١٩٧٥٦ الألوف، ٩٠٠٠
١٥) ٣٠٦٥٤ الألوف، ٠
١٦) ٤٣٥٤٣ عشرات الألوف، ٤٠٠٠٠
١٧) ٥٧٠٨١ الآحاد، ١
١٨) ٦٩٠٠٣ عشرات الألوف، ٦٠٠٠٠
١٩) ٧٠٠٠٠ الآحاد، ٠
٢٠) ٧٦٠٦٠ العشرات، ٦٠

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصِّيغَةِ القِياسِيَّةِ: المثالان (٢،٣)

٢١) ٢+٢٠+٢٠٠+٤٠٠٠ ٢٤٢٢٢
٢٢) ١+١٠+١٠٠+١٠٠٠+١٠٠٠٠ ١١١١١
٢٣) أَرْبَعُونَ أَلْفًا وَثَلاثُ مِئَةٍ وَثَمانُونَ. ٤٠٣٨٠
٢٤) اثْنانِ وَثَلاثُونَ أَلْفًا وَخَمْسَةٌ وَعِشْرُونَ. ٣٢٠٢٥

أَكْتُبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ بالصيغتين: التَّحْلِيلِيَّةِ، واللَّفْظِيَّةِ: المثالان (٢،٣) ٢٥–٣٢) انظر الهامش

٢٥) ١٢١٩٤
٢٦) ٢٨٤٥١
٢٧) ٣٩٢٣٤
٢٨) ٥١١٦٠
٢٩) ٦٠٣٧١
٣٠) ٧٣١٠٠
٣١) ٨١٠٠١
٣٢) ٩٩٠٢٧

ملف البيانات

يُوضِّحُ الجَدْوَلُ المُجاوِرُ كَمِّيّاتِ مَحْصُولِ العِنَبِ في بَعْضِ مَناطِقِ المَمْلَكَةِ عامَ ١٤٢٤هـ.

٣٣) ما المَناطِقُ التي كَمِّيَةُ مَحْصُولِها لها مَنْزِلَةُ عشَراتِ الأُلُوفِ؟ عسير، الجوف

٣٤) اكْتُبْ كَمِّيَةَ المَحْصُولِ فِي مَكَّةَ المُكَرَّمَةِ بالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ. ألف ومئة وتسعون

٣٥) ما المَنْطِقَةُ الَّتِي كمية محصولها فِيها رَقْمُ قِيمَتِهِ المَنْزِلِيَّةُ ٦٠٠؟ الجوف

مسائلُ مهارات التَّفكيرِ العُليا

إجابة ممكنة: ٣٥٠٢٨، ٩٥٠٢٧، ٨٥٠٠٠

٣٦) **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ ثَلاثَةَ أَعْدادٍ مُخْتَلِفَةٍ، بِحَيْثُ تَكُونُ مَنْزِلَةُ الأُلُوفِ فِي كُلٍّ مِنْهَا الرَّقْمَ ٥.

٣٧) **أكْتُبُ** ◄ أُوَضِّحُ الْفَرْقَ بَيْنَ الصِّيغَتَيْنِ الْقِياسِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ لِلْعَدَدِ.

الصيغة القياسية تبين الأرقام فقط، والصيغة التحليلية تبين مجموع القيم المنزلية للأرقام.

يزوّد «التآكل السريع» الطلاب الذين لا يزالون يواجهون صعوبات باقتراحات لإعادة التدريس.

إجابات:

٢٥) الصيغة التحليلية: ٤+٩٠+١٠٠+٢٠٠٠+١٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: اثنا عشر ألفًا ومئة وأربعة وتسعون.

٢٦) الصيغة التحليلية: ١+٥٠+٤٠٠+٨٠٠٠+٢٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: ثمانية وعشرون ألفًا وأربع مئة وواحد وخمسون.

٢٧) الصيغة التحليلية: ٤+٣٠+٢٠٠+٩٠٠٠+٣٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: تسعة وثلاثون ألفًا ومئتان وأربعة وثلاثون.

٢٨) الصيغة التحليلية: ٦٠+١٠٠+١٠٠٠+٥٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: واحد وخمسون ألفًا ومئة وستون.

٢٩) الصيغة التحليلية: ١+٧٠+٣٠٠+٦٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: ستون ألفًا وثلاث مئة وواحد وسبعون.

٣٠) الصيغة التحليلية: ١٠٠+٣٠٠٠+٧٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: ثلاثة وسبعون ألفًا ومئة.

٣١) الصيغة التحليلية: ١+١٠٠٠+٨٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: واحد وثمانون ألفًا وواحد.

٣٢) الصيغة التحليلية: ٧+٢٠+٩٠٠٠+٩٠٠٠٠
الصيغة اللفظية: تسعة وتسعون ألفًا وسبعة وعشرون.

www.gazanmaths.com

١-٥ مقارنة الأعداد

مخطط الدرس

الهدف

مقارنة الأعداد ضمن عشرات الألوف.

المفردات

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

المصادر

المواد والوسائل: جدول المنازل، خط الأعداد.

الخلفية الرياضية

من الممكن أن يكون عددٌ جميع أرقامه ١ و ٠ أكبر من عدد جميع أرقامه ٩. فمثلًا ١٠١ > ٩٩. وقد يكون هذا صعبًا على الطالب الذي لم يفهم الفرق بين العدد والرقم. وهذا الفهم مرافق لمفاهيم القيم المنزلية الأساسية، وضروري للمقارنة بين الأعداد.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

قدم عبد الكريم ١٢ قطعة حلوى إلى ١٠ من أصدقائه فتناول كلٌّ منهم قطعة واحدة، ويريد ٤ منهم أخذ قطعة إضافية فهل هذا ممكن؟ فسّر إجابتك. لا؛ لأنه يجب أن يقدم عبد الكريم ١٤ قطعة بدلًا من ١٢

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط دون

منطقي، بصري

المواد: ورقة ملاحظات.

استعمل الخطتين التاليتين لمساعدة الطلاب على تذكّر كيف يرسمون رمزي المتباينة:

- التمساح، يأكل كثيرًا. وعند كتابة متباينة، فإن فم التمساح يكون مفتوحًا دائمًا ليأكل العدد الأكبر.
- يمكن للطالب أن يضع نقطتين إلى جهة العدد الأكبر، ونقطة واحدة إلى جهة العدد الأصغر، ثم يصل هذه النقط فيحصل على الرمز الصحيح.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

المواد : نماذج أوراق نقدية.

- اطلب إلى الطلاب العمل في أزواج لتجميع نماذج أوراق نقدية والمقارنة بينها.
- طالب يكوّن مجموعتين من نماذج أوراق نقدية مختلفتي القيمة، وطالب آخر يعدّ النقود في كلٍّ منهما، ويقارن بين العددين باستعمال: «أصغر من» أو «أكبر من» أو «يساوي».
- يتبادل الطالبان الأدوار.

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (١٠ هـ)

- وجّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه .

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٤) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٢٤) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

١-٥ مقارنة الأعداد

أحلُّ المسائل الآتية:

١ قرأت سارة ١٢٠ صفحة من كتابها، وقرأت منال ١١٢ صفحة. فمن منهما قرأت أكثر؟
سارة

٢ يبلغ طول المسطرة ٣٠ سم، والقلم ١٥ سم. فأيهما أقل طولًا: القلم أم المسطرة؟
المسطرة

٣ تقدم سلمان وعبيد الله لاختبار تكون من ١٤٥ سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد، فأجاب سلمان عن ١٣٤ سؤالًا، وأجاب عبيد الله عن ١٤١ سؤالًا، فأيهما حصل على درجة أعلى؟
عبيد الله

كيف تعرف ذلك؟
١٤١ > ١٣٤

٤ ثمن الدراجة التي يريد سالم أن يشتريها في المتجر (أ) ٢٣٥ ريالًا، وثمن الدراجة نفسها في المتجر (ب) ٢٤٣ ريالًا. فأيّ متجر يفضّل سالم أن يشتري منه الدراجة؟ ولماذا؟
المتجر (أ) لأن ثمن الدراجة فيه أقل من ثمنها في المتجر (ب).

٥ لعب علاء وفهد وحمد لعبة، فسجل علاء ٣١٧ نقطة، وسجل فهد ٤٠٥ نقطة، وسجل حمد ٤٣٧ نقطة. فإذا كان الفوز بالعبة يحتاج إلى ٤٣٥ نقطة على الأقل، فمن اللاعب الذي لن يفوز في هذه اللعبة؟
علاء

الصف: الثاني الابتدائي ٢٤ الفصل ١: القيمة المنزلية

www.gazanmaths.com

١ - ٥ مُقارَنَةُ الأَعْدادِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ ضِمْنَ عَشَراتِ الأُلوفِ.

المُفْرَداتُ
- أَصْغَرُ مِنْ (<)
- أَكْبَرُ مِنْ (>)
- يُساوِي (=)

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعِدُّ

مَبْنَيانِ يَبْلُغُ ارْتِفاعُ أَحَدِهِما ٢٥ مِتْرًا، وَارْتِفاعُ الثّانِي ١٨ مِتْرًا. فَأَيُّهُما أَطْوَلُ؟

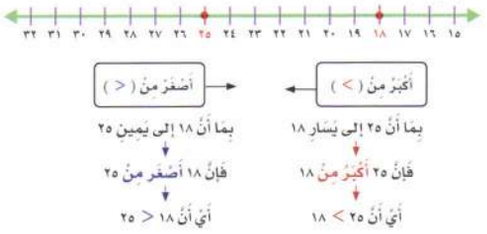
عِنْدَما أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدَيْنِ يَكونُ العَدَدُ الأَوَّلُ **أَصْغَرَ مِنْ** أَوْ **أَكْبَرَ مِنْ** أَوْ **يُساوِي** العَدَدَ الثّانِي.

المَعْنى	الرَّمْز
أَكْبَرُ مِنْ	>
أَصْغَرُ مِنْ	<
يُساوِي	=

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ

قِياسٌ: أَيُّ المَبْنَيَيْنِ أَطْوَلُ: الأَوَّلُ أَمِ الثّانِي؟

لِكَيْ أَعْرِفَ أَيَّ المَبْنَيَيْنِ أَطْوَلُ أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ لِلْمُقارَنَةِ بَيْنَ العَدَدَيْنِ ٢٥، ١٨.



لِذلِكَ فَإِنَّ المَبْنَى الأَوَّلَ أَطْوَلُ مِنَ المَبْنَى الثّانِي.

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا العدد ٢٣٥١٨، واطلب إليهم وضع دائرة حول الرقم في منزلة الألوف. ٣
- اطلب إليهم أن يضعوا خطًّا تحت الرقم في منزلة العشرات. ١
- **اكتب عددًا أكبر من العدد ٢٣٥١٨ بألفٍ.** ٢٤٥١٨
- **اكتب عددًا أقل من العدد ٢٣٥١٨ بألفٍ.** ٢٢٥١٨

٢ التدريس

أسئلة البناء

ارسم خط أعداد وضع عليه الأعداد من ٠ إلى ٢٠ على السبورة، وضع نقطة عند العدد ١٥

- **ما العدد الذي تمثّله هذه النقطة؟** ١٥
- اطلب إلى أحد الطلاب أن يخرج إلى السبورة، ويضع نقطة عند العدد ٨
- أشر إلى أنّ الأعداد التي تقع عن اليسار أكبر من التي تقع عن اليمين.
- **كيف تستعمل هذا الخط في معرفة ما إذا كان العدد ٨ أصغر من العدد ١٥ أم أكبر منه؟**

إجابة ممكنة: بما أن العدد ٨ يقع عن يمين العدد ١٥، إذن هو أصغر من ١٥

- **لماذا يكون استعمال هذا الخط مساعدًا على المقارنة بين الأعداد؟**

إجابة ممكنة: لأنه يساعدك على رؤية الأعداد مرتبة.

أَسْتَعِدُّ

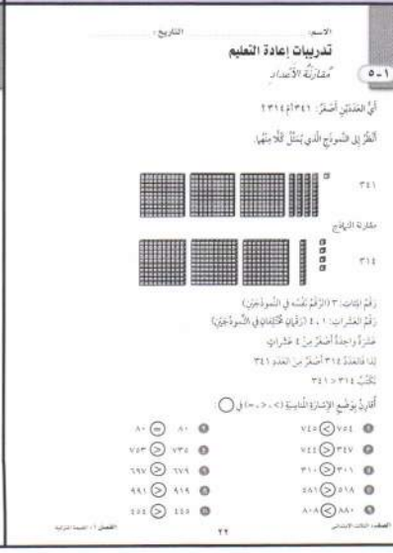
اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». قدّم لهم المفاهيم: **أصغر من (<)**، **أكبر من (>)**، **يساوي (=)**، وناقشهم في حل **الأمثلة ١-٣**

مثال إضافي

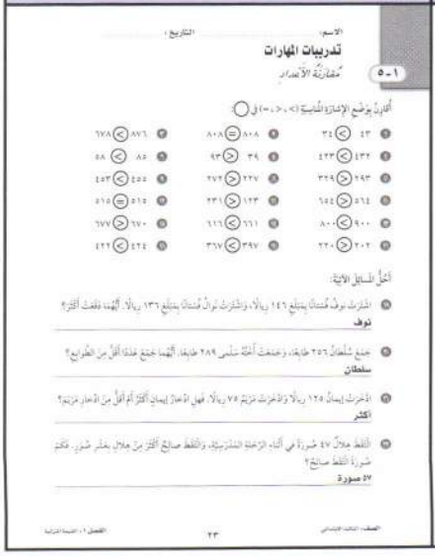
١ باع سامي ٧ قطع في معرض الحرف والفنون، وباع سعد ١٢ قطعة. أيّهما باع عددًا أقل من القطع؟ سامي

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٢٢) — دون



تدريبات المهارات (٢٣) — ضمن



www.gazanmaths.com

استعمال جدول المنازل:

مثال ٣: قد يحتاج بعض الطلاب إلى صورة بصرية للمقارنة بين العددين ١٩٨٧، ١١٤٠٠. اعرض خط أعداد مدرّج من ١٩٠٠ إلى ١١٤٠٠، وعيّن عليه العددين ١٩٨٧، ١١٤٠٠؛ وأشر إلى أن العدد ١١٤٠٠ يقع عن يسار العدد ١٩٨٧، لذلك فالعدد ١١٤٠٠ أكبر من ١٩٨٧

مثالان إضافيان

ركب خليل دراجته الأسبوع الماضي قاطعًا مسافة ٧٨ كيلومترًا، وركبها هذا الأسبوع قاطعًا مسافة ٧٢ كيلومترًا. في أيِّ الأسبوعين ركب خليل درّاجته أكثر؟

الأسبوع الماضي

أيُّهما أكبر: ٤٧٦٢ أم ٤١٢٣٩؟ ٤١٢٣٩

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «**أتأكد**»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦):** يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في اختيار الكمية الكبرى

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٢٢)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يستعملوا جدول المنازل للمقارنة بين العددين، وذكّرهم :

- أن يقارنوا بين القيم المنزلية الكبرى أولًا، ثم القيم المنزلية التي تليها عن اليمين، وهكذا حتى يجدوا قيمًا مختلفة.
- وللطلاب الذين لا يجيدون استعمال جدول المنازل، اقترح عليهم استعمال خط الأعداد، واجتهد حتى يتمكّنوا من المقارنة بين الأعداد من دون استعمال جدول المنازل أو خط الأعداد، وساعد من يحتاج منهم إلى مزيد من المساعدة.

مثال ٣ من واقع الحياة أستعمل جدول المنازل

قياس: تُخَطِّطُ عائلَةُ بَدْرٍ لِرِحْلَةٍ إلى مَدينةِ أَبْهَا، وَيُمْكِنُهَا اتِّباعُ أَحَدِ طَرِيقَيْنِ: الطَّرِيقُ الأولى طولُها ٨٤٠ كيلومترًا، وَالطَّرِيقُ الثّانِيةُ طولُها ٨٣٥ كيلومترًا. أَيُّ الطَّرِيقَيْنِ أَقْصَرُ؟

أقارنُ بَيْنَ العَدَدَيْنِ ٨٣٥، ٨٤٠ لِكَيْ أَعْرِفَ أَيَّ الطَّرِيقَيْنِ أَقْصَرُ.

الخُطْوَةُ ١: أُرَتِّبُ العددين بِحَسَبِ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِأَرْقامِهما.

الخُطْوَةُ ٢: لِلْمُقارَنَةِ، أَبْدَأُ بِالْمَنْزِلَةِ ذاتِ الْقيمَةِ الأَكْبَرِ.

مئات	عشرات	آحادٌ
٨	٣	٥
٨	٤	٠

مئات	عشرات	آحادٌ
٨	٣	٥
٨	٤	٠

مُتساويان

مُختلفان؛ ٣ عشرات < ٤ عشرات

أتذكّر
لِمُقارَنَةِ عَدَدَيْنِ اكْتُبْهُما في جَدْوَلِ الْمَنازِلِ نَفْسِهِ، ثُمَّ أُقارِنُ بَيْنَهُما مِنَ الْيَسارِ إلى الْيَمينِ.

بما أَنَّ ٣ أَصْغَرُ مِنْ ٤، فَالْعَدَدُ ٨٣٥ أَصْغَرُ مِنَ الْعَدَدِ ٨٤٠.

أَيْ أَنَّ ٨٣٥ < ٨٤٠.

إِذَنْ الطَّرِيقُ الثّانِي أَقْصَرُ.

نقودٌ: أَيُّهما أَكْبَرُ: ١٩٨٧ ريالًا أَمْ ١١٤٠٠ ريالٍ؟

أَكْتُبُ الْعَدَدَيْنِ ١١٤٠٠ وَ ١٩٨٧ في جَدْوَلِ الْمَنازِلِ، ثُمَّ أُقارِنُ بَيْنَهُما.

عشرات الألوف	ألوفٌ	مئات	عشرات	آحادٌ
١	١	٤	٠	٠
٠	١	٩	٨	٧

العددُ ١١٤٠٠ فيه عشرة آلاف واحدة، أمّا العددُ ١٩٨٧ فلا يحوي عشرات ألوف.

وَبِما أَنَّ ١ أَكْبَرُ مِنْ ٠، فَإِنَّ ١١٤٠٠ > ١٩٨٧.

إذن ١١٤٠٠ ريال أكبر من ١٩٨٧ ريالًا.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧–١٨) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ١٢، ١٤، ١٥
ضمن ضمن المتوسط	٧ – ١٠، ١٢ – ١٥، ١٧
فوق فوق المتوسط	(٨ – ١٨) الزوجية، ١٧

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلّها. إذا لجأ بعض الطلاب إلى التخمين في السؤال (١٦)، فاقترح عليهم وضع إجاباتهم في جدول المنازل لاختبارها والحصول على أكبر وأصغر عددين يمكن تكوينهما باستعمال الأرقام الأربعة.

أكتب اطلب إلى الطلاب حل السؤال (١٨) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- كيف تعرف أنّ العدد ١٢٨٩ أكبر من العدد ١٢٧٥؟

في العدد ١٢٨٩ رقم منزلة العشرات هو ٨، وفي العدد ١٢٧٥ رقم منزلة العشرات هو ٧. وبما أنّ ٨ أكبر من ٧، فإن ١٢٨٩ أكبر من ١٢٧٥.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في المقارنة بين الأعداد ضمن عشرات الألوف؟

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

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلم الذاتي (٢٦ ب)
تدريبات المهارات (٢٣)
التدريبات الإثرائية (٢٥)

فهم الرياضيات: اطلب إلى الطلاب أن يشرحوا كيف يستعملون جدول المنازل للمقارنة بين الأعداد.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (١ – ٤، ١ – ٥) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٢) (١٣)

أتأكد

أُقارِنُ بِوَضْعِ الإِشارَةِ الْمُناسِبَةِ (<، >، =) في ◯: الأمثلة (١ – ٣)

١) ٤٦ ◯ ٦٤ ٢) ٩٨ ◯ ٨٨ ٣) ١٠٠٠ ◯ ١٠٠٠ ٤) ١٢٣٥٧ ◯ ١٢٣٤٥

٥) عَدَدُ أعضاء نَادِي البَراعِمِ ١٣١، وَعَدَدُ أعضاء نادِي الزُّهُورِ ١١٣. أَيُّهُمَا أَكْثَرُ عَدَدًا؟ أُوضِّحُ إِجابَتي. انظر الهامش

٦) **أتحدث** عِنْدَمَا أُقارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ٤٣٦٩، ٤٣٧٨ فَإِنَّنِي لا أُقارِنُ بَيْنَ رَقْمَيِ الآحاد، لِمَاذَا؟ لأن رقمَي العشرات مختلفان.

أتدرب وأحل المسائل

أُقارِنُ بِوَضْعِ الإِشارَةِ الْمُناسِبَةِ (<، >، =) في ◯: الأمثلة (١ – ٣)

٧) ٧٦٥ ◯ ٦٥٧ ٨) ٩٩ ◯ ٩٩ ٩) ٩٩٩٩ ◯ ١٠٠٠ ١٠) ٣٨٠٨٠ ◯ ٣٨٠٠٨

الجبر: أُقارِنُ بِوَضْعِ الإِشارَةِ المناسبة (<، >، =) في ◯:

١١) ٣ + ٦٢ ◯ ٦٥ ١٢) ٣٩ ◯ ٤ + ٣٥ ١٣) ٩٠ + ٢٠٠ ◯ ٢٠٩

١٤) عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ الابتدائي في مَدْرَسَةٍ ١٦٥ طالِبًا، وَعَدَدُ فُصُولِ الصَّفِّ الثَّاني الابتدائي في الْمَدْرَسَةِ نَفْسِها خَمْسَةُ فُصُولٍ، في كُلِّ فَصْلٍ ٣٥ طالِبًا. أَيُّ الصَّفَّيْنِ فيهِ طُلَّابٌ أَكْثَرُ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. انظر الهامش

١٥) جَمَعَتْ آمِنَةُ ١٢٠٠ طابَعِ بَرِيدِيٍّ، وجَمَعَتْ شَهْدُ ١٠٠٢ طابِعِ بَرِيدِيٍّ. أَيَّتُهُما جَمَعَتْ طَوابِعَ أَقَلَّ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. انظر الهامش

مسائل مهارات التفكير العليا

١٦) **مسألة مفتوحة:** أَكْتُبُ أَكْبَرَ عَدَدٍ وَأَصْغَرَ عَدَدٍ يُمْكِنُ تَكْوِينُهُ مِنَ الأَرْقامِ ٣، ٦، ٩، ٧ دونَ تَكْرارِها. ٩٧٦٣، ٣٦٧٩

١٧) أَيُّ الأَعْدادِ الآتِيَةِ لَيْسَ أَكْبَرَ مِنْ ٤٢٥٩؟

٤٢٠٩ ٤٣٠٠ ٤٢٦٠ ٤٢٠٩ ٤٢٩٥

١٨) **أكتب** أَشْرَحُ الْخُطْوَةَ الأُولَى لِمُقارَنَةِ الْعَدَدَيْنِ ٢٠٣٢ وَ ٢٠٣. ثُمَّ أَذْكُرُ أَيُّهما أَكْبَرُ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. انظر الهامش

يقدم دليل المعلم حلولًا كاملة لبعض التمارين، كما يقدم الحلول النهائية للتمارين البسيطة.

الأخطاء الشائعة!

السؤالان (١٥، ١٦): قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في المقارنة بين عددين مكوّنين من الأرقام نفسها، مثل: ٣٠٣، ٣٣٠. اطلب إليهم استعمال جدول المنازل أو خط الأعداد عند المقارنة بين عددين من هذا النوع.

إجابات:

٥) نادي البراعم؛ لأن رقمي منزلة المئات متساويان، ورقم منزلة العشرات في عدد لاعبي نادي البراعم أكبر منه في عدد لاعبي نادي الزهور.

١٤) الصف الثاني فيه طلاب أكثر؛ لأن عدد الطلاب فيه= ٣٥+٣٥+٣٥+٣٥=١٧٥، ١٦٥<١٧٥

١٥) شهد؛ لأن رقمَي منزلة الألوف متساويان، ورقم منزلة المئات في عدد طوابع شهد أقل منه في عدد طوابع آمنة.

١٨) إجابة ممكنة: أرتّب العددين بحسب القيم المنزلية لأرقامهما، فالعدد ٢٠٣٢ فيه ألفان، بينما العدد ٢٠٣ فيه صفر من الألوف، لذا فالعدد ٢٠٣٢ أكبر من العدد ٢٠٣.

www.gazanmaths.com

٦-١ ترتيب الأعداد

مخطط الدرس

الهدف

ترتيب الأعداد ضمن عشرات الألوف.

مراجعة المفردات

خط الأعداد

المصادر

المواد والوسائل: جدول المنازل، خط الأعداد.

اليدويّات: قطع عد، مكعّبات متداخلة.

لغة الرياضيات

ترتيب مجموعة من الأعداد هو سلسلة من المقارنات بين عددين. وإشراك الطلاب في مناقشة طريقة ترتيب مجموعة من الأعداد، يؤكد على وجود أكثر من طريقة يمكن اتباعها في هذه العملية. ومشاركتهم أيضًا تدربهم على استعمال لغة الرياضيات الصحيحة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

اشترى خالد تلفازًا، وأعطى البائع ورقة نقدية من فئة ١٠٠ ريال، و٣ أوراق نقدية من فئة ٥٠ ريالًا، ورقة من فئة ١٠ ريالاتٍ. كم ريالًا دفع؟ ٢٦٠ ريالًا.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

بصري ، منطقي

المواد: أطلس، إنترنت، ورقة ملاحظات.

- سيستعمل الطلاب الأطلس أو الإنترنت ليبحثوا عن عدد السكان في خمسة بلدان عربية، ثم يقوموا بترتيبها من الأصغر إلى الأكبر.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

المواد : إعلانات، قوائم أسعار.

- اطلب إلى الطلاب أن يبحثوا في الإعلانات وقوائم الأسعار عن سلعة ما؛ مثل الدراجات أو السيارات... إلخ، وانظر من منهم وجد أقل سعر للسلعة.
- اطلب إليهم أن يعملوا قائمة بعدد من السلع ما بين ٣ – ٥ ، ويرتبوها بحسب السعر من الأقل إلى الأعلى.

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (١٠ هـ)

وجّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٢٨) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

١-٦ ترتيبُ الأعداد

أحلُّ المسائلَ الآتية:

١ يتكوّنُ فريقُ الصفِّ الأوّلِ من ١٤ عضوًا، وفريقُ الصفِّ الثاني من ١٢ عضوًا، وفريقُ الصفِّ الثالثِ من ١٧ عضوًا. أرتّبُ الفرقَ الثلاثَ من الأكثرِ إلى الأصغرِ عددًا.
الصف الثالث (١٧)، الصف الأول (١٤)، الصف الثاني (١٢).

٢ اشترى تاجرُ خزانةً ثمنُها ٣١٩ ريالًا، وخفيةً ثمنُها ٩٩ ريالًا، وتكلّفَ ثمنُهُ ٢٥٥ ريالًا. أرتّبُ الأشياءَ من الأقلِّ إلى الأكثرِ ثمنًا.
الحقيبة، المكتب، الخزانة.

نوعُ السيارة	الثمنُ	عددُ المبيعات
سيارةٌ رياضيةٌ	٤٥٠٣٩ ريالًا	١٣٠٩
سيارةٌ عائليةٌ	٣٣٤٩٩ ريالًا	٣٩٨٠
سيارةٌ متوسطةٌ	٢١٩٨٨ ريالًا	٢٨٨١

٣ أيُّ السياراتِ الثلاثِ أكثرُ ثمنًا وفقَ الجدولِ؟
السيارة الرياضية

٤ أرتّبُ السياراتِ من الأقلِّ إلى الأكثرِ فيها.
السيارة الرياضية، السيارة المتوسطة، السيارة العائلية.

٥ الأخضرُ حامدٌ ٦١٩٨ ريالًا، والأخضرُ رياضٌ ٨٩٨٥ ريالًا، والأخضرُ نوخ ٥٠٠ ريالٍ أكثرُ من حامدٍ. فأيُّ الأشخاصِ الثلاثةِ الأخضرُ أقلُّ مبلغًا؟
حامد.

٢٨ الصف الثالث الابتدائي الفصل ١: الجمع والطرح

www.gazanmaths.com

١-٦ ترتيبُ الأعداد

١ التقديم

نشاط:

- أعط كل طالبين ٢٤ قطعة عدّ، ثم اطلب إليهما عمل ٣ مجموعات: الأولى فيها ١٢ قطعة، والثانية ٥ قطع، والثالثة ٧ قطع.
- **أيّ مجموعة فيها أكبر عدد من القطع؟** مجموعة الـ ١٢ قطعة.
- **أيّ مجموعة فيها أقل عدد من القطع؟** مجموعة الـ ٥ قطع.
- اطلب إلى الطلاب أن يرتّبوا مجموعات القطع من الأقل عددًا إلى الأكبر عددًا، ثم يكتبوا أعدادها مرتبةً. ٥، ٧، ١٢

٢ التدريس

أسئلة البناء

- اطلب إلى الطلاب أن يرسموا خط أعداد من ٥٠ إلى ٨٠، وأن يعيّنوا عليه الأعداد ٦٠، ٧١، ٥٢
- **أيّ عدد هو الأكبر؟** ٧١ **كيف عرفت ذلك؟** إجابة ممكنة: لأنه العدد الواقع في أقصى اليسار.
- **أيّ عدد هو الأصغر؟** ٥٢ **كيف عرفت ذلك ؟.** إجابة ممكنة: لأنه العدد الواقع في أقصى اليمين.
- **لماذا يكون استعمال خط الأعداد في مثل هذا السؤال مُساعدًا؟** إجابة ممكنة: لأنه يساعد على رؤية الأعداد مرتّبة.

أستعِد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». ثم راجع معهم مفهوم **خط الأعداد**، وناقشهم في حل **المثالين ١، ٢**

أرتّب من الأصغر إلى الأكبر

مثال ١: وضح للطلاب أن بإمكانهم معرفة العدد الأصغر مباشرة؛ لأن العدد المكوّن من أربعة أرقام أكبر من العدد المكون من ثلاثة أرقام.

مثال إضافي

حضر المهرجان المدرسي في اليوم الأول ١٨٧ شخصًا، وفي اليوم الثاني ١٤٥ شخصًا، وفي اليوم الثالث ١٧٦ شخصًا. أرتّب هذه الأعداد من الأصغر إلى الأكبر. ١٤٥، ١٧٦، ١٨٧

١-٦ تَرْتِيبُ الأَعْدادِ

أَسْتَعِدُّ

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ أَطْوالَ ثَلاثَةِ أَنْواعٍ مِنَ الحِيتانِ. أَيُّها أَقْصَرُ؟ وَأَيُّها أَطْوَلُ؟

تُساعِدُني الْمُقارَنَةُ بَيْنَ الْأَعْدادِ في تَرْتِيبِها.

فكرة الدرس
أستعمل خط الأعداد والقيمة المنزلية لأرتب الأعداد ضمن عشرات الألوف.

www.obeikaneducation.com

مثال من واقع الحياة أُرَتِّبُ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ

١ **القياس:** أُرَتِّبُ أَطْوالَ الْحِيتانِ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ.

الطَّريقَةُ الأُولَى: أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ.

بِالنَّظَرِ إِلَى خَطِّ الأَعْدادِ، أُلاحِظُ أَنَّ: ٩١٤ < ١٣٧٢ < ١٤٦٣

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ: أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الْمَنازِلِ.

أَكْتُبُ الأَعْدادَ في جَدْوَلِ الْمَنازِلِ، ثُمَّ أُقارِنُ مُبْتَدِئًا مِنَ الْيَسارِ.

ألوف	مئات	عشرات	آحاد
	٩	١	٤
١	٤	٦	٣
١	٣	٧	٢

٠ ألوف < ١ ألوف

٤ مئات > ٣ مئات

إِذَنْ: ٩١٤ < ١٣٧٢ < ١٤٦٣

أَيْ تَكُونُ أَطْوالُ الحِيتانِ مُرَتَّبَةً مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ كَالآتِي:

٩١٤، ١٣٧٢، ١٤٦٣

www.gazanmaths.com

مثال إضافي

٢ أُقِيمَ ثلاث مباريات لكرة القدم في أحد الملاعب: حضر المباراة الأولى ٣٥٢٧ شخصًا، وحضر الثانية ١٢٩٢٣ شخصًا، وحضر الثالثة ١٩٧٨ شخصًا. أرتّب هذه الأعداد من الأكبر إلى الأصغر.

١٩٧٨، ٣٥٢٧، ١٢٩٢٣

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٧) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٧):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في ترتيب الأعداد

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٢٦)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يستعملوا قطع العدّ، أو المكعبات المتداخلة لتمثيل ثلاثة أعداد؛ مثل: ٥، ١٠، ٧، ثم اطلب إليهم أن يرتّبوا أعمدة المكعبات من الأقصر إلى الأطول. والعمود الأقصر سيضم الكمية الأقل من المكعبات، عليه يكون عددها هو الأصغر. وبناءً على ذلك؛ فإن ترتيب أعمدة المكعبات من الأقصر إلى الأطول، يمثّل ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٨–٢٠)، باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٨ – ١٠، ١٤ – ١٧
ضمن ضمن المتوسط	٩ – ١٥، ١٧، ١٨
فوق فوق المتوسط	(٩ – ١٧) الفردية، ١٨ – ٢٠

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وذكّرهم بأن يستعملوا خط الأعداد، أو جدول المنازل لمساعدتهم على ترتيب الأعداد.

أكتب اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٢٠) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

مثال من واقع الحياة أرتّبُ من الأكبر إلى الأصغر

القياس: تُبيّنُ القائمةُ المُجاورةُ المَسافاتِ التي تَقطَعُها الحِيتانُ بَحثًا عَنِ الطَّعامِ في مَوسِمِ الهِجرَةِ. أُرتِّبُ هذِهِ المَسافاتِ مِنَ الأَكبَرِ إلى الأَصغَرِ.

الحوت	المسافة بالكيلومترات
الأحدب	٥٦٣١
الرمادي	١٩٣٠٨
القاتل	١٤٤٨

أَستَعمِلُ جَدولَ المَنازِلِ لأُقارِنَ بَينَ المَسافاتِ مُبتَدِئًا مِنَ اليَسارِ.

عشرات الألوف	ألوف	مئات	عشرات	آحاد
	٥	٦	٣	١
١	٩	٣	٠	٨
	١	٤	٤	٨

١٩٣٠٨ هو العدد الأكبر

٥ ألوف > ١ ألوف، لذا ٥٦٣١ > ١٤٤٨

إذَنْ، تكونُ المَسافاتُ مُرتَّبةً مِنَ الأَكبَرِ إلى الأَصغَرِ كالآتي:
١٩٣٠٨، ٥٦٣١، ١٤٤٨.

أتأكّدُ

أُرتِّبُ الأَعدادَ الآتيةَ مِنَ الأَصغَرِ إلى الأَكبَرِ: المثالان (١، ٢)

١ ٣٩، ٣٢، ٦٨
٦٨، ٣٩، ٣٢

٢ ٢٢٤، ١٢٤، ٤٤١
١٢٤، ٢٢٤، ٤٤١

٣ ٢٠٢، ٢٢٠٢، ٢٢٠
٢٢٠، ٢٠٢، ٢٢٠٢

أُرتِّبُ الأَعدادَ الآتيةَ مِنَ الأَكبَرِ إلى الأَصغَرِ:

٤ ٢٣١، ١٣٦، ١٧٨
١٣٦، ١٧٨، ٢٣١

٥ ١٥٠٠، ١٥٠، ١٥
١٥، ١٥٠، ١٥٠٠

٦ ٣٩٠٠٩، ٣٩٠٩، ٣٢٩٩٩
٣٢٩٩٩، ٣٩٠٠٩، ٣٩٠٩

٧ **أتحدث** أُرتِّبُ الأَعدادَ ٣٤٥، ٤٣٥، ٣٤٥٣ مِنَ الأَكبَرِ إلى الأَصغَرِ، ثُمَّ أَشرَحُ كَيفَ عَرَفتُ العَدَدَ الأَكبَرَ. ٣٤٥٣، ٤٣٥، ٣٤٥ لأنه العدد الوحيد المكوّن من أربع منازل.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أتدرّب وأحلّ المسائل

أُرتّبُ الأعدادَ الآتيةَ مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ: المثالان (٢،١)

٨) ٣٠٣، ٣٠، ٣٠٣، ٣٠٠
٩) ٤٠٤٠، ٤٠٤٤، ٤٤٠٤، ٤٠٤٠، ٤٤٠٤
١٠) ١٢٣، ٧٨، ٣٩، ٢٣، ٧٨، ٣٩
١١) ١٢١٣٤، ٩٩٨، ١٢٣٤، ٩٩٨، ١٢١٣٤، ١٢٣٤، ٩٩٨
١٢) ٣٧٨٩، ٥٢١، ٥٩٨، ٣٧٨٩، ٥٢١، ٥٩٨
١٣) ٢٩٠٠، ٢٧٨٧، ٢٦٧٣، ٢٩٠٠، ٢٧٨٧، ٢٦٧٣

أُرتّبُ الأعدادَ الآتيةَ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ:

١٤) ٦٠٠٦، ٦٠٠، ٦٠، ٦٠٠٦، ٦٠٠، ٦٠
١٥) ٢٤٣٥، ٨٧٥، ٣٥٨٧، ٨٧٥، ٢٤٣٥، ٣٥٨٧
١٦) ٢٠٠٠، ١٣٤٢، ٩٩٩، ٩٩٩، ١٣٤٢، ٢٠٠٠

١٧) اشترى أبو أحمد ثلاجة وغسالة وفرنًا. أيها أغلى ثمنًا؟ الثلاجة

مسائلُ مهارات التفكيرِ العُليا

١٨) أكتشفُ الخطأَ: رتّبتْ إيمانُ وميساءُ ثلاثةَ أعدادٍ مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ. فأيٌّ منهما رتّبتِ الأعدادَ بشكلٍ صحيحٍ؟ أوضّحُ إجابتي.

ميساء: ١١٦٨، ١٢٦٤، ١٢٦٨

إيمان: ١١٦٨، ١٢٦٤، ١٢٦٨

إيمان؛ لأن ميساء رتبت الأعداد من الأكبر إلى الأصغر.

١٩) الحسُّ العَدديُّ: أذكرُ بينَ أيِّ عددَيْنِ أضعُ العددَ ٥٦٧، إذا رتّبتُ الأعدادَ ٧٤٥، ٩٨٠، ٤٦٧ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ؟ ٤٦٧، ٧٤٥

٢٠) أكتبُ: مسألةً مِنْ واقعِ الحياةِ يُطلَبُ فيها ترتيبُ أعدادٍ مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.

انظر الهامش

إجابة:

٢٠) إجابة ممكنة: لدى نجار ٣ قطع خشبية أطوالها ١٥٧ سم، ١٧١ سم، ١٠٩ سم. إذا أراد أن يستعمل القطعة المتوسطة في الطول، فما طول هذه القطعة؟

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

الأخطاء الشائعة!

السؤالان (٨ ، ١٤): قد يتعثر بعض الطلاب أحيانًا، عندما يقومون بترتيب ثلاثة أعداد أو أكثر مكوّنة من أعداد مختلفة في عدد الأرقام. وخصوصًا عندما تكون الأرقام هي نفسها في الأعداد الثلاثة، في مثل هذه الحالة، يقوم الطلاب في الغالب بمقارنة الأرقام بدءًا من أقصى اليسار، بغض النظر عن القيم المنزلية لها. فإذا حدث هذا، فاطلب إليهم كتابة الأعداد في جدول المنازل بدءًا من منزلة الآحاد ليكتشفوا الخطأ في تفكيرهم.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- ما العدد الواقع بين العددين ٩٩٩٧، ٩٩٩٩؟ ٩٩٩٨
- رتّب الأعداد ١١٠٠٢، ١٠٥، ١٠٨٩ من الأكبر إلى الأصغر. ١١٠٠٢، ١٠٨٩، ١٠٥
- رتّب الأعداد ٢٢، ٢٠٢٢، ٢٠٠، ٢٢٢ من الأصغر إلى الأكبر. ٢٢، ٢٠٠، ٢٢٢، ٢٠٢٢

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في ترتيب الأعداد ضمن عشرات الألوف؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← الأمثلة الإضافية

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل تنويع التعليم (٢٩ ب)
تدريبات المهارات (٢٧)
التدريبات الإثرائية (٢٩)

بطاقة مكافأة: اطلب إلى الطلاب أن يرسموا خط أعداد ليرتّبوا الأعداد: ٣٠٤، ٣١٤، ٣٤١

www.gazanmaths.com

١-٧ التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة

مخطط الدرس

الهدف

تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة.

المفردات

التقريب

المصادر

المواد والوسائل: خطّ الأعداد.

الخلفية الرياضية

قد يتصور البعض أن التقريب سلسلة من الخطوات، في حين أنه عملية تحديد موقع. فالأعداد المتسلسلة تبرز فيها مواقع العشرات والمئات. وغاية التقريب هي تحديد موقع العدد في التسلسل، ثم البحث عن أقرب مضاعفات قُوى العشرة لهذا العدد. وفهم ذلك يساعد على تكوين الحس العددي لدى الطلاب.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

أنا عدد، رقم عشراتي ٥ ، وألوفي ٦، ومئاتي ٩ ، وآحادي صفر، وعشرات ألوفي ٢ ، فمن أنا؟ ٢٦٩٥٠

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

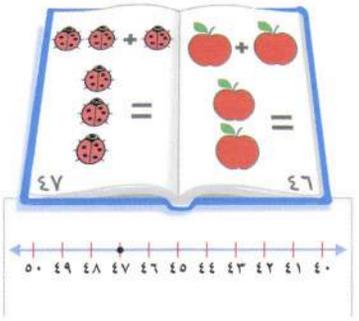
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط دون

بصري، مكاني

المواد: ورقة، مسطرة، كتاب مرقَّم الصفحات.

- يتدرّب الطلاب على التقريب باستعمال كتابٍ وخط الأعداد. فيفتحون الكتاب عشوائيًّا على إحدى الصفحات؛ صفحة ٤٧ على سبيل المثال، ويطلب إليهم تقريب العدد ٤٧ إلى أقرب عشرة.
- لحل المثال السابق يرسم الطلاب خط أعداد من ٤٠ إلى ٥٠



- يَعُدُّ الطلاب عدد الأجزاء بين كلٍّ من ٤٧–٥٠ وَ ٤٠– ٤٧، ليقرروا إلى أي عدد يقرب العدد ٤٧.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي، مكاني

المواد : ورقة، قلم.

- اطلب إلى الطلاب تقريب الأعداد في الأسئلة ١٩–٢٦ إلى أقرب عشرة.
- ذكّر الطلاب بأنّ خط الأعداد يساعدهم على تقريب الأعداد.

٢ الربط مع المواد الأخرى: التربية الفنية (١٠ هـ)

- وجّه الطلاب إلى نشاط التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه .

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٣٢) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٣٢) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

١-٧ التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة

أحلُّ المسائل الآتية:

١ يحتاج سعيدٌ إلى ١٣ دقيقةً للوصول إلى المدرسة. ما الزمن الذي يحتاج إليه للوصول إلى المدرسة مقرّبًا إلى أقرب عشر دقائق؟
١٠ دقائق

٢ يزن خروفٌ ٤٨ كيلو جرامًا. ما وزنه مقرّبًا إلى أقرب عشرة كيلو جرامات؟
٥٠ كيلوجراما

٣ يُباع لفافٌ بمبلغ ٢٥٠٩ ريالات، إلّا أنّي اشتريته في موسم التخفيضات بمبلغ ٢١٤٩ ريالًا فقط. فما سعر توفير التفاح في موسم التخفيضات مقرّبًا إلى أقرب مئة ريال؟
٢١٠٠ ريال

وكم كان ثمن التفاح قبل التخفيضات مقرّبًا إلى أقرب مئة ريال؟
٢٥٠٠ ريال

٤ يبلغ طول أحد الجسور ١٠١٧ مترًا. ما طوله مقرّبًا إلى أقرب مئة متر؟
١٠٠٠ متر

٥ اكتب كلّ الأعداد المكوّنة من ثلاث منازل التي تقربها إلى أقرب مئة هو ٥٠٠ وإلى أقرب عشرة هو ٤٥٠
٤٥٤، ٤٥٢، ٤٥١، ٤٥٠

الصف: الثالث الابتدائي ٣٢ الفصل ١: القيمة المنزلية

www.gazanmaths.com

٧-١ التقريبُ إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب أن يرسموا خطّ أعداد من ٢٠ إلى ٣٠، اطلب إليهم أن يعيّنوا عليه العدد ٢٢.
- **هل العدد ٢٢ أقرب إلى العدد ٢٠ أم إلى العدد ٣٠؟** ٢٠
- أخبر الطلاب أن العدد ٢٢ يُقرّب إلى أقرب عشرة إلى العدد ٢٠؛ لأنّ العدد ٢٢ يقع بين العددين ٢٠، ٣٠، وأقرب إلى العدد ٢٠

٢ التدريس

أسئلة البناء

- اكتب العدد ٤٧ على السبورة.

أيُّ مضاعَفين للعشرة يقع بينهما العدد ٤٧؟ ٤٠ ، ٥٠

- ارسم خط أعداد من ٤٠ إلى ٥٠ على السبورة، وضع دائرة حول العدد ٤٧.

أيّ العددين أقرب إلى العدد ٤٧: ٤٠ أم ٥٠؟ ٥٠

ما العدد الذي يُقرّب إليه العدد ٤٧ إلى أقرب عشرة؟ ٥٠

- أخبر الطلاب أنه إذا كان العدد المراد تقريبه بنفس القرب من عددين، فإنه يقرب إلى أعلى أي إلى العدد الأكبر.

ما العدد الذي يقع في المنتصف بين العددين ٤٠، ٥٠؟ ٤٥

ما العدد الذي يقرب إليه العدد ٤٥ إلى أقرب عشرة؟ ٥٠

أستعِد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». وقدّم لهم مفهوم **التقريب**، وناقشهم في حل **الأمثلة ١-٤**

التقريب إلى أقرب عشرة

مثال ٢: عند تقريب عدد آحاده ٥ أو أكبر، وجِّه الطلاب إلى أن يقربوا ذلك العدد إلى المضاعف الأكبر للعشرة.

مثالان إضافيان

١ تشرب عائلة أحمد ٢٤ لترًا من الماء يوميًّا. أقرِّب عدد لترات الماء إلى أقرب عشرة. ٢٠ لترًا

٢ مشى فارس مسافة ٣٥ كيلومترًا هذا الأسبوع. أقرِّب هذه المسافة إلى أقرب عشرة. ٤٠ كيلومترًا

١-٧ التَّقْريبُ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ وَإلى أَقْرَبِ مِئَةٍ

فكرة الدرس
أُقرّبُ الأعداد إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة.

المفردات
التَّقْريبُ

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعِدُّ

تَسْتَعْمِلُ سارَةُ الْحاسِبَ الآلِيَّ ٦٢ دَقيقَةً يَوْمِيًّا. أَمّا أُخْتُها ريمَا فَتَسْتَعْمِلُهُ مُدَّةَ ١١٦ دَقيقَةً يَوْمِيًّا. كَمْ دَقيقَةً تَقْريبًا تَسْتَعْمِلُ كُلٌّ مِنْهُمَا الْحاسِبَ الآلِيَّ؟

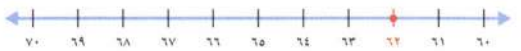
يُسْتَعْمَلُ **التَّقْريبُ** لِتَحْويلِ الأَعْدادِ إِلَى أَعْدادٍ يَسْهُلُ التَّعامُلُ مَعَها.

مثالان من واقع الحياة أُقَرِّبُ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ

١ حاسبُ آلي: كَمْ دَقيقَةً تَقْريبًا اسْتَعْمَلَتْ سارَةُ جِهازَ الْحاسِبِ الآلي؟

أَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَقَلُّ مِنَ ٦٢ هِيَ ٦٠، وَأَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَكْبَرُ مِنَ ٦٢ هِيَ ٧٠.

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ مِنْ ٦٠ إِلَى ٧٠، وَأُعَيِّنُ عَلَيْهِ الْعَدَدَ ٦٢.



أُلاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ٦٢ أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ ٦٠ مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ٧٠.

إِذَنْ أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٦٢ إِلَى ٦٠.

إِذَنِ اسْتَعْمَلَتْ سارَةُ الْحاسِبَ الآلِيَّ ٦٠ دَقيقَةً تَقْريبًا.

٢ حاسبُ آلي: كَمْ دَقيقَةً تَقْريبًا اسْتَعْمَلَتْ ريمَا جِهازَ الْحاسِبِ الآلي؟

أَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَقَلُّ مِنْ ١١٦ هِيَ ١١٠، وَأَقْرَبُ عَشَرَةٍ أَكْبَرُ مِنْ ١١٦ هِيَ ١٢٠.

أَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدادِ مِنْ ١١٠ إِلَى ١٢٠، وَأُعَيِّنُ عَلَيْهِ الْعَدَدَ ١١٦.

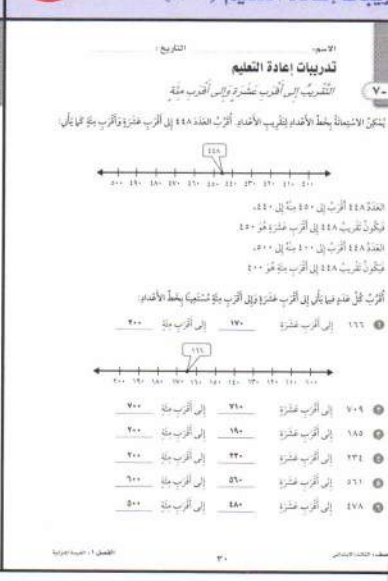
أُلاحِظُ أَنَّ الْعَدَدَ ١١٦ أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ ١٢٠ مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ ١١٠.

إِذَن أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ١١٦ إِلَى ١٢٠.

إِذَن اسْتَعْمَلَتْ رِيمَا الْحَاسِبَ الآلِيَّ ١٢٠ دَقِيقَةً تَقْرِيبًا.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٣٠) دون



تدريبات المهارات (٣١) ضمن

www.gazanmaths.com

مثالان إضافيان

٣ يحوي حوض في محل لبيع أسماك الزينة ١١٧ سمكة ذهبية. أقرّب عدد الأسماك الذهبية إلى أقرب مئة.

١٠٠ سمكة

٤ جمع وائل ١٤٨٩ طابعًا بريديًّا. أقرّب عدد الطوابع إلى أقرب مئة. ١٥٠٠ طابع

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (١٠) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (١٠):** يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «تدرب وحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا نظر بعض الطلاب إلى الرقم الخطأ عند التقريب

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٣٠)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يضعوا خطًّا تحت الرقم في المنزلة المراد التقريب إليها. واطلب إليهم أن يحدِّدوا العشرة (المئة) التي هي أصغر من العدد المراد تقريبه، والعشرة (المئة) التي هي أكبر من ذلك العدد. واطلب إليهم أن يسألوا أنفسهم: أي العددين أقرب إلى العدد المراد تقريبه؟ فمثلًا؛

١٦٨١

يقع بين ١٦٠٠ ، ١٧٠٠ . وهو أقرب إلى العدد ١٧٠٠، لذلك فالعدد ١٦٨١ يقرّب إلى ١٧٠٠

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (١١-٣٢) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	١١ – ١٤ ، ١٩ – ٢٢ ، ٢٧، ٢٩
ضمن ضمن المتوسط	١٢ – ١٧ ، ٢٠ – ٢٥ ، ٢٨ – ٣١
فوق فوق المتوسط	(١٢ – ٣٢) الزوجية، ٣١

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وشجعهم على استعمال خطوط الأعداد لمساعدتهم على الحل.

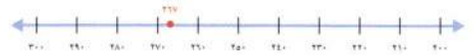
أكتب اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٣٢) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

يُمْكِنُ تَقْريبُ الأَعْدادِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

مثالان من واقع الحياة أُقَرِّبُ إلى أقرب مئة

٣ **كُتُبٌ:** قَرَأَ حُسَينٌ كِتابًا فيهِ ٢٦٧ صَفْحَةً. ما عَدَدُ الصَّفَحاتِ الَّتي قَرَأَها مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟

أَقْرَبُ مِئَةٍ أَقَلَّ مِنْ ٢٦٧ هِيَ ٢٠٠، وَأَقْرَبُ مِئَةٍ أَكْبَرَ مِنْ ٢٦٧ هِيَ ٣٠٠.



أُلاحِظ أَنَّ العَدَدَ ٢٦٧ أَقْرَبُ إِلَى العَدَدِ ٣٠٠، مِنْهُ إِلَى العَدَدِ ٢٠٠.
إِذن أُقَرِّبُ العَدَدَ ٢٦٧ إِلى ٣٠٠ .

٤ **أصداف:** جَمَعَتْ سارَةُ ١٤٢٣ صَدَفَةً. كَمْ صَدَفَةً جَمَعَتْ سارَةُ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

أقربِ مئة أقل من ١٤٢٣ هِيَ ١٤٠٠، وَأَقْرَبُ مِئَةٍ أَكْبَرُ مِنْ ١٤٢٣ هِيَ ١٥٠٠

أُلاحِظ أَنَّ العَدَدَ ١٤٢٣ أَقْرَبُ إِلَى ١٤٠٠ مِنْهُ إِلَى ١٥٠٠.
إِذن أُقَرِّبُ العَدَدَ ١٤٢٣ إِلى ١٤٠٠ .

أتأكّد

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: المثالان (١، ٢)

٩ ٥٨ ٦٠ ١٠ ٦٢ ٦٠ ١١ ٦٨٥ ٦٩٠ ١٢ ٥٥٢ ٥٥٠

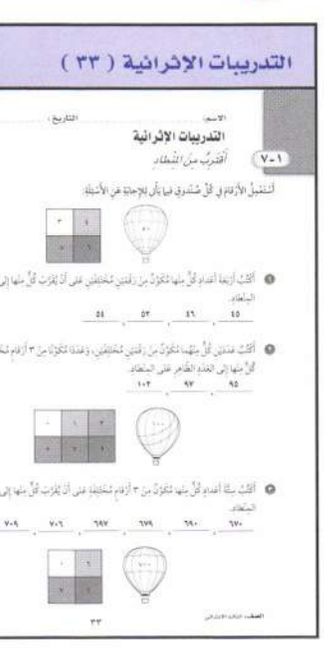
أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ: المثالان (٣، ٤)

١٣ ٤٤٩ ٤٠٠ ١٤ ٤٧٣ ٥٠٠ ١٥ ٤١٥ ٤٠٠ ١٦ ١٤٥٠ ١٥٠٠

١٧ تَحْتاجُ لَيْلَى إِلَى ٦٧ ريالًا لِتَشْتَرِيَ حَقِيبَةً. كَمْ رِيالًا تَحْتاجُ لَيْلَى مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ؟ ٧٠ ريالًا.

١٨ **أتحدث** كَيْفَ أُقَرِّبُ عَدَدًا يَقَعُ في المُنْتَصَفِ تَمامًا بَيْنَ عَدَدَيْنِ عَلى خَطِّ الأَعْدادِ؟
أقرّبه إلى العددِ الأكبر.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

أتدرّب وأحلّ المسائل

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: المثالان (١، ٢)

١) ٧٧ ٨٠
٢) ٦٧ ٧٠
٣) ١٣ ١٠
٤) ٢١ ٢٠
٥) ٢٨٥ ٢٩٠
٦) ١٩٥ ٢٠٠
٧) ١٥٧ ١٦٠
٨) ٦٧٩ ٦٨٠

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ: المثالان (٣، ٤)

٩) ١٢٣ ١٠٠
١٠) ٢٤٤ ٢٠٠
١١) ٧٤٩ ٧٠٠
١٢) ٧٥٠ ٨٠٠
١٣) ٣٥٣ ٤٠٠
١٤) ٨٥٠ ٩٠٠
١٥) ١٥٦٨ ١٦٠٠
١٦) ٤٨٢٩ ٤٨٠٠

١٧) مَعَ فَهْدٍ ١٧٩ بِطَاقَةً مُلَوَّنَةً إِذَا قَالَ إِنَّ مَعَهُ تَقْرِيبًا ٢٠٠ بِطَاقَةٍ، فَهَلْ قَرَّبَ الْعَدَدَ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ أَمْ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟ اشْرَحْ. إلى أقرب مئة؛ لأن تقريب ١٧٩ إلى أقرب عشرة هو ١٨٠.

١٨) **القياس:** قَطَعَ قِطارٌ مَسافَةَ ١٦٨٧ كيلومِتْرًا. فما عَدَدُ الكيلومِتْراتِ الَّتي قَطَعَها الْقِطارُ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟ ١٧٠٠ كيلومتر

١٩) نَظَمَتْ نورَةُ ٢٢٨ خَرَزَةً فِي خَيْطٍ. فإِذَا أَضَافَتْ إِلَيْهَا ٢٥ خَرَزَةً أُخْرَى، فَكَمْ يُصْبِحُ عَدَدُ الْخَرَزَاتِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟ ٣٠٠ خرزة.

٢٠) وَفَّرَ خَالِدٌ ١٤٨٦ ريالًا وَوَفَّرَتْ أُخْتُهُ عَائِشَةُ ١٢٥٢ ريالًا. مَا الْفَرْقُ بَيْنَ الْمَبْلَغَيْنِ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ؟ ٢٣٠ ريالًا.

مسائلُ مهارات التَّفكيرِ العُليا

٢١) **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أُفَكِّرُ فِي عَدَدٍ عِنْدَما أُقَرِّبُهُ إِلى أقرب مِئَةٍ يَكونُ الناتج ٤٠٠. مَا الْعَدَدُ؟ أَشْرَحُ إِجابَتي. انظر الهامش

٢٢) **أكتُبُ** أَشْرَحُ لِماذا يُمْكِنُ أَنْ أُقَرِّبَ الْعَدَدَ ٢٣٨ إِلَى ٢٤٠ أَوْ إِلَى ٢٠٠. انظر الهامش

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة (١٥-١٦، ٢٢-٢٤): قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في تقريب العدد الذي يقع في المنتصف بين عددين؛ لذا ذكرهم بالتقريب إلى أعلى أي إلى العدد الأكبر.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- كيف يمكن أن يساعدك خطّ الأعداد على تقريب العدد ٤٧٦ إلى أقرب مئة؟

أرسم خط أعداد من ٤٠٠ إلى ٥٠٠، وأعيّن عليه العدد ٤٧٦؛ فأجد أنه أقرب إلى العدد ٥٠٠. لذلك أقرّبه إلى أعلى أي إلى العدد ٥٠٠.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة أو إلى أقرب مئة؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بدائل التعلم الذاتي (٣٢ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٣٢ ب)

تدريبات المهارات (٣١)

التدريبات الإثرائية (٣٣)

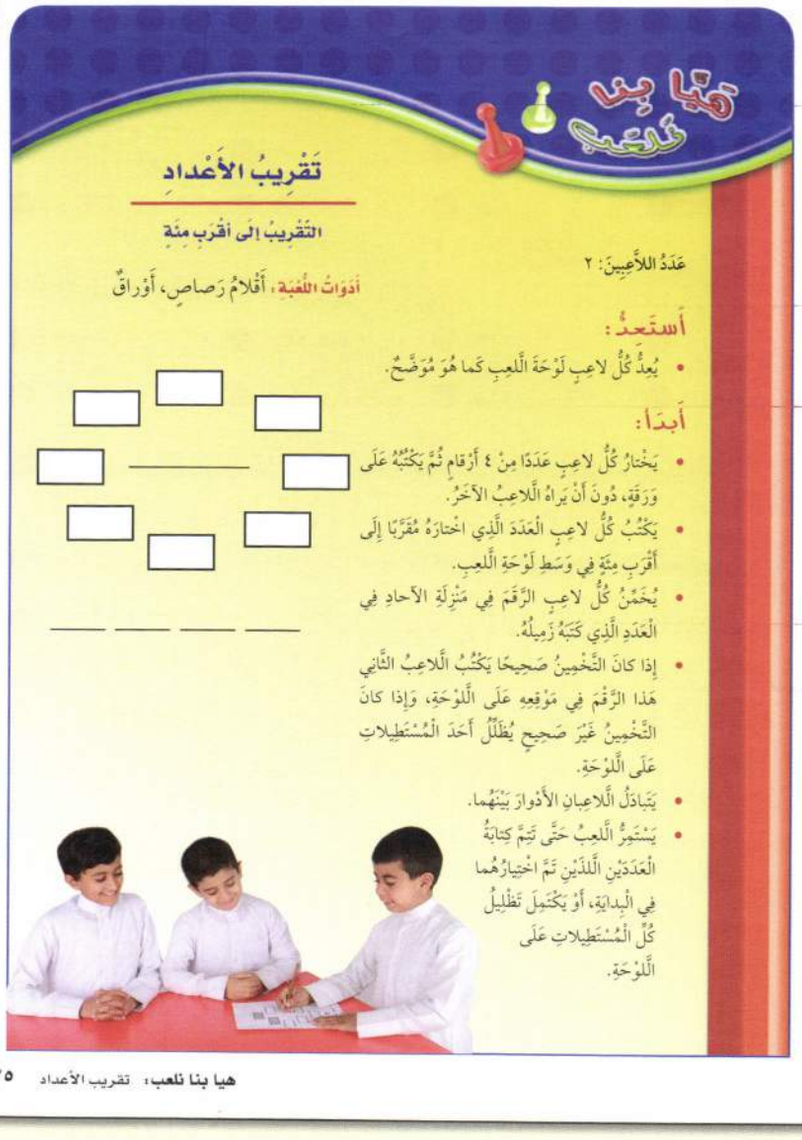
فهم الرياضيات: اكتب العدد ٢٢١ على السبورة، واطلب إلى الطلاب تقريبه إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة. واطلب إليهم أن يكتبوا ما إذا كان التقريب إلى أعلى أم إلى أسفل في كلا الحالتين.

إجابات:

٣١) إجابة ممكنة: ٣٧٦؛ لأن جميع الأعداد من ٣٥٠ إلى ٤٤٩ عندما تقرب إلى أقرب مئة يكون الناتج ٤٠٠

٣٢) عندما أقرِّب العدد ٢٣٨ إلى أقرب عشرة يكون الناتج ٢٤٠، وعندما أقرِّبه إلى أقرب مئة يكون الناتج ٢٠٠

www.gazanmaths.com



هيا بنا نلعب: تقريب الأعداد ٣٥

تقريب الأعداد

المفهوم الرياضي:

التقريب إلى أقرب مئة

المواد: أقلام رصاص، أوراق .

قدم اللعبة الموجودة صفحة (٣٥) لطلابك، بحيث يتم اللعب في مجموعات ثنائية داخل الصف؛ لمراجعة المفاهيم المقدمة في هذا الفصل.

التعليمات:

- اشرح لهم تعليمات اللعبة.
- راقبهم في أثناء اللعب، وساعد من يحتاج منهم إلى المساعدة

هيا بنا نلعب نشاط يحرز مفاهيم الفصل ومهاراته . وفي دليل المعلم تطوير مقترح للعبة ، وتنويع للعب بحسب مستويات الطلاب .

تطوير اللعبة:

- اطلب إلى الطلاب تقريب العدد الذي يختارونه إلى أقرب عشرة باعتباره خطوة إضافية في اللعبة.

تنويع اللعب:

ستعمل المستويات المقترحة التالية لتنوع اللعبة مع الطلاب حسب مستوياتهم:

المستوى	الإجراء
دون دون المتوسط	يمكن للطلاب استعمال خط الأعداد ليساعدهم على التقريب الصحيح.
ضمن ضمن المتوسط	اطلب إلى الطلاب اللعب وفق قواعد اللعبة المكتوبة.
فوق فوق المتوسط	اطلب إلى الطلاب تقريب الأعداد إلى أقرب عشرة، قبل تقريبها إلى أقرب مئة، وتحديد الأعداد التي قربت لعدد أكبر منها.

www.gazanmaths.com

١-٨ التقريب إلى أقرب ألف

مخطط الدرس

الهدف

تقريب الأعداد إلى أقرب ألف.

مراجعة المفردات

التقريب

المصادر

المواد والوسائل: خط الأعداد، جدول المنازل.

الخلفية الرياضية

استكمالًا لما سبق، فإن عملية التقريب هي إحدى طرائق تعيين الموقع. وعند التقريب إلى أقرب ألف نستعمل الألوف فقط؛ لذا على الطالب أن يعود خطوة إلى الوراء ويأخذ منظورًا أوسع؛ فقد لا يهتم بالعشرات والمئات ويركز على الألوف، ثم يضع العدد المطلوب تقريبه بين عددَي ألوف متتاليين، ومن ثم يُقرّب العدد المطلوب إلى الألف الأقرب إليه.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

أي الأعداد مختلف عن البقية: ٢٣٨، ٤٩٨، ٣٨٢، ١١٨، ٧٤٨؟ وضح إجابتك

إجابة ممكنة: ٣٨٢، لأنه العدد الوحيد الذي رقم آحاده ليس ٨

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

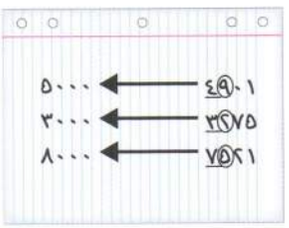
تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط دون

مكاني

المواد: جريدة، ورقة.



- اطلب إلى الطلاب أن يبحثوا عن ٣ إلى ٤ أعداد بالألوف ضمن إعلانات الجريدة وأن يسجلوها في الورقة.

- يتدرب الطلاب على تقريب الأعداد التي وجدوها إلى أقرب ألف، بأن يضعوا خطًّا تحت رقم الألوف، ودائرة حول الرقم المجاور له عن اليمين (رقم المئات)، وأخيرًا يستعملوا خطوات التقريب التي تعلّموها في هذا الدرس.

- يعدّ الطلاب تقريرًا يتضمن الأعداد بعد تقريبها لعرضه على باقي زملائهم .

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

بصري، مكاني

المواد : صحف، مقصّات.

- اطلب إلى الطلاب أن يبحثوا عن أعداد مقرّبة إلى أقرب عشرة أو مئة أو ألف، في صفحة الإعلانات أو البلاغات أو النشرات الاقتصادية في الصحف، وأن يقصّوا بعض الفقرات التي تتضمن هذه الأعداد، ويلصقوها على مجلة الصف.

٢ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها، مستعملًا تدريبات حل المسألة (٣٦) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٣٦) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

١-٨ التقريب إلى أقرب ألف

أحلُّ المسائل الآتية:

١ اشترى أبي ثلاجة ثمنها ٢٧٣٥ ريالًا. فما ثمنُ الثلاجة مُقرّبًا إلى أقرب ألف ريال؟
٣٠٠٠ ريال

٢ تبلُغ المسافةُ بين مدينتي الدمّام وتبوك ١٧٣٩ كيلومترًا. كم تبلُغ المسافةُ بين المدينتين مُقرّبةً إلى أقرب ألف كيلومتر؟
٢٠٠٠ كيلومتر

٣ دفع عمّي ٣٢٨٢٥ ريالًا مُقابلَ ترميم متجره. ودفع عاملي مبلغًا أقلّ من ذلك بـ ٤٠٠٠ ريال مُقابلَ ترميم متجره. كم ريالًا دفع عاملي مُقرّبًا إلى أقرب ألف؟
٢٩٠٠٠ ريال

٤ يعيشُ صديقي في مدينةٍ عددُ سُكّانها ٧٨٧٠٣ نسمات. كم يبلُغُ عددُ سُكّانِ المدينةِ مُقرّبًا إلى أقرب ألف نسمة؟
٧٩٠٠٠ نسمة

٥ باع مَصنَعُ ألعاب ٤٢٢٩ لُعبةً هذا العام. وكانَ هذا العددُ أكثرَ من مبيعات المصنع في العام الماضي بـ ١٨٠٠ لُعبة. كم كانت مبيعاتُ المصنع العامَ الماضي مُقرّبةً إلى أقرب ألف؟
٤٠٠٠ لعبة

٦ اشترى أخي سيّارةً ثمنُها ٢٧٥٦٧ ريالًا. كم ريالًا دفع أخي ثمنًا للسيّارة مُقرّبًا إلى أقرب ألف؟
٢٨٠٠٠ ريال

الصف: الثالث الابتدائي ٣٦ الفصل ١: القيمة المنزلية

www.gazanmaths.com

١-٨ التقريبُ إلى أقرب ألف

١ التقديم

نشاط:

ارسم على السبورة خط أعداد يتضمن العددين ١٤٠٠، ١٥٠٠، وضع علامة في المنتصف بين العددين ١٤٠٠ ، ١٥٠٠

- أخبر الطلاب أن المسافة بين مدينتين هي ١٤٨٢ كيلومترًا.
  أين تضع العدد ١٤٨٢ على خط الأعداد هذا؟
  إجابة ممكنة: عن يسار علامة المنتصف.
- اطلب إلى أحد الطلاب أن يعيّن موقع العدد ١٤٨٢ على خطّ الأعداد ويكتبه.

٢ التدريس

أسئلة البناء

ارسم خط أعداد من ٣٠٠٠ إلى ٤٠٠٠ على السبورة، وعيّن عليه العدد ٣٥٠٠

- اطلب إلى الطلاب أن يذكروا عددًا بين ٣٠٠٠، ٣٥٠٠
  إجابة ممكنة: ٣٢٥٠
- اطلب إليهم أن يذكروا عددًا بين ٣٥٠٠، ٤٠٠٠
  إجابة ممكنة: ٣٧٦٠
- **هل العدد ٣٥١٢ أقرب إلى ٣٠٠٠، أم إلى ٤٠٠٠؟ كيف عرفت ذلك؟** ٤٠٠٠؛ لأن المسافة بين ٣٥١٢ و ٤٠٠٠ أصغر من المسافة بين ٣٠٠٠ و ٣٥١٢.
- اطلب إلى الطلاب تقريب العدد ٣٥١٢ إلى أقرب ألف. ٤٠٠٠

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». ثم راجع معهم مفهوم **التقريب**، وناقشهم في حل **الأمثلة من ١ – ٣**

استعمال خطّ الأعداد

مثال ١: ذكّر الطلاب بأنّه لوقوع العدد ٤٥٠٠ في المنتصف بين العددين ٤٠٠٠، ٥٠٠٠، فإنه يقرّب إلى الأعلى؛ أيّ إلى العدد ٥٠٠٠

مثالان إضافيان

١ باعت إحدى المكتبات ٤٨٥٠ مجلّة الشهر الماضي.
أقرّب هذا العدد إلى أقرب ألف. ٥٠٠٠ مجلة

٢ بيع في معرض للكتب ٦٢٣٨ كتابًا في الأسبوع الأول.
أقرّب هذا العدد إلى أقرب ألفٍ. ٦٠٠٠ كتاب

١-٨ التَّقْريبُ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ

فكرة الدرس
أقرّبُ الأعداد إلى أقرب ألف.

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعِدُّ

سَجَّلَ رَاشِدٌ عَدَدَ زُوّارِ المُتْحَفِ الوَطَنِيِّ خلال خَمْسَةِ أَسَابِيعَ، كَما هُوَ مُوَضَّحٌ فِي الْجَدوَلِ المُجَاوِرِ. مَا الْعَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ للزُّوّارِ الَّذِينَ زَارُوا الْمُتْحَفَ فِي الأُسبوعِ الثَّالِثِ؟

يُمْكِنُ تَقْرِيبُ الأَعْدادِ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

مثالان من واقع الحياة أستعملُ خطّ الأعداد

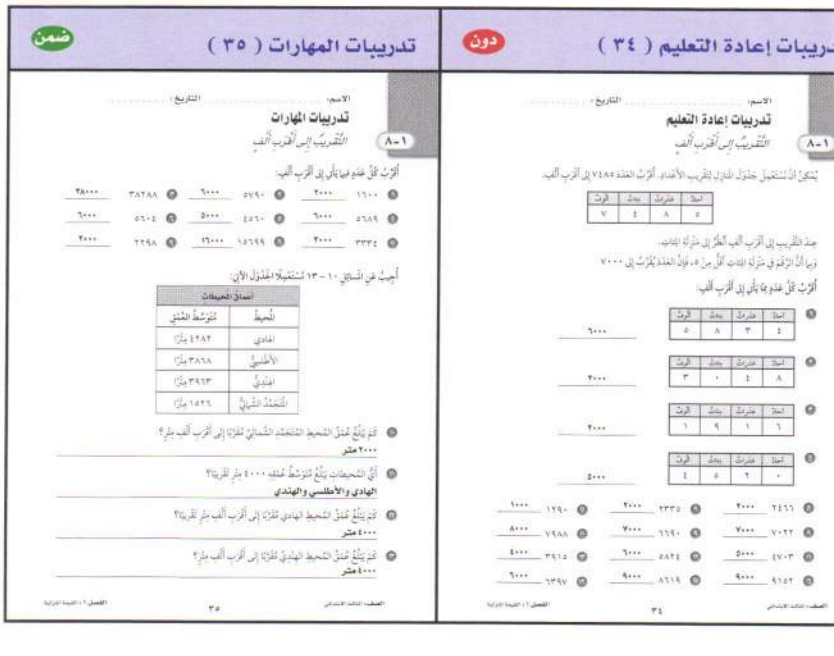
١ **متاحف:** ما العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِزُوّارِ الْمُتْحَفِ الوَطَنِيِّ فِي الأُسْبوعِ الثَّالِثِ؟
أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.
أَقْرَبُ أَلْفٍ أَقَلُّ مِنْ ٤٦٨٤ هو ٤٠٠٠
أَقْرَبُ أَلْفٍ أَكْبَرُ مِنْ ٤٦٨٤ هو ٥٠٠٠
العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِزُوّارِ المُتْحَفِ فِي الأُسْبوعِ الثَّالِثِ ٥٠٠٠.

أُلاحِظُ أَنَّ العَدَدَ ٤٦٨٤ أَقْرَبُ إلى العَدَدِ ٥٠٠٠ مِنْهُ إِلَى العَدَدِ ٤٠٠٠.
إِذَنْ، أُقَرِّبُ العَدَدَ ٤٦٨٤ إِلَى ٥٠٠٠.
العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِزُوّارِ المُتْحَفِ فِي الأُسْبوعِ الثَّالِثِ ٥٠٠٠.

٢ مَا العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِلزُّوّارِ فِي الأُسبوعِ الثّاني؟ أُقَرِّبُ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.
أَقْرَبُ أَلْفٍ أَقَلُّ مِنْ ٢٣٤١ هو ٢٠٠٠.
أَقْرَبُ أَلْفٍ أَكْبَرُ مِنْ ٢٣٤١ هو ٣٠٠٠.

وَبِما أَنَّ العَدَدَ ٢٣٤١ أَقْرَبُ إِلَى العَدَدِ ٢٠٠٠ مِنْهُ إِلَى العَدَدِ ٣٠٠٠.
إِذَنْ، أُقَرِّبُ العَدَدَ ٢٣٤١ إِلَى ٢٠٠٠.
العَدَدُ التَّقْرِيبِيُّ لِلزُّوّارِ فِي الأُسْبوعِ الثّاني ٢٠٠٠.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

مثال إضافي

بلغ عدد التذاكر التي باعها شباك تذاكر حديقة الحيوانات في عطلة نهاية الأسبوع ٢٥١٣ تذكرة. فكم تذكرة بيعت مقربًا إلى أقرب ألفٍ ؟ ٣٠٠٠ تذكرة.

أتأكّد

طلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦):** يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تحديد الأرقام المشار إليها في خطوات التقريب

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٣٤)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يضعوا خطًّا تحت الرقم في المنزلة المقرّب إليها، ثم يضعوا دائرة حول الرقم الواقع عن يمينه.

٤ ⓐ ٧ ١

بيِّن لهم أن الرقم الذي حوله دائرة، يحدّد ما إذا كان الرقم الذي تحته خط سيبقى كما هو أم سيزيد ١

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧–١٦)، باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ٩، ١١ – ١٢
ضمن ضمن المتوسط	٧ – ١٠، ١١، ١٣، ١٥
فوق فوق المتوسط	(٧–١٣) الفردية، ١٤ – ١٦

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا» وحلّها. قد يواجه بعضهم عند حل هذه المسائل صعوبة في تحديد الرقم في المنزلة المقرب إليها. ولمساعدتهم اقترح عليهم أن يستعملوا جدول المنازل.

تَقريبُ الأَعْدادِ

مفهوم أساسي

الخُطوةُ ١: أَضَعُ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ في المَنْزِلَةِ الَّتي سَيَتِمُّ التَّقْريبُ إِلَيْها.

الخُطوةُ ٢: أَنْظُرُ إِلَى الرَّقْمِ عَلى يَمينِ المَنْزِلَةِ الَّتي سَيَتِمُّ التَّقْريبُ إِلَيْها.

الخُطوةُ ٣: إِذا كانَ الرَّقْمُ ٤ أَوْ أَقَلَّ فَلا أُغَيِّرُ الرَّقْمَ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ. أَمّا إِذا كانَ الرَّقْمُ ٥ أَوْ أَكْبَرَ فَإِنَّني أُضيفُ ١ إِلَى الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

الخُطوةُ ٤: أَسْتَبْدِلُ صِفْرًا مَكانَ كُلِّ رَقْمٍ عَنْ يَمينِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ.

مثال من واقع الحياة أستعملُ خطواتِ التقريبِ

حَديقَةُ الْحَيَواناتِ: زارَ حَديقَةَ الْحَيَواناتِ في الأُسْبوعِ الْماضي ٥٤٩٩ زائِرًا. ما عَدَدُ زُوّارِ الحَديقَةِ مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟

أُقَرِّبُ العددَ ٥٤٩٩ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

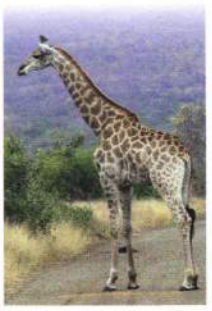
أتذكّر
أستعملُ خطواتِ التقريبِ لتقريبِ الأعدادِ إلى أيِّ قيمةٍ منزليةٍ.

الخُطوةُ ١: أَضَعُ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ في الْمَنْزِلَةِ الَّتي سَيُقَرَّبُ إِلَيْها، وَهُوَ في هذِهِ الْحالَةِ الرَّقْمُ ٥ في مَنْزِلَةِ الأُلوفِ. ٥٤٩٩

الخُطوةُ ٢: أَنْظُرُ إِلَى الرَّقْمِ ٤ عَلى يَمينِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ. ٥٤٩٩

الخُطوةُ ٣: هذا الرَّقْمُ أَقَلُّ مِنْ ٥؛ لِذلِكَ فَإِنَّني لا أُغَيِّرُ الرَّقْمَ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ. ٥٤٩٩

الخُطوةُ ٤: أَسْتَبْدِلُ صِفْرًا مَكانَ كُلِّ رَقْمٍ عَلى يَمينِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ فَيَكونُ تَقْريبُ الْعَدَدِ ٥٤٩٩ إلى أَقْرَبِ أَلْفٍ هُوَ : ٥٠٠٠



أَيْ أَنَّ عَدَدَ زُوّارِ حَديقَةِ الْحَيَواناتِ مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ هُوَ ٥٠٠٠ زائِرٍ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أتأكد

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ: الأمثلة (١-٣)

١ ٣٩٢٢ ٤٠٠٠ ٢ ١٤٩٩ ١٠٠٠ ٣ ٢٥٠٠ ٣٠٠٠ ٤ ٧٠٩٩ ٧٠٠٠

٥ في مَزْرَعَةِ وَالِدِ أَحْمَدَ ١٢٥٠ نَخْلَةً. أُقَرِّبُ عَدَدَ النَّخِيلِ إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ. ١٠٠٠ نخلة

٦ أتحدث: أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ خطوات التَّقْرِيبِ لِتَقْرِيبِ الْعَدَدِ ٥٢٩٩ إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ. انظر الهامش

أتدرب وأحل المسائل

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ: الأمثلة (١-٣)

٧ ٨٦١١ ٩٠٠٠ ٨ ١٠٩٩ ١٠٠٠ ٩ ٥٢٩٩ ٥٠٠٠ ١٠ ١٥٠٣ ٢٠٠٠

١١ بَلَغَ عَدَدُ حُضُورِ مُبارَاةٍ في كُرَةِ القَدَمِ ٦٩٨٩ شَخْصًا. فَمَا عَدَدُ الْحُضُورِ مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟ ٧٠٠٠ شخص

١٢ في مَكْتَبَةِ المَدْرَسَةِ ١٤٨٣ كِتابًا. كَمْ كِتابًا في المَكْتَبَةِ مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟ ١٠٠٠ كتاب

١٣ القياس: رَكِبَ سَعْدٌ الطَّائِرَةَ في رِحْلَةِ الذَّهابِ فَقَطَعَتْ مَسافَةَ ١١٤٢ كيلومترًا. كَمْ كيلومترًا قَطَعَتِ الطَّائِرَةُ ذَهابًا وَإِيابًا مُقَرَّبًا إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ؟ ٢٠٠٠ كيلومتر.

مسائل مهارات التفكير العليا

١٤ الحِسُّ العَدَدِيُّ: أَصِفُ جَمِيعَ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ ٤ أَرْقامٍ، والَّتي يَكونُ تَقْرِيبُ كُلٍّ مِنْها إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ هُوَ ٨٠٠٠. إجابة ممكنة: من ٧٥٠٠ إلى ٨٤٩٩

١٥ مَا الْعَدَدُ الَّذِي قُرِّبَ إِلى أَقْرَبِ أَلْفٍ بِطَرِيقَةٍ غَيْرِ صَحِيحَةٍ؟ أَذْكُرُ السَّبَبَ. انظر الهامش

٢١٨٤ ← ٢٠٠٠ ٥٥٠٠ ← ٥٠٠٠ ٣٣٤٤ ← ٣٠٠٠ ٨٤٥٦ ← ٨٠٠٠

١٦ أكتب: أُقَرِّبُ الْعَدَدَ ٤٩٩ إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أُقَرِّبُهُ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ. ماذا أُلاحِظ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. انظر الهامش

إجابات:

٦) إجابة ممكنة: أضع خطًّا تحت الرقم ٥ الواقع في المنزلة المقرّب إليها (الألوف)، وبما أن الرقم الذي عن يمين الرقم ٥ هو ٢ أقل من ٥، إذن الرقم ٥ لن يتغير، وكل الأرقام عن يمينه تصبح أصفارًا.

١٥) ٥٥٠٠ ← ٥٠٠٠

لأن ٥٥٠٠ يجب أن يقرب إلى ٦٠٠٠، حيث إن رقم المئات في العدد ٥٥٠٠ هو ٥.

١٦) عندما أقرب العدد ٤٩٩ إلى أقرب مئة يكون الناتج ٥٠٠، وعندما أقربه إلى أقرب عشرة يكون الناتج ٥٠٠ أيضًا، ألاحظ أن الناتج في الحالتين هو نفسه.

أكتب ◄ اطلب إلى الطلاب حل السؤال (١٦) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

الأخطاء الشائعة!

السؤال (٨): عند تقريب الأعداد التي رقم المئات فيها صفر، مثل العدد ١٠٩٩، قد يشدّ الرقم ٩ في منزلة العشرات نظر بعض الطلاب، فيقرّبون العدد إلى ٢٠٠٠ ذكّرهم بأن ينظروا إلى الرقم الذي عن يمين المنزلة المقرّب إليها مباشرة. ولأنه في العدد ١٠٩٩ يساوي صفرًا أيْ أقلّ من ٥، فإن الرقم في المنزلة المقرّب إليها يبقى كما هو.

٤ التقويم

تقويم تكويني

كيف يمكنك استعمال خطوات التقريب لتقريب عدد إلى أقرب ألف؟

إجابة ممكنة: أنظر إلى الرقم في منزلة المئات؛ فإذا كان أقل من ٥ أبقي الرقم في منزلة الألوف كما هو . وإذا كان أكبر من أو يساوي ٥ أزيد الرقم في منزلة الألوف واحدًا، ثمّ أستبدل جميع الأرقام التي عن يمين منزلة الألوف وأضع مكانها أصفارًا.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في تقريب الأعداد إلى أقرب ألف؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٣٦ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلي التعلم الذاتي (٣٦ ب)

تدريبات المهارات (٣٥)

التدريبات الإثرائية (٣٧)

تعلم سابق: اطلب إلى الطلاب أن يشرحوا كيف ساعدهم تعلّم التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة على تعلّم التقريب إلى أقرب ألف.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (١ – ٦ إلى ١ – ٨) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٣) (١٤)

www.gazanmaths.com

الفصل ١ اختبار الفصل

التقويم الختامي :

استعمل اختبارات الفصل المتعددة المستويات لتنويع التقويم حسب الحاجات الخاصة لطلابك.

اختبارات الفصل الأول			
الاختبار	النوع	المستوى	الصفحات
١	اختيار من متعدد	دون	١٧–١٨
٢ أ	اختيار من متعدد	ضمن	١٩–٢٠
٢ ب	إجابات مفتوحة قصيرة	ضمن	٢١–٢٢
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	٢٣–٢٤

- اختبار المفردات: الفصل الأول (١٦)
- الاختبار التراكمي: الفصل الأول (٢٦–٢٨)

"يوجد في كل فصل، ويتضمن المفاهيم الواردة في هذا الفصل وما قبله".

- اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة (٢٥)

"يتضمن ملحق الإجابات في دليل التقويم سُلَّم تقدير لتقويم الأداء على هذا الاختبار".

أَضَعُ عَلامَةَ (✓) أَمامَ العِبارَةِ الصَّحيحَةِ وعلامةَ (✗) أَمامَ العِبارَةِ الخاطِئَةِ:

١ العَدَدُ ٣٥٧٨ مَكتوبٌ بالصِّيغَةِ القِياسِيَّةِ. ✓

٢ الصِّيغَةُ التَّحليلِيَّةُ هِيَ كِتابَةُ العَدَدِ بِالكَلِماتِ. ✗

الجَبْرُ: أُحَدِّدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ:

٣ ٣٠، ☐، ٥٠، ٦٠، ☐ أضيف ١٠، ٤٠، ٧٠

٤ ٥، ١٠، ☐، ٢٠، ☐ أضيف ٥، ١٥، ٢٥

أحدد اسمَ مَنْزِلَةِ الرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ، ثُمَّ أَكْتُبُ قيمَتَهُ المَنْزِلِيَّةَ:

٥ ٣٧٢٠ ٦ ٥٢٩ العشرات، ٢٠ الألوف، ٣٠٠٠

٧ **القياس:** لاحَظَ عَمّارٌ أَنَّ عَدَّادَ المَسافَةِ لِسَيّارَتِهِمْ يُشيرُ إلى أَنَّها قَطَعَتْ أَلْفَيْنِ وَثَمانِيَ مِئَةٍ وَثَمانِيَةَ عَشَرَ كيلومِتْرًا. أَكْتُبُ هذا العَدَدَ بالصِّيغَةِ القِياسِيَّةِ. ٢٨١٨

أَكْتُبُ العَدَدَ بالصِّيغَةِ التَّحليلِيَّةِ وَبالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ:

٨) ١+٩٠+١٠٠+٦٠٠٠؛ ستة آلاف ومئة وواحد وتسعون

٨ ٦١٩١ ٩ ١٩٨٠٤

٩) ٤+٨٠٠+٩٠٠٠+١٠٠٠٠؛ تسعة عشر ألفًا وثماني مئة وأربعة

١٠ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** كَيْفَ يُكْتَبُ العَدَدُ أَرْبَعَةُ آلافٍ وَثَلاثُ مِئَةٍ وَواحِدٌ وَعِشْرونَ بالصيغة القِياسِيَّةِ؟ د

أ) ٣٤٢١ ج) ٤٢٣١

ب) ٤٠٢١ د) ٤٣٢١

أُقارِنُ بوضع الإشارة المناسبة (<، >، =) في ○:

١١ ٨٥٤١ ○ ٨٤١٥

١٢ ٩ + ٨٠ + ٥٠٠ ○ ٥٨٩

١٣ أُرَتِّبُ الأَعْدادَ ٨٤٤٠، ٤٤٠٨، ٤٨٠٤ مِنَ الأَصْغَرِ إِلَى الأَكْبَرِ. ٤٤٠٨، ٤٨٠٤، ٨٤٤٠

١٤ يُوَضِّحُ الجَدْوَلُ أدناه المَبالِغَ الَّتي تَبَرَّعَ بِها ثَلاثَةُ أَشخاصٍ. أُرَتِّبُها مِنَ الأَكْبَرِ إِلى الأَصْغَرِ:

المُتَبَرِّعُ	المَبْلَغُ بالرِّيال
صالِحٌ	٢٣٠٨
عَمّارٌ	٢٨٠٣
أَمْجَدُ	٢٠٨٣

٢٨٠٣، ٢٣٠٨، ٢٠٨٣

أُقَرِّبُ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ وَإلى أَقْرَبِ مِئَةٍ وَإلى أَقْرَبِ أَلْفٍ:

١٥ ٢٩٤٢ ١٦ ٩٢٦٧

٢٩٤٠، ٢٩٠٠، ٣٠٠٠ ٩٢٧٠، ٩٣٠٠، ٩٠٠٠

١٧ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا الرَّقْمُ المَكْتوبُ في مَنْزِلَةِ الأُلوفِ في العَدَدِ ٩٢١٠٨؟ ج

أ) ١ ج) ٢

ب) ٨ د) ٩

١٨ **أَكْتُبُ** أَذْكُرُ مِثالًا يُبَيِّنُ مَتى يَكُونُ اسْتِعْمالُ تَقْريبِ الأَعْدادِ مُناسِبًا. انظر الهامش

إجابة:

١٨) إجابة ممكنة: عند التحدث عن عدد حضور حفل زواج.

معالجة الأخطاء

بناءً على نتائج الاختبار، استعمل الجدول التالي لمعرفة أخطاء الطلاب ومعالجتها:

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء	مصادر المعالجة
١، ٢، ٧–١٠	كتابة العدد بالصيغ المختلفة.	الخطأ في كتابة العدد بالصيغ المختلفة.	مصادر المعلم للأنشطة الصفية (تدريبات إعادة التعليم)
٣، ٤	تحديد أنماط بسيطة بقواعد.	لا يدركون معنى " أحدّد " ، أو لا يدركون النمط.	
٥، ٦، ١٧	تحديد القيم المنزلية للأرقام في الأعداد ضمن ١٠٠٠٠	الخطأ في تحديد القيمة المنزلية للرقم في العدد. عدم معرفة اسم المنزلة التي يقع فيها الرقم.	
١١–١٤	مقارنة الأعداد وترتيبها	أخطاء في المقارنة والترتيب.	
١٥، ١٦، ١٨	التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة وإلى أقرب ألف.	الخطأ في تحديد الأرقام المشار إليها في خطوات التقريب.	

www.gazanmaths.com

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

الفصل ٢

الجمع

نظرة عامة

الفكرة العامة تطوير المهارة الحسابية يعني القدرة على فهم الطرائق الحسابية واستعمالها بدقة وسلاسة وكفاءة. فيبدأ الطلاب بالتعامل مع النماذج الحسية والبصرية لاستيضاح مفهوم الجمع، ثم ينتقلون إلى استعمال الطرائق العددية.

ويجب أن يدرك الطلاب فائدة تحليل الأعداد، والتعامل مع أجزائها ثم إعادة تركيبها. ومع أنّه من الممكن تقديم طرائق جمع متنوعة، إلّا أنه يجب أن يتعلم الطلاب استعمال الخوارزميّات التقليدية، وعلى المعلمين أن يُهيئوا لهم الفرص لمناقشة طرائق الجمع واستيضاحها، مع توفير وقت كافٍ للتدريب؛ كي يُطوّروا كفاءتهم، وسرعتهم، ودقتهم في الحسابات.

الجبر: يتعلّم الطلاب استعمال خصائص جمع الأعداد، وهذه ستساعد على تهيئتهم لمفاهيم الجبر مثل حل المعادلات.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الثاني الابتدائي

تعلّم الطلاب في هذا الصف:

- طرائق الجمع.
- جمع ثلاثة أعداد.
- استعمال الحساب الذهني، والحقائق الأساسية لجمع العشرات والمئات.
- جمع الأعداد المكونة من رقمين.

الصف الثالث الابتدائي

في هذا الفصل يتعلم الطلاب:

- استعمال النماذج في الجمع.
- استعمال خصائص الجمع.
- تقدير ناتج الجمع.
- تعزيز جمع الأعداد المكونة من (٣) أرقام على الأكثر.

سيتعلم الطلاب بعد هذا الفصل:

- طرح الأعداد، وضربها، وقسمتها.

الصف الرابع الابتدائي

في هذا الصف سيتعلّم الطلاب:

- تعزيز جمع الأعداد، ويتضمن الأعداد الكثيرة الأرقام، وتقدير نواتج الجمع.

المفردات

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

خاصية الإبدال: وتنص على أن تغيير ترتيب العددين المجموعين لا يغيّر الناتج. (٤٣)
مثال: ١٢ + ١٥ = ١٥ + ١٢

خاصيّة العنصر المحايد: إذا جمعت الصفر إلى أي عدد، فإن ناتج الجمع هو ذلك العدد. (٤٣)
مثال: ٠ + ٣ = ٣

خاصيّة التجميع: الطريقة التي يتم بها تجميع الأعداد لا تغيّر الناتج. (٤٣)
مثال: (٤ + ٥) + ٢ = ٤ + (٥ + ٢)

أقدر: أجد عددًا قريبًا من القيمة الدقيقة والتقدير يشير إلى «حوالي كم». (٤٦)
مثال: ٤٧ + ٢٢ (التقدير ٥٠ + ٢٠) حوالي ٧٠.

الأعداد المتناغمة: أعداد مترابطة في مسألة يسهل التعامل معها ذهنيًّا. (٤٧)
مثال: العددان ٧٢٠ ، ٩٠ أعداد متناغمة للقسمة؛ لأن ٧٢ ÷ ٩ = ٨

إعادة التجميع: استعمال القيم المنزلية لاستبدال كميات متساوية عند إعادة تسمية العدد. (٥١)

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

www.gazanmaths.com

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(١١) حصة	حصتان	(١٣) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٤٠)

الدرس ٢-١ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الجبر: خصائص الجمع (٤٣-٤٥)	استعمال خصائص الجمع لجمع الأعداد.	خاصية الإبدال خاصية العنصر المحايد خاصية التجميع	اليدويّات: مكعبات متداخلة مصادر أخرى: مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٤٣ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٤٣ ب)

الدرس ٢-٢ (حصتان)				
تقدير نواتج الجمع (٤٦-٤٨)	تقدير نواتج الجمع باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة.	أقدر الأعداد المتناغمة	اليدويّات: قطع دينز مصادر أخرى: مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٤٦ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٤٦ ب)

الدرس ٢-٣ (حصة)				
مهارة حلّ المسألة الجواب الدقيق أم التقديري (٤٩-٥٠)	تحديد ما إذا كان المطلوب في المسألة هو الجواب التقديري أم الدقيق.		المواد والوسائل: نماذج لأوراق نقدية. مصادر أخرى: مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٤٩ أ) ضمن فوق سريعو التعلم (٤٩ أ) الربط مع التربية الفنية (٤٠ د)

التقويم التكويني
اختبار منتصف الفصل (٣٦)

الدرس ٢-٤ (حصتان)				
جمع الأعداد المكونة من رقمين (٥١-٥٣)	جمع عددين كلٌّ منهما مكوَّن من رقمين بإعادة تجميع الآحاد.	إعادة التجميع	المواد والوسائل: ورق اليدويّات: قطع دينز مصادر أخرى: مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٥١ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٥١ ب) الربط مع التربية الفنية (٤٠ د)

www.gazanmaths.com

الفصل ٢

مخطط الفصل
الجمع

نظرة عامة

الدرس ٢-٥	حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
مهارة حَلّ المسألة استعمال الخطوات الأربع (٥٤-٥٥)		استعمال الخطوات الأربع لحل المسألة.		**مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٥٤ أ) ضمن فوق سريعو التعلم (٥٤ أ) الربط مع الصحة (٤٠ د)

أستكشف ٢-٦	حصة				
جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام (٥٦-٥٧)		استعمال النماذج لاستكشاف جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام.		**اليدويّات:** قطع دينز	

الدرس ٢-٦	حصتان				
جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام (٥٨-٦٠)		جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام، واستعمال التقدير للتحقق من معقولية الجواب.		**المواد والوسائل:** جدول المنازل. **اليدويّات:** قطع دينز **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٥٨ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٥٨ ب) الربط مع العلوم (٤٠ د)

التقويم الختامي
اختبار الفصل (٦١)

مفاتيح

دون دون المتوسط — ضمن ضمن المتوسط — فوق فوق المتوسط — اليدويّات

كتاب الطالب — دليل المعلم — دليل التقويم — مسألة اليوم — مصادر المعلم للأنشطة الصفية

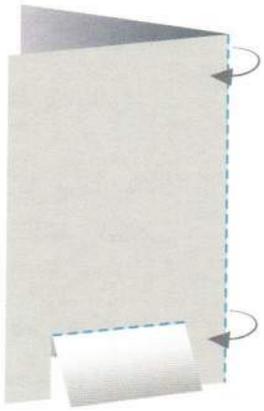
www.gazanmaths.com

الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية

ثنائي | بصري

نوافذ على الجمع



- اطو ورقة كرتونية طوليًّا من منتصفها. اكتب في أعلى النصف الأمامي مسألة تتضمن جمع عددين كلٌّ منهما مكون من رقمين. واكتب في أسفل النصف الثاني الداخلي جواب المسألة.
- ثبِّت الطرفين (العلوي والجانبي) لنصفَي الورقة الكرتونية معًا، ثم قص شقين طوليين أسفل النصف الأمامي لعمل نافذة عندما تفتحها يظهر الجواب. زيّن البطاقة لتجعلها جذابة.
- اطلب إلى زميلك أن يحلّ مسألتك.

المواد اللازمة:

- ورقة كرتونية
- مقص
- ورق لاصق
- مواد للزخرفة

العلوم

فردي | مكاني

طعام الحيوانات

- يأكل الفيل ٨٩ كيلوجرامًا من العُشب وأوراق الشجر الجافة كل يوم. كم كيلوجرامًا تأكل ثلاثة فيلة في اليوم؟ ٢٦٧ كيلوجرامًا.
- تأكل الزرافة ٦٣ كيلوجرامًا من أوراق الشجر كل يوم. كم كيلوجرامًا تأكل ثلاث زرافات في اليوم؟ ١٨٩ كيلوجرامًا
- استعمل قطع دينز، وإعادة التجميع لتجيب عن السؤالين.

المواد اللازمة:

- قطع دينز
- ورقة
- قلم

الصحة

فردي | منطقي

تقاس الطاقة التي نستمدها من الطعام الذي نتناوله بالسعرات. اعمل سلطة فواكه باستعمال الأنواع الآتية، وأوجد مجموع السعرات فيها:

- حبّة تفاح صغيرة ٦٠ سُعرًا، أو متوسطة ٨٥ سعرًا.
- حبة موز صغيرة ٦٠ سعرًا، أو متوسطة ٩٠ سعرًا.
- كوب من عصير الفراولة ٤٠ سعرًا.
- شريحة من البطيخ ٧٥ سعرًا.

- تفاحة صغيرة ٦٠ سُعرًا
- حبة موز متوسطة ٩٠ سعرًا
- كوب عصير الفراولة ٤٠ سعرًا
- شريحة من البطيخ ٧٥ سعرًا

المواد اللازمة:

- ورقة
- قلم

www.gazanmaths.com

الفصل ٢

التقديم

من واقع الحياة: ما عدد الطلاب؟

المواد: ورقة، قلم.

أخبر الطلاب أنهم سيتعلمون الجمع في هذا الفصل. وهو عملية ضم مجموعات بعضها إلى بعض؛ لإيجاد العدد الكلي أو المجموع.

أخبر الطلاب أن اللجنة المشرفة على إعداد التقرير السنوي للمدرسة تسأل عن عددهم.

- لذا قسِّم الطلاب مجموعتين، واطلب إلى كل مجموعة أن تحسب عدد أفرادها، وأن يجدوا العدد الكلي لطلاب الصف.
- اطلب إليهم أن يكتبوا جملة عدديّة تبيّن ما قاموا به لإيجاد العدد الكلي للطلاب. فمثلًا إذا كان في المجموعة الأولى ١٤ طالبًا، وفي الثانية ١٧ طالبًا، فإنهم سيكتبون $١٤ + ١٧ = ٣١$
- **كيف تعرف أنّ عليك أن تجمع؟** إجابة ممكنة: عندما تتضمن العملية ضم مجموعات بعضها إلى بعض.

وجّه الطلاب إلى الصفحة ٤٠ ، واطلب إليهم قراءة الفقرة التي في أعلى الصفحة.

- **اطلب إليهم إعطاء أمثلة على الجمع من غرفة الصف، ومن خارج غرفة الصف.** عدد الأقلام في الصف، وعدد الطلاب في المدرسة، وعدد الأشياء في جيبي، وثمن مجموعة أشياء تم شراؤها، ... إلخ.
- **كيف يمكنك استعمال الأعداد لإيجاد الثمن الكلي لأدوات السباحة الظاهرة في الصورة؟** ١٢ + ١٩

أكْتُب

ابدأ الفصل

اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا جملةً يتطلب حلها استعمال الجمع ثم اطلب إليهم توضيح لماذا نستعمل الجمع لحل المسائل.

المفردات: قدِّم المفردات الجديدة مستعملًا الخطوات الآتية:

التعريف: **أقدر** أجد عددًا قريبًا من القيمة الدقيقة، والتقدير يشير إلى «حوالي كم».

مثال: ٥٨ + ٢١ (التقدير ٦٠ + ٢٠) حوالي ٨٠

سؤال: متى يكون حساب الفرق في الحياة العملية مفيدًا؟

الفصل ٢ الْجَمْعُ

الفكرة العامة مَتى أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ؟

مثال: اشْتَرَى سَعْدٌ أَدَواتِ السِّبَاحَةِ الْمُبَيَّنَةَ فِي الصُّورَةِ أَدْنَاهُ. كَمْ رِيالًا دَفَعَ ثَمَنًا لَها؟

ماذا أَتَعَلَّمُ في هذا الفَصْلِ؟

- أَسْتَعْمِلُ خصائص الْجَمْعِ.
- أُقَدِّرُ نَواتِجَ الْجَمْعِ.
- أَجْمَعُ الأَعْدادَ الْمُكَوَّنَةَ مِنْ رَقْمَيْنِ، وَالأَعْدادَ الْمُكَوَّنَةَ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقام.
- أَحُلُّ مَسائِلَ بَعْدَ تَقْرِيرٍ إِذَا كَانَ الْجَوابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلوبَ أَمِ الْجَوابُ التَّقْدِيرِيُّ.

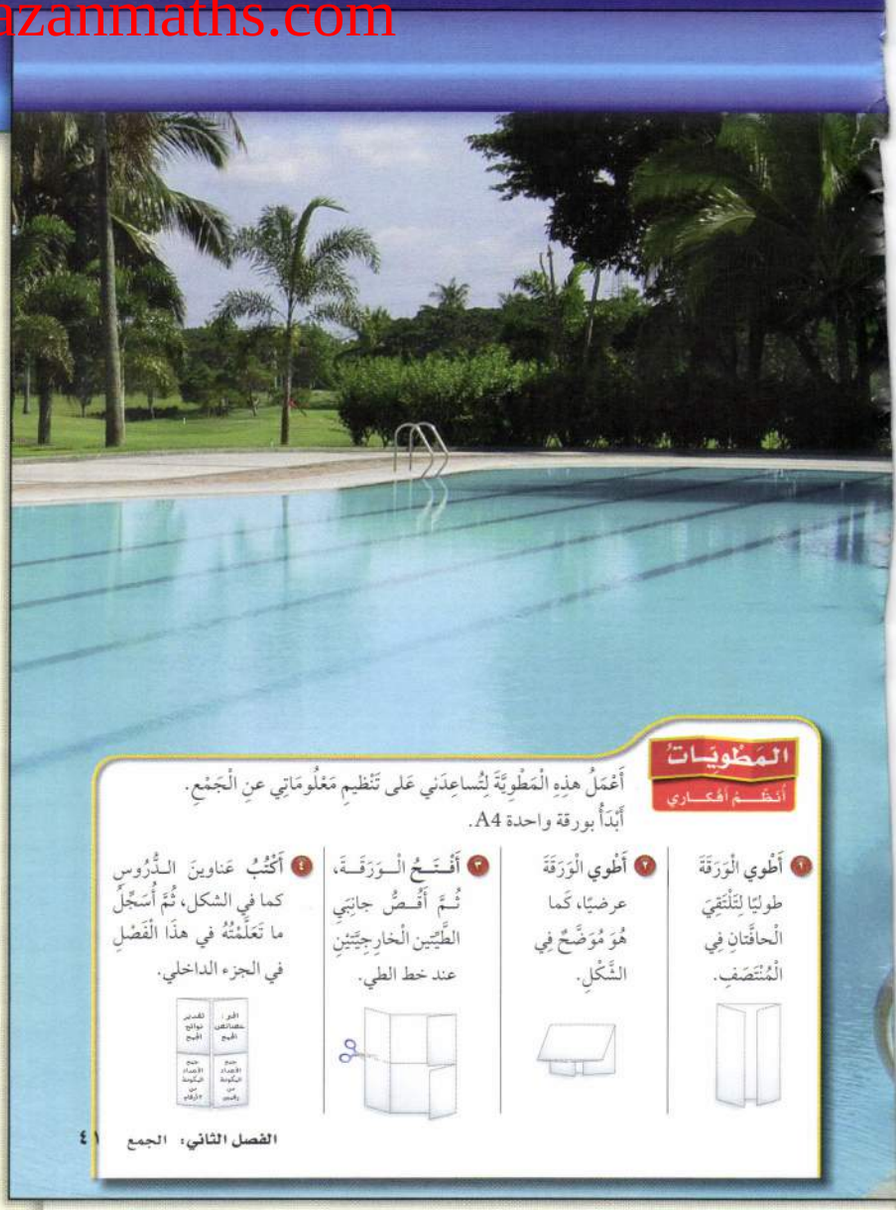
مشروع الفصل

مخبز

- يخطط الطلاب لفتح مخبز، ويحددون أنواع الخبز الذي سيصنعونه، وثمن كل قطعة كما يأتي:
- تقرر كل مجموعة نوعًا يقومون بصنعه، وعدد القطع التي يصنعونها من ذلك النوع.
- يقرِّر الطلاب سعر القطعة من كل نوع، وتجد المجموعة ثمن القطع التي ستصنعها كلِّها.
- اطلب إليهم أن يجدوا المبلغ الكلّي الذي سيجمعونه إذا باعوا جميع القطع التي صنعوها.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٣)، واستعمل سُلَّم تقدير مشروع الفصل؛ لتقويم تقدم الطالب من خلال هذا المشروع.

www.gazanmaths.com



المَطْوِيّاتُ منظم أفكار

وجّه الطلاب من خلال التعليمات في الصفحة (٤١) من كتاب الطالب لعمل منظمات أفكار حول الجمع، ويمكنهم استعمال مطوياتهم للدراسة والمراجعة.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٤)، واستعمل سُلَّم تقدير مطوية الفصل، وأخبر الطلاب عنه في بداية الفصل؛ لإرشادهم إلى الأشياء التي ستقيسها عند تقويم المطوية حال اكتمالها.

مصادر التقويم

التقويم التشخيصي

- التهيئة (٤٢)
- اختبار التهيئة على الموقع: www.obeikaneducation.com
- اختبار الفصل التشخيصي (٣١)
- اختبار الفصل القبلي (٣٢)

التقويم التكويني

- نموذج التوقع (٢٩)
- خطة التدريس البديلة (في كل درس)
- تحدث (في كل درس)
- اكتب (في كل درس)
- تأكد (في كل درس)
- فهم الرياضيات (٤٧، ٥٣)
- بطاقة مكافأة (٤٥، ٦٠)
- اختبارات قصيرة (٣٣–٣٥)
- اختبار منتصف الفصل (٣٦)

التقويم الختامي

- اختبار الفصل (٦١)
- اختبار المفردات (٣٧)
- اختبارات الفصل: نماذج متعددة (٣٨-٤٥)
- الاختبار التراكمي (٤٧–٤٩)
- قائمة تقويم التقدم الفردي (٣٠)

تعرض أهداف الفصل، ويستطيع المعلم تسجيل درجة إتقان الطالب لكل هدف.

www.gazanmaths.com

التقويم التشخيصي

قبل بدء الفصل، تحقق من تمكُّن الطلاب من المتطلبات السابقة مستعملًا أحد مصادر التقويم التشخيصي الآتية:

(١) اختبار التهيئة

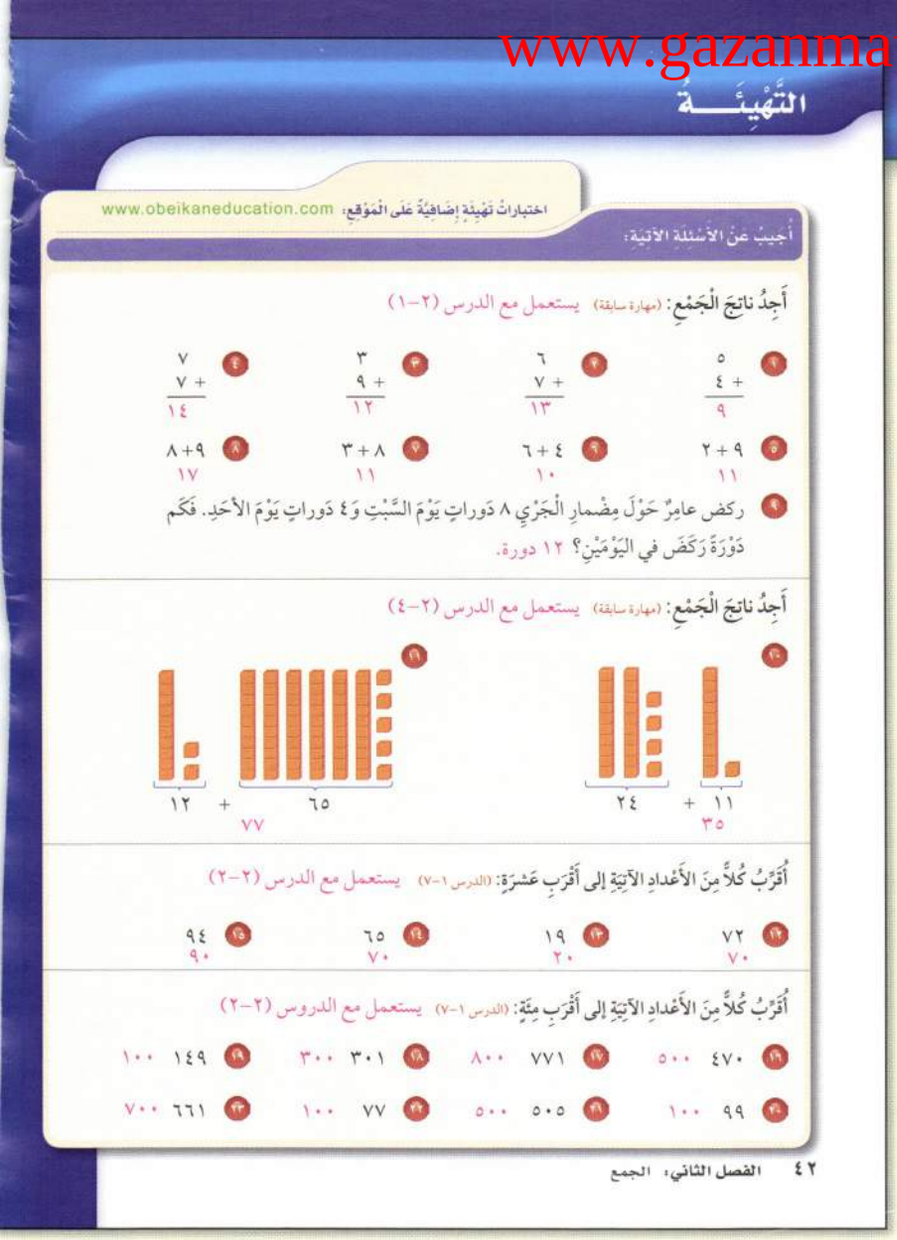
كتاب الطالب (٤٢)

(٢) اختبار الفصل التشخيصي

دليل التقويم (٣١)

(٣) اختبار التهيئة على الموقع:

www.obeikaneducation.com



التَّهْيِئَـــة

اختباراتُ تَهْيِئَةٍ إِضَافِيَّةٌ عَلَى المَوْقِعِ: www.obeikaneducation.com

أُجيبُ عنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ: (مهارة سابقة) يستعمل مع الدرس (٢-١)

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

٩) رَكَضَ عامِرٌ حَوْلَ مِضْمارِ الْجَرْيِ ٨ دَوراتٍ يَوْمَ السَّبْتِ وَ٤ دَوراتٍ يَوْمَ الأَحَدِ. فَكَم دَوْرَةً رَكَضَ في اليَوْمَيْنِ؟ ١٢ دورة.

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ: (مهارة سابقة) يستعمل مع الدرس (٢-٤)

١٠) ١١ + ٢٤ = ٣٥
١١) ٦٥ + ١٢ = ٧٧

أُقَرِّبُ كُلاًّ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: (الدرس ١-٧) يستعمل مع الدرس (٢-٢)

١٢) ٧٢ ← ٧٠
١٣) ١٩ ← ٢٠
١٤) ٦٥ ← ٧٠
١٥) ٩٤ ← ٩٠

أُقَرِّبُ كُلاًّ مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ: (الدرس ١-٧) يستعمل مع الدروس (٢-٢)

١٦) ٤٧٠ ← ٥٠٠
١٧) ٧٧١ ← ٨٠٠
١٨) ٣٠١ ← ٣٠٠
١٩) ١٤٩ ← ١٠٠
٢٠) ٩٩ ← ١٠٠
٢١) ٥٠٥ ← ٥٠٠
٢٢) ٧٧ ← ١٠٠
٢٣) ٦٦١ ← ٧٠٠

٤٢ الفصل الثاني: الجمع

المعالجة

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي ، استعمل الجدول التالي لمعرفة أخطاء الطلاب ومعالجتها:

في حاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا أخطأ بعض الطلاب في ١٠ أسئلة أو أكثر	إذا أخطأ بعض الطلاب في ٣ - ٩ أسئلة	إذا أخطأ بعض الطلاب في سؤالين أو أقل
فقم بما يلي:	فقم بما يلي:	فقم بما يلي:
• استمع إلى هؤلاء الطلاب لمعرفة الأسباب التي أدت إلى إجاباتهم الخطأ، وقم بمعالجتها، وساعدهم على حل أسئلة التقويم التشخيصي مرة أخرى مستعملًا أحد المصادر الأخرى.	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (٤٠ د) مشروع الفصل. (٤٠) التقديم للفصل. (٤٠)	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (٤٠ د) مشروع الفصل. (٤٠) التقديم للفصل. (٤٠)

www.gazanmaths.com

٢-١ الجبر: خصائص الجمع

مخطط الدرس

الهدف

استعمال خصائص الجمع لجمع الأعداد.

المفردات

خاصية الإبدال، خاصية العنصر المحايد، خاصية التجميع.

المصادر

اليدويّات: مكعبات متداخلة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

اشترى خليل كتابًا، وأعاد إليه البائع ٧ ريالات. ما فئات النقود التي أعادها إليه؟ إجابة ممكنة: ورقة من فئة (٥) ريالاتٍ وورقتان من فئة الريال أو (٧) أوراق من فئة الريال.

الخلفية الرياضية

تلعب خصائص عملية الجمع دورًا مهمًّا في فهم بنية الأعداد، والعمليات عليها، ويجب أن يتعرف الطلاب مفاهيم هذه الخصائص حسيًّا.

وقد أشارت الدراسات إلى أن الطلاب لا يستطيعون فهم الخصائص المجردة مثل: التجميع والإبدال والعنصر المحايد قبل الصف الثالث، وتمثّل خصائص الجمع بجُمل عددية.

ويستعمل طلاب الصفين (الأول والثاني) الجمل العددية لشرح نشاطاتهم في العد. وسيعودون إلى استعمالها مرة ثانية في الصف الثالث.

ومن المهم أيضًا ملاحظة أنّ خاصيّة الإبدال لعملية الجمع تساعد الطلاب كثيرًا على حفظ حقائق الجمع الأساسية، وتلعب خاصية التجميع دورًا مهمًّا في تطوير فهمهم طريقة الجمع الرأسي، التي سترد في الدروس القادمة.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

مكاني

المواد : مكعبات متداخلة.

- استعمل المكعبات المتداخلة لتمثيل مجموعة الحقائق المترابطة للأعداد ١٢، ٧، ٥ صِلْ ٧ مكعبات حمراء و٥ مكعبات صفراء، واكتب ٧ + ٥ = ١٢ أعد ترتيب المكعبات لتصل ٥ مكعبات صفراء و٧ مكعبات حمراء واكتب ٥ + ٧ = ١٢ ثم مثّل كلًّا من: ١٢ – ٥، ١٢ – ٧ لتكمل تمثيل مجموعة الحقائق.
- قسّم الطلاب مجموعاتٍ، ثم اطلب إليهم استعمال ٦ مكعبات صفراء و ٥ مكعبات حمراء؛ لإيجاد الحقائق الأربع المترابطة للأعداد ١١، ٦، ٥

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

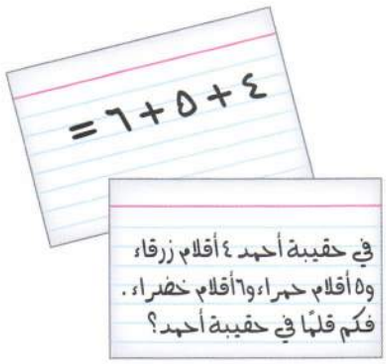
منطقي

المواد : بطاقات كتب في كلٍّ منها مسألة مثل:

٤ + ٥ + ٦ = ، ٣ + ٨ + ٢ + ٧ =

أعط بطاقة لكل طالب، واطلب إليه إيجاد المجموع.

ثم اطلب إلى الطلاب كتابة مسائل لفظية لبطاقاتهم.



٢ تدريبات حل المسألة (دون) (ضمن) (فوق)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٨) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٢-١ الجبر: خصائص الجمع

أحلُّ المسائل الآتية:

١ أراد نهاد أن يجمع ٢٠ وزقة شجر لمسابقة العلوم. إذا جمع ٩ أوراق صفراء و٨ أوراق حمراء ووزقة بُرتقالية، فكم وزقة جمع نهاد حتى الآن؟ وكم وزقة أخرى يجب عليه أن يجمع؟ وما خاصية الجمع التي يستعملها؟

١٥ وزقة؛ يجب عليه أن يجمع ٥ أوراق أخرى؛ خاصية التجميع.

٢ أراد رائد أن يحل مسألة جمع، فحلّ الأقواس من ٧ + (٣ + ٦) إلى (٧ + ٣) + ٦

ثم قال للمعلم: إنه استعمل خاصية الإبدال. فهل هذا صحيح؟

لا؛ لقد استعمل خاصية التجميع.

٣ أراد تمار أن يصنع حلوى، فاستعمل ٣ خرزات خضراء، و٥ خرزات ذهبية و ٤ خرزات زرقاء و٥ خرزات فضية، و٣ خرزات سوداء. ما العدد الكلي للخرزات في حلوى تمار؟

٢٠ خرزة

٤ حلّ جاسم ٩ مسائل في الرياضيات ومسألتين في العلوم و٣ مسائل في اللغة العربية ومسألة في التاريخ. فكم مسألة حلّ جاسم؟ وما الخاصية التي تجعل الجمع أسهل؟

١٥ مسألة؛ خاصية التجميع.

٥ اشترت أمي ٧ علب من عصير البرتقال وعلبتين من عصير التفاح وعلبة من عصير التوت. فكم علبة عصير اشترت أمي؟

١٠ علب

الصف: الثالث الابتدائي ٨ الفصل ٢: الجمع

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

- استعمل المكعبات المتداخلة:
  ٥ حمراء و٧ خضراء و٣ صفراء.
- **ما عدد المكعبات الحمراء والخضراء؟** ١٢
- **ما عدد المكعبات الحمراء والخضراء والصفراء؟** ١٥
- استعمل المكعبات نفسها، واطلب إلى الطلاب جمع المكعبات الخضراء والصفراء، ثم اطلب إليهم جمع المكعبات الحمراء معها. ثم أخبرهم أن العدد الكلي للمكعبات لم يتغيّر بالرغم من تغيُّر الترتيب والتجميع.

٢ التدريس

أسئلة البناء

- **ما ناتج كلٍّ من:** ٤ + ٥، ٥ + ٤؟ ٩، ٩
- **ما اسم الخاصية التي تُشير إلى أن ٤ + ٥، ٥ + ٤ لهما الناتج نفسه؟** خاصية الإبدال للجمع.
- **ما ناتج** (٤ + ٥) + ٧؟ ٩ + ٧ = ١٦
- **ما ناتج** ٤ + (٥ + ٧)؟ ٤ + ١٢ = ١٦
- **ما اسم الخاصية التي تُشير إلى أنّ** (٤ + ٥) + ٧، ٤ + (٥ + ٧) **لهما الناتج نفسه؟** خاصية التجميع للجمع.

بيّن للطلاب أنه عندما غيَّروا ترتيب أعداد المكعبات في النشاط الأول استعملوا خاصية الإبدال لعملية الجمع، وعندما غيَّروا تجميع الأعداد استعملوا خاصية التجميع لعملية الجمع.

أستعِد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعدّ**». قدّم لهم المفاهيم التالية: **خاصية الإبدال**، **خاصية العنصر المحايد**، **خاصية التجميع**، وناقش معهم حلَّ المثالين ١، ٢

٢ - ١ الجَبْرُ: خَصائِصُ الْجَمْعِ

أَسْتَعِدُّ

لَدَى لَيْلَى عِقْدَانِ وَ ٣ خواتم، وَلَدَى سُعادَ ٣ عُقُودٍ وخاتمان. أُلاحِظُ أَنَّ لَدَى كُلٍّ مِنْ لَيْلَى وَسُعادَ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْمُجَوْهَراتِ؛ لأَنَّ:

٢ + ٣ = ٣ + ٢

تُساعِدُنا خَصائِصُ الْجَمْعِ على إِجْراءِ الْعَمَلِيّاتِ الْحِسابِيَّةِ.

خَصائِصُ الْجَمْعِ — مفهوم أساسي

نَموذَجٌ:

أَمْثِلَةٌ: ٢ + ٣ = ٥ ، ٣ + ٢ = ٥

لَفْظِيًّا: خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ تَعْنِي أَنَّ تَغْييرَ التَّرْتيبِ الَّذي تُجْمَعُ بِهِ الأَعْدادُ لا يُغَيِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ.

أَمْثِلَةٌ: ٣ + ٠ = ٣ ، ٠ + ٣ = ٣

لَفْظِيًّا: خاصِّيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُحايِدِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ تَعْنِي أَنَّ ناتِجَ جَمْعِ أَيِّ عَدَدٍ إِلى الصِّفْرِ يُساوي ذلِكَ الْعَدَدَ.

أَمْثِلَةٌ: (٣ + ٢) + ٤ ، ٣ + (٤ + ٢)

٥ + ٤ = ٩ ، ٣ + ٦ = ٩

لَفْظِيًّا: خاصِّيَّةُ التَّجْميعِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ تَعْنِي أَنَّ الطَّريقَةَ الَّتي تُجْمَعُ بِها الأَعْدادُ لا تُغَيِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَسْتَعْمِلُ خَصائِصَ الْجَمْعِ لأَجْمَعَ.

الْمُفْرَداتُ
خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ
خاصِّيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُحايِدِ
خاصِّيَّةُ التَّجْميعِ

www.obeikaneducation.com

www.gazanmaths.com

استعمال خاصية الإبدال:

مثال ١ : لتحديد الخاصية، على الطلاب أن يلاحظوا أولًا كيف تغيّرت العبارة الأصلية.

مثالان إضافيان

١ أجد الناتج، وأحدّد الخاصية.

$٧ + ٥ = ١٢$ ، $٥ + ٧ = ١٢$

١٢، خاصية الإبدال لعملية الجمع.

٢ لدى جميل ٧ أقلام رصاص و٥ أقلام حبر و٣ أقلام تلوين. ما العدد الكلي للأقلام لديه؟ ١٥ قلمًا.

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٤) الواردة في فقرة «**أتأكد**»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٤)**: يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون **خطة تدريس بديلة**

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تحديد خصائص الجمع

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٦)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يرسموا ٤ سيارات صغيرة، وحافلتين، ثم يرسموا ٣ سيارات نقل كبيرة.

- **ما عدد السيارات التي رسمتموها جميعها؟** ٩
- والآن اطلب إليهم أن يرسموا حافلتين، و٣ سيارات نقل كبيرة، ثم يُضيفوا رسم ٤ سيارات صغيرة. وأخبرهم أن العدد الكلي للسيارات بقي ٩ أيضًا.

الفت انتباه الطلاب إلى أن تغيير الترتيب يوضح خاصية الإبدال، وتغيير طريقة التجميع يوضح خاصية التجميع.

إجابة:

٤) $٧ + ٨ + ٣ = ٣ + ٨ + ٧$ خاصية الإبدال

$= ٨ + (٣ + ٧)$ خاصية التجميع

$= ٨ + ١٠ = ١٨$

مثال أستعمل خاصية الإبدال

أجد ناتج $٤ + ٥ =$ ☐ وناتج $٥ + ٤ =$ ☐، وأحدّد خاصيّة الجمع المستعملة.

تغيّر ترتيب العددين المضافين ولم يتغيّر ناتج الجمع

$٤ + ٥ = ٩$ و $٥ + ٤ = ٩$

هذا مثالٌ على خاصيّة الإبدال لعمليّة الجمع.

مثال من واقع الحياة أستعمل خصائص الجمع

حيوانات: نُقِلَتْ إلى حديقة للحيوانات ٤ نُمور وفَهْدان و ٦ أُسود. ما عدد الحيوانات التي نُقِلَتْ إلى الحديقة؟

لمعرفة عدد الحيوانات التي نقلت إلى الحديقة، أجد ناتج $٤ + ٢ + ٦$. أعيد ترتيب الأعداد ليصبح جمعها أسهل.

$٦ + ٢ + ٤$

$= ٦ + ٤ + ٢$ خاصيّة الإبدال لعمليّة الجمع

$= ٢ + (٤ + ٦)$ خاصيّة التجميع لعمليّة الجمع. طريقة تجميع الأعداد لا تغيّر ناتج الجمع.

$= ٢ + ١٠$

$= ١٢$

إذن، عدد الحيوانات التي نُقِلَتْ إلى الحديقة ١٢ حيوانًا.

أتذكّر

تدلّني الأقواس إلى الأعداد التي أبدأ بجمعها.

أتأكّد

أجد الناتج، وأحدّد الخاصيّة: المثالان (١، ٢)

١) $٥ + ٦ = ١١$ الإبدال لعملية الجمع.

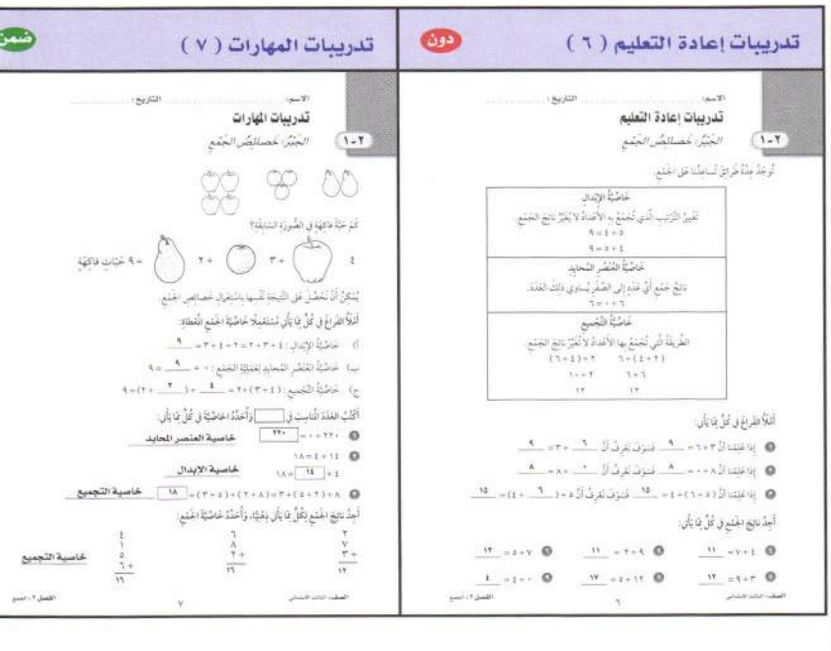
٢) $(٧ + ٥) + ٣ = ١٥$

$٥ + (٣ + ٧) = ١٥$ التجميع لعملية الجمع.

٣) $١٢ = ١٢ + ٠$ العنصر المحايد لعملية الجمع.

٤) **أتحدث** أشرح كيف أستعمل خاصيّتي الإبدال والتجميع لإيجاد ناتج جمع الأعداد ٧، ٨، ٣. انظر الهامش

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٨–١٥) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٥ – ٩، ١٢ ، ١٣، ١٥
ضمن ضمن المتوسط	٥ – ٧، ٩ – ١٧
فوق فوق المتوسط	٥ – ١٧ (الأسئلة الفردية) ، ١٨

اطلب إلى الطلاب أن يناقشوا «مسائل مهارات التفكير العليا» وحلّها. وعندما يُجيبون عن السؤال (١٨)، اطلب إليهم أن يُعطُوا مثالًا على ذلك.

أكْتُبُ ◄ اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا حل السؤال (١٨) في مجلة الصف. ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

الأخطاء الشائعة!

السؤالان (٩، ١١): قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في إيجاد العدد المجهول؛ لذا ذكّرهم بأن الأعداد نفسها يجب أن تظهر في طرفَي رمز المساواة، وأن ما يتغير هو الترتيب أو التجميع فقط.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- اطلب إلى الطلاب تمثيل مسألة جمع مُستعمِلين الصور والكلمات والأعداد.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في استعمال خصائص الجمع لجمع الأعداد؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٤٣ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلي التعلّم الذاتي (٤٣ ب)
تدريبات المهارات (٧)
التدريبات الإثرائية (٩)

بطاقة مكافأة: اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا مثالًا على كلٍّ من خاصيتي (الإبدال، والتجميع لعملية الجمع) في ورقة، وأن يسلموها لك.

إجابات:

١٧) ٧ + (٩ + ٣)، (٧ + ٩) + ٣ خاصية التجميع

(٧ + ٣) + ٩ خاصية الإبدال وخاصية التج

الطريقة الأخيرة هي الأسهل؛ لأنني أحصل على العدد ثم أضيف إليه العدد ٩

اَتَدَرَّبُ، وَأَحُلُّ المَسائِلَ

أَجِدُ النّاتِجَ ، وَأُحَدِّدُ الْخاصِّيَّةَ: المثالان (١، ٢)

الإبدال لعملية الجمع	التجميع لعملية الجمع
٥) ٠ + ٩ = ٩	٧) ٤ + (٣ + ٦) = ١٣
٩) ٩ + ٢ = ١١	٨) (٤ + ٦) + ٣ = ١٣
العنصر المحايد لعملية الجمع	
٩ + ٢ = ١١	

الجبر: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ▢ ، وَأُحَدِّدُ الْخاصِّيَّةَ:

٦) ٦ + ٠ = ٦ (العنصر المحايد في الجمع)	٩) (٧ + ٩) + ٣ = ٣ + (٩ + ٧) (الإبدال لعملية الجمع)
١٠) ٩ + ٢ = ٢ + ٩ (الإبدال لعملية الجمع)	١١) (٨ + ٣) + ٢ = ٨ + (٣ + ٢) (التجميع لعملية الجمع)

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ ذِهْنِيًّا:

١٢) ١ + ٧ + ٩ = ١٧

١٣) ٥ + ٧ + ٥ = ١٧

١٤) ٢ + ١ + ٨ + ٣ = ١٤

أَحُلُّ كُلًّا مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

١٥) رَسَمَتْ سَلْمَى الصّورَةَ أدناه. أَكْتُبُ جُمْلَتَيْنِ عَدَدِيَّتَيْنِ كَمِثالٍ عَلى خاصِّيَّةِ التَّجْميعِ لِعَمَلِيَّةِ الْجَمْعِ الَّتي تَدُلُّ عَلى عَدَدِ الصُّورِ.

(٣ + ٥) + ٤ و ٣ + (٥ + ٤)

١٦) دَخَلَ صالِحٌ مَكْتَبَةً فَاشْتَرى ٦ دَفاتِرَ لَوْنُها أَزْرَقُ وَدَفْتَرَيْنِ لَوْنُهُما أَحْمَرُ وَدَفْتَرَيْنِ لَوْنُهُما أَصْفَرُ، وَبَقِيَ على الرفِّ ٧ دَفاتِرَ. فَكَمْ دَفْتَرًا كانَ على رفِّ المكتبةِ؟ ١٧ دفترًا

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٧) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَشْرَحُ ثَلاثَ طَرائِقَ مُخْتَلِفَةٍ لِإيجادِ ناتِجِ الْجَمْعِ ٧ + ٩ + ٣، وَأَذْكُرُ الخاصِّيَّةَ التي اسْتَعْمَلْتُها، ثُمَّ أُبَيِّنُ أَيَّ الطَّرائِقِ أَسْهَلُ. انظر الهامش

١٨) **أكْتُبُ** هَلْ تَتَحَقَّقُ خاصِّيَّةُ الإبْدالِ في الطَّرْحِ؟ أُوَضِّحُ بِمِثالٍ. انظر الهامش

١٨) إجابة ممكنة: لا

مثال: ٧ – ٥ = ٢ بينما ٥ – ٧ لا تساوي ٢ .

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٩) فوق

كتاب التمارين (١٢) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

٢-٢ تقدير نواتج الجمع

مخطط الدرس

الهدف

تقدير نواتج الجمع باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة.

المفردات

أقدر، **الأعداد المتناغمة**.

المصادر

اليدويّات: قطع دينز

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

يفكر غسان في عدد مكون من رقمين. إذا كان مجموع الرقمين ١١ ، والفرق بينهما ٣ ، فما هو العدد؟ ٧٤ أو ٤٧

لخلفية الرياضية

من المهم أن يتعلَّم الطلاب أيضًا مهارات التقدير كما يتعلمون جمع أعدادٍ مكونةٍ من رقمين؛ لأنها تمكِّنهم من تجنّب الأخطاء الناتجة عن الاعتماد على الطرق الروتينية. كما أن الكثير من الأمور الحياتية يحتاج إلى تقدير نواتج الجمع فقط، كما يحتاج الطلاب التقدير كذلك للتحقق من معقولية الجواب. وتزوِّدنا خطط التقريب بطرائق لإجراء التقدير كما هو الحال في جمع عدّة مضاعفات للعدد عشرة بسهولة؛ فمثلًا ناتج جمع

٤٨ + ٣٤ يُقدر بمجموع ٥٠ + ٣٠ أي ٨٠

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

منطقي

المواد: ورقة، قلم.

- اكتب السؤال الآتي على السبورة، أو في أوراق ووزِّعها على الطلاب، ثم اطلب إليهم العمل معًا في مجموعة لإجابته.
- كيف يختلف استعمال الأعداد المتناغمة عن التقريب؟ في التقريب تتغير الأعداد بناءً على منزلة التقريب والرقم الذي يقع عن يمين المنزلة مباشرة.
أما في الأعداد المتناغمة فتتغير الأعداد إلى أعداد من السهل استعمالها.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

عقلي

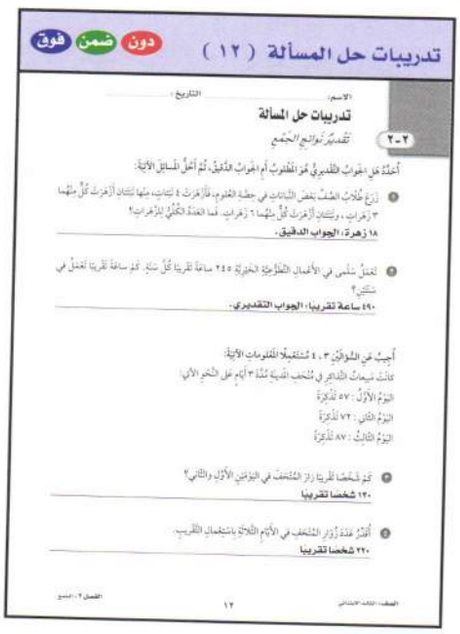
المواد: مكعبات

- اطلب إلى الطلاب رمي مكعبَي أرقام، وكتابة عدد من رقمين. باستعمال الرقمين الظاهرين. كرر العمل مرة ثانية لكتابة عدد آخر.
- اطلب إليهم تقريب العددين، وإيجاد ناتج جمعهما.
- كرر هذا النشاط عددًا من المرات.

ملاحظة: يمكن تنفيذ هذا النشاط باستعمال الأعداد المتناغمة.

٢ تدريبات حل المسألة دون فوق ضمن

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (١٢) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.



تدريبات حل المسألة (١٢) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٢-٢ تقدير نواتج الجمع

أحدِّد هل الجوابُ التقديريُّ هو الجوابُ الدقيقُ، ثم أحلُّ المسائلَ الآتية:

١ زرعَ ثلاثُ الصفِّ بعضَ النباتاتِ في حصةِ العلومِ، فأزهرتْ ٤ نباتاتٍ منها لتنادِ أزهرتْ كلٌّ منهما ٣ زهراتٍ، وبنادِ أزهرتْ كلٌّ منهما ٦ زهراتٍ. فما العددُ الكليُّ لزهراتِ؟

١٨ زهرة؛ الجواب الدقيق.

٢ تعملُ سلمى في الأعمالِ التطوعيةِ الخيريةِ ٢٤٥ ساعةً تقريبًا كلَّ سنةٍ. فهلْ ساعاتُ تقريبًا تعملُ في ستينَ؟

٤٩٠ ساعة تقريبًا؛ الجواب التقديري.

أجيبُ عنِ السؤالينِ ٣، ٤ مستعملًا المعلوماتِ الآتيةَ:

عادتْ فيعاتُ الطاهرِ في مُلتحفِ الدببةِ مُدَّةَ ٣ أيامٍ على النحوِ الآتي:

اليومُ الأولُ: ٨٧ تذكرةً

اليومُ الثاني: ٧٢ تذكرةً

اليومُ الثالثُ: ٨٧ تذكرةً

٣ كمْ شخصًا تقريبًا زارَ المتحفَ في اليومينِ الأولِ والثاني؟

١٢٠ شخصًا تقريبًا

٤ أقدِّرُ عددَ زوارِ المتحفِ في الأيامِ الثلاثةِ باستعمالِ التقريبِ.

٢٢٠ شخصًا تقريبًا

الصف: الثالث الابتدائي ١٢ الفصل ٢: الجمع

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة، واسأل الأسئلة الآتية:

يوجد في سوق تجاري حوالي ١٦ رجلًا و١٣ سيدة و٩ أطفال. هل عدد الموجودين في السوق ٣٠ على الأقل؟

- **هل تحتاج إلى إيجاد المجموع الدقيق أم التقديري؟** التقديري
- **هل كان عدد الموجودين في السوق أكثر من ٣٠؟** نعم
- **كيف وجدت المجموع التقديري؟** إجابة ممكنة: قمتُ بتقريب الأعداد، ثم جمعتُ ٢٠ + ١٠ + ١٠ = ٤٠

٢ التدريس

أسئلة البناء:

اكتب الأعداد ٦٧، ٧٨، ٢٥، ١٧ على السبورة، واطلب إلى الطلاب استعمال هذه الأعداد في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- **رتِّب الأعداد الأربعة من الأصغر إلى الأكبر.**
  ١٧، ٢٥، ٦٧، ٧٨
- **بدون إيجاد ناتجَي الجمع. هل تستطيع معرفة أي المجموعين أكبر ١٧ + ٦٧ أم ٢٥ + ٧٨؟** نعم
- **كيف عرفت المجموع الأكبر؟**

إجابة ممكنة: أقـرّب كل عـدد: ١٧ + ٦٧ يقرب إلى ٢٠ + ٧٠ = ٩٠، ٢٥ + ٧٨ يقرب إلى ٣٠ + ٨٠ = ١١٠ لذلك فالمجموع الثاني هو الأكبر.

أستعِدّ

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». قدّم المفهومين: **أقدر**، **الأعداد المتناغمة**، وناقش معهم حل الأمثلة ١ – ٤

مثال إضافي

١ صنعت سارة ١٤ عقدًا من الخرز يوم الخميس، و٢٨ عقدًا يوم الجمعة. أقدر عدد العقود التي صنعتها سارة في اليومين. ٤٠ عقدًا

تَقْديرُ نَواتِجِ الْجَمْعِ

فكرة الدرس
أقدّرُ نواتجَ الجمعِ باستعمالِ التقريبِ أو الأعدادِ المُتناغمة.

المفرداتُ
أُقَدِّرُ
الأعدادُ المُتناغمةُ

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعِدُّ

عَمِلَ طُلّابُ مَدْرَسَةٍ مَعْرِضًا فَنِّيًّا، وَكانَ عَدَدُ الزّائِرينَ كَما هُوَ مُبَيَّنٌ في اللَّوْحَةِ. كَمْ شَخْصًا تقريبًا زارَ الْمَعْرِضَ خِلالَ الْيَوْمَيْنِ؟

عِنْدَما أُقَدِّرُ فَإِنَّني أَجِدُ جَوابًا قَريبًا مِنَ الْجَوابِ الدَّقيقِ، وَيُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ التَّقْريبَ لأُقَدِّرَ الْجَوابَ.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الْحَياةِ أُقَدِّرُ باسْتِعْمالِ التَّقْريبِ

المَعْرِضُ الْفَنِّيُّ: أُقَدِّرُ كَمْ شَخْصًا زارَ المَعْرِضَ الْفَنِّيَّ يَوْمَيِ الثُّلاثاءِ والأَرْبِعاءِ؟

لِأَنَّ كَلِمَةَ "تقريبًا" تَعْني التَّقْديرَ فَإِنَّني أُقَدِّرُ عَدَدَ الزّائِرينَ، مُتَّبِعًا الْخُطُواتِ الآتِيَةَ:

الْخُطْوَةُ ١: أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ

٤٧ ← ٥٠ (أُقَرِّبُ العَدَدَ ٤٧ إلى ٥٠)
٣٤ ← ٣٠ (وأُقَرِّبُ العَدَدَ ٣٤ إلى ٣٠)

الْخُطْوَةُ ٢: أَجْمَعُ

(أَسْتَعْمِلُ جَمْعَ العَشَرات)

٤٧ ← ٥٠
+ ٣٤ ← + ٣٠
٨٠

إِذَنْ، ٨٠ شَخْصًا تقريبًا زَارُوا المَعْرِضَ الْفَنِّيَّ في الْيَوْمَيْنِ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

التقدير باستعمال الأعداد المتناغمة

مثال ٣: ذكّر الطلاب بأنه عند استعمالهم أعدادًا متناغمة، يمكنهم استعمال مضاعفات العدد ٢٥؛ لسهولة جمعها.

مثالان إضافيان

٢ ركب عامر دراجته النارية مسافة ٢٨ كيلومترًا يوم السبت، و ٤٣ كيلومترًا يوم الأحد. أُقدِّر كم كيلومترًا ركب عامر دراجته في اليومين؟ ٧٠ كيلو مترًا

٣ تجمّع على مسرح السيرك لتحيّة الجمهور ٦٨ مهرّجًا و١٤ بهلوانًا. أُقدِّر كم شخصًا كانوا على مسرح السيرك؟ ٨٠ شخصًا

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٨) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٨):** يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تقريب الأعداد لإيجاد الناتج التقديري

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (١٠)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا ٢٧ + ٣٨ على السبورة، واستعمل قطع دينز لتوضيح العددين المجموعين مقرّبين إلى أقرب عشرة. ضُمّ النموذجين لإيجاد الناتج التقديري:

٣ عشراتٍ + ٤ عشراتٍ = ٧ عشراتٍ أو ٧٠

إجابة:

٨) نظمت المدرسة زيارتين لمدينة الألعاب، إذا شارك في الزيارة الأولى ٥٣ طالبًا، وفي الزيارة الثانية ٤٥ طالبًا. فما عدد الطلاب الذين شاركوا في الزيارتين؟

مثال من واقع الحياة أُقدِّر باستعمال التقريب

أطباق: اشترت شيماء ٣٦ طبقًا، ثُمَّ اشترت ٣٢ طبقًا آخر. أُقدِّر مجموع الأطباق التي اشترتها شيماء؟

أقرّب العدد ٣٦ إلى ٤٠ وأقرّب العدد ٣٢ إلى ٣٠

٣٦ ← ٤٠
+ ٣٢ ← + ٣٠
٧٠

إذن، اشترت شيماء ٧٠ طبقًا تقريبًا.

أتذكّر أرجع إلى الدرس (١ - ٧) لمراجعة تقريب الأعداد.

الأعدادُ المُتناغِمَةُ هي الأعدادُ التي يَسْهُلُ التعامُلُ معها عِنْدَ جَمْعِها.

مثالان أُقدِّر باستعمال الأعداد المتناغمة

٤ أُقدِّر ١٢ + ٣٩

بما أنَّ الأعدادَ التي آحادُها صِفْرٌ يسهُلُ جَمْعُها، فإنَّ:

١٢ ← ١٠
٣٩ ← ٤٠

إذَنْ، ١٠ + ٤٠ = ٥٠

أيْ أنَّ ١٢ + ٣٩

يُساوي ٥٠ تقريبًا.

٥ أُقدِّر ٧٣ + ٢٣

بما أنَّ الأعدادَ ٢٥، ٥٠، ٧٥، ١٠٠ يسهُلُ جَمْعُها، فإنَّ:

٧٣ ← ٧٥
٢٣ ← ٢٥

إذَنْ، ٧٥ + ٢٥ = ١٠٠

أيْ أنَّ ٧٣ + ٢٣

يُساوي ١٠٠ تقريبًا.

أتأكد

أُقدِّرُ ناتجَ الجَمْعِ باستعمالِ التَّقْريبِ: المثالان (١، ٢)

١ ٣١ + ٥٧ — ٣٠ + ٦٠ = ٩٠

٢ ٣٨ + ٥٩ — ٤٠ + ٦٠ = ١٠٠

٣ ٣٥ + ٢٨ — ٤٠ + ٣٠ = ٧٠

أُقدِّرُ ناتجَ الجَمْعِ باستعمالِ الأعدادِ المُتناغِمَةِ: المثالان (٣، ٤)

٤ ٤٣ + ٥٦ — إجابة ممكنة: ٥٠ + ٥٠ = ١٠٠

٥ ٩١ + ٩٤ — إجابة ممكنة: ١٠٠ + ١٠٠ = ٢٠٠

٦ ٥٢ + ١٧ — إجابة ممكنة: ٥٠ + ٢٠ = ٧٠

٧ نَظَّمَتِ المَدْرَسَةُ زِيارَتَيْنِ لِمَدينَةِ الأَلْعابِ، فَإِذا شارَكَ في الزِّيارَةِ الأُولى ٥٣ طالِبًا، وَفي الزِّيارَةِ الثّانِيَةِ ٤٥ طالِبًا. أُقدِّرُ مَجْموعَ الطُّلابِ المُشارِكينَ في الزِّيارَتَيْنِ. ٥٠ + ٥٠ = ١٠٠

أتحدث ٨ أَرْجِعُ إِلى السُّؤالِ ٧، وَأُبَيِّنُ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ أُعيدَ كِتابَتَهُ لِيَكونَ الجَوابُ الدَّقيقُ هُوَ المَطْلوبَ. انظر الهامش.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (١٣) فوق

الاسم: التاريخ:

التدريبات الإثرائية

٢-٢ أُقدِّرُ تقريبيًا

طلب معلّمُ العلوم إلى فيصل وسعود أنْ يُساعدا على التّحضير لرحلة مدرسيّة إلى الحقل التعليميّ، وطلب إليهما إجراء بعض التقديرات. إلا أنّهما اختلفا في الطريقة التي يتّبعها كلٌّ منهما لتقديم التراتيج. فقد اتبع فيصل طريقة تقريب الأعداد قبل جمعها أو طرحها، أما سعود فاتبع طريقة أعلى فأعلى، وهي الطريقة التي يتمّ فيها استبدال الأرقام إلى يمين أعلى خانة في أيّ عدد إلى أصغر منها أيّ تقديم لتراتم الواقع في أعلى خانة قبل جمعها أو طرحها.

١ قال المعلّم: إنّ زيارة الحقل التعليميّ ستكلّف الطلاب ٣٩٠ ريالًا، أما المعلّمون فستكلّفهم ١١٦ ريالًا. قدّم ستيفن تكلفة الذهاب جميعهم تقريبًا إلى أقرب مئة ريال، وقدّم بطريقة تقديم كلٍّ من فيصل وسعود؟

تقدير فيصل: ٤٠٠ ريال، تقدير سعود ٤٠٠ ريال

أيّهما تقديرٌ أقربُ إلى التكلفة الفعليّة؟

فيصل

٢ تقدّم طلّابُ ثلاثِ صفوفٍ برحلةٍ مدرسيّة، فقرّروا جمع بعض النّقود لشراء حوائج أخرى لتزيّن حفلة. فجمع طلّابُ الصفّ الأوّل ٥١ ريالًا، وجمع طلّابُ الصفّ الثاني ٣٢ ريالًا، وجمع طلّابُ الصفّ الثالث ٤٣ ريالًا. فكوّن ريالًا جمعت المبلغ الثلاثة تقريبًا؟ أكتبُ الإجابة بطريقتي التقدير.

١٢٠ ريالًا وفق طريقة فيصل، ١٠٠ ريالًا وفق طريقة سعود.

٣ إذا شاركَ المعلّمون جميعُهم في تكاليف الرحلة، فدفع المعلّم الصفّ الأوّل ٢١٥ ريالًا، ودفع المعلّم الصفّ الثاني ١٥٠ ريالًا، ودفع المعلّم الصفّ الثالث ١٢٥ ريالًا، فكوّن ريالًا جميع المعلّمون تقريبًا إلى أقرب مئة؟ أكتبُ الإجابة بطريقتي التقدير.

٤٠٠ ريال وفق طريقة فيصل، ٤٠٠ ريال وفق طريقة سعود.

٤ هل كانت تقديراتُ سعود في العادة تقديراتٍ تقديرات فيصل أم أقلّ منها؟

أقل منها

الصف الثالث الابتدائي ١٣ الفصل ٢: الجمع

كتاب التمارين (١٣) دون ضمن فوق

٢-٢ تقدير نواتج الجمع

أُقدِّرُ ناتجَ الجَمْعِ باستعمالِ التَّقْريبِ:

١ ٨٦ + ٥٢ — ١٤٠
٢ ٢٩ + ١٥ — ٤٠
٣ ٤٣ + ٢٧ — ٧٠
٤ ٣٧٦ + ٤٢٨ — ٨٠٠

أُقدِّرُ ناتجَ الجَمْعِ باستعمالِ الأعدادِ المُتناغِمَةِ:

٥ ٨٩ + ٤٦ — إجابة ممكنة: ١٤٠
٦ ٩٢ + ٧٨ — إجابة ممكنة: ١٧٢
٧ ٣٩٩ + ١٠٢ — إجابة ممكنة: ٥٠٠
٨ ٣١ + ١٣ — إجابة ممكنة: ٤٠

٩ في اللّقاء المفتوح بين معلّمي المدرسة وأولياء أمور الطلاب حضر في اليوم الأوّل ٧٣ شخصًا، وفي اليوم الثاني ٦٥ شخصًا. كم شخصًا تقريبًا حضر في اليومين معًا؟

١٤٠ شخص تقريبًا

راجع الدرس السابق

أجِدُ ناتجَ الجَمْعِ، وأُحَدِّدُ الخاصّيّة:

١٠ ١٢ + (٣ + ٤) = (١٢ + ٣) + ٤ — ١٩ = ١٩
١١ ٩ = ٤ + ٥ — ٥ + ٤ = ٩

الإبدال لعملية الجمع

التجميع لعملية الجمع

الفصل ٢: الجمع ١٣

www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٩–٢٥)باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٩ –١٣، ١٥، ٢١، ٢٢
ضمن ضمن المتوسط	٩ –١٣، ١٦– ١٩
فوق فوق المتوسط	(١٠ – ٢٤) الزوجية، ٢٥

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العُليا»، وحلها. وفي أثناء محاولتهم حل السؤال ٢٣ شجعهم على أن يفكروا في عشرات مجموعها ٥٠؛ مثل ١٠ + ٤٠، ٢٠ + ٣٠

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٢٥) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلاب أن يشرحوا كيف يقدِّرون ناتج ٤٦+٢٤ باستعمال التقريب وباستعمال الأعداد المتناغمة.

إجابة ممكنة: التقريب يعطي ٥٠ + ٢٠ = ٧٠

والأعداد المتناغمة تعطي ٥٠ + ٢٥ = ٧٥

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في تقدير نواتج الجمع؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← الأمثلة الإضافية (٤٦، ٤٧)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل تنويع التعليم (٤٦ ب)

تدريبات المهارات (١١)

التدريبات الإثرائية (١٣)

فهم الرياضيات: اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا مسألتي جمع، تحتاج إحداهما استعمال التقريب لإيجاد الناتج، وتحتاج الأخرى إلى استعمال الأعداد المتناغمة لإيجاد الناتج.

أتدرّب وأحلّ المسائل

أُقدِّرُ ناتجَ الجَمْعِ باستعمالِ التَّقْريبِ: المثالان (١، ٢)

٩) ٦٤ + ٣٤ = ٦٠+٣٠=٩٠

١٠) ٧٥ + ١١ = ٨٠+١٠=٩٠

١١) ٥٦ + ٢٢ = ٦٠+٢٠=٨٠

١٢) ٧٢ + ١١ = ٧٠+١٠=٨٠

١٣) ٢٠ + ٤٩ = ٢٠+٥٠=٧٠

١٤) ٤١ + ١٨ = ٤٠+٢٠=٦٠

أُقدِّرُ ناتجَ الجَمْعِ باستعمالِ الأعدادِ المُتَناغِمَةِ: المثالان (٣، ٤)

١٥) ٢٣ + ٢٨ = إجابة ممكنة: ٢٥+٢٥=٥٠

١٦) ٩٤ + ١٤ = إجابة ممكنة: ١٠٠+١٠=١١٠

١٧) ٨٠ + ١٥ = إجابة ممكنة: ٨٠+٢٠=١٠٠

١٨) ٣٧ + ٣٣ = إجابة ممكنة: ٤٠+٣٠=٧٠

١٩) ٨٩ + ٨٠ = إجابة ممكنة: ٩٠+٨٠=١٧٠

٢٠) ٢٩ + ٤٨ = إجابة ممكنة: ٢٥+٥٠=٧٥

٢١) أُقدِّرُ مَجْموعَ المُشارِكينَ في سِباقِ قَطْعِ المَسافاتِ في الجَدْوَلِ أدْناهُ.

سباق قطع المسافات

ساعة الانطلاق	نوع السباق	عدد المشاركين
٩:٠٠ صباحًا	الجَرْيُ	٧٩
١٠:٠٠ صباحًا	السِّباقُ	٥١

الحِسابُ: ٨٠+٥٠=١٣٠

٢٢) مَا التَّقْديرُ المَعْقولُ لِعَدَدِ الَّذينَ حَضَروا لِمُشاهَدَةِ المَعْرِضِ الفَنِّيِّ؟

عدد الحضور لمشاهدة المعرض الفني

الأربعاء	الخميس
٦٢	٩٢

الحِسابُ: ٦٠+٩٠=١٥٠

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٣) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** باستعمالِ كُلِّ مِنَ الأرْقامِ ١، ٢، ٣، ٤ مَرَّةً واحِدَةً، أكْتُبُ عَدَدَيْنِ يَتَكَوَّنُ كُلٌّ مِنْهُما مِنْ رَقْمَيْنِ، بِحَيْثُ يكونُ تَقْديرُ مَجْموعِهِما أقَلَّ مِنْ ٥٠. إجابة ممكنة: ٢٤+١٣

٢٤) **أكْتَشِفُ الخَطَأَ:** قَدَّرَ كُلٌّ مِنْ عَلِيٍّ وَعُمَرَ ناتِجَ ٢٦ + ٤٧ . فَمَنْ مِنْهُما اتَّبَعَ الطَّريقَةَ المُناسِبَةَ لِإيجادِ النَّاتِجِ التَّقْديريِّ؟ أشْرَحُ.

علي؛ لأن عمر لم يستعمل التقدير.

٢٥) **أكْتُبُ** أَصِفُ مَوْقِفًا مِنْ واقِعِ الحَياةِ يَكونُ فيهِ اسْتِعْمالُ التَّقْديرِ لِإيجادِ المَجْموعِ طَريقَةً غَيْرَ مُناسِبَةٍ. انظر إجابات الطلبة.

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة (١٥ - ٢٠): قد يهتم بعض الطلاب بدرجة التقريب أكثر من اهتمامهم بالحصول على عددين متناغمين، في محاولة لإيجاد تقدير قريب من الجواب الدقيق؛ لذا وضح لهم أن التقدير يمثل طريقة سريعة لحل المسألة، وذلك عندما لا نحتاج إلى معرفة الجواب الدقيق.

www.gazanmaths.com

٢-٣ مَهارةُ حَلِّ المَسألَةِ
الجواب الدقيق أم التقديري

مخطط الدرس

الهدف

تحديد ما إذا كان الجواب التقديري أم الدقيق هو المطلوب في المسألة.

المصادر

المواد والوسائل: نماذج لأوراق نقدية.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

فاطمة وعائشة ونوال ومنى أربع صديقات. إذا كانت فاطمة ليست هي الأطول، وعائشة هي الأقصر، ونوال أطول من فاطمة وأقصر من منى، فمن أطولهن؟ منى

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق — بصري ، منطقي

المواد: **عنوان** لموقع متجر كبير على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، أو قائمة بأسعار أشياء يفضلها الطلاب.

- أعط الطلاب قائمة بأسعار بعض الألعاب، أو بموقع متجر الألعاب على الإنترنت، وأعطهم مجموعة من نماذج أوراق النقد.
- يُحدد الطلاب ما يحتاجون معرفته: هل هو الثمن التقديري أم الثمن الدقيق؛ كي يقرروا الألعاب التي سيشترونها.
- يكتب الطلاب قائمة بالألعاب التي يمكنهم شراؤها بالمبلغ الذي لديهم.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق — لغوي

- عناوين في الصحف تحوي أعدادًا.

اطلب إلى الطلاب أن:

- ينظروا في الصحف، ويقرروا هل الأعداد تقديرية أم دقيقة، ثم يضعوا خطوطًا تحت الكلمات التي تساعدهم على ذلك.
- يقترحوا متى يُستعمل التقدير.

إجابة ممكنة: عدد الحضور في مباراة كرة قدم.

- يفكروا في الحالات التي يكون فيها الجواب الدقيق هو المطلوب.

إجابة ممكنة: سعر بطاقة الدخول لحضور مباراة كرة قدم.

٢ الربط مع المواد الأخرى: التربية الفنية (٤٠ د)

وجّه الطلاب إلى نشاط التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

www.gazanmaths.com

٢ - ٣ مهارة حلّ المسألة
الجواب الدقيق أم التقديري

١ التقديم

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة:

أنفق أحمد ١٢ ريالًا يوم الإثنين، و١٧ ريالًا يوم الثلاثاء. كم ريالًا أنفق يوم الثلاثاء زيادة على ما أنفقه يوم الإثنين؟

- **ما الخطوات الأربع لخطة حل المسألة؟**

أفهم، أخطط، أحل، أتحقق.

- **استعمل خطة الخطوات الأربع لحل المسألة.** ٥ ريالات

٢ التدريس

اطلب إلى الطلاب أن يقرؤوا المسألة في الصفحة ٤٩، وأرشدهم إلى خطوات حلّها.

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلاب ما يعرفون من معلومات، وما يُطلب إليهم إيجاده.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم.

أحل وجههم ليقرّروا ما إذا كان الجواب الدقيق، أم الجواب التقديري، هو المطلوب في المسألة.

- **ما الكلمة التي تُشير إلى أن الجواب التقديري هو المطلوب؟ وضح إجابتك :** تقريبًا؛ إجابة ممكنة: تقريبًا تعني الجواب التقديري وليس الدقيق.
- **ماذا تفعل مع الأعداد قبل أن تجمعها؟**

أقربها.

أتحقق اطلب إلى الطلاب مراجعة المسألة للتأكد من أن الجواب يتفق مع الحقائق المعطاة.

- **كيف يمكنك التحقق من صحة الإجابة بطريقة أخرى؟**

إجابة ممكنة: الجمع بتغيير الترتيب.

الأخطاء الشائعة!

عندما يكون المطلوب هو تقدير المجموع. قد يقوم بعض الطلاب بجمع الأعداد أولًا – أي إيجاد الجواب الدقيق – ثم يقربون هذا الناتج؛ لذا ذكّرهم بأن يقرّبوا الأعداد قبل جمعها.

٢ - ٣ مهارة حلّ المسألة

فكرة الدرس أحدّدُ هل الجوابُ الدقيقُ هو المطلوبُ في المسألةِ أم الجوابُ التقديريُّ؟

زَرَعَ طُلّابُ المَدْرَسَةِ في اليَوْمِ الأوَّلِ ٥٣ شَجَرَةً، وفي اليَوْمِ التالي ٣٨ شَجَرَةً.

كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ طُلّابُ المَدْرَسَةِ في اليَوْمَيْنِ؟

أفهم

مَاذا أعْرِفُ مِنَ المَسْألَةِ؟

- زَرَعَ طُلّابُ المَدْرَسَةِ في اليَوْمِ الأوَّلِ ٥٣ شَجَرَةً.
- وزَرَعوا في اليَوْمِ الثّاني ٣٨ شَجَرَةً.

مَا المَطْلوبُ مِنّي؟

- كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ الطُّلّابُ في اليَوْمَيْنِ؟

أخطط

عَلَيَّ أنْ أُحَدِّدَ أوَّلًا هَلِ الجَوابُ الدَّقيقُ هُوَ المَطْلوبُ أمِ الجَوابُ التَّقْديريُّ. وحَيْثُ إنَّ السُّؤالَ: كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ طلاب المدرسة في اليَوْمَيْنِ؟ فَإنَّ المَطْلوبَ هُوَ الجَوابُ التَّقْديريُّ.

أحل

- أجِدُ أوَّلًا كَمْ شَجَرَةً تَقْريبًا زَرَعَ الطُّلّابُ في كُلِّ يَوْمٍ.

أُقَدِّرُ عَدَدَ الأشْجارِ بالتَّقْريبِ إلى أقْرَبِ عَشَرَةٍ:

٥٣ ← ٥٠ (أقْرَبُ العَدَدِ ٥٣ إلى ٥٠)

٣٨ ← ٤٠ (وأقْرَبُ العَدَدِ ٣٨ إلى ٤٠)

- ثُمَّ أجْمَعُ

$$\begin{array}{r} 50 \\ +\ 40 \\ \hline 90 \end{array}$$

إذَنْ، زَرَعَ طُلّابُ المَدْرَسَةِ في اليَوْمَيْنِ حَوالَيْ ٩٠ شَجَرَةً.

أتحقق

أرْجِعُ إلى المَسْألَةِ. إذا كانَ المَطْلوبُ هُوَ الجَوابَ الدَّقيقَ فَإنَّ الإجابة ستكون ٥٣ + ٣٨ = ٩١، وألاحِظ أنَّ الجَوابَ التَّقْديريَّ قَريبٌ مِنَ هذا الجَوابِ الدَّقيقِ؛ لِذلِكَ فَالتَّقْديرُ مَعْقولٌ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أُحْلُلِ المهارة

أَرْجِعُ إِلَى الْمَسْأَلَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، ثم أُجِيبُ عَمَّا يَلِي: ١ –٣) انظر الهامش.

١ كَيْفَ أَعْرِفُ إِنْ كانَ الْمَطْلوبُ هُوَ الْجَوابَ التَّقْدِيرِيَّ أَمِ الْجَوابَ الدَّقِيقَ؟

٢ أَصِفُ مَوْقِفًا يَكونُ الْمَطْلوبُ فيهِ هُوَ الْجَوابَ الدَّقِيقَ.

٣ هَلْ يُؤَدِّي التَّقْدِيرُ غَيْرُ الْمُنَاسِبِ إِلَى مُشْكِلَةٍ؟ أَشْرَحُ ذَلِكَ.

أَتَدَرَّبُ عَلَى المهارة

أُحَدِّدُ هَلِ الْجَوابُ التَّقْدِيرِيُّ هُوَ الْمَطْلوبُ أَمِ الْجَوابُ الدَّقِيقُ، ثُمَّ أَحُلُّ كُلًّا من الْمَسائِلِ الآتِيَةِ:

٤ فِي يَوْمِ الاحْتِفالِ بِالْمُتَفَوِّقِينَ فِي كِتابَةِ الْقِصَّةِ، قَدَّمَ طُلّابُ الصَّفِّ الثّانِي وَالثّالِثِ مَجْمُوعَةً مِنَ الْقِصَصِ لِنَشْرِهَا فِي مَجَلَّةِ الْمَدْرَسَةِ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ بِالْجَدْوَلِ أَدْناهُ. مَا عَدَدُ الْقِصَصِ الَّتِي قدموها؟ الدقيق؛ ٦١ قصة

قصص الطلاب	
الصَّفُّ الثّاني	٢٦ قِصَّةً
الصَّفُّ الثّالِثُ	٣٥ قِصَّةً

٥ القياس: لَدَى جُمانَةَ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْمُكَعَّباتِ المتداخِلَةِ عَمِلَتْ مِنْها عَمُودَيْنِ؛ أَحَدُهُما يَتَكَوَّنُ مِنْ ٣٢ مُكَعَّبًا، والآخَرُ مِنْ ٤٩ مُكَعَّبًا. فَهَلْ تَسْتَطِيعُ أَنْ تَعْمَلَ عَمودَيْنِ مِنْ هَذِهِ المكَعَّباتِ؛ أَحَدُهُما يَتَكَوَّنُ مِنْ ٤٧ مُكَعَّبًا، والآخَرُ مِنْ ٢٩ مُكَعَّبًا؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي. التقديري؛ نعم ٣٢<٢٩ وَ ٤٩<٤٧

٦ تَتَّسِعُ حافِلَةُ رُكّابٍ لِـ ٥٢ طالِبًا. فَإِذا كانَ عَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّانِي ٢٣ طالِبًا وَعَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّالِثِ ٢٦ طالِبًا. فَهَلْ يُمْكِنُ لِطُلّابِ الصَّفَّيْنِ أَنْ يَرْكَبوا جَمِيعًا فِيها؟ الدقيق، نعم ٢٣+٢٦=٤٩ و ٤٩<٥٢

٧ القياس؛ إِذا كانَتْ كُلُّ مِلْعَقَةِ طَعامٍ مِنْ مَسْحوقِ اللَّيْمونِ تَكْفِي لِعَمَلِ كَأْسٍ مِنْ شَرابِ اللَّيْمونِ كَمَا هُوَ مُوَضَّحٌ بِالجَدْوَلِ أَدْناهُ، فَهَلْ تَكْفِي ٣ لِتْراتٍ مِنَ الْماءِ لِعَمَلِ ١٥ كَأْسًا مِنْ شَرابِ اللَّيْمونِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي. انظر الهامش

إعداد شراب الليمون	
كَمِّيَّةُ الْماءِ	مَسْحوقُ اللَّيْمونِ بِالْمِلْعَقَةِ
١ لِتْر	٤
٢ لِتْر	٨
٣ لِتْرات	١٢

٨ إِذا مَشَيْتُ ٣٣ خُطْوَةً إِلَى الأَمامِ ثُمَّ ١٥ خُطْوَةً نَحْوَ الْيَمينِ. فَكَمْ خُطْوَةً مَشَيْتُها؟ الدقيق؛ ٤٨ خطوة.

٩ أَكْتُبُ مَسْأَلَتَيْنِ مِنْ واقِعِ الْحَياةِ؛ يَكونُ الْمَطْلوبُ في إِحْداهُما الْجَوابَ التَّقْدِيرِيَّ، وَفِي الثّانِيَةِ الْجَوابَ الدَّقِيقَ. انظر إجابات الطلاب

إجابات:

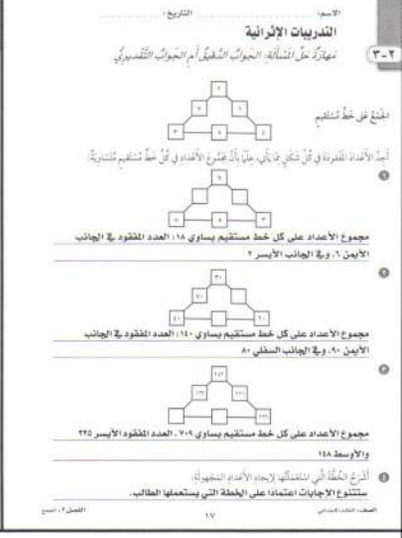
١) أبحث عن إحدى الكلمات الآتية: حوالي، أقدر، تقريبًا فإن وجدت فالجواب التقديري هو المطلوب، وإلا فالجواب الدقيق هو المطلوب

٢) إجابة ممكنة: عندما أريد شراء وجبة غداء، عليّ معرفة السعر الدقيق لهذه الوجبة للتأكد من أن معي ثمنها.

٣) إجابة ممكنة: نعم؛ لأنني إذا لم أقدر عدد المدعوين لحفلة مثلا بشكل مناسب فربما لا أحضر وجبات كافية لهم.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (١٧) فوق



كتاب التمارين (١٤) دون ضمن فوق

تحليل المهارة:

استعمل الأسئلة ١ – ٣ لتحليل مهارة حل المسألة ومناقشتها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تقرير متى يستعملون الجواب التقديري ومتى يستعملون الجواب الدقيق

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (١٤، ١٥)

٢ ناقش معهم التعبيرات التي تساعد على تحديد متى يُستعمل الجواب التقديري، والجواب الدقيق، ومن أمثلة ذلك:

الجواب التقديري	الجواب الدقيق
درجة الحرارة التقريبية خارج الغرفة	درجة الحرارة في اليوم الرابع من الشهر السابق
متوسط درجة الحرارة أسبوعيًّا	أدنى درجة حرارة هذا الأسبوع
متوسط عدد النقاط التي سجلها لاعب كرة السلة	عدد النقاط التي سُجلت في لعبة اليوم

٣ التدريب

استعمال الأسئلة:

- **السؤال ٧ :** ذكّر الطلاب بأن كل ملعقة طعام من المسحوق تكفي لعمل كأس واحدة من الشراب.

٤ التقويم

تقويم تكويني

أعط الطلاب المسألة الآتية، واطلب إليهم حلّها، وتوضيح الإجابة.

- وضعت سميرة قالب الكيك في الفرن مدة ١٧ دقيقة، ثم أخرجته وأعادته إلى الفرن مرة أخرى مدة ٩ دقائق. حوالي كم دقيقة بقي القالب في الفرن؟

إجابة ممكنة: «حوالي» إجابة ممكنة: «حوالي» تعني التقدير. ولذلك العـدد ١٧ يقرب إلى ٢٠، والعدد ٩ يقرب إلى ١٠، وعليه يكون الجواب التقديري هو ٢٠ + ١٠ = ٣٠ دقيقة.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في تقرير ما إذا كان الجواب الدقيق أم التقديري هو المطلوب؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← خطة التدريس البديلة، وأكد على خطوات حل المسألة.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل تنويع التعليم (٤٩ أ)

تدريبات المهارات (١٦)

التدريبات الإثرائية (١٧)

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (٢ – ١ إلى ٢ – ٣) بإعطائهم:

الاختبار القصير (١) (٣٣)

اختبار منتصف الفصل (٣٦)

www.gazanmaths.com

٤-٢ جمع الأعداد المكونة من رقمين

مخطط الدرس

الهدف

جمع عددين كلٌّ منهما مكوَّن من رقمين بإعادة تجميع الآحاد.

المفردات

إعادة التجميع

المصادر

المواد والوسائل: ورق

اليدويّات: قطع دينز

الخلفية الرياضية

يركز هذا الدرس على تنمية طرق الجمع لدى الطلاب، وحثّهم على ابتكار طرق خاصة بهم. كما يتم استعمال «إعادةالتجميع» على الرغم من أن هذه الطريقة تتضح فائدتها جليًّا في جمع الأعداد الكبيرة. وتجدر الإشارة إلى أنه على الطلاب تذكُّرحقائق الجمع والطرح جيدًا في هذا الصف. وعليه فإنه يمكنهم البدء باستخدام الحساب الذهني لجمع الأعداد المكونة من رقمين.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

تريد رقية أن تضع ١١برتقالة في صحون. إذا كان عندها صحنان فقط، ولا يتسع الصحن الواحد لأكثر من ٥ برتقالاتٍ، فهل يتسع الصحنان للبرتقال جميعه؟ وضح إجابتك.

لا، إجابة ممكنة: ٥+٥=١٠ ؛ وهذا يعني أن الصحنين يتسعان لـ (١٠) برتقالاتٍ كحدٍّ أقصى.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط دون

مكاني

المواد : ورق رسم ، قطع دينز.

- اطلب إلى الطلاب استعمال ورقةٍ لرسم جدول منازل يتضمن الآحاد والعشرات. واكتب ٣٨ + ١٤ على السبورة.
- اطلب إليهم تمثيل كلٍّ من العددين على الجدول باستعمال قطع دينز، ثم إعادة تجميع الـ ١٢ آحادًا بتحويل ١٠ آحادٍ إلى عشرةٍ واحدةٍ في عمود العشرات.
- اطلب إليهم أن يحدّدوا عدد الآحاد والعشرات. وأن يُسجّلوا المجموع. ٢، ٥ والمجموع ٥٢
- كرِّر هذه العملية مع أعدادٍ أخرى.

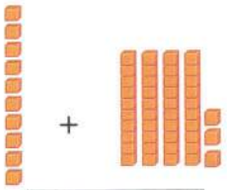
التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

بصري ، مكاني

المواد : قطع دينز، قلم، ورقة.

- اطلب إلى الطلاب أن يأخذوا حفنة من قطع دينز: آحاد وعشرات فقط.
- ثم يقسموها مجموعتين ويكتبوا جملة الجمع.
- كرِّر العملية حتى يكتب كل طالب (٥) جمل جمع.



٤٣ + ١٠ = ٥٣

٢ الربط مع المواد الأخرى: التربية الفنية (٤٠ د)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٠) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٢٠) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٢-٤ جمع الأعداد المكونة من رقمين

أحلُّ المسائل الآتية:

١ في حديقة حيوانات أربعة أنواع مُختلفة من الحيوانات. أملأ الفراغات في الجدول الآتي لأعرف عدد الحيوانات من كل نوع.

الدببة	القرود	الغزلان	الأفاعي
دِبَّةٌ بُنِّيَّةٌ ٦	شَمبانزيٌّ ٤	طبلة ٧	أفعى عاصرةٌ واحدةٌ
ثُمَّ قُطبيّان	بابون ٢	غزالُ الرِّئة ٤	أفعى البايثون ٢
٨	٦	١١	٣

٢ أجمعُ ناتج الجمع من السؤال الأول لأجد العدد الكُلّيّ للحيوانات.

٢٨ حيوانا

٣ تبلغ مساحة تَرَاجُم لـ ٥٠ شَخصًا. إذا كان فيها ٢١ شَخصًا طالبًا وَصَلَ إليها ٢٧ طالبًا من إحدى المدارس الابتدائية. فكَمْ شَخصًا يوجدُ في الساحة الآن؟

٤٨ شخصا

٤ طَلَبَتْ مِنّي أُمّي أن أُذاكِرَ دروسي لمُدّة ٥٠ دقيقة. فإذا أنهيتُ ١٥ دقيقة في حلّ واجب الرياضيات و٢٠ دقيقة في مُذاكرة درس الاجتماعيات و١٠ دقائق في حفظ مُفردات اللُّغة، فهل سيكونُ هذا الوقتُ كافيًا؟ وكم دقيقة فرقتُ؟

لا، ٤٥ دقيقة

٥ قطعَ أبي بالسيارة مسافة ٢٦ كيلومترًا في الصباح، و٤٥ كيلومترًا بعد الظُّهر. فما المسافة التي قطعها أبي بالسيارة؟

٧١ كيلومترا

الصف: الثاني الابتدائي ٢٠ الفصل ٢: الجمع

www.gazanmaths.com

٢-٤ جمع الأعداد المكونة من رقمين

١ التقديم

نشاط:

اطلب إلى الطلاب استعمال قطع دينز لتمثيل العدد ٥٤ واسأل:

- **كم عشرة وكم آحادًا يجب أن تستعملوا ؟**

٥ عشرات، ٤ آحاد.

اطلب إلى الطلاب أن يأخذوا عشرة واحدة ويحوّلوها إلى ١٠ آحادٍ. واسأل:

- **ما عدد العشرات الآن؟ وما عدد الآحاد؟**

٤ عشراتٍ، ١٤ آحادًا.

- **هل ما زالت هذه العشرات والآحاد تمثل العدد ٥٤؟** نعم.
- اطلب إلى الطلاب أن يعدّوا ٢٣ آحادًا. وأن يستبدلوا عشرة واحدة بكل ١٠ آحادٍ، واسأل:
- **ما عدد العشرات؟ وما عدد الآحاد التي بقيت؟** عشرتان، ٣ آحادٍ.

٢ التدريس

أسئلة البناء:

يمكن للطلاب أن يستعملوا قطع دينز لمساعدتهم على الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- **كم آحادًا، وكم عشرة، تساوي الـ ١٠ آحاد؟**

صفر آحاد، ١ عشرات.

- **كم آحادًا وكم عشرة، تساوي الـ ١٤ آحادًا؟** ٤ آحادٍ، ١ عشرات.
- **كم آحادًا تساوي الـ ٣ عشراتٍ و٨ آحادٍ؟** ٣٨
- حتى يألف الطلاب خطط الجمع، شجعهم على استعمال الحساب الذهني لجمع أعداد مكونة من رقمين بسهولة.

أستعد

نشاط عملي: وزّع قطع دينز على الطلاب، وتابع أعمالهم، هم يمثلون كل عدد، وتحقق من أنهم استعملوا **إعادة التجميع** شكل صحيح وحصلوا على الناتج الصحيح، ثم ناقشهم في حل لأمثلة ١-٣.

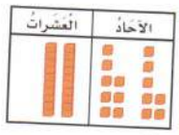
جَمْعُ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

أَسْتَعِدُّ

نَشاطٌ عَمَلِيٌّ

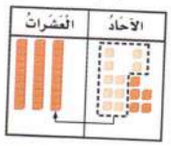
الْخُطْوَةُ ١ :

أَسْتَعْمِلُ النماذج لتمثيل ٢٨ + ٧ .



الْخُطْوَةُ ٢ :

أَجْمَعُ الآحادَ، وَأُعيدُ تَجميعَ ١٠ آحادٍ في عَشَرَةٍ واحِدَةٍ.



١) ما ناتِجُ ٢٨ + ٧؟ ٣٥

٢) أُوَضِّحُ، مَتَى أَحْتاجُ إلى إعادَةِ التَّجْميعِ. عندما يكون مجموع رقمي منزلة الآحاد أكبر من ٩

٣) كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ إعادَةَ التَّجْميعِ لإيجادِ ناتِجِ ١٣ + ٩؟ أعيد تجميع ١٠ آحاد في عشرة واحدة.

أَحْتاجُ أَحْيانًا إلى **إعادَةِ التَّجْميعِ** إذا كانَ ناتِجُ جَمْعِ آحادِ الْعَدَدَيْنِ أَكْثَرَ مِنْ ٩.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الْحَياةِ أَجْمَعُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

١ **قَصَصٌ:** عِنْدَ حُسَيْنٍ ٢٤ قِصَّةً، وَعِنْدَ أَخيهِ ٨ قِصَصٍ. كَمْ قِصَّةً عِنْدَهُمَا؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الْقِصَصِ عِنْدَهُما أَجِدُ ناتِجَ جَمْعِ الْعَدَدَيْنِ ٢٤، ٨.

التَّقْديرُ: ٢٤ + ٨ ← ٢٠ + ١٠ = ٣٠

الْخُطْوَةُ ١: أَجْمَعُ الآحادَ. **الْخُطْوَةُ ٢:** أَجْمَعُ الْعَشَراتِ.

٤ آحاد + ٨ آحاد = ١٢ آحادًا
١٢ آحادًا = ١ عشرات و ٢ آحاد

١ عشرات + ٢ عشرات = ٣ عشرات

٢٤ + ٨ = ٣٢

إِذَنْ ٢٤ + ٨ = ٣٢ .

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقوليَّةِ الْجَوابِ:

بما أَنَّ ٣٢ قريبٌ مِنَ التَّقْديرِ، فَإِنَّ الْجَوابَ مَعْقولٌ. ✓

فكرة الدرس
أعيدُ تَجميعَ الآحادِ لأَجْمَعَ عَدَدَيْنِ كُلٌّ مِنْهُما مُكَوَّنٌ مِنْ رَقْمَيْنِ.
المُفْرَداتُ
إعادَةُ التَّجْميعِ
www.obeikaneducation.com

www.gazanmaths.com

مثال من واقع الحياة — طرائق الجمع

أشجار: تحوي حديقةٌ ٢٦ شجرةً مُثمرةً و ١٧ شجرةً غيرَ مُثمرةٍ. ما العددُ الكُلِّيُّ للأشجارِ في الحديقةِ؟

لمعرفةِ عددِ الأشجارِ كُلِّها أجمعُ العددَيْنِ ٢٦ ، ١٧ .

الطريقةُ الأولى: المجاميعُ الجزئيةُ	الطريقةُ الثانيةُ: تحليلُ الأعدادِ
٢٦ أجمعُ الآحاد ١٣ + ١٧ أجمعُ العشرات ٣٠	أحلّلُ الأعدادَ إلى مكوّناتها لإيجادِ المجموع.
أجمعُ المجاميعِ الجزئيةِ	٢٦ + ١٧
١٣ + ٣٠ = ٤٣	٢٠ + ٦ + ٧ + ١٠
	أعيدُ ترتيبَ هذه الأعدادِ ليسهلَ جمعُها.
	٢٠ + ١٠ + ٦ + ٧ = ٤٣

إذَنْ، ٢٦ + ١٧ = ٤٣

أتذكّر
تُبيّنُ خاصيّةُ التّجميعِ لعمليّةِ الجمعِ أنّ الطّريقةَ الّتي تُجمَعُ بها الأعدادُ لا تُغيّرُ النّاتجَ.

أحيانًا لا أحتاجُ إلى إعادةِ التّجميعِ.

مثال — أجمعُ من دونِ إعادةِ التّجميعِ

أجدُ ناتجَ ٥١ + ٢٣

٥١
+ ٢٣
٧٤

١ آحاد + ٣ آحاد = ٤ آحاد
٥ عشرات + ٢ عشرات = ٧ عشرات

إذَنْ، ٥١ + ٢٣ = ٧٤

أتأكّد

أجدُ ناتجَ الجمعِ. أستعملُ النّماذجَ إذا لزمَ الأمرُ، وأتأكّدُ من معقوليّةِ الجوابِ: الأمثلة (١-٣)

١) ٢٧ + ٢ = ٢٩
٢) ٤٢ + ٩ = ٥١
٣) ١٧ + ٢٦ = ٤٣
٤) ٢٠ + ٧٩ = ٩٩

٥) إذا كانَ في الحديقةِ ١٣ طِفلاً يَلعبونَ الكُرةَ و ١٨ طِفلاً يَلعبونَ بالأرجوحةِ. فَما العَدَدُ الكُلِّيُّ للأَطفالِ الَّذين يَلعبونَ؟ ٣١ طفلاً

٦) **أتحدّث** عِندَما أجمعُ لِماذا أُرتِّبُ الآحادَ تحتَ الآحادِ والعَشَراتِ تحتَ العَشَراتِ؟ انظر الهامش

إجابة:

٦) إجابة ممكنة: لأنك تجمع فقط الآحاد معًا، والعشرات معًا، وبغير ذلك ستكون الإجابة غير صحيحة

الجمع من دون إعادة التجميع

مثال ٣: تحقق من أنّ الطلاب قد فهموا أنّ إعادة التجميع تكون ضرورية فقط عندما يكون مجموع الأرقام أكبر من ٩

أمثلة إضافية

١) وجد عدنان ١٧ صدفة بحريّة، ووجد أخوه ٦ صدفات أخرى. كم صدفة وجد الأخوان؟ ٢٣ صدفة

٢) يوجد في مدرسة فصلان للصف الثالث. إذا كان عدد طلاب الفصل الأول ٣٤ طالبًا، والفصل الثاني ٣٧ طالبًا، فما عدد طلاب الصف الثالث جميعهم؟ ٧١

٣) أجد ناتج ٧٤ + ٢٤. ٩٨

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدّث **السؤال (٦):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في إعادة تجميع الآحاد

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (١٨)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يستعملوا ورقة لرسم جدول منازل يتضمن الآحاد والعشرات، واطلب إليهم أن يستعملوا قطع دينز لإيجاد ناتج ٢٨ + ١٦، وأن يمثلوا كل عدد في الجدول. واسأل:

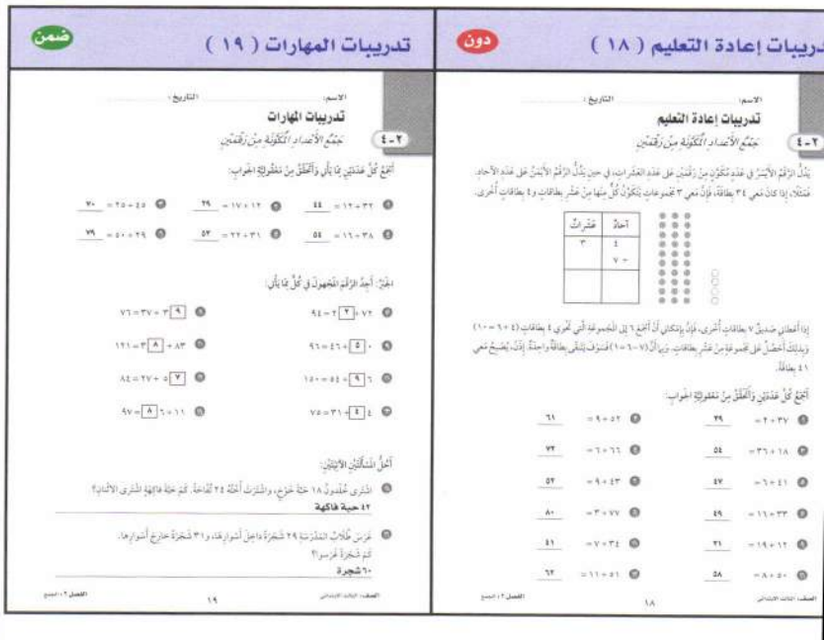
- **كم يساوي: ٨ آحاد + ٦ آحاد؟** ١٤ آحادًا
- أخبر الطلاب أن يضعوا عشرة واحدة بدلًا من ١٠ آحادٍ في عمود العشرات. واسأل:
- **كم بقي عندنا في الآحاد الآن؟** ٤
- **كم أصبح عدد العشرات؟** ٤
- **ما ناتج الجمع؟** ٤٤

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧-٢٠) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ٩، ١٢، ١٣، ١٦، ١٩
ضمن ضمن المتوسط	٩ – ١٥، ١٧ – ١٩
فوق فوق المتوسط	(٧ – ١٩) الفردية، ٢٠

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العُليا»، وحلها. اقترح عليهم أن يتخيلوا أولًا نموذجًا لإعادة التجميع.

أكْتُبُ ◄ اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٢٠) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة (١٢ - ١٥): قد ينسى بعض الطلاب ترتيب منازل الأعداد بعضها فوق بعض ليجمعوا رأسيًّا؛ لذا اطلب إليهم استعمال الأوراق المسطّرة أفقيًّا بعد تدويرها لتساعدهم على ترتيب المنازل.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- ما أكبر عدد من الآحاد تقوم بإعادة تجميعه عندما تجمع عددين؟ وضح إجابتك. ١٨؛ أكبر رقمين يمكن أن تصادفهما في منزلتَي الآحاد هما ٩، ٩
- ما أكبر عدد من الآحاد لا تحتاج إلى إعادة تجميعه عندما تجمع عددين؟ وضح إجابتك. ٩؛ أي رقمين لا يزيد مجموعهما على ٩ لا يشكّلان عشرة؛ وأي عددين يكون مجموعهما أكبر من ٩ يكفيان لتشكيل عشرة.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في جمع عددين كل منهما مكون من رقمين بإعادة تجميع الآحاد؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٥١ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلّم الذاتي (٥١ ب، ٤٠ د)

تدريبات المهارات (١٩)

التدريبات الإثرائية (٢١)

فهم الرياضيات: اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا مسألة جمع عددين كل منهما مكون من رقمين ويحتاجون إلى إعادة تجميع الآحاد لإيجاد ناتج الجمع.

اَتـدرّبْ وأحلّ المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ. أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الجَوابِ: الأمثلة (١-٣)

٩) ٤٤ + ٥ = ٤٩
٨) ٤٣ + ٧ = ٥٠
٩) ٧٥ + ١٢ = ٨٧
١٠) ٢٦ + ٣٤ = ٦٠
١١) ٦١ + ١٩ = ٨٠

١٢) ٢٢ + ٧ = ٢٩
١٣) ٣٢ + ٨ = ٤٠
١٤) ٧٨ + ١٢ = ٩٠
١٥) ٥٣ + ٢٥ = ٧٨

١٦) احْتَوَتْ فقرة الإملاءِ لِلأُسْبوعِ الْماضِي عَلى ٢٥ كَلِمَةً، وَاحْتَوَتْ فقرة هَذَا الأُسبوعِ عَلى ١٩ كَلِمَةً. ما عَدَدُ الْكَلِماتِ في الفقرتين؟ ٤٤ كلمة

١٧) اشْتَرَتْ سامِيَةُ ٣٨ تُفّاحَةً حَمْراءَ وَ ١٨ تُفّاحَةً صَفْراءَ. إِذا استعملت ١١ تُفّاحَةً مِنْها في عَمَلِ فَطيرَةٍ، فَكَمْ تُفّاحَةً بَقِيَتْ لديها؟ ٤٥ تفاحة

١٨) لَدَيْنا عُلبتانِ؛ إِحْداهُما تَحْوي ٢٤ قِطْعَةَ حَلْوى، وَالأُخْرى تَحْوي ٣٦ قِطْعَةً. هَلْ هُناكَ عَدَدٌ كافٍ مِنْ قِطَعِ الحلوى لِعَمَلِ ٢٥ مغلفًا، إِذا أَرَدْنا أَنْ نَضَعَ في كُلِّ مُغَلَّفٍ قِطْعَتَي حَلْوى؟ نعم؛ ٦٠ > ٥٠

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٩) مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ: أَشْرَحُ كَيْفَ أَجِدُ ناتِجَ ٣٣ + ٥٩ ذِهْنِيًّا. انظر الهامش

٢٠) **أكْتُبُ** ◄ سَيَذْهَبُ مُحَمَّدٌ بَعْدَ ٦٠ دَقيقَةً إِلى نَشاطِ السِّباحَةِ. فَإِذا قَضى ٤٥ دَقيقَةً مِنْها في حَلِّ واجِباتِهِ، ثُمَّ تَناوَلَ وَجْبَةً في ١٨ دَقيقَةً، فَهَلْ يَسْتَطيعُ أَنْ يَذْهَبَ إِلى نَشاطِ السِّباحَةِ في الْوَقْتِ الْمُحَدَّدِ؟ فَسِّرْ إِجابَتَكَ انظر الهامش

إجابات:

١٩) إجابة ممكنة: آخذ ١ من العدد٣٣ وأضيفه إلى العدد ٥٩ لأحصل على العدد٦٠، ثم ألاحظ أنه من السهل جمع العددين٣٢، ٦٠ (٣٢+٦٠=٩٢).

٢٠) لا؛ لأن محمدًا قضى ٦٣ دقيقة في حل واجباته وتناول الوجبة الخفيفة.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٢١) فوق

كتاب التمارين (١٥) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

٢-٥ مَهارةُ حَلِّ المَسْألَةِ

استعمال الخطوات الأربع

مخطط الدرس

الهدف

استعمال الخطوات الأربع لحل المسألة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

هل يمكن أن يجلس ٧ ركاب في حافلة أزواجًا؟ لا
إذا انضم إليهم في المحطة التالية ٥ ركاب آخرين، فكم زوجًا من الركاب أصبح في الحافلة؟ ٦ أزواج

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون) — منطقي

المواد: ورقة

- قدِّم مسائل أخرى كالمثال المحلول لتشجيع الطلاب على استعمال الخطوات الأربع لحل المسألة.
- قدّم مفاهيم اقتصادية مثل: البضائع، الخدمات، الاستهلاك؛ الإنتاج، رأس المال

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن فوق) — لغوي ، منطقي

المواد: إعلانات صحف، بطاقات.

- اطلب إلى الطلاب أن يبحثوا عن إعلانات في الصحف تتضمن مبالغ ماليّة، ثم يكتبوا على بطاقاتهم مسائل تطبيقيّة من واقع الحياة، يستعملون فيها المعلومات الواردة في الإعلانات، ويكتبوا على ظهر البطاقة طريقة حل المسألة.
- يتبادل الطلاب البطاقات، ويحل كل طالب المسألة، ثم يتحقق من حل زميله.

٢ الربط مع المواد الأخرى: الصحة (٤٠ د).

وجّه الطلاب إلى نشاط الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

www.gazanmaths.com

٢-٥

مهارة حلّ المسألة

استعمال الخطوات الأربع

١ التقديم

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة:

- افتتح مدير مدرسة مسابقة رياضيّة للجري. إذا حضر الافتتاح ٢٧ طالبًا من الصف الثالث، و١٨ طالبًا من الصف الثاني، فكم طالبًا تقريبًا حضر الافتتاح؟
- **هل تحتاج إلى الجواب التقديري أم إلى الجواب الدقيق؟** التقديري.
- **كيف عرفت؟** إجابة ممكنة: السؤال هو «كم طالبًا تقريبًا حضر الافتتاح؟».
- **ما حل المسألة؟ اشرح إجابتك.** إجابة ممكنة: إذا قرّبت الأعداد وجمعت (٣٠ + ٢٠)، فإنك ستحصل على ٥٠؛ أي أن حوالي ٥٠ طالبًا تقريبًا حضروا الافتتاح.

٢ التدريس

اطلب إلى الطلاب أن يقرؤوا المسألة في الصفحة ٥٤، وأرشدهم إلى خطوات حلّها.

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلاب ما يعرفون من معلومات، وما يُطلب إليهم إيجاده.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم.

أحل وجّه الطلاب لاختيار أفضل خطّة لحل المسألة.

- **إذا رسمت صورة؛ كم سمكة سترسم لتبيّن عدد السمكات التي تمّ اصطيادها في كل ساعة؟** ٩ سمكات، ١٦ سمكةً.
- **لماذا يجب حذف ٤ سمكات، و٩ سمكات من الصورة التي رُسمت؟** أُلقي ٤ سمكات في البحر في الساعة الأولى، و ٩ سمكات في الساعة الثانية.
- **ما عدد السمكات التي بقيت؟** ١٢ سمكة.

أتحقق اطلب إلى الطلاب مراجعة المسألة للتأكد؛ من أن الجواب يتفق مع الحقائق المعطاة واسأل:

- **هل جوابك أكبر من أو يساوي ١٠؟ اشرح** أكبر؛ لأن ١٢ أكبر من ١٠

الأخطاء الشائعة!

سؤال (٦): قد يحاول بعض الطلاب استعمال الوقت ١٠:٣٠ لمساعدتهم على حل المسألة؛ لذا ذكّرهم بأن بعض المعلومات قد تكون زائدة أحيانًا.

٢ - ٥

مهارة حلّ المسألة

فكرة الدرس أستعمل الخطوات الأربع لأحلّ المسألة.

جابر: أقرأُ كتابًا علميًّا عن الأسماك، وقد قرأتُ في اليوم الأوّل ٩ صفحات، وفي اليوم الثاني ١١ صفحة، وبقيَ في الكتاب ٢٣ صفحة.

المطلوب: أن أجدَ عددَ صفحات الكتاب.

أفهم

- قرأ جابرٌ ٩ صفحات في اليوم الأوّل، و١١ صفحة في اليوم الثاني.
- بقيَ في الكتاب ٢٣ صفحة.
- أجدُ العددَ الكُلّيَّ لصفحات الكتاب.

أخطط أستعملُ خُطّةَ الحلّ العكسيّ لحلّ المسألة.

أحلّ أبدأُ بعددِ الصفحات المتبقية. ثمّ أجمعُ إليه عددَ الصفحات التي قرأها جابرٌ في اليومين (الأوّل والثاني).

٢٣ (عدد الصفحات المتبقية) + ١١ (عدد الصفحات التي قرأها في اليوم الثاني) + ٩ (عدد الصفحات التي قرأها في اليوم الأول) = ٤٣ (عدد صفحات الكتاب)

إذنْ عددُ صفحاتِ الكتابِ الذي يقرؤهُ جابرٌ ٤٣ صفحة.

أتحقق أستعملُ الطرحَ لأتحقّقَ من صحّة إجابتي.
أرجعُ إلى المسألة وأجدُ عددَ الصفحاتِ التي قرأها جابرٌ، ٩ + ١١ = ٢٠
ثمّ أطرحُ الناتجَ من عددِ صفحاتِ الكتاب لأحصلَ على عددِ الصفحاتِ المتبقية.
٤٣ - ٢٠ = ٢٣، إذنْ إجابتي صحيحة. ✓

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٢٢) دون

تدريبات المهارات (٢٤) ضمن

www.gazanmaths.com

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في استعمال الخطوات الأربع لحل المسألة

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (٢٢-٢٣)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يرسموا صورة تساعدهم على توضيح المسألة، واكتب المسألة الآتية على السبورة: كم سيارة سعة كلٍّ منها ٧ ركاب تلزم لنقل ٢٣ شخصًا؟

- اطلب إلى الطلاب أن يرسموا صورًا بسيطة تمثل السيارات وفي كلٍّ منها ٧ أشخاص. (يمكنهم رسم السيارات كخطوط ووضع نقط عليها تمثل الركاب).
- **كم سيارة تلزم لنقل ٢٣ شخصًا؟** ٤ سيارات.

٣ التدريب

استعمال الأسئلة :

السؤال ١ : قد يحتاج الطلاب إلى تذكيرهم بأن ٣٠ دقيقة تساوي نصف ساعة.

الأسئلة: ١، ٣، ٤، ٧، ٨، قد يصعب على بعض الطلاب فهم المعلومات المعطاة؛ لذا ذكّرهم بأن يرسموا صورة توضّح المسألة.

السؤال ٣ : قد يحتاج الطلاب إلى استعمال اليدويات.

٤ التقويم

تقويم تكويني

أعط المسألة الآتية للطلاب:

باع محل لبيع الطيور ٢٤ طائرًا في الأسبوع الأول، و ٣٢ طائرًا في الأسبوع الثاني. هل عدد الطيور التي باعها في الأسبوعين أكثر من ٥٠ طائرًا؟

- **قدّر عدد الطيور التي بيعت. هل الجواب الدقيق لعدد الطيور التي بيعت أكبر من أو أصغر من الجواب التقديري؟**

الجواب التقديري ٢٠ + ٣٠ = ٥٠

الجواب الدقيق ٢٤ + ٣٢ = ٥٦

٥٦ > ٥٠؛ لذا فالجواب الدقيق أكبر من الجواب التقديري.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في استعمال الخطوات الأربع لحل المسائل؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٥٤ أ)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلي التعلّم الذاتي (٥٤ أ)

تدريبات المهارات (٢٤)

التدريبات الإثرائية (٢٥)

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٢ – ٤ ، ٢ – ٥) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٢) (٣٤)

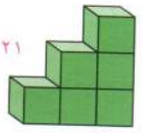
أحلُّ مسائل متنوعة

أَسْتَعْمِلُ الْخُطُواتِ الأَرْبَعَ لِحَلِّ كُلِّ مَسْأَلَةٍ:

١ يَسْتَغْرِقُ إِعْدادُ ٤ وَجَباتِ ساعَةً واحِدَةً. كَمْ وَجْبَةً يُمْكِنُ إِعْدادُها في ٤ ساعاتٍ و ٣٠ دَقيقَةً؟ ١٨ وجبة.

٢ **القياس:** انْطَلَقَ صالِحٌ لِزِيارَةِ أَخِيهِ عِنْدَ السّاعَةِ ٥:٠٠ صَباحًا. إذا كانَتِ الرِّحْلَةُ تَسْتَغْرِقُ ١٠ ساعاتٍ، فَهَلْ سَيَصِلُ عِنْدَ السّاعَةِ ٣:٠٠ عصرًا؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. انظر الهامش.

٣ **الهَنْدَسَةُ:** اسْتَعْمَلَ مَرْوانُ مُكَعَّباتٍ لِعَمَلِ دَرَجٍ. كَمْ مُكَعَّبًا يَحْتاجُ لِعَمَلِ ٦ دَرَجاتٍ؟ أُكْمِلُ الشَّكْلَ وَأَحْسُبُ.



٢١ مكعبًا

٤ لَدَيْنا ٤ حَقائِبَ، إذا كانَتْ كُلُّ حَقيبَةٍ تَحْوي ٦ دفاتر. كَمْ حَقيبَةً إِضافِيَّةً نَحْتاجُ لِيَكونَ عَدَدُ الدفاتر ٣٠ ؟ حقيبة واحدة.

٥ يَقِفُ ثَلاثَةٌ في صَفٍّ. فإذا كانَ سالِمٌ خَلْفَ أَحْمَدَ مُباشَرَةً، وَخَليلٌ هُوَ الثّالِثُ، فَما تَرْتيبُ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُم في الصَّفِّ؟

أحمد ثم سالم ثم خليل

↓ ↓ ↓

الأول الثاني الثالث

٦ يَفْتَحُ مَحَلٌّ لِبَيْعِ السّاعاتِ أَبْوابَهُ عِنْدَ السّاعَةِ ١٠:٣٠ صَباحًا. فَإِذا باعَ في فَتْرَةِ الصَّباحِ ١٥ ساعةً، وَباعَ في فَتْرَةِ الْمَساءِ ٢٣ ساعةً، فَكَمْ ساعةً باعَ في ذلِكَ الْيَوْمِ؟ ٣٨ ساعة.

٧ في مُخَيَّمٍ كَشْفِيٍّ ٣ خِيَمٍ، يُقيمُ في كُلٍّ مِنْها ٥ أَفْرادٍ، وَفي مُخَيَّمٍ آخَرَ ٣ خِيَمٍ، يُقيمُ في كُلٍّ مِنْها ٤ أَفْرادٍ. ما عَدَدُ الأَفْرادِ في الْمُخَيَّمَيْنِ؟ ٢٧ فردًا

٨ **القياس:** يَتَّسِعُ إِناءٌ لِـ ٥ لِتْراتٍ مِنَ الْماءِ، أَرادَتْ مُنى أَنْ تَسْتَعْمِلَهُ لِتَسْقِيَ ١٢ نَبْتَةً كَبيرَةً وَ ١٠ نَبْتاتٍ صَغيرَةٍ. كَمْ مَرَّةً سَتَمْلأُ الإِناءَ حَتّى تَسْقِيَ النَّباتاتِ كُلَّها؟ ٥ مرات.

عَدَدُ النَّباتاتِ الَّتي يُمْكِنُ سَقْيُها بِـ ٥ لِتْراتٍ مِنَ الْماءِ	
النَّباتاتُ الْكَبيرَةُ	٤
النَّباتاتُ الصَّغيرَةُ	٥

٩ **أَكْتُبُ** يُصَمِّمُ طُلّابُ الصَّفِّ الثّالِثِ شِعارًا لفريقهم. ويُمْكِنُ أَنْ تَكونَ خَلْفِيَّةُ الشِّعارِ حَمْراءَ أَوْ خَضْراءَ مُوَشَّحَةً بِشَرائِطَ زَرْقاءَ أَوْ بَنَفْسَجِيَّةٍ. فَما عَدَدُ الشِّعاراتِ الَّتي يُمْكِنُهُمْ تَصْميمُها؟ أَشْرَحُ طَريقَةَ حَلّي لِلْمَسْأَلَةِ. انظر الهامش

إجابات:

٢) نعم، من الساعة ٥ صباحًا وحتى الساعة ١٢ ظهرًا هناك ٧ ساعات، ومن الساعة ١٢ ظهرًا وحتى الساعة ٣ عصرًا هناك ٣ ساعات. ٧ + ٣ = ١٠

٩) ٤، أحمر موشح بشريط أزرق، أو أحمر موشح بشريط بنفسجي، أو أخضر موشح بشريط أزرق، أو أخضر موشح بشريط بنفسجي .

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أستكشف

نَشاطٌ لِلدَّرسِ (٢-٦)

جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

مخطط الدرس

الهدف:

استعمال النماذج لاستكشاف جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام.

المصادر

اليدويّات: قطع دينز.

١ التقديم

وضح للطلاب أن الأرقام في منزلة العشرات قد تحتاج إلى إعادة التجميع عند الجمع واسأل:

- **كيف تعرف ما إذا كنت تحتاج إلى إعادة تجميع الآحاد عند الجمع أم لا؟**

إذا كان مجموع رقمَي الآحاد أكبر من ٩

- **كم عشرة في ١٠ آحاد؟** ١
- **كم مئة في ١٠ عشرات؟** ١
- **كيف تعرف أنك تحتاج إلى إعادة تجميع العشرات عند الجمع؟**

إجابة ممكنة: إذا كان مجموع رقمي العشرات أكبر من ٩

٢ التدريس

نشاط:

اطلب إلى الطلاب استعمال قطع دينز لتمثيل كلٍّ من العددين ١٤٨، ١٥٣. تحقق من أنهم رتّبوا قطع المئات والعشرات والآحاد بعضها تحت بعض.

- **هل تحتاج الآحاد إلى إعادة التجميع؟ كيف تعيد تجميعها؟**

نعم، أعيد تجميع ١١ آحادًا كعشرة واحدة وَ١ آحاد.

- **هل تحتاج العشرات إلى إعادة التجميع؟ كيف تعيد تجميعها؟**

نعم، أعيد تجميع ١٠ عشراتٍ كمئة واحدة.

أستكشف

جَمْعُ الأَعْدادِ المُكَوَّنَةِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ

فكرة الدرس
أستعمل النماذج لأستكشف جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام.

www.obeikaneducation.com

نشاط

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ: ١٤٨ + ١٥٣

الخُطْوَةُ ١: أَعْمَلُ نَموذَجًا يمثل كُلًّا مِنَ الْعَدَدَيْنِ ١٤٨، ١٥٣

	المئات	العشرات	الآحاد
١٤٨			
١٥٣			

الخُطْوَةُ ٢: أَجْمَعُ رَقْمَيِ الآحادِ.

المئات	العشرات	الآحاد

٨ آحادٍ + ٣ آحادٍ = ١١ آحادًا

أُعيدُ تَجْميعَ ١١ آحادًا كَعَشَرَةٍ وَواحِدٍ آحاد.

www.gazanmaths.com

أفكّر:

استعمل الأسئلة في فقرة «**أفكر**»؛ لتقويم استيعاب الطلاب المفهوم الوارد في النشاط .

٣ التقويم

تقويم تكويني

- **هل ستقوم بإعادة التجميع دائمًا عندما تجمع أعدادًا مكونة من ثلاثة أرقام؟ كيف تعرف؟** لا؛ إذا كان مجموع الأرقام في أي منزلةٍ لا يزيد على ٩، لا نحتاج إلى إعادة التجميع.
- **كم مرّة ستحتاج إلى إعادة التجميع عندما تجمع العددين ٧٩٥، ١١٦؟ وضح إجابتك.** مرتين؛ مرة من الآحاد إلى العشرات، ومرة من العشرات إلى المئات.

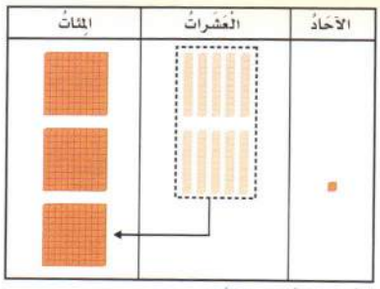
من المحسوس إلى المجرّد:

استعمل السؤال (١٠) للتقريب بين مرحلة استعمال النماذج لجمع أعداد مكونة من ثلاثة أرقام، وبين إيجاد ناتج الجمع بدون استعمال النماذج.

التوسّع في المفهوم:

بالمناقشة مع الطلاب، بيّن لهم كيف يساعدهم التقدير على إيجاد ناتج جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام.

الخُطوةُ ٣: أَجْمَعُ الْعَشَراتِ.



٥ عشرات + ٥ عشرات = ١٠ عشرات
أعيدُ تجميعَ ١٠ عشرات كمئة واحدة وصفر من العشرات.

الخُطوةُ ٤: أَجْمَعُ الْمِئاتِ.

١ مئات + ١ مئات + ١ مئات = ٣ مئات
إذن، ١٤٨ + ١٥٣ = ٣٠١

أُفَكِّرُ

١ أَصِفُ مَجْموعَ الأَرْقامِ الَّتي يَلْزَمُني إعادَةُ تَجْميعِها. يكون أكبر من ٩.

٢ لِماذا أُعيدُ تَجْميعَ الآحادِ وَالْعَشَراتِ في الْمَسْأَلَةِ السّابِقَةِ؟
لأن مجموع كل من رقمي الآحاد والعشرات أكبر من ٩.

٣ هَلْ يُؤَدّي تَغْييرُ تَرْتيبِ الْعَدَدَيْنِ إِلَى اخْتِلافٍ في إعادَةِ التَّجْميعِ؟ أَشْرَحُ إجابَتي. انظر الهامش.

أتأكّدُ

أَجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ. أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

٤ ٤٢١ ١٦٢ + ٢٥٩
٥ ٥٠٩ ٣٧١ + ١٣٨
٦ ٥٣٤ ١٧٢ + ٣٦٢
٧ ٧١٠ ١٦٩ + ٥٤١
٨ ٤٠٠ ١٣٩ + ٢٦١
٩ ٣٦٠ ٧٥ + ٢٨٥

١٠ **أكتُبُ** قاعِدَةً تُبَيِّنُ مَتَى أُعيدُ التَّجْميعَ عِنْدَما أَجْمَعُ.
إذا كان المجموع في أي منزلة أكبر من ٩ فإنني أعيد التجميع.

إجابة:

٣) لا؛ لأن خاصية الإبدال لعملية الجمع تنص على أنه يمكن تبديل مكانَي العددين دون تغيير ناتج الجمع.

www.gazanmaths.com

٦-٢ جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

مخطط الدرس

الهدف

جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام، واستعمال التقدير للتأكد من معقولية الجواب.

مراجعة المفردات:

إعادة التجميع، التقريب، أقدر

المصادر

المواد والوسائل: جدول المنازل.

اليدويّات: قطع دينز

الخلفية الرياضية

الطلاب الذين يحفظون قواعد الجمع مع إعادة التجميع فقط غالبًا ما ينسون كيف يتمّون العمل؛ وذلك لأن إعادة التجميع موضوع من عدّة مستويات، ومع أنّه تمّ تعلُّمه من قبل، إلّا أنه من المتوقع أن يُجابه بمستويات أعمق من الفهم. ومن المهم ملاحظة أن أي ضعف في الخوارزميّة لا يُشير بالضرورة إلى قُصور في المعرفة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

اشترى خالد ٥ أقلام، ثم اشترى ٣ أخرى وأعطى ٤ أقلام لصديقه جمال، وعادَ واشترى ٦ أقلامٍ أخرى، فكم قلمًا أصبح مع خالدٍ؟ ١٠ أقلامٍ.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

منطقي ، اجتماعي

المواد: ورقة، قرص ذو مؤشر دوّار (اختياري).

يعمل الطلاب في مجموعات من ٣ – ٥. يختار كل طالب عددًا مكونًا من ثلاثة أرقام. ويكوّن الطلاب مسألة جمع رأسي باستعمال الأعداد التي تمّ اختيارها؛ فمثلًا قد يختار الطلاب مجموعة من الأعداد الخمسة: ٥٤٩، ٧٩٨، ٢٢٢، ٤٦٥، ٤٧٨. وحيث إنّ جمع أكثر من عددين فيه تحدٍّ للطلاب، شجّعهم على التحقق من صحّة عملهم بجمع الأعداد نفسها مرّة أخرى ولكن بترتيب مختلف. ولتغيير النشاط، اطلب إلى الطلاب اختيار أعدادٍ مكونةٍ من أربعةِ أرقام أو أكثر. كذلك يمكن أن يختار الطلاب أعدادًا باستعمال القرص ذي المؤشر الدّوار. (فمثلًا؛ دوّر القرص ثلاث مرّات لتحصل على عددٍ مكونٍ من ثلاثة أرقامٍ).

٥٤٩
٧٩٨
٢٢٢
٤٦٥
+ ٤٧٨
٢٥١٢

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي ، لغوي

المواد : قطع دينز، قلم، ورقة.

اطلب إلى الطلاب أن يعملوا بشكل ثنائي ليعرفوا الأرقام المجهولة، واقترح عليهم استعمال قطع دينز للتحقق من صحّة عملهم.

٥١٨	٦ ؟ ٧	٥ ؟ ٤
+ ٣ ؟ ٦	+ ٣٦٣	+ ١٩٦
٨٣٤	٩٩٠	٧٤١

- اطلب إليهم أن يكتبوا مسائل مشابهة، ويتبادلوها لحلّها.

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (٤٠ د)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون فوق ضمن

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٢٨) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٢-٦ جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

أحلُّ المسائل الآتية:

١ شاهدت سلمى أنها يوم الجمعة، قطعت الجري ١٦ دقيقة، وقضت الشجاة في ١٨ دقيقة وقضت الأرانب في ٢١ دقيقة. فكم دقيقة استغرقت سلمى في العدو؟
٥٥ دقيقة

٢ اشترت أمي سجادة جديدة بـ ٨٤٩ ريالًا، وأريكة جديدة بـ ٥٤٠ ريالًا، ومكتبة بـ ١٢٥ ريالًا. كم ريالًا دفعت ثمنًا لجميع المشتريات؟
١٥١٤ ريالًا

٣ يسافر عصام بالحافلة إلى الجامعة التي يدرس فيها، ويعود إلى المنزل مرة كل أسبوع. فإذا كانت المسافة من منزله إلى الجامعة ١٩٧ كيلومترًا، فكم كيلومترًا يقطع عصام في رحلته إلى الجامعة ذهابًا وإيابًا؟
٣٩٤ كيلومترًا

٤ اشترت ليلى ثلاثي وزرة لتزرقها في خريفة مدرستها، ثمن إحداهما ٦٠ ريالًا، وثمن الأخرى ٣٠ ريالًا. كم ريالًا دفعت ثمنًا للثلاثي؟
٩٠ ريالًا

٥ تبيع بقالة الأصدقاء الهاتفين المتحرك ٥ ريالات لكل ١٥ دقيقة. إذا أكمل سعيد بعائلته هذا الأسبوع مرتين مدة ١٥ دقيقة في كل مرة. فكم دفعت ثمنًا للثلاثي؟
١٠ ريالات

٦ اشترى أنور ١٧ كرة زجاجية شفافة، و١٢ كرة زجاجية زرقاء، و١٥ كرة زجاجية خضراء. فما مجموع الكرات الزجاجية لدى أنور؟
٤٤ كرة زجاجية

الصف الثاني الابتدائي ٢٨ الفصل ٢: الجمع

www.gazanmaths.com

٦-٢ جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

١ التقديم

نشاط:

- اكتب المسألة المجاورة على السبورة:

$$\begin{array}{r} ٣٤٥ \\ +\ ٢٦٧ \\ \hline \end{array}$$

- اطلب إلى الطلاب استعمال قطع دينز ليجمعوا، وأن يستعملوا معها جدول المنازل، وأرشدهم إلى طريقة تكملة الجدول كما يأتي:
- على الصف الأول، اكتب الرقم ٣ في منزلة المئات والرقم ٤ في منزلة العشرات والرقم ٥ في منزلة الآحاد. وعلى الصف الثاني اكتب العدد ٢٦٧ في الأعمدة المناسبة.
- وضّح لهم أن هذه هي إحدى الطرائق لتمثيل عملهم بقطع دينز.

٢ التدريس

أسئلة البناء:

أعطِ كل مجموعة من الطلاب مجموعة من قطع دينز، واكتب على السبورة: ٤٧٦ + ٣٦٧، واسأل:

- **عندما تستعمل قطع دينز لتجمع ٤٧٦ + ٣٦٧، ماذا تجمع أولًا؟** الآحاد.
- **كم آحادًا ينتج عن جمع الآحاد في العددين؟** ١٣
- **ماذا عليك أن تفعل ؟ ولماذا؟** أعيد التجميع؛ لأنه يوجد أكثر من ٩ آحادٍ.
- **ماذا تفعل بعد ذلك؟** أجمع العشرات
- **هل تحتاج إلى إعادة تجميع العشرات؟ ولماذا؟** نعم؛ لأنه يوجد أكثر من ٩ عشرات.
- **هل تحتاج إلى إعادة تجميع المئات؟ ولماذا؟** لا؛ لأنه يوجد أقل من ٩ مئاتٍ.

أستعد

طلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». راجع معهم المفاهيم التالية: **إعادة التجميع، التقريب، أقدر**، ثم ناقش معهم **المثالين ١، ٢**. وأثناء المناقشة يمكنك استعمال قطع دينز لتمثيل الجمع. وعملك هذا يقرّب بين العمل الحسّي والعمل بالقلم والورقة.

مثال إضافي

١ تكلم أحمد من هاتفه المحمول ١٢٥ دقيقة الأسبوع الماضي، و ٣٧ دقيقة الأسبوع الحالي. كم دقيقة تكلم أحمد من هاتفه في الأسبوعين؟ ١٦٢ دقيقة

٦-٢ جَمْعُ الأَعْدادِ المُكَوَّنَةِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ

أَسْتَعِدُّ

تَشْتَهِرُ مِنْطَقَةُ الْجَوفِ بِزِراعَةِ الزَّيْتُونِ، إِذا كانَ فِي مَزْرَعَتِنا ١٢٧ شَجَرَةَ زَيْتُونٍ وَفِي مَزْرَعَةِ جِيرانِنا ٦٨ شَجَرَةَ زَيْتُونٍ، فَكَمْ شَجَرَةَ زَيْتُونٍ فِي المَزْرَعَتَيْنِ؟

فكرة الدرس
أَجْمَعُ أَعْدادًا مُكَوَّنَةً مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ، وَأَسْتَعْمِلُ التَّقْدِيرَ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوابِ.

www.obeikaneducation.com

لَقَدِ اسْتَعْمَلْتُ فِي دَرْسِ استكشف « النَّماذِج» لِجَمْعِ عَدَدَيْنِ مُكَوَّنَيْنِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ. وَيُمْكِنُنِي أَيْضًا اسْتِعْمالُ وَرَقَةٍ وَقَلَمٍ لِجَمْعِ الأَعْدادِ المكونة من ثلاثة أرقام.

مثال من واقع الحياة أَجْمَعُ مَعَ إِعادَةِ التَّجْمِيعِ

١ زيتون: مَا عَدَدُ أَشْجارِ الزَّيْتُونِ فِي المَزْرَعَتَيْنِ؟

أَجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ ١٢٧ + ٦٨

التَّقْدِيرُ:

$$\begin{array}{r} ١٢٧ \leftarrow ١٣٠ \\ +\ ٦٨ \leftarrow +\ ٧٠ \\ \hline ٢٠٠ \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ١: أَجْمَعُ الآحادَ.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle ١} \\ ١٢٧ \\ +\ ٦٨ \\ \hline ٥ \end{array}$$

٧ آحاد + ٨ آحاد = ١٥ آحادًا
أُعيدُ تَجْمِيعَ ١٥ آحادًا إِلى ١ عشرة و ٥ آحاد

الْخُطْوَةُ ٢: أَجْمَعُ الْعَشَراتِ وَالْمِئاتِ.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle ١} \\ ١٢٧ \\ +\ ٦٨ \\ \hline ١٩٥ \end{array}$$

١ عشرة + ٢ عشرات + ٦ عشرات = ٩ عشرات
ثُمَّ أَنْزِلُ المِئَةَ مَعَ الْجَوابِ.

إِذَنْ، فِي المَزْرَعَتَيْنِ ١٩٥ شَجَرَةَ زيتون.

أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوابِ:
بِما أَنَّ العَدَدَ ١٩٥ قَرِيبٌ مِنَ الْجَوابِ التَّقْدِيرِيِّ ٢٠٠، فَإِنَّ الْجَوابَ مَعْقُولٌ. ✓

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

الجمع بإعادة التجميع

مثال ٢: ذكّر الطلاب بأنّه عليهم استعمال التقدير للتحقق من معقولية إجاباتهم. وأكّد عليهم تقريب كلا العددين إلى المنزلة نفسها وهي منزلة العشرات.

مثال إضافي

٢ إذا اشترى خالد ساعةً بـ ٤٣٥ ريالًا ومدفأة بـ ٣٠٧ ريالًا، فكم ريالًا يدفع ثمنًا للساعة والمدفأة؟

٧٤٢ ريالًا

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في جمع العشرات أو المئات التي أُعيد تجميعها،

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٢٦)

٢ اطلب إلى الطلاب أن يرسموا دائرة أو مربعًا أعلى كل منزلة قبل أن يبدؤوا الجمع، وأن يكتبوا فيها العدد الصحيح للعشرات أو المئات التي حصلوا عليها من إعادة التجميع فمثلًا:

١ ١ ٠
٣ ٥ ٨
٤ ٦ ٣ +
٨ ٢ ١

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧-٢٤) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧-٩، ١٣-١٥، ١٨-٢٠
ضمن ضمن المتوسط	٩-١٢، ١٥، ١٦، ١٨-٢١، ٢٣
فوق فوق المتوسط	٧ - ٢٣ (الفردية)، ٢٤

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العُليا»، وحلّها. وفي السؤال ٢٤، وذكّرهم بأن يرتّبوا أرقام الآحاد والعشرات والمئات بعضها تحت بعض لجمعها.

مثال من واقع الحياة أجمعُ مع إعادة التجميع

١ **نقود:** في محفظةِ سَلمى ١٧٨ ريالًا، وَفي محفظةِ خُلود ٢٢٣ ريالًا، فكَمْ ريالًا في المحفظتين؟

أجِدُ ناتجَ ١٧٨ ريالًا + ٢٢٣ ريالًا

التقدير: ١٧٨ ← ١٨٠ ، ٢٢٣ ← ٢٢٠ +
٤٠٠

الخطوة ١: أجمعُ الآحادَ.

١ ١
١٧٨
+ ٢٢٣
١

٨ آحاد + ٣ آحاد = ١١ آحاد
أعيدُ تجميعَ الـ ١١ آحاد إلى ١ عشرات و١ من الآحاد.

الخطوة ٢: أجمعُ العشراتِ.

١ ١
١٧٨
+ ٢٢٣
٠١

١ عشرات + ٧ عشرات + ٢ عشرات = ١٠ عشرات
أعيدُ تجميعَ الـ ١٠ عشرات إلى مئة واحدة وصفر من العشرات.

الخطوة ٣: أجمعُ المئاتِ.

١ ١
١٧٥
+ ٢٢٥
٤٠١

١ مئات + ١ مئات + ٢ مئات = ٤ مئات.

إذن في المحفظتين ٤٠١ ريال.

أتأكدُ من معقوليّةِ الجواب:
بما أنّ العددَ ٤٠١ قريبٌ من الجوابِ التقديريّ ٤٠٠، فإنّ الجوابَ معقولٌ. ✓

أتأكّدُ

أجِدُ ناتجَ الجمعِ، وَأتأكّدُ من معقوليّةِ الجواب: المثالان (١، ٢)

١ ١٦٤ + ١٧ = ١٨١
٢ ٢٥٥ + ١٥٦ = ٤١١
٣ ٣٥٥ + ١٥٦ = ٥١١
٤ ٢٧٢ + ١٤٨ = ٤٢٠

٥ في مكتبةِ الصفِّ الثّالثِ ١٧٦ قصّةً، وَفي مكتبةِ الصفِّ الثّاني ٢٣٨ قصّةً. كَمْ قصّةً في المكتبتين؟
٤١٤ قصة.

٦ **أتحدث** ما أهمّيّةُ التّحقّقِ من معقوليّةِ الجواب؟ انظر الهامش.

إجابة:

٦) إجابة ممكنة: يساعدني على اكتشاف الخطأ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٢٩) فوق

الاسم: التاريخ:

التدريبات الإثرائية

٦-٢ جمع الطوابع

لصقَ كلٌّ من جابر وخالد وبلال في ناديهم هواية جمع الطوابع، وكان لديهم الأعضاء الثلاثة العدد ٢٥٢ طابعًا على الأقل. يحقّق سلوك الآن في الانضمام إلى هذا النادي أيضًا، إلا أنّه ينتظر وُصول بعض الطوابع التي طلبها. وتجادل الآن بشأن أعداد الطوابع لدى هؤلاء الأعضاء.

١ لأجدْ مجموعَ الطوابعِ التي يمتلكها الأعضاءُ الثّلاثة، أجمعُ طوابعَ جابرٍ وخالدٍ ثُمّ أجمعُ ناتجَ الجمعِ إلى طوابعِ بلالٍ، فكلٌّ طابعًا يرغبُ مع هؤلاء الأعضاء الثلاثة؟
أبيّنُ الخطواتِ الجمعِ باستعمالِ إعادةِ التجميع.

الاسم	عدد الطوابع
جابر	٣٥٢
خالد	٤٩٦
بلال	٢٧٧
عليان	

١٠٩٥ طابعًا: ٢٥٢ + ٤٩٦ = ٨١٨
٨١٨ + ٢٧٧ = ١٠٩٥ يجب أن يستعمل الطالب إعادة التجميع.

٢ طلبَ بلالٌ ١٥٩ طابعًا آخرَ، فهلْ يستطيعُ معًا بعدَ وُصولِها طوابعَ أكثرَ من جابر؟
نعم، ٢٥٢ + ١٥٩ = ٤١١ يجب أن يستعمل الطالب إعادة التجميع.
٤١١ < ٢٥٢ إذن يستطيع مع بلال طوابع أكثر من جابر.

٣ أرادَ عادلٌ الطوابعَ التي يمتلكُها مقابلَ ثمنِ ١٣٦ طابعًا على عددِ طوابعِ جابر. أكتبُ جملةً عدديّةً تُمثّلُ عددَ الطوابعِ التي مع عادل.
٤٩٦ + ١٣٦ = ٦٣٢ طابعًا

أيُّ المنازلِ يجبُ إعادةُ التجميعِ فيها لحلِّ هذه المسألة؟
منزلة الآحاد ومنزلة العشرات

كتاب التمارين (١٧) دون ضمن فوق

٦-٢ جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

أجِدُ ناتجَ الجمعِ، وَأتأكّدُ من معقوليّةِ الجواب:

١ ٣٥٠ + ٤٦٤ = ٨١٤
٢ ٦٦٢ + ٢٩٠ = ٩٥٢
٣ ٤٤٥ + ٣٠٨ = ٧٥٣
٤ ٦٥٣ + ٢٨٤ = ٩٣٧
٥ ١٧٨ + ٩٩ = ٢٧٧
٦ ٦٠٢ + ١٣٩ = ٧٤١
٧ ٩٥ + ٤١٥ = ٥١٠
٨ ٣٤٠ + ١٨٩ = ٥٢٩
٩ ١٢٨ + ٢٦٩ = ٣٩٧
١٠ ٣٧٧ + ٤٠٦ = ٧٨٣
١١ ١٣٢ + ٤٩٤ = ٦٢٦
١٢ ٢٨٦ + ٣٩٦ = ٦٨٢

مراجعة الدرس السابق

أستخدمُ الخطواتِ الأربعَ لحلِّ كلٍّ من المسائلِ الآتية:

١٣ اشترى أحمدُ قلمًا بـ ٨ ريالات، واشترى ٣ أقلامٍ أخرى بسعرِ ريالٍ واحدٍ لكلِّ قلم. كمْ ريالًا دفعَ أحمدُ ثمنَ الأقلامِ كلِّها؟
١١ ريالًا.

١٤ يبيعُ محلٌّ بيعَ الطبيرِ طائرًا بـ ٣٣٩ ريالًا، وَالقفصِ بـ ٢٩ ريالًا. كمْ ريالًا ثمنُ الطائرِ وَالقفصِ؟
٣٦٨ ريالًا

١٥ انطلقتْ شاحنةٌ تحملُ الأسمنتَ وَقطعتْ ١٢٧ كيلومترًا، ثُمّ اتجهتْ نحوَ الغربِ وَقطعتْ ١٣٩ كيلومترًا، ثُمّ توقّفتْ. كمْ كيلومترًا قطعتِ الشاحنةُ؟
٢٦٦ كيلومترًا.

www.gazanmaths.com

الأخطاء الشائعة!

السؤال (١٦): قد يضيف بعض الطلاب ١٠ تلقائيًّا؛ لذا ذكّرهم بأنه عندما يكون مجموع الأعداد في المنزلة يساوي٩ أو أقل، فإنه عليهم ألّا يُعيدوا التجميع.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- كيف يمكنك معرفة ما إذا كنت ستحتاج إلى إعادة التجميع في مسألة جمع قبل أن تجد ناتج الجمع أم لا؟ اشرح إجابتك.

أتحقق لأرى ما إذا كان مجموع الأرقام في أي منزلة يزيد على ٩

- أوجد ناتج ٤٠٨ + ٣٩٧ ٨٠٥

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في جمع أعدادٍ مكونةٍ من ثلاثة أرقامٍ؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستمع إلى هؤلاء الطلاب لمعرفة الأسباب التي أدَّت إلى هذه الصعوبة، وقم بمعالجتها، وأعطهم مزيدًا من التدريبات.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ←
- بدائل تنويع التعليم (٥٨ ب)
- تدريبات المهارات (٢٧)
- التدريبات الإثرائية (٢٩)

بطاقة مكافأة

اكتب المسألة الآتية على السبورة: ٢٨٣ + ٤٣٩ = ؟، واطلب إلى الطلاب حلَّها في ورقة وتسليمك أوراقهم، ثم حدِّد المكافأة المناسبة.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرس (٢ – ٦) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٣) (٣٥)

أتدرّب، وأحلُّ المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الجَمْعِ، وَأَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقولِيَّةِ الْجَوابِ: المثالان (١، ٢)

٩) ٧٥٩ + ١٩ = ٧٧٨

٨) ٣٤٥ + ٩٣ = ٤٣٨

٧) ٤٢٧ + ٢١٧ = ٦٤٤

١٢) ٥٩٧ + ٥١ = ٦٤٨

١١) ٥٩٩ + ٥٩ = ٦٥٨

١٠) ٢٩٨ + ٤٠٨ = ٧٠٦

١٣) ٤٣ + ٢١٧ = ٢٦٠

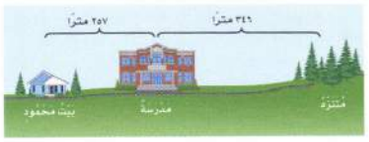
١٤) ٦٠٧ + ٢٧ = ٦٣٤

١٥) ١٧٣ + ٥٩١ = ٧٦٤

١٦) ١٠٨ + ٥٨٩ = ٦٩٧

١٧) عُرِضَتْ دَرّاجَتانِ لِلْبَيْعِ بِسِعْرِ ١٩٩ ريالًا وَ ٤٥٨ ريالًا. كَمْ ريالًا ثَمَنُ الدَّرّاجَتَيْنِ مَعًا؟
٦٥٧ ريالًا

١٨) **القياس:** ما الْمَسافَةُ الْكُلِّيَّةُ بَيْنَ بَيْتِ مَحْمُودٍ وَالْمُتَنَزَّهِ ذَهابًا وَإِيابًا؟ (أَسْتَعينُ بِالْخَريطَةِ).
١٢٠٦ أمتار



الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ☐، وَأَذْكُرُ اسْمَ الْخاصِّيَّةِ:

١٩) ٢٤٠ + ٦٧٩ = ☐ + ٢٤٠
الإبدال لعملية الجمع.

٢٠) (١٣ + ٢٤) + ٦ = ☐ + (٦ + ٢٤)
التجميع لعملية الجمع.

٢١) ٩٨٩ + ☐ = ٩٨٩
العنصر المحايد لعملية الجمع.

٢٢) (٥٦٥ + ٦) + ٣٩ = ٥٦٥ + (☐ + ٣٩)
التجميع لعملية الجمع.

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

إجابة ممكنة: ٢٥٠+٢٠١

٢٣) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةَ جَمْعٍ يَكونُ النّاتِجُ فيها بَيْنَ ٤٥٠، ٥٠٠.

٢٤) **تَحَدٍّ:** أَسْتَعْمِلُ الأَرْقامَ ٣، ٥، ٧ في تَكْوينِ عَدَدَيْنِ مِنْ ثَلاثَةِ أَرْقامٍ بِحَيْثُ لا أُكَرِّرُ أَيَّ رَقْمٍ في الْعَدَدِ. ثُمَّ أَسْتَعْمِلُ هَذَيْنِ الْعَدَدَيْنِ في كِتابَةِ جُمْلَةِ جَمْعٍ يَكونُ النّاتِجُ فيها أَكْبَرَ مَا يُمْكِنُ.
٧٥٣+٧٥٣=١٥٠٦

www.gazanmaths.com

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ☐ ، ثُمَّ أَذْكُرُ اسْمَ الْخاصِّيَّةِ:

١ ٥ + ٣ = ٣ + ٥ الإبدال لعملية الجمع.

٢ ☐ + ٢ = ٢ العنصر المحايد لعملية الجمع.

٣ (١ + ٢) + ٣ = ١ + (٢ + ٣) التجميع لعملية الجمع.

أُقَدِّرُ ناتِجَ الْجَمْعِ بِاسْتِعْمالِ التَّقْرِيبِ:

٤ ٥٤ + ٢٩ ≈ ٥٠ + ٣٠ = ٨٠

٥ ١٨ + ٢٣ ≈ ٢٠ + ٢٠ = ٤٠

٦ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** باعَ مَقْصَفُ الْمَدْرَسَةِ ٦٤ شَطِيرَةً في الأُسْبُوعِ الأَوَّلِ، وَ ٢٩ شَطِيرَةً في الأُسْبُوعِ الثّانِي. فَما عَدَدُ الشَّطائِرِ الَّتِي باعَها؟ ب

أ) ٩٠ ب) ٩٣ ج) ١٠٣ د) ١١٣

٧ كَمْ تَذْكَرَةً لِمُشاهَدَةِ عَرْضِ الدَّلافِين بِيعَتْ في الأُسْبُوعَيْنِ؟ ٥١٥ تذكرة

أَجْمَعُ، ثُمَّ أَتَأَكَّدُ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْجَوابِ:

٨ ٢٨١ + ٦٧٤ = ٩٥٥

٩ ٣١٣ + ٧٣١ = ١٠٤٤

١٠ ١٠٣ + ٨٧٩ = ٩٨٢

١١ ٥٤٥ + ٣٤٥ = ٨٩٠

١٢ أُحَدِّدُ إِنْ كانَ الْجَوابُ التَّقْدِيرِيُّ أَمِ الْجَوابُ الدَّقِيقُ هُوَ الْمَطْلُوبَ، ثُمَّ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ:
تُرِيدُ خَوْلَةُ شِراءَ لَوازِمَ مَدْرَسِيَّةٍ. إِذا كانَ مَعَها ٥ رِيالاتٍ، فَهَلْ تَكْفِي لِشِراءِ اللَّوازِمِ الْمَوضَحَةِ فِي الْقائِمَةِ الآتِيَةِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.
الدقيق، نعم؛ لأن اللوازم تكلف ٤ ريالات

لوازمُ مَدرسيَّة		
دفتر	قلم تلوين	قلم رصاص
٢ ريال	١ ريال	١ ريال

١٣ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** صَرَفَ خالِدٌ ٣٧٨ رِيالًا، وَصَرَفَ أَخُوهُ ٢٩١ رِيالًا. أُقَدِّرُ كَمْ رِيالًا صَرَفَ الاثْنانِ؟ أ

أ) ٧٠٠ ب) ٦٦٩ ج) ٦٠٠ د) ٤٠٠

١٤ باعَ مَحَلٌّ ٣٢٨ تُحْفَةً، وَباعَ مَحَلٌّ آخَرُ ٥٧٦ تُحْفَةً. هَلْ باعَ الْمَحَلّانِ أَكْثَرَ مِنْ ٩١٥ تُحْفَةً؟ لا؛ لأن ٩٠٤ < ٩١٥.

١٥ **أَكْتُبُ** كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّنِي بِحاجَةٍ إِلى إِعادَةِ التَّجْمِيعِ عِنْدَما أَجْمَعُ عَدَدَيْنِ؟ أُعْطِي مِثالًا.
انظر الهامش

التقويم الختامي :

استعمل اختبارات الفصل المتعددة المستويات لتنويع التقويم بحسب الاحتياجات الخاصة لطلابك.

اختبارات الفصل الثاني			
الاختبار	النوع	المستوى	الصفحات
١	اختيار من متعدد	دون	٣٨–٣٩
٢ أ	اختيار من متعدد	ضمن	٤٠–٤١
٢ ب	إجابات مفتوحة قصيرة	ضمن	٤٢–٤٣
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	٤٤–٤٥

اختبار المفردات: الفصل الثاني (٣٧)

الاختبار التراكمي: الفصلين ١، ٢ (٤٧–٤٩)

"يوجد في كل فصل، ويتضمن المفاهيم الواردة في هذا الفصل وما قبله".

اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة (٤٦)

"يتضمن ملحق الإجابات في دليل التقويم سُلَّم تقدير لتقويم الأداء على هذا الاختبار".

إجابة:

١٥) اذا كان مجموع أي رقمين في أي منزلة أكبر من ٩

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1} \\ ٢٤٦ \\ +\ ١٨٧ \\ \hline ٤٣٣ \end{array}$$

معالجة الأخطاء

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

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء	مصادر المعالجة
١ – ٣	استعمال خصائص الجمع لجمع الأعداد.	لا يدركون معنى رمز عملية الجمع (+). لا يفهمون خصائص الجمع.	مصادر المعلم للأنشطة الصفية (تدريبات إعادة التعليم)
٤ – ٥، ١٣	تقدير نواتج الجمع.	يخطئون في الجمع. لا يفهمون «معنى التقريب». يجدون الإجابات الدقيقة.	
١٢	مهارة حل المسألة: الجواب الدقيق أم التقديري.	عدم فهم المسألة اللفظية.	
٦ – ١١، ١٤ – ١٥	جمع أعداد ضمن ثلاثة أرقام.	يخطئون في الجمع. لا يفهمون خصائص الجمع. لا يفهمون معنى إعادة التجميع.	

www.gazanmaths.com

فصل ٣

الطرح

نظرة عامة

الفكرة العامة يجب أن يألف الطلاب خوارزميات الطرح المختلفة. من خلال طرح أعدادٍ من رقمين، ومن ثلاثة أرقام دون إعادة التجميع.
ومن الضروري استعمال الوسائل الحسية لمساعدتهم على فهم إعادة التجميع. وهم في حاجة أيضًا إلى أن يكونوا على معرفة كافية بالتقريب والأعداد المتناغمة.

يبدأ الطلاب استعمال الرموز لتمثيل العلاقات بين الأعداد. ومن الضروري أن يدركوا المفاهيم التي تتضمن التعابير والجمل العددية.

الجبر: يتعلّم الطلاب اختيار عملية الجمع أو الطرح لحل المسائل. ويساعد هذا المفهوم على إعدادهم لتعلم مفاهيم الجبر، مثل: كتابة التعابير، والمعادلات، وحلها.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الثاني الابتدائي

تعلّم الطلاب في هذا الصف :

- طرائق الطرح.
- استعمال الحساب الذهني، والحقائق الأساسية لطرح العشرات والمئات.
- طرح الأعداد المكونة من رقمين.

الصف الثالث الابتدائي

في هذا الفصل يتعلّم الطلاب:

- استعمال النماذج في الطرح.
- تقدير ناتج الطرح.
- تعزيز طرح الأعداد المكونة من (٣) أرقام على الأكثر.
- تحديد العملية المناسبة (الجمع أو الطرح) لحل المسألة.

كما سيتعلم الطلاب بعد هذا الفصل:

- ضرب الأعداد وقسمتها.

الصف الرابع الابتدائي

في هذا الصف سيتعلّم الطلاب:

- استعمال قواعد الطرح.
- تقدير نواتج الطرح.
- طرح الأعداد المكونة من عدة أرقامٍ.

المفردات

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

الفرق: هو جواب مسألة الطرح. (٦٥)

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

www.gazanmaths.com

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(١٢) حصة	(٣)حصص	(١٥) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٦٢)

الدرس ٣-١ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
طرح الأعداد المكونة من رقمين (٦٥ - ٦٧)	إيجاد ناتج طرح أعداد مكونة من رقمين.	**الفرق**	**اليدويّات:** قطع دينز، مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٦٥ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٦٥ ب)

الدرس ٣-٢ (حصتان)				
تقدير نواتج الطرح (٦٨ - ٧٠)	تقدير ناتج الطرح باستعمال التقريب أو الأعداد المتناغمة.		**المواد والوسائل:** خط الأعداد، بطاقات. **اليدويّات:** قطع دينز **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٦٨ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٦٨ ب) الربط مع العلوم (٦٢ د)

الدرس ٣-٣ (حصة)				
مهارة حَلّ المسألة: معقولية الجواب (٧١ - ٧٢)	تقرير ما إذا كانت إجابة المسألة معقولة أم لا.		**مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٧١ أ) ضمن فوق سريعو التعلم (٧١ أ)

التقويم التكويني
اختبار منتصف الفصل (٥٧)

أستكشف ٣-٤ (حصة)				
طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام مع إعادة التجميع (٧٣ - ٧٤)	عمل نموذج لمسألة طرح مع إعادة التجميع.		**اليدويّات:** قطع دينز	

www.gazanmaths.com

مخطط الفصل

الفصل ٣

الدرس ٣-٤ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام مع إعادة التجميع (٧٥ - ٧٧)	إيجاد ناتج طرح أعداد كلٌّ منها يتكون من ٣ أرقام مع إعادة التجميع.		**المواد والوسائل:** نماذج أوراق نقدية **اليدويّات:** قطع دينز **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٧٥ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٧٥ ب) الربط مع التربية الفنية (٦٢ د)

هيا بنا نلعب (٧٨)

الدرس ٣-٥ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الطرح مع وجود الأصفار (٧٩ - ٨٠)	إيجاد ناتج طرح أعداد مع وجود الأصفار.		**اليدويّات:** قطع دينز **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (٧٩ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٧٩ ب) الربط مع الصحة (٦٢ د)

الدرس ٣-٦ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
تحديد العملية المناسبة (٨١ - ٨٢)	تحديد العملية المناسبة (الجمع أو الطرح) لحل المسائل.		**المواد والوسائل:** ورق رسم بياني، بطاقات **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٨١ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٨١ ب)

التقويم الختامي
- اختبار الفصل (٨٣)
- اختبار تراكمي (٨٤-٨٥)

مفاتيح

دون دون المتوسط — ضمن ضمن المتوسط — فوق فوق المتوسط — اليدويّات

كتاب الطالب — دليل المعلم — دليل التقويم — مسألة اليوم — مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

الربط مع المواد الأخرى

العلوم

فردي | مكاني

أطول أفعى

ينمو طول أفعى البواء ذات الذيل الأحمر ليصل إلى ٣٦٠ سنتمترًا، بينما ينمو طول الأفعى البُورميّ حتى ٦٠٠ سنتمتر، في حين ينمو طول أفعى اللبن حتى ٩٠ سنتمترًا فقط.

- كم يزيد طول الأفعى البورميّة على طول أفعى البواء؟ ٢٤٠ سنتمترًا
- إذا وضعت أفعى اللبن بجانب أفعى البواء، فكم يزيد طول أفعى البواء على طول أفعى اللبن؟ ٢٧٠ سنتمترًا.

ملاحظة للمعلم: يمكن للطلاب عمل نماذج للأفاعي باستعمال شريطَي القياس.

المواد اللازمة:

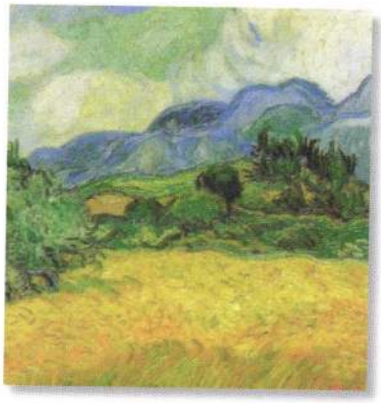
- (٢) شريط قياس
- ورق
- قلم رصاص

التربية الفنية

فردي | منطقي

مجموعة فنية

يوجد في معرض فنّي ٢٦ لوحة لفنان يمنِيّ، و ٧٨ لفنان بحريني، و ٢٤٤ لفنان سعودي، و ١٠٤٨ لفنان مصري.



- أوجد الفرق بين عدد لوحات الفنانين: البحريني واليمني. ٧٨ - ٢٦ = ٥٢.
- كم يزيد عدد لوحات الفنان السعودي على عدد لوحات الفنان البحريني؟ ٢٤٤ - ٧٨ = ١٦٦ لوحة
- قارن بين مجموعتي الفنانين: السعودي والمصري. وكم يزيد عدد لوحات الفنان المصري على عدد لوحات الفنان السعودي؟ عدد لوحات الفنان المصري أكثر.
  الزيادة = ١٠٤٨ - ٢٤٤ = ٨٠٤ لوحات.

المواد اللازمة:

- ورق
- قلم رصاص

الصحة

فردي | منطقي

ما الفرق؟

يمكنك تقليل كميّة الدهون في غذائك إذا صنعت طعامك بنفسك، وسترى الفرق في ضوء المعلومات الآتية:

- عند شراء وجبة سريعة من المقالي، فإنها تحوي ١٠٨ سعرات حراريّة، بينما إذا صنعتها في البيت فإنها تحوي ٣٦ سعرًا حراريًّا فقط، فما الفرق في السعرات بين الوجبتين؟ ٧٢ سعرًا حراريًّا.
- عند شراء بعض وجبات اللحم المشوي الكبيرة، فإنها تحوي ٣٥١ سُعرًا حراريًّا. بينما تحوي الوجبة الصغيرة ١٠٨ سعرات. أما الوجبة التي تصنعها بنفسك في البيت فتحوي ٦٨ سعرًا فقط. فما الفرق بين كل وجبتين ممَّا يلي الكبيرة والصغيرة، الكبيرة والمصنوعة في البيت، والصغيرة والمصنوعة في البيت: ٢٤٣ سعرًا حراريًّا، ٢٨٣ سعرًا حراريًّا ٤٠ سعرًا حراريًّا.

ملاحظة للمعلم: مؤشرات السمنة تشير إلى أن كل جرام من الدهون ينتج ٩ سعرات حرارية.

المواد اللازمة:

- ورق
- قلم رصاص

www.gazanmaths.com

الفصل ٣

التقديم

من واقع الحياة: كم الباقي؟

المواد: نماذج أوراق نقدية.

أخبر الطلاب أنهم سيتعلمون الطرح في هذا الفصل. وسوف يقومون أيضًا بتحديد عملية الجمع، أو الطرح اللازمة لحل المسألة.

- اطلب إليهم أن يتخيلوا أن سلمى اشترت علبة ألوان بـ ٧ ريالاتٍ، وأعطت البائع ١٠ ريالاتٍ. كم ريالًا سيُعيد إليها البائع؟ ٣ ريالاتٍ.
- دعِ الطلاب يستعملوا معرفتهم السابقة في العدّ والأوراق النقدية؛ ليُضيفوا ويعدّوا بدءًا من ٧ ريالاتٍ حتى تصبح ١٠ ريالاتٍ.
- اطلب إليهم أن يعدّوا ويقولوا: ٧ ريالاتٍ زائد ريال واحد تصبح ٨ ريالاتٍ، زائد ريال تصبح ٩ ريالاتٍ، زائد ريال تصبح ١٠ ريالاتٍ؛ لذا سيُعيد البائع إلى سلمى ٣ ريالاتٍ.

وجّه الطلاب إلى قراءة الفقرة الأولى من صفحة ٦٢ من كتاب الطالب واسأل:

- متى يُستعمل الطرح؟ إجابة ممكنة: عند إيجاد الفرق، أو لاستبعاد كميّة ما، أو لمقارنة الأعداد.
- أعطِ بعض الأمثلة على الطرح. إجابة ممكنة: المبالغ الباقية عند الشراء، مقارنة أعداد الطلاب في صفَّين مختلفين.

اكْتُب

ابدأ الفصل

اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا مسألة يتطلب حلُّها استعمال الطرح ثم اطلب إليهم أن يتبادلو المسائل مع زملائهم.

المفردات: قدِّم المفردات مستعملًا الخطوات الآتية:

التعريف: **التقدير** هو إيجاد عددٍ قريبٍ من القيمة الدقيقة والتقدير يشير إلى «حوالَي كم؟».

مثال: إذا كان سعر طبق الفطائر ٢٠ ريالًا، وسعر صندوق العصير ٢٥ ريالًا. أقدر أننا في حاجة إلى أقل من ٥٠ ريالًا لشراء طبق الفطائر وصندوق العصير.

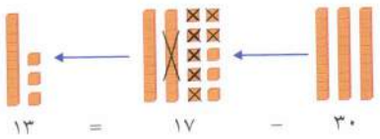
سؤال: متى يُستعمل التقدير؟

الفصل ٣ الطَّرْحُ

الفكرة العامة ما الطَّرْحُ؟

الطَّرْحُ: عَمَلِيَّةٌ تُبَيِّنُ عَدَدَ الأَشْياءِ المُتَبَقِّيَةِ عِنْدَما يُسْتَبْعَدُ جُزْءٌ مِنْ مَجْمُوعَةِ أَشْياءَ، أَوْ تُسْتَبْعَدُ كُلُّها.

مِثالٌ: يُعَدُّ التُّفّاحُ مِنَ الْفَواكِهِ اللَّذيذَةِ الْمُفيدَةِ، وَمِنَ التُّفّاحِ مَا هُوَ أَخْضَرُ، وَمِنْهُ الأَحْمَرُ. فَإِذَا اشْتَرَى سَعيدٌ ٣٠ تُفّاحَةً مُتَنَوِّعَةً؛ مِنْهَا ١٧ حَمْراءُ، فَإِنَّ ٣٠ − ١٧ = ١٣ تفّاحةً خَضْراءَ.



مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- أَطْرَحُ أَعْدَادًا مُكَوَّنَةً مِنْ رَقْمَيْنِ أَوْ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.
- أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ.
- أَطْرَحُ مَعَ إِعَادَةِ التَّجْمِيعِ.
- أُقَرِّرُ إِذَا كَانَتْ إِجَابَةُ المَسْأَلَةِ مَعْقُولَةً أَمْ لَا.

مشروع الفصل

احرق السعرات الحرارية

يخطط الطلاب لعمل برنامج تدريبات رياضيّة، وتسجيل عدد السعرات الحرارية التي تُحرق مع كل تمرين. وحساب الفروق في عدد السعرات الحرارية التي تُحرق في التمارين.

- تقرّر كل مجموعة من الطلاب تمرينًا لتطبيقه مدة نصف ساعة، وتتضمن التمارين: الركض، المشي، القفز بالحبل، لعب كرة السلة.
- يبحث الطلاب عن عدد السعرات الحرارية التي تُحرق في كل نشاط يقومون به لمدّة نصف ساعة.
- حثّهم على تحديد الفرق بين السعرات الحرارية التي أُحرقت بين كل نشاطين.

للمعلم: ساعد الطلاب في الحصول على عدد السعرات الحرارية التي تُحرق في كل نشاط يمارس مدة نصف ساعة.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٣)، واستعمل سُلَّم تقدير مشروع الفصل؛ لتقويم تقدم الطالب من خلال هذا المشروع.

www.gazanmaths.com

المَطْوِيّاتُ منظم أفكار

وجّه الطلاب من خلال التعليمات في الصفحة (٦٣) من كتاب الطالب لعمل منظمات أفكار حول الطرح، ويمكن للطلاب استعمال مطوياتهم للدراسة والمراجعة.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٤)، واستعمل سلم تقدير مطوية الفصل، وأخبر الطلاب عنه في بداية الفصل لإرشادهم إلى الأشياء التي ستقيسها عند تقويم المطوية حال اكتمالها.

مصادر التقويم

التقويم التشخيصي

- التهيئة (٦٤)
- اختبار التهيئة على الموقع:
  www.obeikaneducation.com
- اختبار الفصل التشخيصي (٥٢)
- اختبار الفصل القبلي (٥٣)

التقويم التكويني

- نموذج التوقع (٥٠)
- خطة التدريس البديلة (في كل درس)
- تحدث (في كل درس)
- اكتب (في كل درس)
- تأكد (في كل درس)
- تعلُّم لاحق (٧٧)
- تعلُّم سابق (٧٠، ١٨٠أ)
- فهم الرياضيات (٦٧)
- اختبارات قصيرة (٥٤–٥٦)
- اختبار منتصف الفصل (٥٧)

التقويم الختامي

- اختبار الفصل (٨٣)
- اختبار المفردات (٥٨)
- اختبارات الفصل: نماذج متعددة (٥٩–٦٦)
- الاختبار التراكمي (٦٨–٧٠)
- قائمة تقويم التقدم الفردي (٥١)
  تعرض أهداف الفصل، ويستطيع المعلم تسجيل درجة إتقان الطالب لكل هدف.

www.gazanmaths.com

الفصل ٣

التقويم التشخيصي

قبل بدء الفصل، تحقق من تمكُّن الطلاب من المتطلبات السابقة مستعملًا أحد مصادر التقويم التشخيصي الآتية:

(١) اختبار التهيئة

كتاب الطالب (٦٤)

(٢) اختبار الفصل التشخيصي

دليل التقويم (٥٢)

(٣) اختبار التهيئة على الموقع:

www.obeikaneducation.com

المعالجة

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي ، استعمل الجدول التالي لمعرفة أخطاء الطلاب ومعالجتها:

في حاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلاب في ١٠ أسئلة أو أكثر	إذا: أخطأ بعض الطلاب في ٣ - ٩ أسئلة	إذا: أخطأ بعض الطلاب في سؤالين أو أقل
فقم بما يلي:	فقم بما يلي:	فقم بما يلي:
• استمع إلى هؤلاء الطلاب لمعرفة الأسباب التي أدت إلى إجاباتهم الخطأ، وقم بمعالجتها، وساعدهم على حل أسئلة التقويم التشخيصي مرة أخرى مستعملًا أحد المصادر الأخرى.	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (٦٢ د) مشروع الفصل. (٦٢) التقديم للفصل. (٦٢)	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (٦٢ د) مشروع الفصل. (٦٢) التقديم للفصل. (٦٢)

التهيئة

أسئلة اختبارات إضافية على الموقع: www.obeikaneducation.com

أجيبُ عن الأسئلة الآتية:

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ: (مهارة سابقة) يستعمل مع الدروس (٣-١)، (٣-٤)، (٣-٥)

١) ١٥ − ٩ = ٦
٢) ١٢ − ٤ = ٨
٣) ١٣ − ٦ = ٧
٤) ١٧ − ٩ = ٨
٥) ٥٠ − ٢٠ = ٣٠
٦) ٧٠ − ١٠ = ٦٠
٧) ٢٥ − ١٥ = ١٠
٨) ٦١ − ٣١ = ٣٠

٩) لَدَى هِنْدٍ عُلْبَةُ أَقْلامٍ تَحْوِي ٣٦ قَلَمًا. فَإِذَا أَعْطَتْ صَدِيقاتِها ١٤ قَلَمًا، فَكَمْ قَلَمًا بَقِيَ مَعَها؟ ٢٢ قلماً

١٠) ذَهَبَ رَاشِدٌ إِلَى السُّوقِ لِيَشْتَرِيَ ٤٩ نُسْخَةً مِنْ مَجَلَّةٍ عِلْمِيَّةٍ. فَإِذا اشْتَرَى مِنَ الْمَكْتَبَةِ الأُولَى ٢٧ نُسْخَةً، فَكَمْ نُسْخَةً أُخْرَى يَحْتاجُ إِلَى شِرائِها؟ ٢٢ نسخة

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ: (الدرس ١-٧) يستعمل مع الدرس (٣-٢)

١١) ٧٦ ١٢) ٨٠ ١٣) ٥٧ ١٤) ٦٠ ١٥) ٣٢ ١٦) ٣٠ ١٧) ٩٩ ١٨) ١٠٠

أُقَرِّبُ كُلًّا مِنَ الأَعْدادِ الآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ: (الدرس ١-٧) يستعمل مع الدرس (٣-٢)

١٩) ٢٧٣ ٢٠) ٣٠٠ ٢١) ٩٣٢ ٢٢) ٩٠٠ ٢٣) ١٦٦ ٢٤) ٢٠٠ ٢٥) ٥٠١ ٢٦) ٥٠٠

أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ: (مهارة سابقة) يستعمل مع الدرس (٣-٢)

٢٧) ٥٢ − ٤٢ = ٥٠ − ٤٠ = ١٠
٢٨) ٤٩ − ١٨ = ٥٠ − ٢٠ = ٣٠
٢٩) ٦٧ − ٢٨ = ٧٠ − ٣٠ = ٤٠
٣٠) ٨٨ − ٦١ = ٩٠ − ٦٠ = ٣٠

www.gazanmaths.com

٣-١ طرح الأعداد المكونة من رقمين

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج طرح أعداد مكونة من رقمين.

المفردات

الفرق

مراجعة المفردات

إعادة التجميع

المصادر

اليدويّات: قطع دينز، مكعبات متداخلة.

الخلفية الرياضية

على الرغم من وجود طرائق عديدة للطرح، فإن الخوارزمية الأساسيّة تُركز على حقائق الطرح ضمن العشرة، وتبيّن أن طرح عددين كلاهما مكوّن من رقمين، عبارة عن تركيبة لطرح عددين كلاهما مكوّن من رقم واحد. وبغض النظر عن الخوارزمية المتبعة، فإن الهدف هو أن يفهم الطالب أن الطرح هو إيجاد الفرق بين عددين.

وعندما يألف الطلاب طرائق الطرح المختلفة، شجعهم على استعمال الحساب الذهني؛ لإيجاد ناتج طرح الأعداد ذات الرقمين بسهولة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

أوجد الأرقام المفقودة في المسألة الآتية:

$$\begin{array}{r} ٢\ ٨ \\ \square\square + \\ \hline ٤\ ٣ \\ ١\ ٥ \end{array}$$

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

لمجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط دون

اجتماعي ، بصري

المواد : بطاقات الأعداد (من ٠ إلى ١٠)، ورقة ملاحظات.

- يلعب الطلاب لعبة الهدف، حيث يسعى كل لاعب إلى الوصول إلى الصفر أو تجاوزه.
- توضع جميع البطاقات مقلوبة.
- يتمُّ اللعب بشكل ثنائي، فيسحب كل طالب بطاقة بالتناوب ويطرح العدد الذي تحمله من ٩٩
- يكرِّر كلٌّ منهما سحب بطاقة أخرى ويطرح العدد الذي تحمله من ناتج الطرح الأخير.
- تكرر الخطوة السابقة إلى أن يصل أحدهما أولًا إلى الصفر أو يتجاوزه، فيكون هو الفائز. ويمكن للطلاب أن يستعملوا الحساب الذهني، أو الورقة والقلم لايجاد ناتج الطرح.

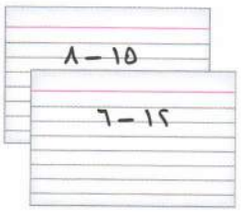
التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي ، اجتماعي

المواد : بطاقات.

- أعطِ كل طالب ١٠ بطاقات.
- اطلب إلى أحد الطلاب كتابة حقيقة طرح، مثل ١٥ – ٨ على أحد أوجه البطاقة.
- اطلب إلى طالب آخر إعطاء الإجابة.
- إذا كانت إجابة الطالب صحيحة فإنه يأخذ البطاقة.
- يتبادل الطلاب الأدوار فيما بينهم.



٢ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٨) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٣-١ طَرْحُ الأعداد المكوَّنة من رقمين

أحلُّ المسائل الآتية:

١ عدةُ أبناء وبنات أفصاني ٢٧، منهم اثنا عشر ولدًا والباقون بنات. كم عدةُ بنات أفصاني؟
١٥ بنتًا

٢ حفظ جمالٌ ٦١ سورةً من القرآن الكريم منها ١٥ سورةً طويلة. كم عدةُ السُّور القصيرة التي حفظها جمال؟
٤٦ سورة

٣ يتضمَّنُ الجدولُ الدراسيُّ لهذا العام ٥٠ حصةً رياضية، تُلْغَى ٣٤ حصةً منها. كم حصةً بقيت حتى آخر هذه السَّنة الدراسية؟
١٦ حصة

٤ تستغرقُ المسافةُ من بيتنا إلى مكتب والدي ٤٧ دقيقة، وقد غادر أبي قبل ١٨ دقيقة. كم دقيقةً أخرى يحتاج إليها أبي للوصول إلى عمله؟
٢٩ دقيقة

٥ بعتُ طابعةً بـ ٨٧ ريالًا، أعطيتُ منها ١٥ ريالًا لأجيها و١٦ ريالًا لأختها. كم ريالًا بقي معها؟
٥١ ريالًا

٦ طلبَ المعلِّمُ إلى طُلَّابه حلَّ ٧٥ مسألةً رياضيات واجبًا منزليًّا. إذا حلَّ عبدُالعزيز ١٢ مسألةً منها في المدرسة، و ١٠ مسائل بعد الغداء. كم مسألةً بقيت عليه ليُنْهِيَ من حلِّ الواجب؟
٥٢ مسألة

الصف: الثاني الابتدائي ٨ الفصل ٣: الطرح

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

- أعط الطلاب وقتًا كافيًا لاستعمال قطع دينز لطرح أعدادٍ من رقمين دون إعادة التجميع.
- اطلب إليهم استعمال اليدويات لإيجاد ناتج طرح ٥٠–٢٨ ثم اسأل:
- **ما المنزلة التي تحتاج إلى إعادة تجميعها لإيجاد ناتج الطرح؟**

أعيد تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحادٍ.

- راجع مع الطلاب حقائق الطرح ضمن العشرة إذا كانوا في حاجة إلى ذلك، وذكّرهم بأن كل مجموعة من الحقائق المترابطة تتضمن ٣ أعدادٍ فقط، مثل: ٧، ٩ ، ١٦. ومن الحقائق المترابطة لهذه الأعداد: ٧ + ٩ = ١٦، ١٦ – ٩ = ٧

٢ التدريس

أسئلة البناء:

اعـرض قطع دينز على جهاز عرض الشفافيات، واطلب إلى الطلاب إيجاد ناتج طرح ٣٥ – ١٨. ١٧، واسأل:

- **كيف تُعيد التجميع لإيجاد ناتج الطرح؟**

أعيد تجميع عشرةٍ واحدةٍ إلى ١٠ آحادٍ.

- **كيف تعيد تسمية ٣٥؟**

أُعيد تسمية ٣٥ بـعشرتين و ١٥ آحادًا.

- **ما ناتج طرح ١٥ – ٨ ؟** ٧
- اطلب إلى أحد الطلاب أن يوضح كيفية إعادة التجميع وإعادة التسمية المستعملة لإيجاد ناتج طرح ٤٢ – ٢٦ ١٦
- يمكن للطلاب استعمال قطع دينز لإيجاد ناتج الطرح. وعندما يتمكّنون من خطط الطرح، اطلب إليهم استعمال الحساب الذهني لطرح الأعداد المكونة من رقمين بسهولة.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». وقدّم لهم مفهوم **الفرق**، وراجع معهم مفهوم **إعادة التجميع**، وناقش معهم حل **المثالين ١ ، ٢**

٣-١ طَرْحُ الأَعْدَادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

فكرة الدرس
أطرح أعدادًا مكونة من رقمين.

المفردات
الفَرْقُ

www.obeikaneducation.com

أستعدُّ

يُبيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجاوِرُ أَنَّ النَّمِرَ يَنامُ ١٦ سَاعَةً فِي الْيَوْمِ، بَيْنَما ينامُ الْقِطُّ ١٢ ساعَةً فِي الْيَوْمِ. أُحاوِلُ أَنْ أَجِدَ **الْفَرْقَ** بَيْنَ عَدَدِ سَاعَاتِ نَوْمِ كُلٍّ مِنَ النَّمِرِ والقِطِّ.

عَدَدُ ساعاتِ نَوْمِ بَعْضِ الْحَيَوانَاتِ فِي الْيَوْمِ

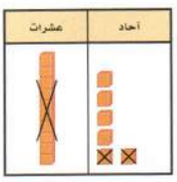
الْحَيَوانُ	الزَّمَنُ (ساعَةً)
النَّمِرُ	١٦
الْقِطُّ	١٢
الْحِصانُ	٣
الثُّعبانُ	١٨

مثال من واقع الحياة أَطْرَحُ من دُونِ إعادَةِ التَّجْمِيعِ

١ **حَيَوانات:** كَمْ ساعَةً يَنامُ النَّمِرُ أَكْثَرَ مِمّا ينامُ الْقِطُّ؟

لِمَعْرِفَةِ ذلِكَ؛ أَجِدُ ناتِجَ ١٦–١٢. يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ النَّماذِجَ.

الْخُطْوَةُ ١: أَطْرَحُ الآحادَ.



١٦
١٢ –
٤

٦ آحادٍ – ٢ آحادٍ = ٤ آحادٍ

الْخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ الْعَشَراتِ.

١٦
١٢ –
٤

١ عَشَرات – ١ عَشَرات = ٠ عَشَرات

أَيْ أَنَّ النَّمِرَ يَنامُ ٤ سَاعاتٍ أَكْثَرَ مِمّا ينامُ الْقِطُّ.

أَتَحَقَّقُ: يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إجابَتِي.

العددُ نفسه

١٦
١٢ –
٤

٤
١٢ +
١٦

إِذَنْ إِجَابَتِي صَحِيحَةٌ ✓

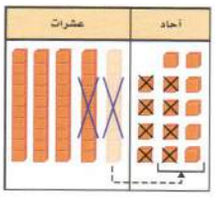
www.gazanmaths.com

في بَعْضِ مَسائِلِ الطَّرْحِ، قَدْ لا يَكُونُ عَدَدُ الآحادِ كافِيًا لِكَيْ أَطْرَحَ مِنْهُ. ولِذلكَ أَحْتاجُ إِلَى إِعادَةِ التَّجْمِيعِ.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ أَطْرَحُ مَعَ إِعادَةِ التَّجْمِيعِ

كرات زجاجية: لَدَى أَحْمَدَ ٥٤ كُرَةً زُجاجِيَّةً. فَإِذا أَضاعَ مِنْها ١٨ كُرَةً، فَكَمْ كُرَةً بَقِيَتْ مَعَهُ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ الكُراتِ الزُّجاجِيَّةِ الَّتِي بَقِيَتْ مَعَ أَحْمَدَ، أَجِدُ ناتِجَ ٥٤ − ١٨.



الخُطْوَةُ ١: أَطْرَحُ الآحادَ.

٥٤
١٨ −
٦

لا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٨ آحادٍ مِنْ ٤ آحادٍ. لِذا، أُعِيدُ تَسْمِيَةَ عَشَرَةٍ واحِدَةٍ إِلَى ١٠ آحادٍ، فَيُصْبِحُ عَدَدُ الآحادِ = ٤ آحادٍ + ١٠ آحادٍ = ١٤ آحادًا.

وَالآنَ، يُمْكِنُنِي الطَّرْحُ:

١٤ آحادًا − ٨ آحادٍ = ٦ آحادٍ

الخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ العَشَراتِ.

٤ عَشَراتٍ − ١ عَشَراتٍ = ٣ عَشَراتٍ

٥٤
١٨ −
٣٦

أَتَحَقَّقُ:

يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ إِجابَتِي.

٣٦ + ١٨ = ٥٤

٥٤ − ١٨ = ٣٦

إِذَنْ، فَالإِجابَةُ صَحِيحَةٌ. ✓

أَتَأَكَّدُ

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجابَتِي: المثالان (١، ٢)

١) ٣٩ − ١٤ = ٢٥

٢) ٧٩ − ١٨ = ٦١

٣) ٩٤ − ٢٥ = ٦٩

٤) ٦٣ − ٤٦ = ١٧

٥) في الكيسِ ٢٦ عُلْبَةَ عَصِيرٍ، ٨ عُلَبٍ مِنْها بِطَعْمِ اللَّيْمُونِ، ما عَدَدُ العُلَبِ بِالطُّعُومِ الأُخْرَى؟ ١٨ علبة

٦) أَتَحَدَّثُ: لِمَاذا أَبْدَأُ بِطَرْحِ الآحادِ في مَسائِلِ الطَّرْحِ؟ انظر الهامش

إجابة:

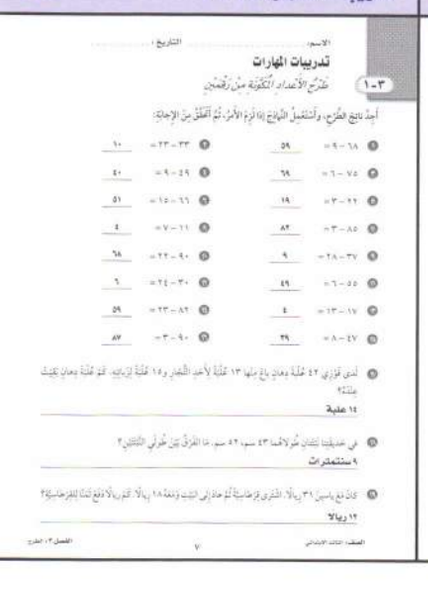
٦) لأنه إذا لم تكفِ الآحاد للطرح منها، فإني أحتاج إلى إعادة تجميع عشرة.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٦) دون

تدريبات إعادة التعليم
١٠٣ طَرْحُ الأَعْدادِ المُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

تدريبات المهارات (٧) ضمن


تدريبات المهارات
١٠٣ طَرْحُ الأَعْدادِ المُكَوَّنَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث السؤال (٦): يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تذكُّر حقائق الجمع والطرح الأساسية

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٦)

٢ اطلب إلى الطلاب استعمال المكعبات المتداخلة؛ لتمثيل الحقائق المترابطة للأعداد ١٢، ٧، ٥

صل ٧ مكعبات حمراء بـ ٥ صفراء، واكتب الجملة العددية ٧ + ٥ = ١٢

ثم غيّر ترتيب المكعبات، بحيث تضع المكعبات الصفراء أولًا ثم الحمراء، واكتب الجملة العددية ٥ + ٧ = ١٢

ثم مثّل كلًّا من ١٢ − ٥ وَ ١٢ − ٧؛ لتكمل مجموعة الحقائق المترابطة. قسّم الطلاب مجموعات، واطلب إلى كلٍّ منها استعمال ٦ مكعبات صفراء و ٥ حمراء؛ لإيجاد مجموعة الحقائق المترابطة للأعداد ١١، ٦، ٥

الأخطاء الشائعة!

يحاول بعض الطلاب إعادة التجميع في كل مسألة؛ لذا شجعهم على أن يسألوا أنفسهم: «هل أستطيع أن أطرح؟» إذا كان الجواب «نعم»، فاطرح بدون إعادة تجميع.

وإذا كان الجواب «لا» ، فأعد التجميع، ثم اطرح.

www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧–٢٢) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ٨ ، ١٤ ، ١٧ ، ١٨
ضمن ضمن المتوسط	٩ – ٢٠
فوق فوق المتوسط	(٧ – ٢١) الأسئلة الفردية ، ٢٢

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا» ، وحلها. وذكّرهم بأنه يمكن استعمال الطرح للمقارنة بين عددين.

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب حلّ السؤال (٢٢) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

اكتب ٦٢ – ٢٧ في الصورة الرأسية على السبورة، واطلب إلى أحد الطلاب توضيح إعادة التجميع لإيجاد ناتج الطرح، ثم اسأل:

- **كيف تساعدك معرفة حقائق الطرح الأساسية على طرح الآحاد؟** إجابة ممكنة: إذا عرفت ناتج ١٢ – ٧ ، فإني أستطيع طرح الآحاد.
- ما ناتج ١٢ – ٧ ؟ ٥
- ما ناتج ٦٢ – ٢٧ ؟ ٣٥

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في طرح الأعداد المكونة من رقمين؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٦٥ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلي التعلّم الذاتي (٦٥ ب)

- تدريبات المهارات (٧)
- التدريبات الإثرائية (٩)

فهم الرياضيات: اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا ثلاث مسائل طرح تحتاج إلى إعادة التجميع، ثم اسألهم كيف تساعدهم معرفة حقائق الطرح الأساسيّة على إيجاد نواتج الطرح.

أتدرّب، وأحلّ المسائل

أجِدُ ناتجَ الطَّرحِ ،أَستَعمِلُ النَّماذِجَ إذا لَزِمَ الأَمرُ، ثُمَّ أَتحقَّقُ مِنْ إجابَتِي: المثالان (١، ٢)

٦) ٢٨ − ١٦ = ١٢
٨) ٧٤ − ١٣ = ٦١
٩) ٤٥ − ٢٨ = ١٧
١٠) ٥٤ − ١٥ = ٣٩
١١) ٧٠ − ٤٨ = ٢٢
١٢) ٣٠ − ١٤ = ١٦
١٣) ٩٦ − ٦٨ = ٢٨
١٤) ٥٧ − ٣٩ = ١٨

١٥) لَدى مُحَمَّدٍ ٤٢ قِطْعَةً مِنَ الطَّباشيرِ. أَعْطى خالِدًا ١٣ قِطْعَةً، وَأَعْطى سَعيدًا ١٥ قِطْعَةً. فَكَمْ قِطْعَةً بَقِيَتْ مَعَهُ؟ ١٤ قطعة

١٦) إذا كانَتْ عُطْلَةُ الصَّيْفِ ٩٠ يَوْمًا، وَبَقِيَ مِنْها ٢٨ يَوْمًا. فَكَمْ يَوْمًا انْقَضى مِنْها؟ ٦٢ يومًا

مسألة من واقع الحياة

حَيَوانات: لِلتَّمارين: ١٧–٢٠، أَستَعمِلُ الْجَدْوَلَ الْمُجاوِرَ:

١٧) إذا كانَتْ سُرْعَةُ أَسْرَعِ إِنْسانٍ تَبْلُغُ ٤٥ كيلومِتْرًا في السّاعَةِ، فكَمْ تَزيدُ سُرْعَةُ الأَسَدِ عَلى سُرْعَةِ أَسْرَعِ إِنْسانٍ؟ كيلومترًا لساعة

١٨) ما الفَرْقُ بَيْنَ سرعتي: أَسْرَعِ حَيَوانٍ وأَبْطَأِ حَيَوانٍ؟ ٨٠ كيلومترًا لساعة

١٩) ما الْحَيَوانُ الَّذي تَقِلُّ سُرْعَتُهُ عَنْ سُرْعَةِ الأَسَدِ بـ ٦١ كيلومِتْرًا في السّاعَةِ؟ السنجاب

٢٠) حَيَوانانِ الفَرْقُ بَيْنَ سُرْعَتَيْهِما ١١ كيلومِتْرًا في السّاعَةِ. فَما هُما؟ الزرافة والفيل

سرعة بعض الحيوانات

الحيوان	السرعة (كيلومتر في الساعة)
النمر	٩٩
الأسد	٨٠
كلب الصيد	٦٠
اليعسوب	٥٧
الأرنب	٥٦
الزرافة	٥١
الفيل	٤٠
السنجاب	١٩

مسائل مهارات التفكير العُليا

٢١) **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** من دُونِ إجْراءِ عَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ، كَيْفَ أَعْرِفُ إذا كانَ ٣١ – ١٩ أَكْبَرَ مِنْ ٢٠ أو أَقَلَّ منه؟ انظر الهامش

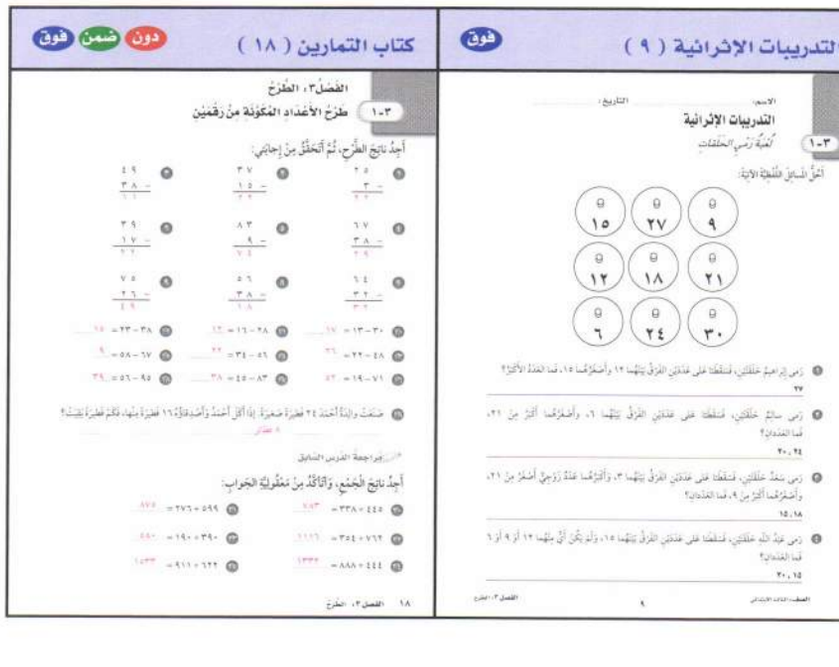
٢٢) **أكتُبُ** أَرْجِعُ إلى الْجَدْوَلِ في التَّمارين: ١٧–٢٠، ثُمَّ أَكْتُبُ مَسْأَلَةَ طَرْحٍ عَنِ الْحَيَواناتِ، بِحَيْثُ يَكُونُ النَّاتِجُ ٤٢. انظر الهامش

إجابات:

٢١) أقرِّب ٣١ وَ ١٩ إلى أقرب عشرة، وعندها أجد أن:
٣ عشراتٍ – ٢ عشرات = ١ عشرات وهي أقل من ٢٠

٢٢) إجابة ممكنة: ما الفرق بين سرعتَي النمر واليعسوب؟

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

٣-٢ تقدير نواتج الطرح

مخطط الدرس

الهدف

تقدير ناتج الطرح باستعمال التقريب أو الأعداد المتناغمة.

مراجعة المفردات

التقدير، الأعداد المتناغمة.

المصادر

المواد والوسائل: خط الأعداد، بطاقات.

اليدويّات: قطع دينز

الخلفية الرياضية

الطرح هو إيجاد الفرق بين عددين، وعلى خط الأعداد يعني مسافة. وتقدير نواتج الطرح يشجع الطلاب على تأمُّل الفترات بين الأعداد بطرفَيها وليس بطرف واحد. هذه النظرة الواسعة تساعد على استمرار تطوير الحسِّ العددي والقيم المنزليّة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

ما العدد الذي ناتج طرحه من ٤٠ يساوي ناتج جمعه إلى ١٦؟ ١٢

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

اجتماعي ، لغوي

- ضع على الطاولة أمام الطلاب ثلاثة دلاءٍ مكتوب عليها ١٠٠، ٢٠٠، ٣٠٠

- أعطِ الطلاب بطاقات مكتوبًا عليها أعداد عشوائية من ٥٠ إلى ٣٤٩
- يعمل الطلاب في مجموعات لتصنيف البطاقات باستعمال التقريب ووضعها في الدلاء المناسبة.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

منطقي

المواد : خط الأعداد.

اكتب أُحجيتي التقدير الآتيتين في بطاقات ووزِّعها على الطلاب، واطلب إليهم استعمال خط الأعداد لحلّهما:

ما الأعداد التي تُقرّب إلى ٢٥٠ عند التقريب إلى أقرب عشرة؟ جميع الأعداد من ٢٤٥ إلى ٢٥٤	ما الأعداد التي تُقرّب إلى ٢٠٠ عند التقريب إلى أقرب مئة؟ جميع الأعداد من ١٥٠ إلى ٢٤٩

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (٦٢ د)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة (دون) (فوق) (ضمن)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (١٢) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (١٢) (دون) (ضمن) (فوق)

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٣-٢ تقدير نواتج الطرح

أحلُّ المسائل الآتية بالتقدير.

١ فازَ فريقُ بكرة السلّة في ١٣٢ مباراة. إذا كان عدد المباريات التي فاز فيها يزيد بـ ٧٨ مباراة على عدد المباريات التي خسرها، كم مباراة تقريبًا خسر الفريق؟

٥٠ مباراة تقريبًا

٢ تستطيلُ طولُهُ ٧٦٢ سم وتستطيلٌ آخرُ طولُهُ ٤٩٥ سم. كم الفرق بين طولَيهما؟

٢٥٠ سم

٣ يملك فارس ٥٤٥ ريالًا في حساب التوفير و٣٨٩ ريالًا في الحساب الجاري، ويملك وائل ٢٨٩ ريالًا في حساب التوفير و٤٩٧ ريالًا في حسابه الجاري. فأيُّهما يملك ثروة أكثر؟ وما الزيادة التقريبية؟

فارس، ١٠٠ ريال تقريبًا

٤ تبلغ أطوال ٩ مجموعات من الكتب ٢٨٩ سم، ٢٠٩ سم، ٢٤٩ سم، ٢٥٠ سم، ٢٥٩ سم، ٢٦٠ سم، ٢٦٥ سم، ٢٧٠ سم، ٢٧٥ سم. ما الطول التقريبي لمجموعة من ٥ كتب؟

١٣٠٠ سم تقريبًا

٥ تبلغ أطوال ٩ مجموعات من الكتب ٢٨٩ سم، ٢٠٩ سم، ٢٤٩ سم، ٢٥٠ سم، ٢٥٩ سم، ٢٦٠ سم، ٢٦٥ سم، ٢٧٠ سم، ٢٧٥ سم. ما الطول التقريبي لمجموعة من ٤ كتب؟

١٠٠٠ سم تقريبًا

٦ تبلغ أطوال ٩ مجموعات من الكتب ٢٨٩ سم، ٢٠٩ سم، ٢٤٩ سم، ٢٥٠ سم، ٢٥٩ سم، ٢٦٠ سم، ٢٦٥ سم، ٢٧٠ سم، ٢٧٥ سم. ما الطول التقريبي لمجموعة من ٦ كتب؟

١٥٠٠ سم تقريبًا

٧ تبلغ أطوال ٩ مجموعات من الكتب ٢٨٩ سم، ٢٠٩ سم، ٢٤٩ سم، ٢٥٠ سم، ٢٥٩ سم، ٢٦٠ سم، ٢٦٥ سم، ٢٧٠ سم، ٢٧٥ سم. ما الطول التقريبي لمجموعة من ٨ كتب؟

٢٠٠٠ سم تقريبًا

٨ تبلغ أطوال ٩ مجموعات من الكتب ٢٨٩ سم، ٢٠٩ سم، ٢٤٩ سم، ٢٥٠ سم، ٢٥٩ سم، ٢٦٠ سم، ٢٦٥ سم، ٢٧٠ سم، ٢٧٥ سم. ما الطول التقريبي لمجموعة من ٩ كتب؟

٢٣٠٠ سم تقريبًا

٩ تبلغ أطوال ٩ مجموعات من الكتب ٢٨٩ سم، ٢٠٩ سم، ٢٤٩ سم، ٢٥٠ سم، ٢٥٩ سم، ٢٦٠ سم، ٢٦٥ سم، ٢٧٠ سم، ٢٧٥ سم. ما الطول التقريبي لمجموعة من ٣ كتب؟

٨٠٠ سم تقريبًا

١٠ يبلغ ارتفاع برج تجاري ٣١٠ أمتار، وهو بذلك أعلى من برج التلفاز بـ ٦٠ مترًا. فهل ارتفاع برج التلفاز أكثر من ٣٠٠ متر أم أقل؟ أوضح إجابتي.

أقل . ارتفاع البرج التجاري حوالي ٣٠٠ متر وهو أعلى من برج التلفاز بـ ٦٠ متر فيكون ارتفاع برج التلفاز أقل من ٣٠٠ متر.

١١ يبلغ ارتفاع برج ساعة ٢٤٠ أمتار، وهو بذلك أعلى من برج التلفاز بـ ٦٠ مترًا. فهل ارتفاع برج التلفاز أكثر من ٣٠٠ متر أم أقل؟ أوضح إجابتي.

أقل . ارتفاع برج الساعة حوالي ٢٤٠ متر وهو أعلى من برج التلفاز بـ ٦٠ متر فيكون ارتفاع برج التلفاز أقل من ٣٠٠ متر.

١٢ ١٢

الصف: الثالث الابتدائي الفصل ٣: الطرح

www.gazanmaths.com

٢-٣ تقدير نواتج الطرح

١ التقديم

نشاط:

- راجع التقريب مع الطلاب، وذكّرهم بأنهم استعملوا التقريب في الفصل الثاني لتقدير نواتج الجمع.
- أعطِ كل طالبين قطع دينز، ثم اطلب إليهم تمثيل الأسئلة التي تطرحها، ثم اسأل:
- **استعمل التقريب لتقدير ناتج ٣٧ + ٢٤. وضّح ذلك.**

٦٠؛ إجابة ممكنة: يقرّب العدد ٣٧ إلى ٤٠، ويقرّب العدد ٢٤ إلى ٢٠، فيكون الناتج ٤٠ + ٢٠ = ٦٠

- **استعمل التقريب لتقدير ٢٩ + ٨١. وضح ذلك.**

١١٠، إجابة ممكنة: يقرّب العدد ٢٩ إلى ٣٠، ويقرّب العدد ٨١ إلى ٨٠، فيكون الناتج ٣٠ + ٨٠ = ١١٠

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب ٦٨ – ٢١ على السبورة. ثم اسأل:

- **إلى أي عدد يُقرّب العدد ٦٨ عند تقريبه إلى أقرب عشرة؟** ٧٠
- **إلى أي عدد يُقرّب العدد ٢١ عند تقريبه إلى أقرب عشرة؟** ٢٠
- **ما ناتج ٧٠ – ٢٠ ؟** ٥٠
- **ما أفضل تقدير لـ ٦٨ – ٢١ ؟** ٥٠
- **لماذا تعتقد أن هذا تقدير جيد؟** إجابة ممكنة: لأن كلًّا من العددين لم يزد أو ينقص كثيرًا، ولذلك فإنّ التقدير سيكون قريبًا من الجواب الدقيق.

أستعِد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». وراجع معهم مفهومي **التقدير**، و**الأعداد المتناغمة**، وناقش معهم حل **المثالين ١، ٢**

مثال إضافي

١ اشترت ليلى كيسًا بهِ ٦٢ جزرة، وكيسًا به ١٨ حبّة بطاطس. أُقدّر الزيادة في عدد حبات الجزر على عدد حبات البطاطس؟ حوالي ٤٠ حبة.

٢-٣ تَقْدِيرُ نَوَاتِجِ الطَّرْحِ

فكرة الدرس
أُقدّرُ ناتجَ الطرح مُستعملًا التقريبَ أو الأعداد المتناغمة.

www.obeikaneducation.com

أستعِدُّ

يَحْوِي صُنْدُوقُ التُّفَّاحِ الْكَبِيرُ ٧٢ تُفَّاحَةً، وَيَحْوِي الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ ٤٨ تُفَّاحَةً. كَمْ يَزِيدُ تَقْرِيبًا مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الْكَبِيرُ عَلَى مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ؟

فِي مِثْلِ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ، الإِجَابَةُ الدَّقِيقَةُ غَيْرُ مَطْلُوبَةٍ. لِذَا يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ التَّقْرِيبَ أَوِ الأَعْدَادَ الْمُتَنَاغِمَةَ لِعَمَلِ تَقْدِيرٍ لِلْجَوَابِ قَرِيبٍ مِنَ الْجَوَابِ الدَّقِيقِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ

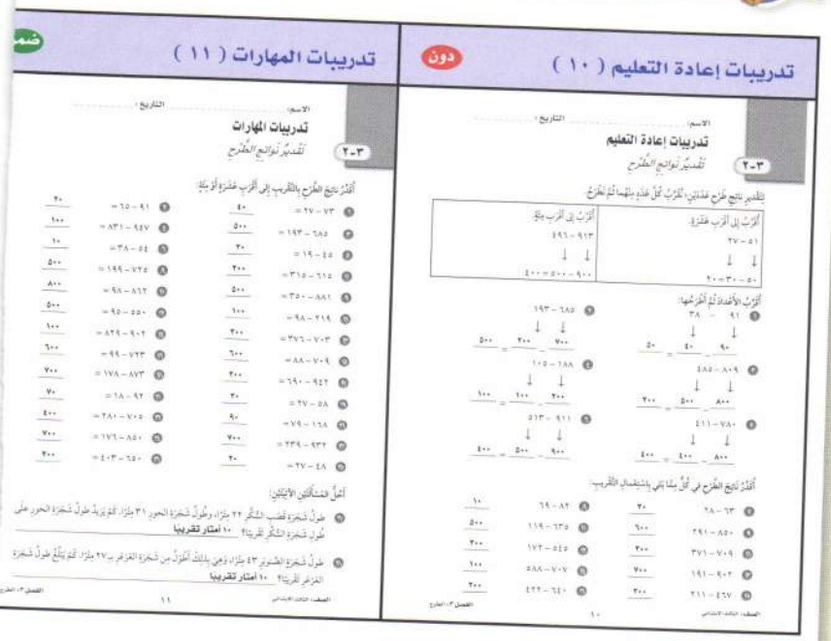
١ **فَوَاكِهُ:** كَمْ يَزِيدُ تَقْرِيبًا مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الْكَبِيرُ عَلَى مَا يَحْوِيهِ الصُّنْدُوقُ الصَّغِيرُ؟

لِمَعْرِفَةِ الْجَوَابِ فَإِنَّنِي أُقَدِّرُ نَاتِجَ ٧٢ – ٤٨.

الطَّرِيقَةُ الأُولَى: التَّقْرِيبُ	طَرِيقَةٌ أُخْرَى: الأَعْدَادُ الْمُتَنَاغِمَةُ
الْخُطْوَةُ ١: أُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ.	الْخُطْوَةُ ١: أُغَيِّرُ الأَعْدَادَ إِلَى الأَعْدَادِ الْمُتَنَاغِمَةِ
٧٢ ← ٧٠	٧٢ ← ٧٥
٤٨ ← ٥٠	٤٨ ← ٥٠
الْخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ	الْخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ
٧٠ – ٥٠ = ٢٠	٧٥ – ٥٠ = ٢٥

إِذَنْ فَهُنَاكَ حَوَالَيْ ٢٠ إِلَى ٢٥ تُفَّاحَةً فِي الصُّنْدُوقِ الْكَبِيرِ زِيَادَةً عَلَى مَا فِي الصُّنْدُوقِ الصَّغِيرِ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

مثال من واقع الحياة أُقدِّرُ ناتجَ الطَّرح

مبانٍ: يَبْلُغُ ارْتِفاعُ بُرْجِ التِّلفزيونِ بالرِّياضِ ١٧٠ مِتْرًا، بَيْنَمَا يَبْلُغُ ارْتِفاعُ بِنايَةٍ مُجاوِرَةٍ ٦٦ مِتْرًا. أقدرُ الفَرْقَ بَيْنَ ارْتِفَاعِ البُرْجِ وَارْتِفَاعِ البِنَايَةِ.

أُقَدِّرُ نَاتِجَ ١٧٠ − ٦٦.

الخُطْوَةُ ١: أُقَرِّبُ كُلَّ عَدَدٍ إلى أقرب مِئَةٍ

١٧٠ ← ٢٠٠

٦٦ ← ١٠٠

الخُطْوَةُ ٢: أَطْرَحُ.

٢٠٠ ← ١٧٠

− ١٠٠ ← − ٦٦

١٠٠

إِذَنْ، يَزيدُ ارْتِفاعُ البُرْجِ عَلى ارْتِفَاعِ البِنَايَةِ بِحَوَالَيْ ١٠٠ مِتْرٍ.

أذكّر

يُوجَدُ العديدُ مِنَ التَّقديراتِ المَقبولةِ عِنْدَ حَلِّ المَسْأَلَةِ.

أتأكَّدُ

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ أَوْ بِاسْتِعْمَالِ الأَعْدادِ المُتَنَاغِمَةِ: المثالان (٢،١)

١) ٨٤ − ٦١ = ٨٠ − ٦٠ = ٢٠

٢) ٩١ − ٣٧ = ٩٠ − ٤٠ = ٥٠

٣) ٤٦ − ٢٣ = ٥٠ − ٢٥ = ٢٥

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

٤) ١٧٦ − ٦٤ = ٢٠٠ − ١٠٠ = ١٠٠

٥) ٣٤١ − ١٨٣ = ٣٠٠ − ٢٠٠ = ١٠٠

٦) ٣٦٥ − ١١٩ = ٤٠٠ − ١٠٠ = ٣٠٠

٧) دَعَا سَالِمٌ ١١٢ شَخْصًا إِلَى حَفْلَةِ زَوَاجِهِ، فَلَمْ يَحْضُرْ ٣٧ مَدْعُوًّا مِنْهُمْ. كَمْ شَخْصًا تَقْرِيبًا حَضَرَ الْحَفْلَةَ؟

١٠٠ − ٤٠ = ٦٠ شخصًا تَقْرِيبًا.

٨) **أتحدّث** أَشْرَحُ لِزُمَلائِي الْخُطُواتِ الَّتِي أَقومُ بِها لِتَقْرِيبِ الْعَدَدِ ٧٨٩ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ. أنظر إلى خط الأعداد ، وأحدد إذا كان العدد ٧٨٩ أقرب إلى العدد ٧٠٠ أو العدد ٨٠٠.

مثال إضافي

٢ إذا كانت المسافة بين بيت أحمد وبيت جدته ٧٩٣ كلم، وكانت المسافة بين بيت أحمد وبيت خالته ٦٧١ كلم، أقدِّر الزيادة في المسافة بين بيت أحمد وكلٍّ من: بيت جدته وبيت خالته. حوالي ١٠٠ كلم

أتأكَّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٨) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث السؤال (٨): يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في تقريب الأعداد إلى أقرب مئة

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (١٠)

٢ أعط ٣ طلاب بطاقات مكتوب عليها ٣٠٠، ٣٥٠، ٤٠٠ واطلب إليهم ترتيب أنفسهم أمام السبورة، بحسب الأعداد التي لديهم من الأصغر إلى الأكبر. وأعطِ طالبًا رابعًا بطاقة مكتوبًا عليها العدد ٣٥٩، واطلب إليه أن يقف بين زملائه بحيث يحافظ على الترتيب. واطلب إلى الطلاب تحديد إلى أي الطرفين هو أقرب، ثم اسألهم هل العدد ٣٥٩ أقرب إلى العدد ٣٠٠ أم إلى العدد ٤٠٠؟ ٤٠٠؛ لذا ٣٥٩ تُقرّب إلى ٤٠٠

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٩-٢١) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٩ – ١٢ ، ١٥ ، ١٦
ضمن ضمن المتوسط	١٠–١٩
فوق فوق المتوسط	(١٠ – ٢٠) الزوجية ، ٢١

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا» وحلها، وشجعهم على مراجعة الأمثلة قبل كتابة إجابة السؤال (٢١) في مجلة الصف.

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٢١) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (١٣) فوق

كتاب التمارين (١٩) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

! الأخطاء الشائعة!

يمكن أن يواجه بعض الطلاب صعوبة في تقدير نواتج الطرح؛ لأنهم يطرحون أولًا ثم يقرّبون الناتج. ذكّرهم بأن الهدف من التقدير هو تسريع الحل وإيجاد جوابٍ معقولٍ قريبٍ من الجواب الدقيق.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اشرح كيف تجد ناتج ٦٦ − ٣٣ إجابة ممكنة: أطرح الآحاد، ٦ آحاد − ٣ آحاد = ٣ آحادٍ. ثم أطرح العشرات. ٦ عشراتٍ − ٣ عشراتٍ = ٣ عشراتٍ. إذن ٦٦ − ٣٣ = ٣٣
- قدِّر ناتج ٦٦−٣٣ ؟ ٧٠ − ٣٠ = ٤٠

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في تقدير نواتج الطرح؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٦٨ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلّم الذاتي (٦٨ ب)

- تدريبات المهارات (١١)
- التدريبات الإثرائية (١٣)

تعلّم سابق: اطلب إلى الطلاب أن يشرحوا كيف ساعدهم الدرس السابق عن طرح الأعداد المكونة من رقمين على فهم الدرس الحالي عند تقدير نواتج الطرح.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٣ − ١ ، ٣− ٢) بإعطائهم:

الاختبار القصير (١) (٥٤)

إجابة:

٢١) في إحدى الحافلات الكبيرة ٤٨ راكبًا. إذا نزل منهم ٢١ راكبًا، فكم راكبًا تقريبًا بقي في الحافلة؟

اَتَـدَرَّبُ وَأَحُلُّ المَسائِلَ

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ، أَوْ بِاسْتِعْمَالِ الأَعْدَادِ الْمُتَتَاغِمَةِ: المثالان (٢،١)

٩) ٥٥ − ٣٧ — ٦٠ − ٤٠ = ٢٠

١٠) ٩١ − ٧٣ — ٩٠ − ٧٠ = ٢٠

١١) ٧٢ − ٤٩ — ٧٥ − ٥٠ = ٢٥

١٢) ٨٦ − ٦٨ — ٩٠ − ٧٠ = ٢٠

أُقَدِّرُ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ :

١٣) ٩٠١ − ٢٦٠ — ٦٠٠

١٤) ٧٧٥ − ١٩١ — ٦٠٠

١٥) ٣٨١ − ٢٦٥ — ١٠٠

١٦) ٣٢٢ − ١٩٩ — ١٠٠

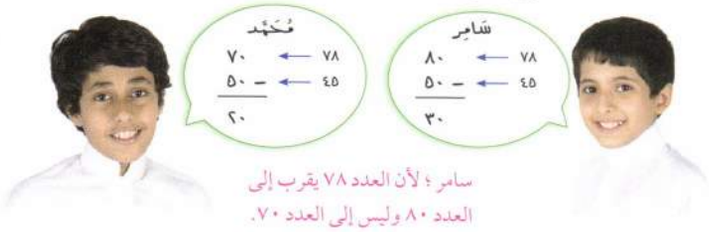
١٧) **القِياسُ:** تَبْلُغُ سُرْعَةُ الرِّيَاحِ فِي عاصِفَةٍ ٨٦ كيلومِتْرًا فِي السّاعَةِ، بَيْنَما تَبْلُغُ سُرْعَةُ الرِّيَاحِ فِي النَّسِيمِ ٢٩ كيلومِتْرًا فِي السّاعَةِ. أُقَدِّرُ الْفَرْقَ بَيْنَ سُرْعَتَيِ الرِّيَاحِ فِي كُلٍّ مِنَ الْعاصِفَةِ وَالنَّسِيمِ. حوالي ٦٠ كيلومترًا في الساعة.

١٨) أَرادَ طُلّابُ الصَّفِّ الثّالِثِ إِهْداءَ ٧٨ كِتابًا لِمَكْتَبَةِ الْمَدْرَسَةِ. فَإِذَا وفَّروا ٤٩ كِتابًا، أُقَدِّرُ كَمْ كِتابًا بَقِيَ؟ حوالي ٣٠ كتابًا

١٩) مَعَ فَارِسٍ ٢٧٥ ريالًا. أَنْفَقَ مِنْهَا ١٨٣ ريالًا، أُقَدِّرُ كَمْ بَقِيَ مَعَهُ؟ ١٠٠ ريال تقريبًا.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٠) **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** قَدَّرَ كُلٌّ مِنْ سَامِرٍ وَمُحَمَّدٍ الْفَرْقَ بَيْنَ ٧٨، ٤٥ . فَمَنْ مِنْهُما كانَ تَقديرُهُ صَحيحًا؟ أَشْرَحُ إجابتي.



سامر ؛ لأن العدد ٧٨ يقرب إلى العدد ٨٠ وليس إلى العدد ٧٠.

٢١) **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنْ واقِعِ الْحَياةِ أَسْتَعْمِلُ فيها التَّقْديرَ. انظر الهامش

www.gazanmaths.com

٣-٣ مَهارةُ حَلِّ المَسْألَةِ

معقولية الجواب

مخطط الدرس

الهدف

تقرير ما إذا كانت إجابة المسألة معقولة أم لا.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

في أول محطة انتظار حافلات صعد إلى الحافلة ٢١ شخصًا حيث كانت فارغة ، وفي المحطة الثانية نزل منها ٥ أشخاص وصعد ١٢ شخصًا، وفي الثالثة نزل ١٨ شخصًا وصعد ٦ أشخاص، كم شخصًا أصبح في الحافلة؟ ١٦ شخصًا.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

منطقي ، عقلي

المواد: أوراق، مسائل لفظية من قبل المعلم.

- أعطِ الطلاب مسائل لفظية مع إجاباتها.
- اطلب إليهم أن يحدِّدوا ما إذا كانت إجابات المسائل معقولة أم لا، وأن يشرحوا مبرراتهم.
- شجِّع الطلاب على توضيح طريقة تفكيرهم بجمل كاملة، وأن يستعملوا الصور والأشكال ... إلخ إن لزم ذلك.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

- قلم رصاص، ورقة.
- اطلب إلى الطلاب أن يعمل كل اثنين معًا.
- اطلب إلى أحدهم كتابة مسألة لفظية، وتقديم إجابات ممكنة. على سبيل المثال: لدى محمود ١٢٠ بطاقة دخول لحضور مباراة كرة قدم، باع منها ٧٥ بطاقة. هل ٤٥ أو ٧٥ أو ١٩٥ بطاقة اختيار معقول لعدد البطاقات التي بقيت معه؟
- اطلب إلى الطالب الآخر اختيار الإجابة المعقولة، بحيث يذكر سبب اختياره.
- اطلب إلى الطالبين تبرير إجابتيهما.
- دعِ الطلاب يتبادلوا الأدوار فيما بينهم.

www.gazanmaths.com

٣ - ٣ مهارة حلّ المسألة
معقولية الجواب

١ التقديم

نشاط:

- اكتب مسألة لفظية دون أعداد على السبورة. على سبيل المثال:

لدى أحمد ____ صورة. وضع ____ صورة في ألبوم الصور. كم صورة بقيت معه؟

- اعرض هذا الموقف: افرض أنّ لدى أحمد ٤٠٠ صورة، فهل يستطيع وضع ٥٥٠ صورة في ألبوم الصور؟ ولماذا؟

لا؛ لأن ٥٥٠ صورة أكثر من عدد الصور التي معه.

٢ التدريس

اطلب إلى الطلاب أن يقرؤوا المسألة في الصفحة ٧١، وأرشدهم إلى خطوات حلّها.

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلاب ما يعرفون من معلومات، وما يُطلب إليهم إيجاده.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم.

أحل أرشدهم إلى تحديد ما إذا كان الجواب الممكن للمسألة معقولًا أم لا.

- **كيف تقرر ما إذا كان الجواب الممكن معقولًا أم لا؟** إجابة ممكنة: أقارن الجواب الممكن بالمعلومات في المسألة.
- **ما أول خطوة تقوم بها لحل المسألة؟** أطرح عدد الأقلام الزرقاء والخضراء من ٨٤

أتحقق اطلب إلى الطلاب مراجعة المسألة؛ للتأكد من أن الجواب يتفق مع الحقائق المعطاة.

- **هل تستطيع استعمال الجمع للتحقق من الطرح؟ اشرح.** نعم؛ إجابة ممكنة: الجمع والطرح عمليتان مترابطتان.

الأخطاء الشائعة!

السؤال (٥): قد لا يتعرف بعض الطلاب على المعلومة الضمنية؛ لذا ناقش معهم معنى الجملة الثانية.

٣ - ٣ مهارة حلّ المسألة

فكرة الدرس أقرّرُ إذا كانت إجابةُ المسألة معقولةً أم لا

اشترى أحمدُ عُلْبَةَ أقلامِ تلوينٍ، فيها ٨٤ قلمًا، وعندَ تفريغِها وجدَ أنَّ ألوانَ الأقلامِ ثلاثةٌ: أزرقَ وأحمرَ وأخضرَ. فعدَّ الأقلامَ الزرقاءَ والخضراءَ فوجدَها ٥٣ قلمًا، فخمَّنَ أنَّ عددَ الأقلامِ الحمراءِ ٣٠ قلمًا. فهلْ تخمينُهُ معقولٌ؟

أفهم

ماذا أعرفُ منَ المسألةِ؟

- اشترى أحمدُ ٨٤ قلمًا مُلوَّنًا.
- هُناكَ ٣ ألوانٍ للأقلامِ.
- عددُ الأقلامِ الزرقاءِ والخضراءِ معًا ٥٣ قلمًا.

ما المطلوبُ منّي؟

- أُقرّرُ إذا كانَ عددُ الأقلامِ الحمراءِ وهوَ ٣٠ معقولًا أمْ لا.

أخطط

أستعملُ الطرحَ لأجدَ عددَ الأقلامِ الحمراءِ، ثمَّ أقارنُ الإجابةَ بـ ٣٠.

أحل

أطرحُ عددَ الأقلامِ الزرقاءِ والخضراءِ منْ عددِ الأقلامِ كُلِّها.

٨٤
− ٥٣
٣١

بما أنَّ العددَ ٣١ قريبٌ منَ العددِ ٣٠، فإنَّهُ منَ المعقولِ القولُ: إنَّ ٣٠ قلمًا لونُها أحمرُ.

أتحقق

أرجعُ إلى المسألةِ، وأُقدِّرُ مُستعملًا التقريبَ.

٨٤ ← ٨٠
− ٥٣ ← − ٥٠
٣٠

إذنْ، فالجوابُ معقولٌ بالنسبةِ إلى المسألةِ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أُحلِّلُ المهارة

بالرُّجوعِ إلى المَسألَةِ في الصَّفحَةِ السابقَةِ، أُجيبُ عَنِ السُّؤالَيْنِ ١ – ٢ :

١ كَيْفَ أَعْرِفُ إذا كانَ جوابُ المَسألَةِ مَعْقُولًا أمْ لَا؟

إجابة ممكنة: إذا كان جواب المطلوب في المسألة قريبًا من الجواب التقديري.

٢ إذا كانَ في العُلْبَةِ أَقْلامٌ زَرْقاءُ وَخَضْراءُ فَقَطْ، وكانَ عَدَدُ الأقْلامِ الزَّرْقاءِ ٥٧ قَلَمًا، فَما عَدَدُ الأقْلامِ الخَضْراءِ تَقْرِيبًا؟ ٣٠ قلمًا تقريبًا.

أتدرَّبُ على المهارة

أحلُّ كُلًّا مِنَ المَسائِلِ الآتِيَةِ:

٣ نَظَّمَ سَعِيدٌ قائِمَةً بِالْكُتُبِ الَّتي جَمَعَها، وَقالَ: إنَّ عَدَدَها يَزيدُ عَلى ٥٠ كِتابًا. هَلْ هذا تَقْديرٌ مَعْقُولٌ؟ أُوَضِّحُ ذلِكَ.

مجموعة الكتب	
قصة قصيرة	٢٥
كتب في الحاسب الآلي	١٣
كتب في سيرة النبي ﷺ	٨
مجلات أطفال	١٥

نعم، تقدير معقول؛ لأن ٢٥+١٥+١٠+١٥=٦٥ (باستعمال الأعداد المتناغمة) أكبر من ٥٠

٤ إذا زارَ مَعْرِضَ المَدْرَسَةِ ٣٩٥ زائِرًا يَوْمَ الإثْنَيْنِ وَ٨٣٤ زائِرًا يَوْمَ الأرْبِعاء، فَهَلْ يُعَدُّ ٤٠٠ تَقْديرًا مَعْقُولًا لِلْفَرْقِ بَيْنَ عَدَدِ الزَّائِرِينَ يَوْمَيِ الإثْنَيْنِ وَالأرْبِعاء؟

انظر الهامش

٥ قَطَعَ خالِدٌ ٢٨ كيلومِتْرًا جَرْيًا في الأُسْبوعِ الماضي، وَ٢٤ كيلومِتْرًا في الأُسْبوعِ الحالِيّ. فَإذا قالَ خالِدٌ: إنَّهُ يَحْتاجُ إلى أنْ يَجْرِيَ حَوالَيْ أُسْبوعَيْنِ آخَرَيْنِ لِيَكُونَ مَجْموعُ ما جَرَاهُ ١٠٠ كيلومِتْر، فَهَلْ هذا تَقْديرٌ مَعْقُولٌ؟ أُوَضِّحُ ذلِكَ. انظر الهامش

٦ فازَ صَفُّ حَمْدانَ بِبُطولَةِ كُرَةِ القَدَمِ في مَدْرَسَتِهِمْ، وَيُبَيِّنُ جَدْوَلُ الإشارَاتِ أَدْناهُ آراءَهُمْ حَوْلَ كَيْفِيَّةِ مُكافَأَتِهِمْ عَلى ذلِكَ.
هَلْ مِنَ المَعْقولِ القَوْلُ: إنَّ بَعْضَهُمْ صَوَّتُوا لِحُصولِهِمْ عَلى مَجْموعَةٍ مِنَ الكُتُبِ الثَّقافِيَّةِ؟

المكافأة	الإشارات
رحلة مدرسية	/###
زيارة مدينة الألعاب	///
وجبة غداء	/###
مجموعة من الكتب الثقافية	### ### ///

نعم؛ لأن عدد طلاب الصف (٣٢) طالبًا ونصفهم (١٦)، والعدد (١٥) قريب جدًّا من العدد (١٦).

٧ قَدَّرَ المُعَلِّمُ أَنَّهُ سَيَسْتَقْبِلُ ١٠٠ مِنْ أَوْلِياءِ أُمُورِ الطُّلّابِ في اللِّقاءِ المَفْتُوحِ مَعَهُم. فَهَلْ هَذا تَقْديرٌ مَعْقولٌ إذا اسْتَقْبَلَ ٦٧ شَخْصًا يَوْمَ الأَحَدِ وَ ٤٢ شَخْصًا يَوْمَ الإثْنَيْنِ؟ أُوَضِّحُ السَّبَبَ.

لا؛ لأن ٦٧ + ٤٢ = ١٠٩

٨ أَكْتُبُ أَشْرَحُ مَوْقِفًا أَحْتاجُ فيهِ إلى أنْ أُحَدِّدَ مَعْقولِيَّةَ الإجابَةِ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ.

إذا كان عدد طلاب الصف الثالث في إحدى المدارس (٧٨) طالبًا، وكان (١٩) طالبًا منهم عيونهم زرقاء، فهل من المعقول القول إن عدد ذوي العيون غير الزرقاء حوالي (٦٠) طالبًا؟

إجابات:

٤) نعم، أقرب العدد ٣٩٥ إلى العدد ٤٠٠، وأقرب العدد ٨٣٤ إلى العدد ٨٠٠، ومن ثم فإن الفرق يساوي ٤٠٠.

٥) نعم؛ لأنه جرى في أول أسبوعين ٢٨ + ٢٤ = ٥٢ كيلو مترًا، إذن، فهو يحتاج إلى أسبوعين آخرين مثلهما تقريبًا ليكون المجموع ١٠٠ كيلومتر.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (١٧) — فوق

التدريبات الإثرائية

٣-٣ إيجادُ الرَّقمِ المَفْقودِ

أتأمَّلُ على مَنْقولاتي عَنْ خَطائِي الجَمْعِ والطَّرْحِ لإيجادِ الرَّقمِ المَفْقودِ في كُلِّ مِمّا يَأْتي، وأُسْمِّي الجَميعَ عِنْدَ الضَّرورَةِ.

انظر إجابات الطلاب. إجابة ممكنة: استعملت معرفتي بحقائق الجمع.

أكْتُبُ هُنا داخِلَ كُلِّ شَكْلٍ حَلَّ المَسْألَةِ صَحيحًا:

١ الدائرة = ١٠، المربع = ٥

٢ المثلث = ١٢، الدائرة = ٤

٣ المربع = ٥١، المثلث = ٢٣

٤ الدائرة = ٢١٧، المربع = ١٠٢

٥ لِماذا أُحافِظُ على تَرْتيبِ كُلِّ شَكْلَيْنِ في مَسائِلِ الجَمْعِ والطَّرْحِ؟

انظر إجابات الطلاب. إجابة ممكنة: يجب أن يبقى الشكل الذي يمثل العدد الأكبر في اليمين حتى يمكننا أن نطرح منه.

كتاب التمارين (٢٠) — دون ضمن فوق

٣-٣ مهارة حل المسألة: معقولية الجواب

أحلُّ كُلًّا مِنَ المَسائِلِ الآتِيَةِ:

١ في عُطْلَةِ نِهايَةِ الأُسْبوعِ أَجْرَتْ فَتاةٌ ٤ اتِّصالاتٍ بِصَديقاتِها، و٣ اتِّصالاتٍ بِجاراتِها، و٢ اتِّصالَيْنِ بِأَخَواتِها. وقالَتْ فَتاةٌ: إنَّها أَجْرَتْ حَوالَيْ ١٠ اتِّصالاتٍ. فَهَلْ هذا مَعْقولٌ؟ لِمَ؟

الحَلُّ: ٤ + ٣ + ٢ = ٩ = العدد ٩ قريب من العدد ١٠

٢ تُريدُ مَرْيَمُ أنْ تَطْبَخَ ٢٠ بيضًا. فَإذا اشْتَمَلَتْ ١٢ بيضًا مِنْها، وَقَدَّرَتْ أنَّها تَحْتاجُ إلى ضِعْفِ حَوالَيْ ١٠ أَمْثالِها أُخْرى، فَهَلْ هذا مَعْقولٌ؟ لِمَ

الحَلُّ: ٢٠ – ١٢ = ٨، العدد ٨ قريب من العدد ١٠

٣ بَيْعَ طَلالٌ وَياسِرٌ لَيْسَ فيهِ ١٥٠ حَبَّةً لِتَشْتَرِيَ أَقْرانَهُما طَلالٌ ١١٠ حَبَّةً، وَأَقْرانَ ياسِرٌ ١٢ حَبَّةً، فَقَدَّرا أنَّهُ بَقِيَ في الكيسِ ١٣٠ حَبَّةً، فَهَلِ العَدَدُ ١٣٠ تَقْديرٌ مَعْقولٌ لِلْباقي مِنْ حَبّاتِ الفُسْتُقِ؟ لِمَ

الحَلُّ: العدد (١١٠) يقرب إلى العدد ١٠٠، العدد (١٢) يقرب إلى العدد ١٠

١٥٠ – ١٠٠ – ١٠ = ٤٠

مراجعة الدرس السابق

أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ بِالتَّقْريبِ إلى أَقْرَبِ عَشَرَةٍ:

٤ ٢٨ – ١٧ = ٣٠ – ٢٠ = ١٠

٥ ٥٣ – ٢٤ = ٥٠ – ٢٠ = ٣٠

٦ ٨١ – ٢٥٧ = ٨٠ – ٢٥٠ = ٥٥٠

٧ ٧٧٥ – ٢٢١ = ٨٠٠ – ٢٠٠ = ٦٠٠

أُقَدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ بِاسْتِعْمالِ الأَعْدادِ المُتَناغِمَةِ:

٨ ٥٣ – ٢٤ إجابة ممكنة: ٣٠

٩ ٧٨ – ٣٤٦ إجابة ممكنة: ٢٧٠

١٠ ٤٦٥ – ٢٤٢ إجابة ممكنة: ٢٢٥

١١ ٥٢٥ – ٣٧٧ إجابة ممكنة: ١٥٠

تحليل المهارة :

استعمل السؤالين ١ ، ٢ لتحليل مهارة حل المسألة ومناقشتها.

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في فهم معقولية الجواب

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (١٤-١٥)

٢ اطرح عليهم بعض المواقف الحسيّة، واسألهم، هل الجواب معقولٌ أم لا.

فعلى سبيل المثال: ضع كمية من أوراق النقد من فئة الريال في كيس، واسألهم هل من المعقول القول بإن قيمة هذه النقود ٦٠ ريالًا، أم ٣٠ ريالًا، أم ١٠ ريالاتٍ؟

٣ التدريب

استعمال الأسئلة :

الأسئلة من ٣ – ٧: تتضمن تحديد ما إذا كانت الإجابة معقولة أم لا.

السؤال ٥: يتضمن أن خالدًا سوف يجري حوالي (٥٠) كيلومترًا في الأسبوعين القادمين.

السؤال ٦: يتطلب من الطلاب تحليل البيانات في جدول.

٤ التقويم

تقويم تكويني

اسأل الطلاب: ما الأعداد المعقولة لكلٍّ ممَّا يأتي:

- حياة حيوان. اقبل الأعداد التي تتكون من رقم أو رقمين.
- سرعة طائرة. اقبل الأعداد التي تتكون من ٣ أرقام.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في تحديد الإجابات المعقولة؟

إذا كان الجواب نعم ← فاطلب إليهم تقدير عدد طلاب الفصل، ثم تقدير أعداد فصول أخرى.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلي تنويع التعليم (٧١ أ)

تدريبات المهارات (١٦)

التدريبات الإثرائية (١٧)

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (٣ – ١ إلى ٣ – ٣) بإعطائهم:

اختبار منتصف الفصل (٥٧)

www.gazanmaths.com

أستكشف

نَشاطٌ لِلدَّرسِ (٣-٤)
طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام مع إعادة التجميع

مخطط الدرس

الهدف:

عمل نموذج لمسألة طرح مع إعادة التجميع.

المصادر

اليدويّات: قطع دينز

١ التقديم

- قسِّم طلاب الصف ٤ مجموعاتٍ.
- أعط كل مجموعة قطع دينز. واعرض على الطلاب قطعة تمثل الآحاد وقطعة تمثل العشرات. ثم اسأل:
- **كم واحدًا في العشرة؟** ١٠
- اعرض على الطلاب قطعة تمثل العشرات وقطعة تمثل المئات واسأل:
- **كم عشرة في المئة؟** ١٠

٢ التدريس

نشاط : يكتب الطلاب مسألة الطرح بشكل رأسي.

الخطوة ١ اطلب إليهم استعمال قطع دينز لعمل نموذج للعدد ٢٤٤. تابعهم للتحقق من أنهم كوّنوا النموذج بشكل صحيح.

الخطوة ٢ ذكّر الطلاب بأن يبدؤوا بالآحاد، ويتحققوا في أثناء تجميع القطع من أنهم وضعوا عشرة آحادٍ بدل العشرة التي أُعيد تجميعها، ثم يطرحوا.

الخطوة ٣ تحقق من أنهم طرحوا العشرات أيضًا.

الخطوة ٤ تحقق من أنهم طرحوا المئات.

نَشاطٌ لِلدَّرسِ (٣-٤)

أستكشف

طَرْحُ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ ٣ أَرْقامٍ، مَعَ إِعادَةِ التَّجْمِيعِ

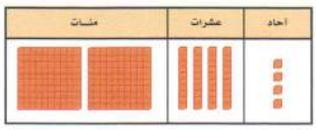
فكرة الدرس
أعمل نموذجًا لمسألة طرح مع إعادة التجميع.

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ لإعادَةِ تَجْمِيعِ الْعَشَراتِ وَالْمِئاتِ.

نشاط أجدُ ناتِجَ ٢٤٤ − ١٣٧

الْخُطْوَةُ ١ أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ

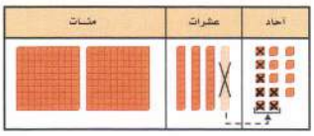


٢٤٤
− ١٣٧

الْخُطْوَةُ ٢ أَطْرَحُ الآحادَ

لا أَسْتَطيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٧ آحادٍ مِنْ ٤ آحادٍ
أُعيدُ تَجْمِيعَ عَشَرَةٍ واحِدَةٍ بِـ ١٠ آحادٍ، فَيُصْبِحُ عَدَدُ الآحادِ:
٤ آحادٍ + ١٠ آحادٍ = ١٤ آحادًا
أَطْرَحُ: ١٤ آحادًا − ٧ آحادٍ = ٧ آحادٍ

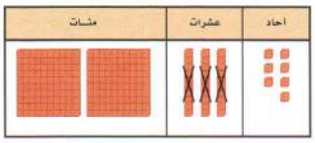
٢٤٤
− ١٣٧
٧



الْخُطْوَةُ ٣ أَطْرَحُ الْعَشَراتِ

٣ عَشَراتٍ − ٣ عَشَراتٍ = ٠ عَشَراتٍ

٢٤٤
− ١٣٧
٠٧



www.gazanmaths.com

الخُطوَةُ ٤: أَطْرَحُ المِئَاتِ

$$\begin{array}{r} {}^{3}\cancel{2}{}^{14}\cancel{4}4 \\ -\ 137 \\ \hline 107 \end{array}$$

مِئَتانِ − مِئَةٍ واحِدَةٍ = مِئَةٌ واحِدَةٌ

مئات	عشرات	احاد
■ ✕		⁞

إِذَنْ، ٢٤٤ − ١٣٧ = ١٠٧

أُفَكِّرُ ١−٣) انظر الهامش.

١ فِي الخُطْوَةِ الثّانِيَةِ، لِمَاذَا أَعَدْتُ تَجْمِيعَ عَشَرَةٍ وَاحِدَةٍ بِـ ١٠ آحادٍ؟

٢ فِي الخُطْوَةِ الثّالِثَةِ، مَاذا لاحَظْتُ فِي العَشَراتِ عِنْدَما قُمْتُ بِطَرْحِها؟

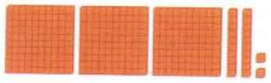
٣ لِماذا أَحْتاجُ أَحْيانًا إِلَى إِعادَةِ التَّجْمِيعِ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ؟

أَتأكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ لأَجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ:

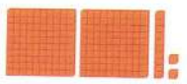
٤ ١٨١ − ٩٣ = ٨٨

٥ ٣٢٢ − ١٤٨ = ١٧٤



٦ ٣٤٢ − ١٧٩ = ١٦٣

٧ ٢١٢ − ١٢٣ = ٨٩



٨ $\begin{array}{r} 328 \\ -\ 19 \\ \hline 309 \end{array}$

٩ $\begin{array}{r} 308 \\ -\ 125 \\ \hline 183 \end{array}$

١٠ $\begin{array}{r} 437 \\ -\ 243 \\ \hline 194 \end{array}$

١١ $\begin{array}{r} 513 \\ -\ 155 \\ \hline 358 \end{array}$

١٢ **أَكْتُبُ** أَشْرَحُ مَتَى أَقُومُ بِإِعَادَةِ التَّجْمِيعِ عِنْدَمَا أَطْرَحُ. انظر الهامش

أفكّر

استعمل الأسئلة في فقرة «**أفكر**»؛ لتقويم استيعاب الطلاب المفهوم الوارد في النشاط .

٣ التقويم

تقويم تكويني

- استعمل أسئلة «أتأكد» من ٤ إلى ٧؛ لتقويم فهم الطلاب كيفية عمل نموذج لمسألة طرح، مع إعادة التجميع.

من المحسوس إلى المجرّد:

استعمل الأسئلة من ٨ إلى ١١؛ للانتقال من إيجاد ناتج الطرح مع إعادة التجميع باستعمال النماذج إلى إيجاد الناتج بدون استعمالها.

إجابات:

١) لأنه لايوجد آحاد كافية لأطرح منها ٧ آحادٍ.

٢) عدد العشرات في المطروح منه يساوي عدد العشرات في المطروح.

٣) أحيانًا يكون عدد الآحاد في المطروح أكبر من عددها في المطروح منه، وكذلك عدد العشرات في المطروح أكبر من عددها في المطروح منه.

www.gazanmaths.com

٣-٤ طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام مع إعادة التجميع

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج طرح أعداد كلٌّ منها يتكون من ٣ أرقامٍ مع إعادة التجميع.

مراجعة المفردات

إعادة التجميع

المصادر

المواد والوسائل: نماذج أوراق نقدية

اليدويّات: قطع دينز

الخلفية الرياضية

يُعدّ الطرح مع إعادة التجميع صعبًا بالنسبة للطلاب الذين لديهم ضعف في مفهوم القيمة المنزلية. إن المهارات والمفاهيم المستعملة في ذلك مهمّة جدًّا وتستحق الجهد والمحاولة؛ ففي الجمع مع إعادة التجميع نقوم بتجميع ١٠ آحادٍ، وإعادة تسميتها بعشرة واحدة، أمّا في الطرح فسنقوم بعمل العكس، حيث نحلل العشرة إلى ١٠ آحادٍ. فعمليتا التحليل والتجميع لا تُغيِّران قيمة العدد.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

مع وليد ١٥ قطعة نقدية، سقط ٨ منها من ثقب في جيبه، ووجد خمسًا من القطع النقدية المفقودة، كم قطعةً بقيت مفقودة؟ وكم قطعةً أصبحت معه الآن؟ ٣ قطع مفقودة، ويبقى معه١٢ قطعةً.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

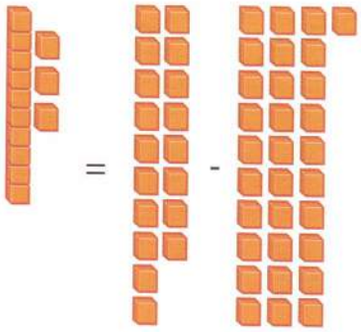
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

حركي

المواد : قطع دينز.

اطلب إلى الطلاب استعمال نماذج الآحاد فقط؛ لإيجاد ناتج طرح أعداد مكونة من رقمين مع إعادة التجميع. ثم اطلب إليهم إعادة تجميع كل جواب كآحادٍ وعشراتٍ:



٣١ − ١٨ = ١٣

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

منطقي

المواد : ورقة، قلم رصاص.

اطلب إلى الطلاب تكوين ثلاث مسائل طرح مختلفة لها ناتج الطرح نفسه بحيث تكون:

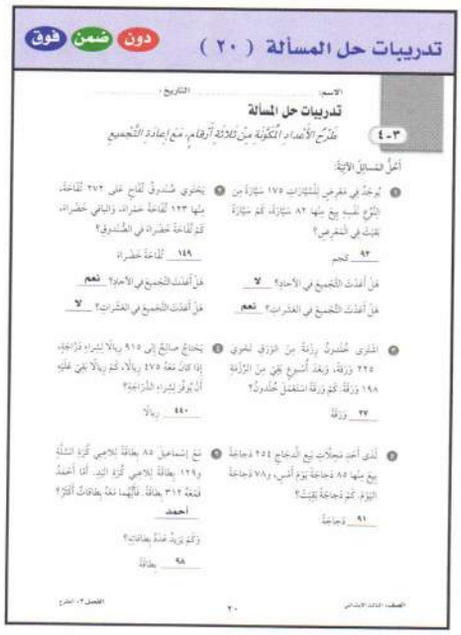
- من دون إعادة تجميع.
- مع إعادة التجميع مرة واحدة.
- مع إعادة التجميع مرتين.

٢ الربط مع المواد الأخرى: التربية الفنية (٦٢ د)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة (دون) (ضمن) (فوق)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٠) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.


تدريبات حل المسألة (٢٠) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٣-٤ طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام مع إعادة التجميع

أتمّ المسائل الآتية:

١ يوجد في معرض للسيارات ١٧٥ سيارة من النوع الذي بيع منها ٨٢ سيارة. كم سيارة بقيت في المعرض؟

٩٣ سيارة

هل أعدت التجميع في الآحاد؟ لا

هل أعدت التجميع في العشرات؟ نعم

٢ يحتوي صندوق تفاح على ٢٧٢ تفاحة، منها ١٢٣ تفاحة خضراء، والباقي حمراء. كم تفاحة حمراء في الصندوق؟

١٤٩ تفاحة حمراء

هل أعدت التجميع في الآحاد؟ نعم

هل أعدت التجميع في العشرات؟ لا

٣ اشترى مُحمّدٌ رزمة من الورق تحتوي ٢٢٥ ورقة، وبعد أسبوع بقي من الرزمة ١٩٨ ورقة. كم ورقة استعمل مُحمّدٌ؟

٢٧ ورقة

٤ لدى أحد محلات بيع الدجاج ٢٥٤ دجاجة بيع منها ٨٥ دجاجة يوم أمس، و٧٨ دجاجة اليوم. كم دجاجة بقيت؟

٩١ دجاجة

٥ يدخر صالح إلى ٩١٥ ريالًا لشراء دراجة. إذا كان ثمنها ٢٧٥ ريالًا، كم ريالًا يلزم عليه أن يوفر لشراء الدراجة؟

٤٤٠ ريالًا

٦ مع إسماعيل ٨٥ بطاقة للاعبي كرة السلة و١٢٩ بطاقة للاعبي كرة اليد. أما أحمد فمعه ٣١٢ بطاقة. فأيهما معه بطاقات أكثر؟

أحمد

وكم يزيد عدد بطاقاته؟

٩٨ بطاقة

الصف: الثاني الابتدائي ٢٠ الفصل ٣: الطرح

www.gazanmaths.com

٣-٤ طرح الأعداد المكونة من ٣ أرقام مع إعادة التجميع

١ التقديم

نشاط:

اطلب إلى الطلاب:

- استعمال قطع دينز لعمل نموذج لمسألة طرح.
- إيجاد ناتج طرح ٥٤٦ – ٣٢٥، ثم اسأل:

هل أعدت التجميع؟ وضح ذلك. لا؛ لأني أستطيع الطرح من دون إعادة التجميع.

- إيجاد ناتج طرح ٥٤٦ – ٢١٧، ثم اسأل:

هل أعدت التجميع؟ وضح ذلك. نعم؛ أعدت تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحاد؛ لأن ٧ > ٦

- إيجاد ناتج طرح ٥٤٦ – ٢٥٩، ثم اسأل:

هل أعدت التجميع؟ وضح ذلك. نعم؛ أعدت تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحاد؛ لأن ٩ > ٦، وأعدت تجميع مئة واحدة إلى ١٠ عشرات؛ لأن ٥ > ٣

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب مسألة الطرح الآتية على السبورة:

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 12} \\ 3\not{4}\not{2} \\ -\ 83 \\ \hline 349 \end{array}$$

- كيف تُظهر إعادة التجميع أثناء الخطوات؟

أشطب الأرقام الأصليّة وأضع الأرقام الجديدة فوقها.

- لماذا أعدت التجميع مرتين في عمود العشرات؟

لأنني أحتاج إلى إعادة تجميع عشرة واحدة لزيادة الآحاد، ثم إعادة تجميع مئة واحدة لزيادة العشرات.

- لماذا أعدت التجميع في عمود المئات؟

أعدت التجميع للحصول على عشرات أكثر.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». وراجع معهم مفهوم **إعادة التجميع**، ثم ناقش معهم حل المثالين ١، ٢.

٣ - ٤ طَرْحُ الأَعْدادِ الْمُكَوَّنَةِ مِنْ ٣ أَرْقامٍ، مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

أَسْتَعِدُّ

مَعَ كُلٍّ مِنْ سُعادَ وَفاطِمَةَ وَعَبيرَ وَرَقٌ مُلَوَّنٌ. كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتي مَعَ فاطِمَةَ عَلى عَدَدِ الأَوْراقِ الَّتي مَعَ سُعادَ؟

ورق ملون	
الاسم	عدد الأوراق
سُعادُ	٧٩
فَاطِمَةُ	٢٦٥
عَبيرُ	١٢٨

فكرة الدرس
أطرح أعدادًا يتكون كل منها من ٣ أرقام، مع إعادة التجميع.

www.obeikaneducation.com

تَعَلَّمْتُ في النَّشاطِ السّابِقِ أَنْ أُعيدَ تَجْميعَ الْعَشَراتِ. وَإعادَةُ تَجْميعِ الْمِئاتِ تَتِمُّ بِالطَّريقَةِ نَفْسِها.

مثال من واقع الحياة أَطْرَحُ مَعَ إعادَةِ التَّجْميعِ

١ كَمْ يَزيدُ عَدَدُ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتي مَعَ فاطِمَةَ عَلى عَدَدِ الأَوْراقِ الَّتي مَعَ سُعادَ؟

لِمَعْرِفَةِ ذلِكَ، أَجِدُ ناتِجَ ٢٦٥ – ٧٩.

الْخُطْوَةُ ١ أَطْرَحُ الآحادَ.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 15} \\ 2\not{6}\not{5} \\ -\ 79 \\ \hline 6 \end{array}$$

لا أَسْتَطيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٩ آحادٍ مِنْ ٥ آحادٍ
أُعيدُ تَجْميعَ عَشَرَةٍ واحِدَةٍ بِـ ١٠ آحادٍ، يُصْبِحُ عَدَدُ الآحادِ:
٥ آحادٍ + ١٠ آحادٍ = ١٥ آحادًا
أَطْرَحُ: ١٥ آحادًا – ٩ آحادٍ = ٦ آحادٍ

الْخُطْوَةُ ٢ أَطْرَحُ الْعَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 15} \\ 2\not{6}\not{5} \\ -\ 79 \\ \hline 86 \end{array}$$

لا أَسْتَطيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٧ عَشَراتٍ مِنْ ٥ عَشَراتٍ.
أُعيدُ تَجْميعَ مِئَةٍ واحِدَةٍ بِـ ١٠ عَشَراتٍ، يُصْبِحُ عَدَدُ الْعَشَراتِ:
٥ عَشَراتٍ + ١٠ عَشَراتٍ = ١٥ عَشَرَةً
أَطْرَحُ: ١٥ عَشَرَةً – ٧ عَشَراتٍ = ٨ عَشَراتٍ

الْخُطْوَةُ ٣ أَطْرَحُ الْمِئاتِ.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 15} \\ 2\not{6}\not{5} \\ -\ 79 \\ \hline 186 \end{array}$$

أَطْرَحُ: ١ مِئَة – ٠ مِئاتٍ = ١ مِئَة

إِذَنْ، ٢٦٥ – ٧٩ = ١٨٦ وَرَقَةً

يَزيدُ عَدَدُ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتي مَعَ فاطِمَةَ بِـ ١٨٦ عَلى عَدَدِ الأَوْراقِ الْمُلَوَّنَةِ الَّتي مَعَ سُعادَ.

www.gazanmaths.com

مثال من واقع الحياة أطرحُ مع إعادةِ التَّجميع

مَعَ أَحْمَدَ ٣٥٠ ريالًا. فَإِذَا تَبَرَّعَ لِجَمْعِيَّةٍ خَيْرِيَّةٍ بِـ ١٧٩ ريالًا، فَكَمْ ريالًا بَقِيَ مَعَهُ؟

لِمَعْرِفَةِ كَمْ ريالًا بَقِيَ مَعَ أَحْمَدَ، أَجِدُ نَاتِجَ ٣٥٠ ريالًا − ١٧٩ ريالًا.

الخُطْوَةُ ١ أَطْرَحُ الآحادَ.

٣٥٠
− ١٧٩
١

لا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٩ رِيَالَاتٍ مِنْ (٠) ريال.
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ٥٠ ريالًا بِـ ٤٠ ريالًا + ١٠ رِيَالَاتٍ
أَطْرَحُ. ١٠ رِيَالَاتٍ − ٩ رِيَالَاتٍ = ١ ريال

الخُطْوَةُ ٢ أَطْرَحُ الْعَشَرَاتِ.

٣٥٠
− ١٧٩
٧١

لا أَسْتَطِيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٧٠ ريالًا مِنْ ٤٠ ريالًا.
أُعِيدُ تَجْمِيعَ ٣٠٠ ريال بِـ ٢٠٠ ريال + ١٠٠ ريال
أَطْرَحُ. ١٤٠ ريالًا − ٧٠ ريالًا = ٧٠ ريالًا

الخُطْوَةُ ٣ أَطْرَحُ الْمِئَاتِ.

٣٥٠
− ١٧٩
١٧١

٢٠٠ ريال − ١٠٠ ريال = ١٠٠ ريال

أَيْ أَنَّهُ يَبْقَى مَعَ أَحْمَدَ بَعْدَ تَبَرُّعِهِ ١٧١ ريالًا.

أتأكَّدُ

أَجِدُ نَاتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجَابَتِي. المثالان (١، ٢)

١) ٣٩١ − ١٧٨ = ٢١٣

٢) ٥٤٢ − ١٦٧ = ٣٧٥

٣) ٣١٧ − ١٩٨ = ١١٩

٤) وَفَّرَ محمدٌ ٨٥٢ ريالًا هذا الْعامَ، وكان قد وفَّرَ ٧٥٥ ريالًا فِي الْعَامِ الْمَاضِي. فَكَمْ ريالًا وَفَّرَ فِي هَذَا الْعَامِ زِيَادَةً عَلَى الْعَامِ الْمَاضِي؟ ٩٧ ريالًا

٥) **أتحدَّث** أَشْرَحُ لِزُمَلَائِي: مَاذَا يَحْدُثُ لِلْعَشَرَاتِ عِنْدَمَا أُعِيدُ التَّجْمِيعَ مَرَّتَيْنِ.

إجابة ممكنة: عشرة واحدة يعاد تجميعها لـ (١٠) آحاد، ثم يضاف إلى العشرات الباقية (١٠) عشرات أخرى.

الطرح مع إعادة التجميع:

مثال ١: تحقق من أن الطلاب يعرفون أنّهم لا يحتاجون إلى إعادة التجميع مرتين دائمًا، ففي بعض الأحيان لا يحتاجون إليها نهائيًّا، وأحيانًا قد يحتاجون إليها مرة واحدة.

مثالان إضافيان

١) مع سالم ٢١٥ بطاقة دخول لحضور مباراة كرة قدم، ومع خالد ٨٨ بطاقة. ما الفرق بين أعداد البطاقات التي لديهما؟ ١٢٧ بطاقة.

٢) اشترت ليلى سلسلة من الذهب بـ ٧٣٢ ريالًا. كم يُعيد إليها البائع إذا أعطته ٧٤٠ ريالًا؟ ٨ ريالاتٍ

أتأكَّدُ

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٥) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدَّث **السؤال (٥):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في طرح النقود مع إعادة التجميع

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

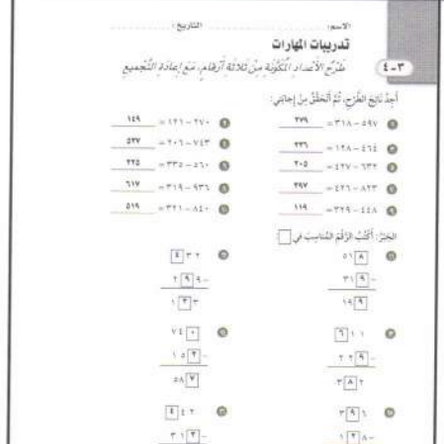
١ تدريبات إعادة التعليم (١٨)

٢ أحضر لهم نماذج لأوراق نقدية مختلفة، ودرّبهم كيف يستبدلون بعضها ببعض مع المحافظة على قيمتها، ثم اعرض عليهم المسألة الآتية: ٣٢ ريالًا − ١٨ ريالًا. واطلب إلى أحدهم استعمال النقود لتمثيل المسألة، ثم يكتب آخر الحل على السبورة.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (١٨) دون

تدريبات المهارات (١٩) ضمن



www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٦–١٨) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٦ – ٩، ١١، ١٢
ضمن ضمن المتوسط	٦ – ١٢، ١٤–١٧
فوق فوق المتوسط	٦ – ١٨ (الأسئلة الزوجية)

اطلب إلى الطلاب أن يناقشوا «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. ثم اطلب إليهم التعبير بالكلمات: كيف يستعملون الجمع للتحقق من صحة إجاباتهم.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- ما الذي تعيد تجميعه إذا لم يكن هناك آحادٌ كافية؟
  عشرة واحدة إلى ١٠ آحادٍ
- ما الذي تعيد تجميعه إذا لم يكن هناك عشرات كافية؟
  مئة واحدة إلى ١٠ عشراتٍ

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في إيجاد ناتج الطرح مع إعادة التجميع؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٧٥ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلّم الذاتي (٧٥ ب)
تدريبات المهارات (١٩)
التدريبات الإثرائية (٢١)

تعلم لاحق:

أخبر الطلاب أنهم سيتعلمون طرح أعدادٍ تتضمن أصفارًا. اطلب إليهم أن يكتبوا كيف يساعدهم الدرس الحالي عن الطرح مع إعادة التجميع على طرح الأعداد التي تتضمن أصفارًا.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٣ – ٣، ٣ – ٤) بإعطائهم:
الاختبار القصير (٢) (٥٥)

أتدرّب وأحلّ المسائل

أجِدُ ناتِجَ الطَّرحِ، ثُمَّ أتحقَّقُ مِنْ إجابتي: المثالان (٢،١)

٣ ٨٤٣ − ١٨٧ = ٦٥٦	٧ ٧٢٨ − ٣٥٩ = ٣٦٩	
٨ ٨٥٦ − ٦٣٧ = ٢١٩	٩ ٥٣١ − ٤٩٩ = ٣٢	

(قائمة الأسعار) طعام الغداء

الصنف	السعر (ريال)
فَطَائِرُ	٢٠
سَلَطَةٌ	٥
سَمَكٌ	٣٥
أُرْزٌ	٤
لَبَنٌ	١
ماءٌ	١

١٠ تَناوَلَ عليٌّ وسعيدٌ طَعامَ الْغَداءِ في أَحَدِ الْمَطاعِمِ. فطَلَبَ عليٌّ فطائرَ وَسَلَطَةً، بَيْنَما طَلَبَ سَعيدٌ سَمَكًا وَأُرْزًا. كَمْ يَزيدُ ما دَفَعَهُ سَعيدٌ عَلى ما دَفَعَهُ عليٌّ؟ ١٤ ريالاً

مسألة من واقع الحياة

أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الأَعْمِدَةِ الْمُجاوِرَةَ لأَحُلَّ التَّمارينَ ١١ – ١٢

١١ كَمْ يَزيدُ عَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّالِثِ الَّذينَ اشْتَرَكُوا في الْمَعْرِضِ الْفَنِّيِّ عَلَى الَّذينَ اشْتَرَكُوا مِنْ طُلّابِ الصَّفِّ الرّابِعِ؟ ٣٦ طالبًا

١٢ ما الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلطُّلّابِ الَّذينَ اشْتَرَكُوا في الْمَعْرِضِ الْفَنِّيِّ؟ ٣٠٧ طالبًا

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الرَّقْمَ الْمُناسِبَ في ☐:

١٣ ٦١٩ − ٤١٧ = ٢٠٢	١٤ ٨٩٩ − ١٤٩ = ٧٥٠	١٥ ٧٩٨ − ٣٩٧ = ٤٠١	١٦ ٩٨٩ − ٧٧١ = ٢١٨

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** عِنْدَما طَرَحَ ناصِرٌ ٣٠٨ مِنْ ٧٨٥ حَصَلَ عَلى النّاتِجِ ٤٧٧، وَلِيَتَحَقَّقَ مِنْ إجابَتِهِ فَقَدْ جَمَعَ ٣٠٨ وَ ٧٨٥. فَما الْخَطَأُ الَّذي وَقَعَ فيهِ؟ انظر الهامش.

١٨ **أكتُبُ** أُوَضِّحُ مَاذَا يَعْنِي أَنْ أَتَحَقَّقَ مِنْ إِجَابَتِي إِذَا كَانَتْ مَعْقُولَةً أَمْ لا؟ انظر الهامش.

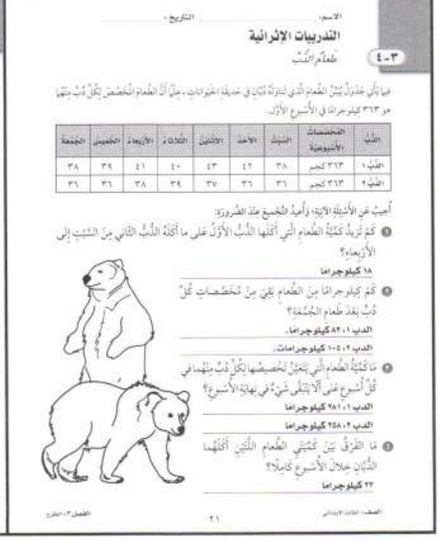
إجابات:

١٧) إجابة ممكنة: عليه أن يجمع العددين ٣٠٨ وَ ٤٧٧، لا أن يجمع ٣٠٨ وَ ٧٨٥

١٨) يعني استعمال التقدير لمقارنة إجابتي لمعرفة ما إذا كانت معقولة أم لا.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٢١) فوق



كتاب التمارين (٢١) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

لا تتجاوز الصفر

المفهوم الرياضي:

إيجاد الفرق

المواد: قلم، ورقة، مكعبان أحدهما مرقم بالأرقام من ٠–٥، والآخر بالأرقام من ٤–٩

قدِّم اللعبة الموجودة صفحة (٧٨) لطلابك، بحيث يتم اللعب في مجموعات ثنائية داخل الصف؛ لمراجعة المفاهيم المقدمة في هذا الفصل.

التعليمات:

- اشرح للطلاب تعليمات اللعبة.
- راقبهم أثناء اللعب وساعد من يحتاج منهم إلى المساعدة.

تطوير اللعبة:

- اطلب إلى الطلاب تطوير اللعبة؛ لاستعمالها في طرح الأعداد المكونة من ٤ منازل.

هيّا بنا نلعب

لاتتجاوز الصفر

إيجاد الفرق

عَدَدُ اللاَّعِبِينَ: ٢

أدوات اللعبة: مُكَعَّبانِ أَحَدُهُما مُرَقَّمٌ بالأَرْقامِ (٠–٥) والآخَرُ بالأَرْقامِ (٤–٩) أو مُكَعَّبانِ مُرَقَّمانِ بالأَرْقامِ (٤–٩).

أَسْتَعِدُّ:

- يَكْتُبُ كُلُّ لاعِبٍ العَدَدَ ٩٩٩ عَلى وَرَقَةٍ بَيْضاءَ.

أَبْدَأُ:

- يَرْمِي اللاَّعِبُ الأَوَّلُ المُكَعَّبَيْنِ، ثُمَّ يَكْتُبُ عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنَ الرَّقْمَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ تَحْتَ العَدَدِ ٩٩٩ في وَرَقَتِهِ، ثُمَّ يَطْرَحُ.
- يَرْمِي اللاَّعِبُ الثَّانِي المُكَعَّبَيْنِ، ثُمَّ يَكْتُبُ عَدَدًا مُكَوَّنًا مِنَ الرَّقْمَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ تَحْتَ العَدَدِ ٩٩٩ في وَرَقَتِهِ، ثُمَّ يَطْرَحُ.
- يُكَرِّرُ كُلُّ لاعِبٍ ذَلِكَ، بِحَيثُ يَطْرَحُ العَدَدَ المُكَوَّنَ مِنَ الرَّقْمَيْنِ الظَّاهِرَيْنِ مِنْ نَاتِجِ الطَّرْحِ.
- يُمْكِنُ لأَحَدِ اللاَّعِبَيْنِ أَنْ يَتَوَقَّفَ عَنِ الطَّرْحِ إِذا ظَنَّ أَنَّ النَّاتِجَ الَّذِي حَصَلَ عَلَيْهِ هُوَ أَقَلُّ مَا يُمْكِنُ.
- يَفُوزُ اللاَّعِبُ الَّذِي يَحْصُلُ عَلَى النَّاتِجِ الأَقَلِّ.
- إِذا كَانَ المَطْروحُ أَكبَرَ مِنَ المَطْروحِ مِنْهُ يَكونُ اللاَّعِبُ خَاسِرًا.

٩٩٩ − ٧٤ = ٩٢٥

٩٢٥ − ٥٣ = ٨٧٢

٧٨ الفصل الثالث: الطرح

تنويع اللعب:

استعمل المستويات المقترحة التالية لتنويع اللعبة مع الطلاب حسب مستوياتهم:

المستوى	الإجراء
دون المتوسط	يمكن للطلاب استعمال قطع دينز لتمثيل العدد المكون من (٣) أرقام.
ضمن المتوسط	اطلب إلى الطلاب اللعب وفق قواعد اللعبة المكتوبة.
فوق المتوسط	تحد الطلاب الفائزين، واطلب إليهم إيجاد الفرق بين ناتج الطرح الأخير الذي حصل عليه كلٌّ منهم، والذي حصل عليه زميله.

www.gazanmaths.com

٣-٥ الطرح مع وجود الأصفار

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج طرح أعداد مع وجود أصفار.

مراجعة المفردات

الفرق

المصادر

المواد والوسائل: نماذج أوراق نقدية

اليدويّات: قطع دينز

الخلفية الرياضية

يضاف مستوى آخر من الصعوبة إلى خوارزمية الطرح الرئيسة، وذلك عندما تظهر عدة أصفار في المطروح منه. وهذا يعني ظهور أكثر من عملية إعادة تجميع قبل بدء الطرح. ولأن هذه العملية تعرّض الطالب للوقوع في الخطأ، فإن التقدير يساعده على تمييز الإجابات غير المعقولة عندما يقدّر الفرق.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

ما هو أكبر عدد يمكن تكوينه باستعمال الأعداد ٣٥، ٥٠، ٦ مستعملاً عمليّتَي الجمع والطرح؟

٧٩=٦-٥٠+٣٥

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

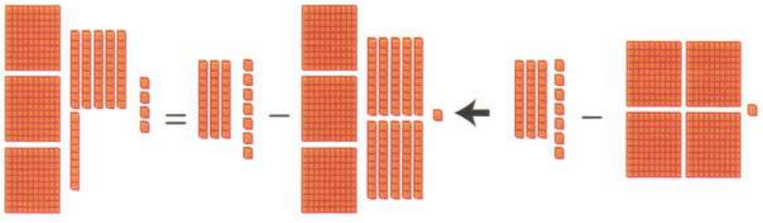
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

اجتماعي ، حركي

المواد : نماذج القيم المنزلية.

- اسمح للطلاب الذين يواجهون صعوبة في تعلّم الطرح مع وجود الأصفار، استعمال نماذج القيم المنزلية لبيان الخطوات في الأسئلة من ٧ إلى ١٤



٤٠١ – ٣٧ = ٣٦٤

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

بصري ، مكاني

المواد : قطع دينز

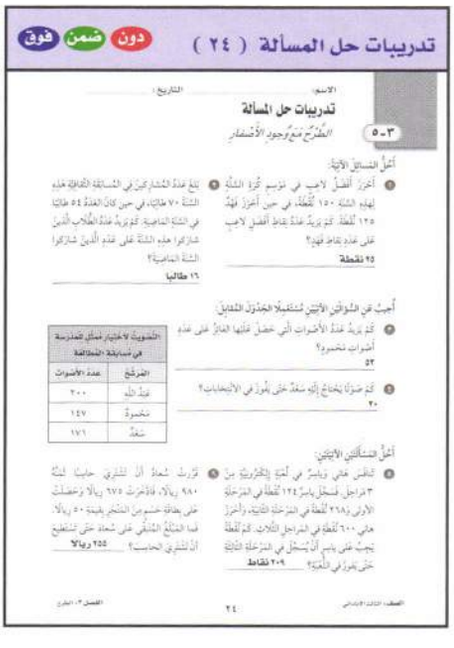
- اطلب إلى الطلاب العمل في مجموعات ثنائية.
- يستعمل أحدهما قطع دينز لعمل نموذج لأي مسألة من المسائل من ٧ – ١٠، بينما يتابعه الطالب الآخر.
- يقوم الطالب الآخر بتحديد أيٍّ من المسائل التي تمّ تمثيلها.
- يقوم الطالبان بتبادل الأدوار وإعادة الخطوات.

٢ الربط مع المواد الأخرى: الصحة (٦٢ د)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة (دون) (ضمن) (فوق)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٤) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.



تدريبات حل المسألة (٢٤) (دون) (ضمن) (فوق)

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٣-٥ المطرح مع وجود الأصفار

أحلُّ المسائل الآتية:

١ أحرز أفضل لاعب في موسم كرة السلة لهذه السنة ١٥٠ نقطة، في حين أحرز فهد ١٢٥ نقطة. كم يزيد عدد نقاط أفضل لاعب على عدد نقاط فهد؟ **٢٥ نقطة**

٢ بلغ عدد المشاركين في المسابقة الخاصة بهذه السنة ٧٠ طالبًا، في حين كان العدد ٥٤ طالبًا في السنة الماضية. كم يزيد عدد الطلاب الذين شاركوا هذه السنة على عدد الذين شاركوا السنة الماضية؟ **١٦ طالبًا**

أجيبُ عن السؤالين الآتيين لاستكمال الجدول الآتي:

٣ كم يزيد عدد الأصوات التي حصل عليها العازف على عدد أصوات نخبره؟ **٥٢**

٤ كم صوتًا يحتاج إليه سعد حتى يفوز في الانتخاب؟ **٢٠**

التصويت لاختيار ممثلي المدرسة في مسابقة المطالعة	
المرشح	عدد الأصوات
عبد الله	٢٠٠
نخبره	١٤٧
سعد	١٧٦

أحلُّ المسألتين الآتيتين:

٥ تنافس هاني وياسر في لعبة إلكترونية من ٣ مراحل. فسجل ياسر ١٢٤ نقطة في المرحلة الأولى و٢٨٦ نقطة في المرحلة الثانية، وأحرز هاني ٦٠٠ نقطة في المراحل الثلاث. كم نقطة يجب على ياسر أن يسجل في المرحلة الثالثة حتى يفوز في اللعبة؟ **٢٠٩ نقاط**

٦ قرر سعاد أن تشتري حاسبًا لمبلغ ٩٨٠ ريالًا، فأخرجت ٧٢٥ ريالًا وحصلت على بطاقة خصم من المتجر بقيمة ٥٠ ريالًا. فما المبلغ المتبقي على سعاد حتى تستطيع أن تشتري الحاسب؟ **٢٥٥ ريالًا**

٢٤

الصف الثالث الابتدائي

الفصل ٣: الطرح

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

- قسّم طلاب الصف مجموعات رباعية. ثم اطلب إلى أحدهم استعمال قطع دينز لعمل نموذج لعددٍ من مضاعفات المئة مثل ٤٠٠، بينما يقوم طالب آخر بإعادة تجميع مئة إلى ١٠ عشراتٍ واسأل:

عندما تُعيد تجميع المئة إلى ١٠ عشراتٍ، كم عشرةً يصبح لديك؟ وكم مئةً؟ ١٠ عشراتٍ ؛ ٣ مئاتٍ.

- اطلب إلى طالب ثالث إعادة تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحادٍ.
- **كم آحادًا يصبح لديك؟ وكم عشرة؟ وكم مئة؟** ١٠ آحاد ، ٩ عشرات ، ٣ مئات.
- اطلب إلى الطالب الرابع إظهار أن الناتج النهائي يساوي ٤ مئاتٍ.

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب المسألة ٢٠٠ – ١٣٥ بالصورة الرأسية على السبورة. واطلب إلى الطلاب استعمال قطع دينز لعمل نموذج للعدد ٢٠٠، واسأل:

- **هل تستطيع طرح ٥ آحاد من ٠ آحاد؟** لا
- **إذن، ماذا تحتاج أن تعمل؟** إعادة التجميع.
- **من أين يجب أن تبدأ؟** بما أنه لا يوجد عشرات لإعادة تجميعها، فإننا نُعيد تجميع مئة واحدة إلى ١٠ عشراتٍ.
- **ماذا لديك الآن؟** مئة و ١٠ عشراتٍ.
- **والآن ماذا تفعل؟** أعيد تجميع عشرة واحدة إلى ١٠ آحادٍ.
- **هل تستطيع طرح ١٣٥ من ٢٠٠؟** نعم
- **ما ناتج الطرح؟** ٦٥

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المسألة الواردة في فقرة «**أستعد**»، وراجع معهم مفهوم **الفرق**، وناقشهم في حل المثال ١.

أَسْتَعِدُّ

إِذَا كَانَ وَزْنُ حُمولَةِ بِطِّيخ ٣٠٠ كجم، وَوَزْنُ حُمولَةٍ أُخرى ١٣٤كجم. فَمَا الْفَرْقُ بَيْنَ وَزْنَيْهِمَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَطْرَحُ أَعْدَادًا مَعَ وُجودِ الأَصْفارِ.

www.obeikaneducation.com

أَحْيانًا يَجِبُ عليَّ أَنْ أُعِيدَ التَّجميعَ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ كي أَجِدَ نَاتِجَ الطَّرْحِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ أَطْرَحُ مَعَ وُجودِ الأَصْفارِ

١ ما الْفَرْقُ بَيْنَ الوزنَين؟

أَجِدُ نَاتِجَ ٣٠٠ – ١٣٤.

الْخُطْوَةُ ١: أُعيدُ التَّجْميعَ

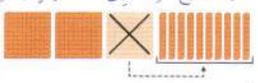
٢١٠ / ٣٠٠

لا أَسْتَطيعُ أَنْ أَطْرَحَ ٤ آحادٍ مِنْ ٠ آحادٍ

أُعيدُ التَّجْميعَ

لا يُوجَدُ عَشَراتٌ لِكَيْ أُعيدَ تَجْميعَها

أُعيدُ تَجْميعَ ٣ مِئَات إِلى ١٠ عَشَراتٍ وَ ٢ مِئَات



الْخُطْوَةُ ٢: أُعيدُ التَّجْميعَ

٢ ٩ ١٠ / ٣ ٠ ٠

أُعيدُ تَجْميعَ ١٠ عَشَراتٍ إِلى ١٠ آحادٍ وَ ٩ عَشَرات

الْخُطْوَةُ ٣: أَطْرَحُ

٢ ٩ ١٠ / ٣ ٠ ٠

أَطْرَحُ الآحادَ، ثُمَّ الْعَشَراتِ، ثُمَّ الْمِئاتِ.

إِذَنِ الْفَرْقُ بَيْنَ الوَزْنَيْنِ ١٦٦ كجم.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٢٢) دون

تدريبات المهارات (٢٣) ضمن

www.gazanmaths.com

أتأكّد

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجَابَتِي: مثال ١

١) ٢٠٨ − ٦٨ = ١٤٠

٢) ٨٠٢ − ٧٧ = ٧٢٥

٣) ٥٠٠ − ٣١٧ = ١٨٣

٤) ٣٠٠ − ٢٢٦ = ٧٤

٥) إذا كانَ في مِحْفَظَةِ عَلِيٍّ ٢٠٠ ريالٍ، وأَنْفَقَ مِنْها ٢٧ ريالًا، فَكَمْ ريالًا بَقِيَ مَعَهُ؟ ١٧٣ ريالًا

٦) أتحدث: أَشْرَحُ خُطُوَاتِ إِيجادِ ناتِجِ ٥٠٣ − ٣٦٦. انظر الهامش.

أتدرّب، وأحلّ المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجَابَتِي: مثال ١

٧) ٤٠١ − ٣٧ = ٣٦٤

٨) ٩٠٢ − ٨٤ = ٨١٨

٩) ٣٠٠ − ٢١٧ = ٨٣

١٠) ٤٠٠ − ٢٥٦ = ١٤٤

١١) ٥٠٠ − ٣٨٨ = ١١٢

١٢) ٨٠٠ − ٦٨٥ = ١١٥

١٣) ٧٤٠ − ٢١١ = ٥٢٩

١٤) تُريدُ معلمةٌ أَنْ تُهْدِيَ طالِباتِها ٢٠٠ كِتابٍ. فَكَمْ كِتابًا تَحْتاجُ إِذَا كَانَ لَدَيْها ١٣٧ كِتابًا؟ ٦٣ كتابًا

١٥) قَطَفَ مُزارِعٌ ٢٠٨ ثَمرةَ بَطِّيخٍ، وَزَّعَ مِنْها ٣٢ ثمرةً، وَباعَ ١٦٩ ثَمرةً. كَمْ ثَمرةً بَقِيَتْ لَدَيْهِ؟ ٧ ثمرات

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٦) أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الطَّرْحِ غَيْرَ الصَّحِيحَةِ، ثُمَّ أُوَضِّحُ إِجابَتي: ٨٥٠ − ٤٦٤ = ٤٨٦؛ لأن منزلة المئات بقيت كما هي رغم إعادة التجميع.

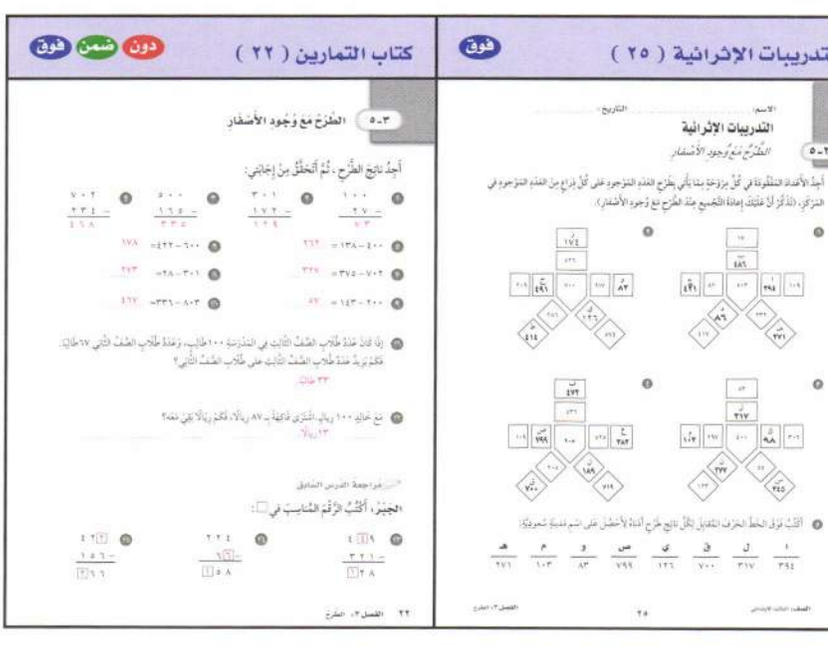
٩٤ = ١١٣ − ٢٠٧	١٢٦ = ٣٧٤ − ٥٠٠
٤١ = ٦٨ − ١٠٩	٤٨٦ = ٤٦٤ − ٨٥٠

١٧) أكتب: أَجِدُ ناتِجَ ٣٠٤ − ١٢٨، ثُمَّ أُوَضِّحُ الْخُطُوَاتِ التي اتبعتُها. ١٧٦؛ تابع إجابات الطلاب.

إجابة:

٦) إجابة ممكنة: لا أستطيع أن أطرح ٦ آحاد من ٣ آحاد، لذا أعيد التجميع، ولأنه لا توجد عشرات لكي أعيد تجميعها فإنني أعيد تجميع ٥ مئات إلى ١٠ عشرات وَ ٤ مئات، ثم أعيد تجميع ١٠ عشرات إلى ١٠ آحاد وَ ٩ عشرات وأخيرًا أطرح الآحاد ثم العشرات ثم المئات فيكون ناتج الطرح هو ١٣٧

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



مثال إضافي

١) إذا كان وزن كيس من القمح ١٠٠ كجم، ووزن كيس آخر ٤٥ كجم. فما الفرق بين وزنَي الكيسين؟ ٥٥ كجم

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «**أتأكد**»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦)**: يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في إيجاد ناتج طرح أعداد تتضمن أصفارًا

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٢٢)

٢ اطلب إلى الطلاب استعمال ورق النقد لعمل نموذج للمسألة ٤٠ ريالًا − ٣٧ ريالًا، وذكرهم بأنه يجب أن يعيدوا التجميع قبل إجراء عملية الطرح، وفي أثناء قيامهم بإعادة التجميع، اطلب إليهم تسجيل ما يقومون به كما هو موضح أدناه.

٣ ١٠
٤ ١
٣ ٧ −
٠ ٣

راقبهم في أثناء قيامهم بإعادة التجميع، وسجل ذلك من أجل مساعدتهم على الربط بين ما يقومون به عمليًّا وما يسجلونه في الورقة.

الأخطاء الشائعة!

يمكن أن ينسى بعض الطلاب إعادة التجميع أكثر من مرة عند طرح أعداد تتضمن أصفارًا؛ لذا اطلب إليهم أن يحلُّوا باستعمال قطع دينز في مجموعات ثنائية ليتحقق كل طالب من عمل زميله.

www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧-١٧) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون المتوسط	٧ - ١٣ ، ١٥
ضمن المتوسط	٧ - ١٦
فوق المتوسط	٨ - ١٦ (الأسئلة الزوجية)، ١٧

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلّها. ولحل السؤال (٨) يمكن أن يجد الطلاب أنه من السهل شرح الخطوات عند استعمال قطع دينز لعمل نموذج للعملية.

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب حل السؤال (٨) في مجلة الصف. ويمكن توظيف هذا السؤال باعتباره أحد بدائل التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- هل تستطيع طرح ١٢٥ من ١٠٠ ؟ لماذا؟
  لا ؛ لأن ١٢٥ > ١٠٠
- هل تستطيع طرح ١٢٥ من ٢٠٠ ؟ لماذا؟
  نعم ؛ لأن ١٢٥ < ٢٠٠
- كيف يمكنك طرح ١٢٥ من ٢٠٠ ، حيث لا يوجد عشرات ولا آحاد في العدد ٢٠٠؟ إجابة ممكنة: أعيد تجميع المئتين إلى مئة و ٩ عشرات و ١٠ آحاد.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في طرح أعداد تتضمن أصفارًا؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٧٩ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلّم الذاتي (٧٩ ب)
تدريبات المهارات (٢٣)
التدريبات الإثرائية (٢٥)

تعلم سابق: اطلب إلى الطلاب أن يشرحوا كيف ساعدهم الدرس السابق على فم الدرس الحالي عند الطرح بوجود أصفار.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

٣-٦ تحديد العملية المناسبة

مخطط الدرس

الهدف

تحديد العملية المناسبة (الجمع أو الطرح) لحل المسائل.

مراجعة المفردات

الجمع ، الطرح

المصادر

المواد والوسائل: ورقة رسم بياني، بطاقات.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

كانت درجة الحرارة الساعة ٨:٠٠ صباحًا ٢٥°س، ثم ارتفعت ١١°س عند الساعة ٣:٠٠ مساءً، ثم عادت وانخفضت ٧°س الساعة ١١:٠٠ ليلًا. فكم كانت درجة الحرارة الساعة ١١:٠٠ ليلًا؟ ٢٩°س

الخلفية الرياضية

إن التعبير عن المواقف أو المسائل الكلامية بلغة الرياضيات إحدى المهارات الأساسية في الرياضيات ، والتي يجب أن يمتلكها الشخص. فعندما تُترجم المسألة مهما كان مستوى صعوبتها إلى صيغة رياضية رمزية ودقيقة، فإنه يمكن تطبيق قواعد الرياضيات لحلها. وهذا الدرس هو الخطوة الأولى على طريق إيجاد نماذج رياضية مفيدة لمواقف من واقع الحياة. حيث يبدأ الطلاب رؤية بعض الكلمات المفتاحية المستعملة لوصف العلاقات بين الكميات التي تشير إلى عمليات رياضية معينة.

مثل: «ما العدد الكلي؟» تعني الجمع، بينما «كم يزيد؟» و «كم بقي؟» تحتاج إلى الطرح. والقدرة على استعمال الرياضيات ترتبط طرديًا بالقدرة على استعمال اللغة.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

حركي ، منطقي

المواد: مكعبات الأعداد.

- اطلب إلى الطلاب رمي مكعب الأعداد ٣ مرات لتكوين عدد من ٣ أرقام.
- يختار الطلاب عددين، أحدهما أكبر من العدد المكوّن ذي الأرقام الثلاثة، والآخر أقل منه.
- تحدّ الطلاب أن يستعملوا الجمع والطرح بالتناوب ليصلوا إلى العدد المكوّن الذي يسعون إليه في أربع خطوات.

العدد ذو الأرقام الثلاثة ١٤٧	○
العددان المستهدفان: ١٨٩، ٣٣	○
١٤٧+٢٣-١٤+٤٣-١٠ = ١٨٩	
١٤٧ - ٨٩ + ٧ - ٤١ + ٩ = ٣٣	○

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

- اطلب إلى الطلاب حل بعض المسائل المكتوبة في كتاب التمارين.
- إذا كان هناك خطأ في حل مسألة، فاطلب إليهم إعادة كتابتها، بحيث تصبح صحيحة ويمكن حلّها.
- اطلب إليهم تبادل الأوراق، والتحقق من صحة الحل.

٢ تدريبات حل المسألة دون فوق ضمن

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٢٨) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٣-٦ تحديد العمليّة المناسبة

أحدّدُ أيَّ العمليّتين أنسبُ (الجمعُ أم الطرحُ)، وأحلُّ كُلًّا من المسائل الآتية:

١ طارةٌ عرضُها ٤٧ سنتيمترًا وطولُها ٦٥ سنتيمترًا. كم يزيدُ طولُ الطارةِ على عرضِها؟
١٨ سنتمترًا

٢ ذبحَ جزّارٌ خروفًا وزنُهُ ٥٢ كيلوجرامًا وعجلًا وزنُهُ يزيدُ ٦٨ كيلوجرامًا على وزنِ الخروفِ. ما وزنُ العجلِ؟
١٢٠ كيلوجرامًا

٣ مساحةُ منزلٍ ٩٨٥ مترًا مُربّعًا. يُريدُ صاحبُهُ أنْ يُحيطَ بِهِ بِسِتّةِ ٥٩٨ مترًا مُربّعًا بالشجاعِ، وأنْ يُنفِقَ الباقي بالإكرامِ. كم مترًا مُربّعًا مِنَ الإكرامِ يتعلّقُ ذلك؟
٣٨٧ مترًا مربعًا

٤ الأخُ خلالٌ ٥٢٥ ريالًا في أثناءِ العُطلةِ الصيفيّةِ، والأخُ أحمرُ يوشكُ ٣٧٨ ريالًا. كم ريالًا الأخُ الأخيرُ نقدًا؟
٩٠٣ ريالات

٥ اشترتْ فهيدةُ قلمًا ثمنُهُ ٣ ريالاتٍ، واشترتْ سهامُ قلمًا وأعطتْ للبائعِ ورقةً مِنْ فئةِ ٥ ريالاتٍ، فأعادَ إليها ٣ ريالاتٍ. كم يزيدُ ثمنُ قلمِ فهيدةَ على ثمنِ قلمِ سهام؟
ريال واحد

٦ يحوي صُندوقٌ ٥٠٠ ورقةٍ مُلوّنةٍ، منها ١٢٥ ورقةً بيضاءَ و١٣٥ خضراءَ و١١٥ صفراءَ والباقي أوراقٌ حمراءُ. كم ورقةً خضراءَ يوجدُ في الصُندوقِ؟
١٢٥ ورقة خضراء

الصف: الثاني الابتدائي ٢٨ الفصل ٣: الطرح

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط عملي:

- قسّم الطلاب مجموعات، ثم اطلب إلى بعض المجموعات كتابة مسائل جمع من واقع الحياة في أوراقهم، بينما تكتب المجموعات الأخرى مسائل طرح من واقع الحياة.
- اطلب إلى كل مجموعة قراءة مسألتها لطلاب الصف. وأن يحدّد الطلاب ما إذا كانت المسألة جمعًا أم طرحًا.

٢ التدريس

أسئلة البناء

اختر إحدى المسائل التي كتبها الطلاب، واعرضها على طلاب الصف ثم:

- **اطلب إلى كل طالب حل المسألة.**

ثم اسأل:

- **ما الحل؟** انظر حلول الطلاب
- **ما المعلومة المهمة؟** انظر أعمال الطلاب
- **ما العملية التي استعملتها؟ ولماذا؟** انظر أعمال الطلاب

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**». وراجع معهم عمليتي **الجمع والطرح**، وناقشهم في **حل المثالين ١، ٢**.

مثالان إضافيان

١ مكتبة فيها ٤٠٩ كتب دينية و ٢١٧ كتابًا علميًّا. كم يقل عدد الكتب العلمية عن عدد الكتب الدينية؟ ٩٢ كتابًا

٢ دفع سليمان ٣١٥ ريالًا ثمنًا للعطور، و ٢٤٧ ريالًا ثمنًا للملابس التي اشتراها. كم ريالًا دفع سليمان ثمنًا للعطور والملابس معًا؟ ٥٦٢ ريالًا

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٣) الواردة في فقرة «**أتأكد**»، وتابع حلولهم.

نتحدث **السؤال (٣):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

٦ - ٣ تَحْدِيدُ الْعَمَلِيَّةِ الْمُنَاسِبَةِ

أَسْتَعِدُّ

يَحْتَوِي جِسْمُ الطِّفْلِ عَلَى ٣٠٠ عَظْمَةٍ، بَيْنَمَا يَحْتَوِي جِسْمُ الرَّجُلِ عَلَى ٢٠٦ عِظَامَاتٍ؛ وَذَلِكَ لِأَنَّهُ يَتِمُّ الْتِحَامُ بَعْضِ الْعِظَامِ مَعَ بَعْضِهَا فِي أَثْنَاءِ نُمُوِّ الْجِسْمِ لِتُشَكِّلَ عِظَامًا قَوِيَّةً.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أُحَدِّدُ الْعَمَلِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ (الْجَمْعَ أَوِ الطَّرْحَ) لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.

www.obeikaneducation.com

فِي هَذَا الدَّرْسِ، سَوْفَ أُحَدِّدُ الْعَمَلِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ (الْجَمْعَ أَوِ الطَّرْحَ) لِأَحُلَّ الْمَسَائِلَ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ عُلُومٌ: كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ عِظَامِ جِسْمِ الطِّفْلِ عَلَى عَدَدِ عِظَامِ جِسْمِ الرَّجُلِ؟

أُقَرِّرُ مَاذَا سَأَسْتَعْمِلُ (الْجَمْعَ أَمِ الطَّرْحَ) لِأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.

«كَمْ يَزِيدُ» الْوَارِدَةُ فِي الْمَسْأَلَةِ تَعْنِي اسْتِعْمَالَ الطَّرْحِ:

إِذَنْ، يَحْتَوِي جِسْمُ الطِّفْلِ عَلَى ٩٤ عَظْمَةً زِيَادَةً عَلَى مَا يَحْتَوِيهِ جِسْمُ الرَّجُلِ

$$\begin{array}{r} ٣٠٠ \\ -\ ٢٠٦ \\ \hline ٩٤ \end{array}$$

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

٢ نُقُودٌ: دَفَعَتْ مَرْيَمُ ٤٥ رِيَالًا لِشِرَاءِ حِذَاءٍ، وَ ٥٢ رِيَالًا لِشِرَاءِ قِطْعَةِ قُمَاشٍ. كَمْ رِيَالًا أَنْفَقَتْ مَرْيَمُ لِشِرَائِهِمَا مَعًا؟

كَلِمَةُ "مَعًا" تَعْنِي أَنَّنِي سَأَجْمَعُ:

$$\begin{array}{r} ٤٥ \\ +\ ٥٢ \\ \hline \end{array}$$

٩٧ رِيَالًا

إِذَنْ أَنْفَقَتْ مَرْيَمُ ٩٧ رِيَالًا لِشِرَاءِ الْحِذَاءِ وَقِطْعَةِ الْقُمَاشِ.

الأخطاء الشائعة!

يمكن أن يختار بعض الطلاب العملية الخطأ؛ لذا ذكّرهم بأن يستعملوا معطيات المسألة ليتحققوا من معقولية الجواب.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في اختيار الجمع أو الطرح

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (٢٦)

٢ ارسم عمودين في بطاقة، أحدهما للجمع والآخر للطرح، واكتب في كل عمود العبارات التي تدل على العملية التي ستستعملها.

- **في أيّ عمود ستضع «أوجد الفرق»؟** الطرح

اطلب إلى الطلاب تقديم عبارات أخرى، وشجّعهم على الرجوع إلى بطاقاتهم في أثناء حلّهم المسائل.

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٤–٨) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٤ – ٥
ضمن ضمن المتوسط	٥ – ٧
فوق فوق المتوسط	٤ – ٨

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلّها. وشجعهم على معرفة كيفية تحديد العملية المناسبة.

أكتب اطلب إلى الطلاب كتابة حل سؤال (٨) في مجلة الصف. ويمكن توظيف هذا السؤال كأحد بدائل التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اطلب إلى كل طالب كتابة مسألة تتضمن الطرح من واقع الحياة وحلّها.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في اختيار الجمع أو الطرح؟

إذا كان الجواب نعم ← فاستمع إلى هؤلاء الطلاب؛ لتحديد نقاط ضعفهم وقم بمعالجتها

إذا كان الجواب لا فاستعمل ←
- بدائل تنويع التعليم (٨١ ب)
- تدريبات المهارات (٢٧)
- التدريبات الإثرائية (٢٩)

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٣ – ٥ ، ٣ – ٦) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٣) (٥٦)

أتأكد

أُحَدِّدُ أَيَّ الْعَمَلِيَّتَيْنِ أَنْسَبُ (الْجَمْعُ أَمِ الطَّرْحُ) لِحَلِّ كُلٍّ مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيتَيْنِ، ثُمَّ أَحُلُّهُمَا: المثالان (١، ٢)

٣ تَحْتَاجُ سَارَةُ إِلَى جَمْعِ ٢٢٥ طَابَعًا تِذْكَارِيًّا لِلْمُشَارَكَةِ فِي مَعْرِضِ الْمَدْرَسَةِ. فَإِذَا جَمَعَتْ حَتَّى الآنَ ١٤٧ طَابَعًا، فَكَمْ طَابَعًا يَنْقُصُهَا؟ الطرح؛ ٧٨ طابعًا.

٤ قَامَ سَعْدٌ وسعودٌ بِجَمْعِ صَدَفاتٍ مِنْ شاطئِ البحرِ. فَإِذَا جَمَعَ سعدٌ ٧١١ صَدَفَةً، وَجَمَعَ سُعُودٌ ٢٥ صَدَفَةً زِيادَةً عَلَى مَا جَمَعَ سعدٌ. فَكَمْ صَدَفَةً جَمَعَ سُعُودٌ؟ الجمع؛ ٧٣٦ صدفة.

٥ **أتحدث** أَذْكُرُ كَلِمَتَيْنِ أَوْ تَعْبِيرَيْنِ أَسْتَعْمِلُهُما لِبَيَانِ أَنَّ الْجَمْعَ هُوَ ما أَحتاجُ إليه لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

إجابة ممكنة: معًا، العدد الكلي.

أتدرب، وأحل المسائل

أُحَدِّدُ أَيَّ الْعَمَلِيَّتَيْنِ أَنْسَبُ (الْجَمْعُ أَمِ الطَّرْحُ) لِحَلِّ كُلٍّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ، ثُمَّ أَحُلُّ الْمَسْأَلَةَ: المثالان (١، ٢)

٦ يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ أَدْنَاهُ عَدَدَ الْمُلصقاتِ التَّشْجِيعِيَّةِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْها ثَلاثَةُ طُلَّابٍ. مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلْمُلْصقاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا وائِلٌ وَ خَالِدٌ مَعًا؟ الجمع؛ ٨١ ملصقًا.

الاسم	المُلصقات
وائلٌ	٤٤
خالدٌ	٣٧
سَعيدٌ	٥٧

٧ الْتَقَطَتْ نورةُ ٦٧ صُورَةً لِحَيَوانَاتٍ؛ مِنْهَا ١٩ صورَةً لِطُيُورٍ. مَا عَدَدُ صُوَرِ الْحَيَوانَاتِ الْمُتَبَقِّيَةِ؟ الطرح؛ ٤٨ صورة.

٩ وَزَّعَ مُديرُ المدْرَسَةِ ٦٧٧ بِطاقَةَ دَعْوَةٍ لِحُضورِ الحَفْلِ الخِتَامِيِّ لِلمدْرَسَةِ. فإذا كانَ عَدَدُ المقاعِدِ في قاعَةِ الحفْلِ ٨٠٠ مقْعَدٍ، فما عَدَدُ المقاعِدِ المُتَبَقِّيَةِ؟ الطرح؛ ١٢٣ مقعدًا.

مسائل مهارات التفكير العليا

٦ **تحدٍّ:** في حوضِ حَديقَةِ ٤٥ وَرْدَةً، وَ٣٢ زَهْرَةَ نَرْجِسٍ، وَ ١٨ زَهْرَةَ قَرَنْفُلٍ. فَإِذَا قَطَفَتْ لَيْلَى ٨ زَهْرَاتٍ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ لِتَضَعَها في الْمَزْهَرِيَّةِ، فَمَا عَدَدُ الزَّهْرَاتِ الَّتِي بَقِيَتْ فِي الْحَدِيقَةِ؟ ٧١ زهرة.

٨ **أكتب** مَسْأَلَةً مِنْ واقِعِ الْحَياةِ أَسْتَعْمِلُ فِيهَا الْجَمْعَ، ثُمَّ أَحُلُّها. انظر الهامش.

إجابة:

٨) إجابة ممكنة: في رحلة مدرسية، شارك (٤٧) طالبًا من الصف الثالث وَ(٥٢) طالبًا من الصف الرابع. كم طالبًا من الصفين شارك في الرحلة؟

٤٧+٥٢=٩٩

شارك في الرحلة (٩٩) طالبًا

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٢٩) فوق

كتاب التمارين (٢٣) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

الفصل ٣ اختبار الفصل

التقويم الختامي :

استعمل اختبارات الفصل المتعددة المستويات لتنويع التقويم بحسب الاحتياجات الخاصة لطلابك.

اختبارات الفصل الثالث			
الاختبار	النوع	المستوى	الصفحات
١	اختيار من متعدد	دون	٥٩–٦٠
٢ أ	اختيار من متعدد	ضمن	٦١–٦٢
٢ ب	إجابات مفتوحة قصيرة	ضمن	٦٣–٦٤
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	٦٥–٦٦

- اختبار المفردات: الفصل الثالث (٥٨)
- الاختبار التراكمي: الفصول ١–٣ (٦٨–٧٠)

"يوجد في كل فصل، ويتضمن المفاهيم الواردة في هذا الفصل وما قبله".

- اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة (٦٧)

"يتضمن ملحق الإجابات في دليل التقويم سُلَّم تقدير لتقويم الأداء على هذا الاختبار".

اختبار الفصل

أَضَعُ عَلَامَةَ (✓) أَمَامَ العِبَارَةِ الصَّحِيحَةِ وَعَلَامَةَ (✗) أَمَامَ العِبَارَةِ الخَاطِئَةِ:

١ أَبْدَأُ دائِمًا بِمَنْزِلَةِ العَشَراتِ عِنْدَما أَطْرَحُ. ✗

٢ في بَعْضِ الأَحْيانِ، وَقَبْلَ أَنْ أَبْدَأَ الطَّرْحَ، عَلَيَّ أَنْ أُعِيدَ التَّجْمِيعَ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ. ✓

أُقَدِّرُ النَّاتِجَ بِالتَّقْرِيبِ إِلى أَقْرَبِ مِئَةٍ:

٣ ٦٣٢ − ١٥١ = ٤٠٠

٤ ٨٦٢ − ٣٠٥ = ٦٠٠

٥ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** كَمْ يَزِيدُ سِعْرُ الجِهَازِ الأَوَّلِ عَلى سِعْرِ الجِهَازِ الثَّانِي؟ ب

سِعْرُ الأَجْهِزَةِ (بِالرِّيال)	
الجِهَازُ الأَوَّلُ	١٠٨
الجِهَازُ الثَّانِي	٩١

أ) ٩ رِيالاتٍ ج) ٢٧ رِيالًا

ب) ١٧ رِيالًا د) ١١٧ رِيالًا

أَجِدُ ناتِجَ الطَّرْحِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ إِجابَتِي:

٦ ٣٩٤ − ٢٧١ = ١٢٣

٧ ٩٢٧ − ٤٣٩ = ٤٨٨

٨ ٨٢٠ − ٦٧٤ = ١٤٦

٩ ٩٠٠ − ٥٢٢ = ٣٧٨

أُحَدِّدُ أَيَّ العَمَلِيَّتَيْنِ أَنْسَب (الجَمْعُ أَم الطَّرْحُ) لِحلِّ كلٍّ من المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ، ثُمَّ أَحُلُّهُمَا:

١٠ كُلُّ عُلْبَةٍ في الصُّورَةِ أَدْنَاهُ تَحْوِي نَوْعًا مُخْتَلِفًا مِنَ المُكَسَّرَاتِ. مَا عَدَدُ حَبَّاتِ اللَّوْزِ والفُسْتُقِ مَعًا؟ الجمع؛ ٦٢ حبة.

١١ مَعَ أَحْمَدَ ٨ مجلَّاتٍ تَعْلِيمِيَّةٍ. فَإِذَا أَعَارَ صَدِيقَهُ ٣مجلَّاتٍ مِنْهَا، فَكَمْ مجلَّةً بَقِيَتْ مَعَهُ؟ الطرح؛ ٥ مجلات.

١٢ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** يَقْرَأُ مَحْمُودٌ كِتابًا يَحْوِي ٢٨٥ صَفْحَةً. فَإِذَا قَرَأَ ٢٤ صَفْحَةً يَوْمَ الإِثْنَيْنِ، وَ٣٧ صَفْحَةً يَوْمَ الثُّلاثَاءِ، وَ٤١ صَفْحَةً يَوْمَ الأَرْبِعاءِ، فَكَمْ صَفْحَةً لَمْ يَقْرَأْهَا؟ ب

أ) ١٠٢ ج) ١٨٧

ب) ١٨٣ د) ٣٠٩

١٣ **أَكْتُبُ** أُوَضِّحُ لِمَاذَا يَجِبُ عَلَيَّ دائِمًا أَنْ أَتَحَقَّقَ مِنْ إِجابَتِي.

إجابة ممكنة: لاكتشاف الأخطاء التي يمكن أن أقع فيها.

معالجة الأخطاء

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

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء	مصادر المعالجة
١، ٢	خوارزمية الطرح.	عدم فهم خطوات الطرح.	مصادر المعلم للأنشطة الصفية (تدريبات إعادة التعليم)
٣، ٤	تقدير ناتج الطرح.	إيجاد الناتج ثم تقريبه.	
٦ – ٩	طرح أعداد ضمن ٣ أرقام.	لا يعيدون التجميع. يقومون بطرح الأعداد الصغيرة من الأعداد الكبيرة دون الاهتمام بالترتيب.	
٥، ١٠ – ١٢	حل مسائل لفظية على الطرح.	– لا يستطيعون قراءة المسائل الكلامية. – عدم فهم المسائل. – عدم القدرة على تحديد العملية المطلوبة. – الخطأ في الحسابات.	
١٣	التحقق من الجواب.	عدم القدرة على معرفة كيفية التحقق من الجواب.	

www.gazanmaths.com

اختبار تراكمي (١)

- استعمل الصفحتين ٨٤ ، ٨٥ من كتاب الطالب مراجعة تراكمية.
- استعمل هاتين الصفحتين مؤشرًا على مدى التقدّم الذي حقّقه الطلاب.

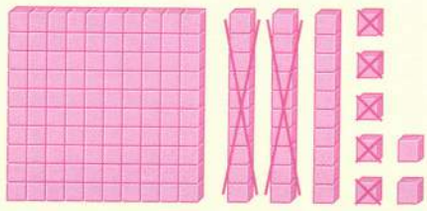
ملحوظات للمعلم

- صحح إجابات الطلاب، وزودهم بالتغذية الراجعة وبأسرع ما يمكن.
- حلل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلاب وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجل خاص.

الاختبار التراكمي: الفصل الثالث (٦٨-٧٠)
"يوجد في كل فصل ويتضمن المفاهيم الواردة في الفصول ١-٣".

إجابة:

١٢)



الجزء ١ الاختيار من متعدد

أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ ٩٠٠٠ + ٤٠٠ + ٥٠ + ٢ = جـ
أ) ٢٥٤٩ جـ) ٩٤٥٢
ب) ٤٩٢٥ د) ٩٥٤٢

٢ يَصْرِفُ النَّادِي الثَّقافِيُّ فِي الْمَدْرَسَةِ ١٢٠٠ ريال في السَّنةِ لِتَغْطِيَةِ احْتِياجَاتِهِ. فَإِذَا كَانَ لَدَيْهِ الآنَ ٩٥٨ ريالًا. فَكَمْ ريالًا يَحتاجُ إِليهَا النَّادِي؟ أ
أ) ٢٤٢ جـ) ٣٤٨
ب) ٢٥٢ د) ٣٥٨

٣ أَيٌّ الأَعْدادِ الآتِيَةِ مُرَتَّبَةٌ من الأصغر إلى الأكبر؟ أ
أ) ١١٥، ١١٩، ١٢٢، ١٢٧
ب) ١١٥، ١٢٢، ١١٩، ١٢٧
جـ) ١١٩، ١١٥، ١٢٢، ١٢٧
د) ١٢٧، ١٢٢، ١١٩، ١١٥

٤ أَفْضَلُ تَقْدِيرٍ لِنَاتِجِ ٧٢١ - ٢٩٣ عِنْدَ تَقْرِيبِ الْعَدَدَيْنِ إلى أَقْرَبِ مِئَةٍ، هُوَ: ب
أ) ٣٠٠ جـ) ٥٠٠
ب) ٤٠٠ د) ٣٥٠

٥ عَلى دَفْتَرِ هِنْدٍ ١٤٥ نَجْمَةً. أَيٌّ مِمّا يَأْتِي يُسَاوِي ١٤٥؟ د
أ) ١ + ٤ + ٥
ب) ١ + ٤٠ + ٥٠٠
جـ) ١٠٠ + ٥٠ + ٤
د) ١٠٠ + ٤٠ + ٥

٦ الْجَدْوَلِ أَدْناهُ يُمَثِّلُ اخْتِبارًا مِنْ ثَلاثَةِ أَجْزَاءٍ. كَيْفَ أَجِدُ الدَّرَجَةَ الْكُلِّيَّةَ لِلاخْتِبارِ. جـ

أَجْزَاءُ الاخْتِبارِ	الدَّرَجَةُ
الْجُزْءُ الأَوَّلُ	١٨
الْجُزْءُ الثَّانِي	١٦
الْجُزْءُ الثَّالِثُ	١٩

أ) ١٨ × ٣ جـ) ١٨ + ١٦ + ١٩
ب) ١٨ + ١٦ د) ١٨ + ١٦ - ١٩

٧ فِي النَّمطِ ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ■ ب
الْعَدَدُ الْمُناسِبُ لأَضَعَهُ فِي ■ هُوَ:
أ) ٣٤ جـ) ٣٨
ب) ٣٦ د) ٤٠

www.gazanmaths.com

الفصول ١ - ٣

ملحوظات المعلم

٨ يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ أَدْنَاهُ أَعْدَادَ الطُّلَّابِ فِي ثَلَاثَةِ صُفُوفٍ فِي مَدْرَسَةٍ ابْتِدَائِيَّةٍ. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الثَّالِثِ عَلَى عَدَدِ طُلَّابِ الصَّفِّ الأَوَّلِ؟ أ

الصَّفُّ	عَدَدُ الطُّلَّابِ
الصَّفُّ الأَوَّلُ	٢١٦
الصَّفُّ الثَّانِي	١٩٤
الصَّفُّ الثَّالِثُ	٢٣٣

أ) ١٧ جـ) ١٩٤
ب) ٣٩ د) ٢٣٣

٩ أَنْفَقَ مُحَمَّدٌ ٦٢٥ رِيالًا عَلَى أَعْمَالِ الصِّيَانَةِ فِي الْعَامِ الْماضِي، وفي هذَا الْعام أَنْفَقَ ٩١٠ رِيَالاتٍ. كَمْ رِيالًا أَنْفَقَ في هذَا الْعامَ زِيادَةً عَلى الْعامِ الْماضي؟ أ

أ) ٢٨٥ جـ) ٣٢٥
ب) ٣١٥ د) ٣٩٥

١٠ عَلى إِحْدى طُرُقِ السَّيّاراتِ، عَدَّ سَعِيدٌ ١٢٥ سيّارَةً. وَعَدَّ مُحَمَّدٌ ٦٧ سَيّارَةً. كَمْ يَزِيدُ عَدَدُ السَّيّاراتِ الَّتِي عَدَّها سَعيدٌ على الَّتِي عَدَّها مُحَمَّدٌ؟ أ

أ) ٥٨ جـ) ٦٨
ب) ٦٢ د) ١٩٢

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجِيبُ عَنِ السُّؤالِ التَّالي:

١١ أُقَدِّرُ ناتِجَ: ٣٧٦ - ٢٦٩، ثُمَّ أُوَضِّحُ طَرِيقَةَ التَّقْدِيرِ. ٤٠٠ - ٣٠٠ = ١٠٠ أقرب الأعداد لأقرب مئة.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ التَّالِيَةِ:

١٢ أَرْسُمُ نَمُوذَجًا بِالْمُكَعَّبَاتِ لِأُمَثِّلَ: ١٣٧ - ٢٥. انظر الهامش.

١٣ يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ أَدْنَاهُ عَدَدَ الْعُلَبِ عَلَى ثَلَاثَةِ رُفُوفٍ فِي بِقَالَةٍ، فإذا وَضَعَ صَاحِبُ البِقالَةِ ١٢ عُلْبَةً إِضافِيَّةً عَلَى كُلِّ رَفٍّ. فَمَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلْعُلَبِ الآنَ؟ وَمَا الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ الْعُلَبِ عَلَى الرَّفِّ الثَّانِي وَعَدَدِها عَلَى الرَّفِّ الثَّالِثِ الآنَ؟ ١٦١، ١٣

الرَّفُّ	عَدَدُ الْعُلَبِ
١	١٦
٢	٤٨
٣	٦١

١٤ باعَ طُلّابُ الْمَدْرَسَةِ فَطائِرَ وَعَصِيرًا فِي مِهْرَجانِ الطَّبَقِ الْخَيْرِيِّ، فَكَسَبُوا ١٢٥ رِيالًا مُقابِلَ بَيْعِ الْفَطائِرِ. فَإِذَا كَانَ مَكْسَبُهُمُ الْكُلِّيُّ أَكْثَرَ مِنْ ١٤٠ رِيالًا، فَكَمْ رِيالًا كَسَبُوا مِنْ بَيْعِ الْعَصِيرِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. أكثر من ١٥ ريالًا.

www.gazanmaths.com

الفصل ٤

الضرب (١)

نظرة عامة

الفكرة العامة يوجد ١٠٠ حقيقة ضرب، بدءًا من ١ × ١ إلى ١٠ × ١٠، ومعظم هذه الحقائق يتم تعليمها دون صعوبة. ويستطيع الطلاب استعمال طرائق متنوعة ومختلفة لفهمها.

- الضرب جمع متكرر، فعلى سبيل المثال ٤ × ٣ هي نفسها جمع العدد ٤ ثلاث مرات (٤ × ٣ = ٤ + ٤ + ٤ = ١٢) أو جمع العدد ٣ أربع مرات (٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢).
- ويمكن أن يمثَّل الضرب باستعمال الشبكات. فالحقيقة ٤ × ٣ يمكن أن تمثَّل بواسطة شبكة من الصور أو الأشياء مرتبة في ٤ أعمدة و٣ صفوف.
- والعدّ القفزي لعدد هو ضرب ذلك العدد في الأعداد ١، ٢، ٣، ..... إلخ. فمن أجل العدّ أربعات نقول: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ..... ،

استعمل هذه الخطط وغيرها لتأكيد مفهوم الضرب؛ فمتابعة التدرب على سياقات متنوعة سيقود الطلاب إلى حفظ الحقائق وتذكُّرها.

الجبر: إن تعلّم الطلاب خصائص الضرب يساعد على تهيئتهم لمفاهيم الجبر، مثل حل المعادلات والمتباينات.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الثاني الابتدائي

تعلّم الطلاب في هذا الصف :

- تحديد ووصف أنماط عددية وتوسيعها.
- جمع العدد إلى نفسه.
- العدُّ القفزي.

الصف الثالث الابتدائي

في هذا الفصل يتعلم الطلاب:

- الضرب باستعمال النماذج والشبكات والجمع المتكرر.
- الضرب في ٢، ٤، ٥، ١٠، ٠، ١

سيتعلم الطلاب بعد هذا الفصل:

- الضرب في ٣، ٦، ٧، ٨، ٩

الصف الرابع الابتدائي

في هذا الصف سيتعلّم الطلاب:

- الضرب في عدد مكون من رقم واحد.
- الضرب في عدد مكون من رقمين.
- القسمة على عدد مكون من رقم واحد.

المفردات

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

الضرب: عملية تُجرى على عددين لإيجاد ناتج الضرب، وتُوصف بالجمع المتكرر. (٨٦)

مثال: ٣ × ٨ = ٢٤ ويمكن أن تُكتب أيضًا ٨ + ٨ + ٨ = ٢٤

الشبكة: أشياء أو رموز تُرتب في صفوف متساوية وأعمدة متساوية. (٩١)

العامل: العدد المضروب في عدد آخر. (٩١)

ناتج الضرب: جواب مسألة الضرب. (٩١)

خاصية الإبدال لعملية الضرب: ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير الناتج. (٩٢)

خاصية العنصر المحايد لعملية الضرب: عند ضرب أي عدد في العدد ١، فإن الناتج هو ذلك العدد نفسه مثل: ٨×١=٨=١×٨ (١٠٨)

خاصية الضرب في الصفر: إذا ضرب أي عدد في الصفر فإن الناتج يكون صفرًا. مثل: ٠ × ٥ = ٠ (١٠٨)

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

www.gazanmaths.com

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(١٥) حصة	(٣) حصص	(١٨) حصة

التقويم التشخيصي
التهيئة (٨٦)

أستكشف ٤-١ (حصة)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
معنى الضرب (٨٩ - ٩٠)	استعمال النماذج لاستكشاف معنى الضرب.	**جملة الضرب** **إشارة الضرب (×)**	**اليدويّات:** مكعبات متداخلة.	

الدرس ٤-١ (حصتان)				
الشبكات وعملية الضرب (٩١ - ٩٣)	استعمال الشبكات لإيجاد ناتج الضرب.	**الشبكة** **العوامل** **ناتج الضرب** **خاصية الإبدال لعملية الضرب**	**المواد والوسائل:** ورق مربعات، أقلام تلوين. **اليدويّات:** قطع عد **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون: دون المتوسط (٩١ ب) ضمن فوق: سريعو التعلم (٩١ ب)

الدرس ٤-٢ (حصتان)				
الضرب في ٢ (٩٤ - ٩٦)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٢		**المواد والوسائل:** ورق مربعات، خط أعداد، بطاقات. **اليدويّات:** قطع عد **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق: الموهوبون (٩٤ ب) ضمن فوق: سريعو التعلم (٩٤ ب)

www.gazanmaths.com

مخطط الفصل

الفصل ٤

الدرس ٤-٣ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الضرب في ٤ (٩٧ - ٩٨)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٤		**اليدويّات:** قطع عد **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٩٧ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (٩٧ ب) الربط مع التربية الفنية (٨٦ هـ)

الدرس ٤-٤ (حصة)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
مهارة حلّ المسألة تحديد المعطيات الزائدة أو الناقصة (٩٩ - ١٠٠)	حل المسائل بتحديد المعلومات الزائدة أو الناقصة.		**مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (٩٩ أ) ضمن فوق سريعو التعلم (٩٩ أ) الربط مع الصحة (٨٦ هـ)

التقويم التكويني
اختبار منتصف الفصل (٧٨)

الدرس ٤-٥ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الضرب في ٥ (١٠١ - ١٠٣)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٥		**المواد والوسائل:** جهاز عرض الشفافيات، شفافيات، خط الأعداد، بطاقات. **اليدويّات:** قطع عد **مصادر أخرى:** مصادر المعلم للأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (١٠١ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١٠١ب)

www.gazanmaths.com

الدرس ٤-٦ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الضرب في ١٠ (١٠٤ - ١٠٥)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ١٠		**المواد والوسائل:** لوحة المئات، نماذج أوراق نقدية من فئة ٥ ريالاتٍ، و١٠ ريالاتٍ. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (١٠٤ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١٠٤ ب) الربط مع العلوم (٨٦ هـ)

الدرس ٤-٧ (حصة)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
استقصاء حلّ المسألة (اختيار الخطة الأنسب) (١٠٦ - ١٠٧)	اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة.		**المواد والوسائل:** بطاقات. **اليدويّات:** قطع عد. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١٠٦ أ) ضمن فوق سريعو التعلم (١٠٦ أ)

الدرس ٤-٨ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الضرب في «الصفر» وفي «الواحد» (١٠٨ - ١٠٩)	إيجاد ناتج الضرب في الصفر وفي الواحد.	**خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب.** **خاصية الضرب في الصفر.**	**المواد والوسائل:** ورق مربعات، جهاز عرض الشفافيات، شفافيات. **اليدويّات:** قطع عد. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (١٠٨ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١٠٨ ب) الربط مع العلوم (٨٦ هـ)

تدريبات على حقائق الضرب (١١٠)

التقويم الختامي:
اختبار الفصل (١١١)

مفاتيح

دون دون المتوسط ضمن ضمن المتوسط فوق فوق المتوسط اليدويّات

كتاب الطالب دليل المعلم دليل التقويم مسألة اليوم مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

الفصل ٤

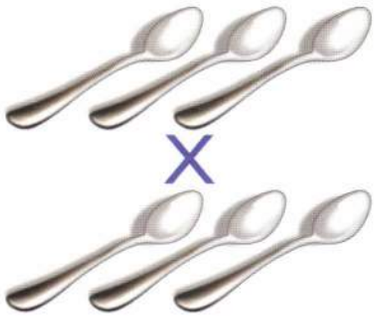
الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية

فردي | بصري

عامل اللون

- اخلط ثلاث ملاعق من دهان أزرق بثلاث أخرى من دهان أحمر في كوب بلاستيكي، واكتب جملة ضرب تعبِّر عن عدد ملاعق الدهان التي استعملتها. ٢ × ٣ = ٦
- اخلط خمس ملاعق من دهان أصفر، بخمس أخرى من دهان أحمر، وبخمس من دهان أبيض، ثم اكتب جملة ضرب تعبّر عن عدد ملاعق الدهان الكلية. ٣ × ٥ = ١٥
- استمر في تكوين مزيج الألوان باستعمال العدد نفسه من الملاعق لكل لون أضفته، ثم اكتب جملة ضرب لكل مزيج كونته.



المواد اللازمة:

- دهانات
- أكواب بلاستيكية
- ملاعق طعام بلاستيكية
- فرشاة ألوان
- ورقة
- قلم رصاص

العلوم

فردي | منطقي

البطارق الصغيرة الجائعة

يعيش البطريق الصغير في أستراليا، ويجوع كثيرًا، وعليه أن يضاعف وزنه قبل سقوط ريشه وتغييره. وفي هذه الفترة تأكل البطارق الصغيرة مثل وزنها من الطعام كل يوم ويستمر ذلك عدّة أسابيع.

- إذا كان وزن البطريق الصغير حوالي ١ كيلوجرام. فما كمية الطعام التي تأكلها خمسة بطارق في يوم واحد، وسبعة بطارق، و١٤ بطريقًا؟ اكتب جمل ضرب تعبّر عن إجاباتك، واستعمل قطع العدّ لعمل نماذج لذلك. ملاحظة: تذكّر خاصية الضرب في العدد ١ ١ × ٥ = ٥ كجم؛ ١ × ٧ = ٧ كجم؛ ١ × ١٤ = ١٤ كجم.

المواد اللازمة:

- ورقة
- قلم رصاص

الصحة

فردي | منطقي

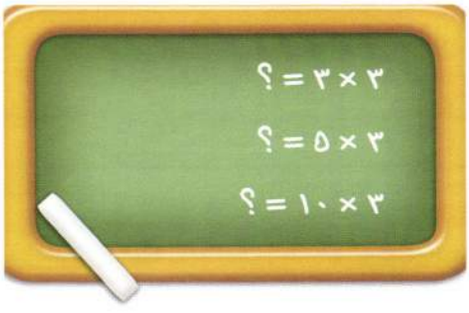
قطع المسافة

هناك ثلاثة سباقات في الجري لقطع المسافات في الألعاب الأولمبية: ٣ كيلومترات، و٥ كيلومترات، و١٠ كيلومترات.

- إذا حصل ثلاثة لاعبين على ميداليات في كل سباق، فكم كيلومترًا ركض الفائزون في سباق ٣ كلم، وسباق ٥ كلم، وسباق ١٠ كلم؟

اكتب جمل ضرب تعبّر عن إجاباتك

٣ × ٣ = ٩؛ ٣ × ٥ = ١٥؛ ٣ × ١٠ = ٣٠



المواد اللازمة:

- ورقة
- قلم رصاص

www.gazanmaths.com

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

الفصل ٤

التقديم

من واقع الحياة: ما العدد الكلّي؟

المواد: إعلانات دوريّة، نماذج أوراق نقد.

اشرح للطلاب الذين سيتعلمون الضرب أنه عند إيجاد الثمن الكلّي لعدّة أشياء، كلٌّ منها له سعر مختلف، يُستعمل الجمع. وعند إيجاد ثمن عدة أشياء لها السعر نفسه، يُستعمل الجمع المتكرر أو الضرب.

- قسّم طلاب الصف ٤ مجموعات.
- اطلب إلى كل مجموعة أن تجد الثمن الكلّي لعدة أشياء لها السعر نفسه؛ مثل ٥ أشياء سعر كلٍّ منها ريالان.
- أعطِ كل مجموعة أعدادًا مختلفة من مجموعة أشياء أسعارها مختلفة.
- اطلب إليهم استعمال نماذج أوراق النقد والأنماط لإيجاد الثمن الكلي.
- وجّه الطلاب إلى كتاب الطالب الصفحة (٨٤)، واطلب إليهم أن يقرؤوا الفقرة في أعلى الصفحة واسأل:
- اذكر بعض الأمثلة على مخلوقات لها أرجل. إجابة ممكنة: الأخطبوط له ٨ أرجل، الحصان له ٤ أرجل، الإنسان له رجلان.
- اذكر بعض الأمثلة على أشياء موجودة في مجموعات متساوية في البقالة ومحل بيع الملابس؟ إجابة ممكنة: علبة أقلام، وعلبة ورق الحمام، وعلبة من الجوارب.

أكتُب

ابدأ الفصل

اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا مسألة من واقع الحياة يتطلب حلها استعمال الضرب، ثم اطلب إليهم حلَّها، وأن يوضحوا كيف يمكن حل المسألة باستعمال العلاقة بين الضرب والجمع.

المفردات: قدِّم المفردات مستعملًا الخطوات الآتية:

التعريف: عندما نضرب، فإننا نجمع العدد إلى نفسه عدة مرات.

مثال: إذا كان على كل رفٍّ ٥ كتب، فإنه يكون على ٤ رفوف ٢٠ كتابًا.

سؤال: أعط مثالًا من واقع الحياة على عملية الضرب.

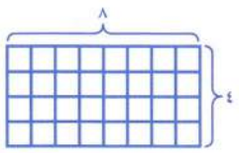
الفصل ٤

الضَّرْبُ (١)

الفكرة العامة مَا الضَّرْبُ؟

الضَّرْبُ: هو عَمَلِيَّةٌ تُجْرَى عَلى عَدَدَيْنِ، وَيُمَثِّلُ جَمْعًا مُتَكَرِّرًا لأَحَدِ الْعَدَدَيْنِ.

مثال: افْرِضْ أَنَّ لَدَيْكَ ٤ عَنَاكِبَ، لِكُلٍّ مِنْهَا ٨ أَرْجُلٍ. إِذَنْ، لِلْعَنَاكِبِ كُلِّهَا ٤ × ٨ أَوْ ٣٢ رِجْلاً.



ماذا أَتَعَلَّمُ في هذا الْفَصْلِ؟

- أَسْتَكْشِفُ مَفْهُومَ الضَّرْبِ.
- أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ وَالأَنْمَاطَ وَالشَّبَكَاتِ لأَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ.
- أَضْرِبُ بِالأَعْدَادِ ٢، ٤، ٥، ١٠، ٠، ١.
- أَسْتَعْمِلُ خَصَائِصَ الضَّرْبِ وَقَوَاعِدَهُ.
- أَحُلُّ مَسْأَلَةً بِتَحْدِيدِ الْمُعْطَيَاتِ الزَّائِدَةِ وَالْمُعْطَيَاتِ النَّاقِصَةِ.

مشروع الفصل

محل بيع الفاكهة

يتخيل الطلاب أنهم يديرون محلًّا لبيع الفاكهة، ويستعملون الضرب، والجمع لاستيفاء ثمن ما يبيعونه للزبائن.

- تحضر كل مجموعة من الطلاب مجموعة من الفاكهة يختارونها من القائمة الآتية: عنب، تفاح، فراولة، أناناس. ويستعملون أقلام التلوين والبطاقات لرسم الفاكهة التي أحضروها، بحيث يُرسم نوع واحد على كل بطاقة.
- يضع الطلاب أسعارًا للأنواع التي اختاروها: عنب ٣ريالاتٍ، وتفاح ٣ريالاتٍ، وفراولة ٢ريال، وأناناس ٢ريال. وتكتب (افتراضًا) كل مجموعة ما باعته وكميته بالكيلوجرامات، ويستعملون الضرب لحساب ثمن الوحدات من كل نوع من الفاكهة، ثم الجمع لحساب الثمن الكلي لمجموعة الفاكهة التي باعوها.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٣)، واستعمل سُلَّم تقدير مشروع الفصل؛ لتقويم تقدم الطالب من خلال هذا المشروع.

www.gazanmaths.com

المَطْوِيّاتُ منظم أفكار

وجّه الطلاب من خلال التعليمات في الصفحة (٨٧) من كتاب الطالب لعمل منظمات أفكار حول الضرب (١)، ويمكنهم استعمال مطوياتهم للدراسة والمراجعة.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٤)، واستعمل سُلَّم تقدير مطوية الفصل، وأخبر الطلاب عنه في بداية الفصل؛ لإرشادهم إلى الأشياء التي ستقيسها عند تقويم المطوية حال اكتمالها.

مصادر التقويم

التقويم التشخيصي

- التهيئة (٨٨)
- اختبار التهيئة على الموقع: www.obeikaneducation.com
- اختبار الفصل التشخيصي (٧٣)
- اختبار الفصل القبلي (٧٤)

التقويم التكويني

- نموذج التوقع (٧١)
- خطة التدريس البديلة (في كل درس)
- تحدث (في كل درس)
- اكتب (في كل درس)
- تأكد (في كل درس)
- تعلُّم لاحق (٩٣)
- تعلُّم سابق (٩٨ أ)
- بطاقة مكافأة (١٠٣)
- فهم الرياضيات (١٠٥ أ، ١٠٩)
- اختبارات قصيرة (٧٥-٧٧)
- اختبار منتصف الفصل (٧٨)

التقويم الختامي

- اختبار الفصل (١١١)
- اختبار المفردات (٧٩)
- اختبارات الفصل: نماذج متعددة (٨٠-٨٨)
- الاختبار التراكمي (٨٩-٩١)
- قائمة تقويم التقدم الفردي (٧٢)

تعرض أهداف الفصل، ويستطيع المعلم تسجيل درجة إتقان الطالب لكل هدف.

www.gazanmaths.com

اختبارات تهيئة إضافية على الموقع: www.obeikaneducation.com

أجيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

أَجِدُ ناتِجَ الْجَمْعِ: (مهارة سابقة) يستعمل في الدرسان (٤-١)، (٤-٧)

١) ٢+٢+٢+٢ = ٨
٢) ٤+٤ = ٨
٣) ٥+٥+٥ = ١٥
٤) ١٠+١٠+١٠+١٠ = ٤٠
٥) ٠+٠+٠ = ٠
٦) ١+١+١+١+١ = ٥

أُحَدِّدُ النَّمَطَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ▢: (مهارة سابقة) يستعمل في الدروس (٤-٢)، (٤-٣)، (٤-٥)، (٤-٦)

٧) ٢، ▢، ٦، ٨، ▢، ١٢
النمط: أضيف ٢؛ ٤، ١٠

٨) ▢، ٨، ١٢، ١٦، ▢
النمط: أضيف ٤؛ ٤، ٢٠

٩) ٥، ١٠، ١٥، ▢، ▢، ٣٠
النمط: أضيف ٥؛ ٢٠، ٢٥

١٠) ▢، ٢٠، ٣٠، ▢، ٥٠
النمط: أضيف ١٠؛ ١٠، ٤٠

١١) ٣، ٦، ٩، ▢، ١٥، ▢
النمط: أضيف ٣؛ ١٢، ١٨

١٢) ٦، ١٢، ▢، ٢٤، ▢
النمط: أضيف ٦؛ ١٨، ٣٠

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الجَمْعِ الْمُناسِبَةَ: (مهارة سابقة) يستعمل في الدرس (٤-١)

١٣) ٥+٥+٥ = ١٥

١٤) ٦+٦ = ١٢

١٥) ٤+٤+٤ = ١٢

أَحُلُّ الْمَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ بِاسْتِعْمالِ الْجَمْعِ الْمُتَكَرِّرِ: (مهارة سابقة) يستعمل في الدرس (٤-٧)

١٦) لَدَى سُعَادَ طَبَقَانِ، في كُلٍّ مِنْهُما ٤ قِطَعٍ مِنَ الْبَسْكَوِيتِ. كَمْ قِطْعَةً مِنَ البَسْكَوِيتِ لَدَيْها؟
٨ قطع

١٧) يَرْكُضُ مُحَمَّدٌ حَوْلَ الْمَلْعَبِ ٣ دَوْراتٍ فِي الْيَوْمِ. كَمْ دَوْرَةً يَرْكُضُ في يَوْمَيْنِ؟
٦ دورات

الفصل ٤

التقويم التشخيصي

قبل بدء الفصل، تحقق من تمكُّن الطلاب من المتطلبات السابقة مستعملًا أحد مصادر التقويم التشخيصي الآتية:

(١) اختبار التهيئة
كتاب الطالب (٨٨)

(٢) اختبار الفصل التشخيصي
دليل التقويم (٧٣)

(٣) اختبار التهيئة على الموقع:
www.obeikaneducation.com

المعالجة

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي ، استعمل الجدول التالي لمعرفة أخطاء الطلاب ومعالجتها:

في حاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلاب في ٩ أسئلة أو أكثر	أخطأ بعض الطلاب في ٣ - ٨ أسئلة	إذا: أخطأ بعض الطلاب في سؤالين أو أقل
فقم بما يلي:	فقم بما يلي:	فقم بما يلي:
• استمع إلى هؤلاء الطلاب لمعرفة الأسباب التي أدت إلى إجاباتهم الخطأ، وقم بمعالجتها، وساعدهم على حل أسئلة التقويم التشخيصي مرة أخرى مستعملًا أحد المصادر الأخرى.	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (٨٦ هـ) مشروع الفصل. (٨٦) التقديم للفصل. (٨٦)	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (٨٦ هـ) مشروع الفصل. (٨٦) التقديم للفصل. (٨٦)

www.gazanmaths.com

نَشَاطٌ لِلدَّرسِ (٤-١)
معنى الضرب

أستكشف

مخطط الدرس

الهدف

استعمال النماذج لاستكشاف معنى الضرب.

المفردات

جملة الضرب **إشارة الضرب (×)**

المصادر

اليديويّات: مكعبات متداخلة.

١ التقديم

قدّم المفهوم

- اطلب إلى الطلاب استعمال ١٢ مكعبًا متداخلًا لعمل مجموعات متساوية، في كلٍّ منها مكعبان ثم اسأل:
- **ما عدد المجموعات؟** ٦
- **ما عدد المكعبات في كل مجموعة؟** ٢
- **ما عدد المكعبات في المجموعات كلّها؟** ١٢
- **اشرح كيف وجدت الناتج الكلي؟** إجابة ممكنة: بالعدّ اثنينات.

٢ التدريس

نشاط : اطلب إلى الطلاب استعمال ٢٠ مكعبًا لعمل نموذج للنشاط الموجود في كتاب الطالب، وتحقق أنهم قد كونوا ٥ مجموعات في كلٍّ منها ٤ مكعبات، ثم شجعهم على استعمال الجمع المتكرر لإيجاد المجموع الكلّي بدلًا من عدّ المكعبات واحدًا واحدًا.

نشاط للدرس (٤ - ١)
أستكشف
مَعْنَى الضَّرْبِ

نشاط

أَسْتَعْمِلُ المُكَعَّبَاتِ لأَجِدَ عَدَدَ الأَقْلَامِ.

الخُطْوَةُ ١: أُكَوِّنُ نَمُوذَجًا لِـ ٥ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٤ مُكَعَّبَاتٍ.

الخُطْوَةُ ٢: أَجِدُ عَدَدَ المُكَعَّبَاتِ مُسْتَعْمِلاً الجَمْعَ المُتَكَرِّرَ.

٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ٢٠

وَيُمْكِنُنِي الاخْتِصَارُ كَمَا يَأْتِي:

عَدَدُ المَجْمُوعَاتِ ٥ × عَدَدُ المُكَعَّبَاتِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٤ = عَدَدُ المُكَعَّبَاتِ ٢٠

وَتُسَمَّى الجُمْلَةُ ٥ × ٤ = ٢٠ **بِجُمْلَةِ الضَّرْبِ.**

إِشَارَةُ الضَّرْبِ

إِذَنْ عَدَدُ الأَقْلَامِ = ٢٠ قَلَمًا .

www.gazanmaths.com

أفكّر

استعمل أسئلة «**أفكر**»؛ لتقويم استيعاب الطلاب المفهوم الوارد في الأنشطة.

٣ التقويم

تقويم تكويني

استعمل الأسئلة من ٤ إلى ١١ تحت عنوان «أتأكد»؛ لتقويم قدرة الطلاب على استعمال النماذج المحسوسة والأشياء لتمثيل حقائق الضرب.

من المحسوس إلى المجرّد

استعمل السؤال ١١ من فقرة «أتأكد»؛ للتقريب بين الجمع المتكرر والضرب.

توسعة المفهوم

اطلب إلى الطلاب تكوين مجموعات متساوية من ٢٤ مكعبًا بطرائق مختلفة، وتسجيل النتائج في جدول كما في الخطوة (٣) (صفحة ٩٠).

وأكّد عليهم أن عدد المكعبات متساوٍ في المجموعات جميعها، ويمكنهم استعمال الجمع المتكرر، أو الضرب لإيجاد الناتج الكلّي.

الخُطوة ٣: أَسْتَعْمِلُ المُكَعَّباتِ لأَسْتَكْشِفَ طَرائِقَ أُخْرى لِتَوْزيعِ ٢٠ مُكَعَّبًا في مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ. وَأُسَجِّلُ في الْجَدْوَلِ عَدَدَ الْمَجْموعاتِ وَعَدَدَ الْمُكَعَّباتِ في كُلِّ مَجْموعَةٍ، ثُمَّ أُسَجِّلُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِلْمُكَعَّباتِ.

عدد المجموعات	عدد المكعبات في كل مجموعة	المجموع
٥	٤	٢٠

أُفَكِّرُ

١ كَيْفَ يُساعِدُني الْجَمْعُ عَلى إيجادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ؟ أجمع العدد نفسه بشكل متكرر.

٢ كَيْفَ أَجِدُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِلْمُكَعَّباتِ في الْخُطْوَةِ (٣) مِنَ النَّشاطِ؟ بالعد القفزي.

٣ أَشْرَحُ طَريقَةً أُخْرى لِتَوْزيعِ ٢٠ مُكَعَّبًا في مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ. انظر الهامش

أَتَأَكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ لأَجِدَ عَدَدَ الْمُكَعَّباتِ الْكُلِّيَّ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُناسِبَةَ:

٤ مَجْموعَتانِ في كُلٍّ مِنْهُما ٣ مُكَعَّباتٍ.
٦
٣×٢

٥ ٣ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٤ مُكَعَّباتٍ.
١٢
٤×٣

٦ مَجْموعَةٌ واحِدَةٌ فيها ٥ مُكَعَّباتٍ.
٥
٥×١

٧ ٨ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها مُكَعَّبانِ. ١٦
٢×٨

٨ ٥ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٥ مُكَعَّباتٍ. ٢٥
٥×٥

٩ ٦ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٤ مُكَعَّباتٍ. ٢٤
٤×٦

١٠ ٤ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٥ مُكَعَّباتٍ. ٢٠
٥×٤

١١ أَكْتُبُ أُوَضِّحُ الْعَلاقَةَ بينَ الجَمْعِ والضَّرْبِ.
إجابة ممكنة: الضرب جمع متكرر.

إجابة:

٣) إجابة ممكنة: ٢×١٠=٢٠،
١٠×٢=٢٠،
٤×٥=٢٠

www.gazanmaths.com

٤-١ الشبكات وعملية الضرب

مخطط الدرس

الهدف

استعمال الشبكات لإيجاد ناتج الضرب.

المفردات

الشبكة ، **العوامل** ، **ناتج الضرب** ، **خاصية الإبدال لعملية الضرب**

المصادر

المواد والوسائل: ورق مربعات، أقلام تلوين.

اليدويّات: قطع عد

الخلفية الرياضية

غالبًا ما يكون الجمع المتكرر نقطة بداية لتطوير مفاهيم الضرب، وإن فكرة ضم عدد قليل من المجموعات المتكافئة مدخل مقبول على أنها لا تُشجَّع باعتبارها خوارزمية يُرجع إليها عند الضرب، وإذا حصل ذلك فسيستعملها الطلاب فترة طويلة حتى تثبت عدم كفاءتها.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

مع بدر ١٨ كرة زجاجية حمراء. ومعه عدد من الكرات الزرقاء أكثر بـ ٥ من الحمراء، ومعه أيضًا كرات خضراء أكثر بـ ٧ من الزرقاء. كم كرة معه؟ ٧١ كرة

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

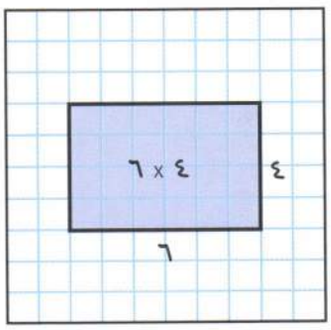
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

حركي

المواد : ورق مربعات قياس ١٠ × ١٠

- وزّع على الطلاب ورق مربعات قياس ١٠ × ١٠ لتساعدهم على ترتيب قطع العدّ في شبكات.
- اطلب إليهم تحديد الشبكات، وقصها لعمل نماذج للأسئلة من ٥ إلى ٧
- ثم اطلب إليهم كتابة جملة الضرب داخل كل شبكة تمّ قصها.



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

مكاني ، بصري

المواد : قطع عد

- اطلب إلى الطلاب تكوين شبكة من صفين، في كل صف ٦ قطع عد. وإيجاد شبكات أخرى للعدد ١٢ نفسه، مثل ٦ صفوف في كلٍّ منها ٢، أو ٣ صفوف في كلٍّ منها ٤، أو ٤ صفوف في كلٍّ منها ٣
- أعد النشاط باستعمال ١٨ قطعة عدّ.

٢ تدريبات حل المسألة (دون) (ضمن) (فوق)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٨) (دون) (ضمن) (فوق)

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٤-١ الشبكات وعملية الضرب

أحلّ المسائل الآتية:

١ وزّع معلّم الرياضيات طلّاب صفّه إلى ٥ مجموعات. في كل مجموعة ٤ طلّاب. أرسم شبكة دوائر لأجد العدد الكلّي للطلّاب.
٢٠ طالبًا

٢ يوجد على الرفّ العلوي في المخبز ٦ أطباق. في كل منها ٤ كعكات. وعلى الرفّ السفلي ٦ كعكات في كل طبق. إذا كان عدد الكعكات على الرفّين متساويًا، كم طبقًا يوجد على الرفّ السفلي؟
٤ أطباق

كم كعكة يوجد على كل رفّ؟
٢٠ كعكة

٣ يمتلك عصام وشارلا العدد نفسه من أسطوانات الألعاب الإلكترونية. وضع عصام أسطواناته في ٧ صناديق بالتساوي. أما شارلا فيمتلك ٣ صناديق فقط وضع في كل منها ٧ أسطوانات. كم أسطوانة يمتلك الاثنان معًا؟
٤٢ أسطوانة

٤ اشترى ٤ طلّاب ٣ أقلام رصاص لكلّ واحد منهم. أرسم شبكة دوائر لأجد العدد الكلّي بالأقلام.
١٢ قلمًا

٥ اشترى أيٌّ من طلال وزاهد العدد نفسه من الكرز لإعداد الفطائر. فخبز طلال ٦ فطائر ووضع على كل منها ٣ كرزات، ووزّع زاهد ما لديه من كرز على ٣ فطائر بالتساوي. كم كرزة وضع على كل فطيرة؟
٦ كرزات

كم كرزة استعمل كلٌّ منهما؟
١٨ كرزة

٦ تشكّل عصامة شبكة من ٤ صفوف في كل منها ٤ قطع نقدية، وتريد أن تشكّل شبكتين أخريين باستعمال العدد نفسه من القطع النقدية، على أن يكون في كل صف أكثر من قطعة نقد واحدة. أصف الشبكتين.
صفان في كل منهما ٨ قطع نقدية.
٨ صفوف في كل منها قطعتان نقديتان

الصف: الثالث الابتدائي ٨ الفصل ٤: الضرب (١)

www.gazanmaths.com

٤-١ الشبكات وعملية الضرب

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب العمل في مجموعات رباعية.
- أعط كل مجموعة ٢٤ قطعة عدّ، واطلب إليهم أن يمثلوا حقيقة ضرب ناتجها يساوي ٢٤
- اطلب إليهم ترتيب قطع العدّ في ٤ مجموعات في كلٍّ منها ٦ قطع ومثّلها، ثم اعرضها على جهاز عرض الشفافيات واسأل:
- **ما عدد القطع في المجموعات جميعها؟** ٢٤
- أعد ترتيب القطع في شبكة مكوّنة من ٤ صفوف، في كل صف ٦ قطع.
- **ما عدد الصفوف ؟** ٤ صفوف
- **ما عدد القطع في كل صف؟** ٦ قطع
- **ما عدد القطع كلها؟** ٢٤ قطعة

٢ التدريس

أسئلة البناء

رتب ١٥ قطعة عدّ على جهاز عرض الشفافيات في ٣ صفوف، في كل صف ٥ قطع واسأل:

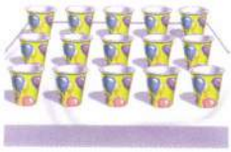
- **ما عدد الصفوف؟** ٣ صفوف
- **ما عدد القطع في كل صف؟** ٥ قطع
- **ما جملة الجمع التي تمثل الشبكة؟ وما ناتج الجمع؟**
  ٥ + ٥ + ٥ = ١٥
- **ما جملة الضرب التي تمثل الشبكة؟ وما ناتج الضرب؟**
  ٣ × ٥ = ١٥
- كرّر النشاط بـ ٥ صفوف، في كل صفٍّ ٣ قطع عدّ.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**»، وقدم لهم المفاهيم الآتية: **الشبكة**، **العوامل**، **ناتج الضرب**، **خاصية الإبدال لعملية الضرب**. وناقش معهم حل المثالين ١، ٢

٤ - ١ الشَّبَكاتُ وَعَمَلِيَّةُ الضَّرْبِ

أَسْتَعِدُّ



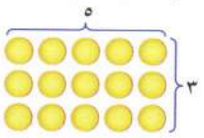
أَقامَتْ لَيلى حَفْلَةً، فَرَتَّبَتْ أَكْوابَ الْعَصيرِ عَلَى الطّاوِلَةِ في ٣ صُفُوفٍ، وَوَضَعَتْ في كُلِّ صَفٍّ ٥ أَكْوابٍ. مَا عَدَدُ الأَكْوابِ كُلِّها؟

إِنَّ تَرْتيبَ الأَكْوابِ في صُفُوفٍ مُتَساوِيَةٍ وَأَعْمِدَةٍ مُتَساوِيَةٍ يُسَمّى **شَبَكَةً**. وهي تُساعِدُني عَلى إِيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ. وتُسَمّى الأَعْدادُ الَّتي يَتِمُّ ضَرْبُها **عَوامِلَ**، ويُسَمّى الْعَدَدُ النّاتِجُ **ناتِجَ الضَّرْبِ**.

مثال من واقع الحياة أَعْمَلُ شَبَكَةً

أَكْوابُ الْعَصيرِ: كَمْ كوبًا عَلَى الطّاوِلَةِ ؟

لإِيجادِ عَدَدِ الأَكْوابِ الْكُلِّيِّ يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ شَبَكَةٍ.



الطَّريقَةُ (١): أَجْمَعُ	الطَّريقَةُ (٢): أَضْرِبُ
٥ + ٥ + ٥ = ١٥	٣ × ٥ = ١٥
	عامِل عامِل ناتج الضَّرْب

تُظْهِرُ الشَّبَكَةُ ٣ صُفوفٍ في كُلٍّ مِنْها ٥ قِطَعٍ.

إِذَنْ، ٣ × ٥ = ١٥

أَيْ أَنَّ عَدَدَ الأَكْوابِ في ٣ مَجْموعاتٍ مُتَساوِيَةٍ في كُلِّ واحِدَةٍ مِنْها ٥ أَكْوابٍ يُساوي ١٥ كوبًا .

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَستَعمِلُ الشبكات لأجد ناتج الضرب.

المُفْرَداتُ
الشَّبَكَةُ
العَوامِلُ
ناتِجُ الضَّرْبِ
خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

www.obeikaneducation.com

www.gazanmaths.com

عمل شبكة :

مثال ١ : تأكد من ترتيب الطلاب للقطع في صفوف وأعمدة بشكل صحيح عند عمل نموذج للشبكة.

مثالان إضافيان

١ أعدت سعاد فطائر لحم، ورتبتها في ٣ صفوف، في كلٍّ منها ٧ فطائر. كم فطيرة أعدت؟ ٢١ فطيرة

٢ رتَّب أحمد علب العصير في ٨ صفوف، في كل صف ٤ علب. اكتب جملتي ضرب لإيجاد عدد علب العصير. ٨ × ٤ = ٣٢ ؛ ٤ × ٨ = ٣٢

أتأكَّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٤) الواردة في فقرة «**أتأكد**»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٤):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في استعمال الشبكات لعمل نموذج للضرب،

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٦)

٢ اطلب إلى الطلاب استعمال ورق مربعات، وأقلام تلوين لتظليل الصفوف والأعمدة، واطلب إليهم تحديد الشبكة وكتابة جملة الضرب داخلها.

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة (٨ - ١٠): قد يواجه بعض الطلاب صعوبات في إيجاد العدد المجهول؛ لذا اطلب إليهم إحاطة كلٍّ من الناتج والعدد المعلوم بدائرة. وبيّن لهم أن العدد المجهول هو الذي لم يُحَط بدائرة.

خاصية الإبدال

لفظيًا :

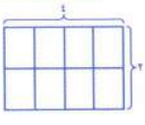
خاصِّيَّةُ الإِبْدَالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ تَعْنِي أَنَّ تَغْيِيرَ تَرْتِيبِ الأَعْدَادِ الْمَضْرُوبَةِ لا يُغَيِّرُ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

فمثلاً: ٤ × ٣ = ١٢ أيضًا ٣ × ٤ = ١٢

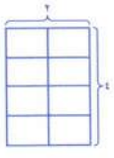
عامل عامل ناتج الضرب — عامل عامل ناتج الضرب

مثال من واقع الحياة أَعْمَلُ شَبَكَةً

١ عِنْدَ سُعادَ أَلْبُومُ صُوَرٍ، وَيُمَثِّلُ الشَّكْلُ الْمُجَاوِرُ إِحْدَى صَفَحَاتِهِ. أَكْتُبُ جُمْلَتَيْ ضَرْبٍ لِإِيجَادِ عَدَدِ الصُّوَرِ فِي كُلِّ صَفْحَةٍ.



الصُّفُوفُ		العَدَدُ فِي كُلِّ صَفٍّ		العَدَدُ الكُلِّيُّ
٤	×	٢	=	٨



الصُّفُوفُ		العَدَدُ فِي كُلِّ صَفٍّ		العَدَدُ الكُلِّيُّ
٢	×	٤	=	٨

أتأكَّد

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ. المثالان (١، ٢)

١

١٢=٦×٢

٢

٦=٣×٢

٣ أَكْتُبُ جُمْلَتَيْ ضَرْبٍ لِإِيجَادِ عَدَدِ الأَعْلَامِ مَعَ ٥ أَطْفَالٍ إِذَا كَانَ كُلُّ طِفْلٍ يَحْمِلُ عَلَمَيْنِ؟

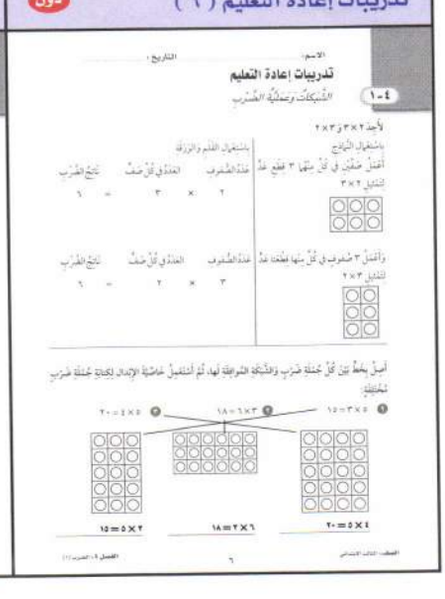
١٠=٥×٢ ، ١٠=٢×٥

٤ **أتحدث** مَا الْعَمَلِيَّةُ الأُخْرَى الَّتِي أَعْرِفُهَا وَتُحَقِّقُ خاصِّيَّةَ الإِبْدَالِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

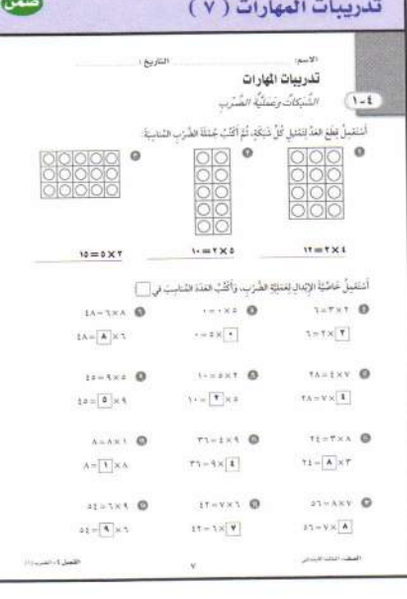
الجمع؛ مثال ٣+٥=٥+٣

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٦) دون



تدريبات المهارات (٧) ضمن



www.gazanmaths.com

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٥-١٤) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٥-٦ ، ٨-٩ ، ١١
ضمن ضمن المتوسط	٦ ، ٨ - ١٣
فوق فوق المتوسط	٦ - ١٤ (الأسئلة الزوجية)، ١٣

اطلب إلى الطلاب مناقشة "مسائل مهارات التفكير العُليا"، وحلّها. شجعهم على معرفة كيفية رسم شبكات لإيجاد ناتج ضرب: ٣ × ٤ ≠ ١٢ ÷ ٣

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (١٤) في مجلة الصف، كما يمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اكتب جملة ضرب مثل ٥ × ٧ = ٣٥ على السبورة.
- **هل ترتيب الأعداد في جملة الضرب مهم؟ ما جملة الضرب الأخرى التي يمكنك كتابتها باستعمال الأعداد ٥، ٧، ٣٥؟**

لا؛ ٧ × ٥ = ٣٥

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في استعمال الشبكات لإيجاد ناتج الضرب؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (٩١ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلي التعلّم الذاتي (٩١ ب، ٨٦ هـ)

تدريبات المهارات (٧)

التدريبات الإثرائية (٩)

تعلم لاحق

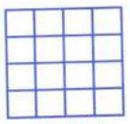
أخبر الطلاب أن درسهم الآتي سيكون عن «الضرب في العدد ٢»، واطلب إليهم أن يشرحوا كيف يمكن أن يساعدهم الدرس الحالي عن الشبكات والضرب على فهم الدرس الآتي.

أتدرّب، وأحلّ المسائل

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ المُناسِبَةَ: المثالان (١، ٢)

٥
١٨=٦×٣

٦
٤=٢×٢

٧ 
١٦=٤×٤

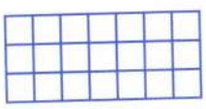
الجبر: أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ الإِبْدالِ، وَأَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ☐:

٨ ١٠ = ٢ × ٥ ، ١٠ = ☐ × ٢

٩ ١٥ = ٥ × ٣ ، ١٥ = ٣ × ☐

١٠ ٢٧ = ٩ × ٣ ، ٢٧ = ٣ × ٩

١١ **الهَنْدَسَة:** أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُعَبِّرُ عَنِ الشَّبَكَةِ المُجاوِرَةِ.
٢١=٧×٣



أَحُلُّ المَسْأَلَةَ، وَأَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَةَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ:

١٢ تشربُ مها كُوبَيْنِ مِنَ الحَليبِ يَوْمِيًّا. كَمْ كُوبًا تَشْرَبُ في أُسْبوعٍ؟ ١٤ كوبًا

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

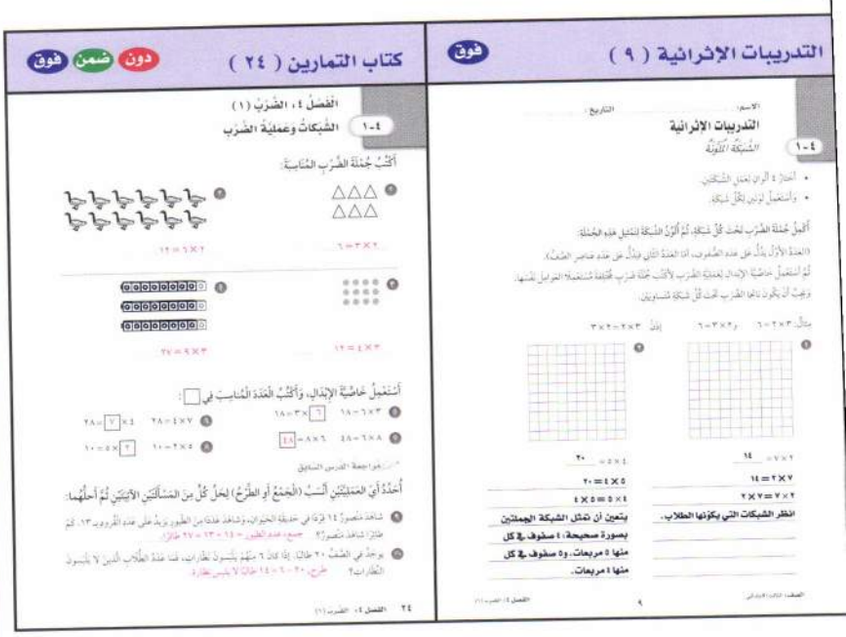
١٣ **أَكْتَشِفُ الخَطَأَ:** إِذا اسْتَعْمَلَ كُلٌّ مِنْ عَلِيٍّ وَسالِمٍ الأَعْدادَ ٣، ٤، ١٢ لِتَوْضيحِ خاصِّيَّةِ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، فَمَنْ مِنْهُما كانَتْ جُمْلَتُهُ صَحيحَةً؟ وَلِماذا؟

علي هو الذي استعمل خاصية الإبدال، بينما سالم بين علاقة الضرب بالجمع.

١٤ **أكتُبُ** كَيْفَ تُساعِدُني الشَّبَكاتُ لأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ.

إجابة ممكنة: باستعمال الشبكات يمكنني أن أجعل عدد الصفوف هو العامل الأول، والعامل الثاني هو عدد الأعمدة، وبالتالي يكون الناتج هو عدد المربعات في هذه الشبكة.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

٤-٢ الضرب في ٢

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ٢

مراجعة المفردات

الضرب

المصادر

المواد والوسائل: ورق مربعات، خط أعداد، بطاقات.

اليدويّات: قطع عد

الخلفية الرياضية

سيتعرف الطلاب في هذا الدرس طرائق عديدة لعمل نموذج للضرب، مثل: رسم صورة، العدّ القفزي، استعمال الشبكات.

فمثلًا، عند تمثيل ٤ × ٢ تستطيع استعمال ما يأتي:

- رسم صورة تظهر فيها ٤ مجموعات، في كلٍّ منها شيئان.
- العدّ القفزي بـ ٢، وذلك بالعد اثنينات ٤ مرات: ٢، ٤، ٦، ٨
- استعمال شبكة من ٤ صفوف وعمودين.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

رُتبت مقاعد مسرح على النحو التالي:
٤ مقاعد في الصف الأول، و٨ في الصف الثاني، و١٢ في الصف الثالث، إذا استمر هذا النمط، فكم سيكون عدد المقاعد في الصف الخامس؟ ٢٠ مقعدًا

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

منطقي

- شبكات نقطية من صفين عدد النقاط في الصف: ٥٠، ٧٥، ١٠٠
- أعط الطلاب عددًا من الشبكات.
- اطلب إليهم تحديد عدد النقط في كلٍّ منها (١٠٠، ١٥٠، ٢٠٠) (مثل ٢ × ٧٥ = ١٥٠ ، ٧٥ × ٢ = ١٥٠).

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

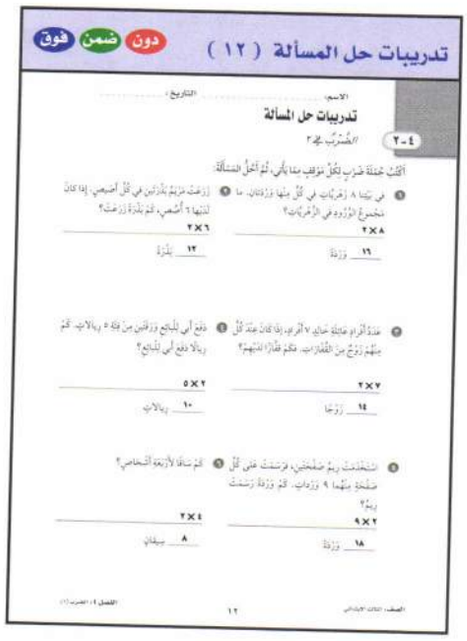
بصري ، مكاني

المواد : ورق، أقلام تلوين.

- اطلب إلى الطلاب عرض الخطط المختلفة التي تُستعمل لإيجاد نواتج حقائق الضرب في العدد ٢، مثل: المجموعات المتكافئة، الشبكات، العدّ القفزي على خط الأعداد، خاصية الإبدال. واطلب إليهم استعمال أقلام التلوين لتكوين أعمال جذابة.
- اطلب إلى الطلاب تكوين قائمة منظمة من حقائق الضرب في العدد ٢

٢ تدريبات حل المسألة دون فوق ضمن

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (١٢) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.


تدريبات حل المسألة (١٢) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٤-٢ الضرب في ٢

أكتب جملة ضرب لكلّ موقف مما يأتي، ثم أحلُّ المسألة:

١ في بيتنا ٨ زهريات في كلٍّ منها وردتان. ما مجموع الوردود في الزهريات؟

٢ × ٨ = ١٦ وردة

٢ زرعت مريم بذرتين في كلّ أصيص. إذا كان لديها ٦ أصص، كم بذرة زرعت؟

٢ × ٦ = ١٢ بذرة

٣ عدد أرجل عنكبة هادي ٨ أرجل. إذا كان عنده ٧ عناكب، كم رجلًا لها جميعًا؟

٢ × ٧ = ١٤ رجلًا

٤ دفع أبي للبائع ورقتين من فئة ٥ ريالات. كم ريالًا دفع أبي للبائع؟

٥ × ٢ = ١٠ ريالات

٥ استخدمت ريم صفحتين، فرسمت على كلّ صفحة ٩ زهرات. كم زهرة رسمت ريم؟

٩ × ٢ = ١٨ زهرة

٦ كم ساقًا لأربعة أشخاص؟

٢ × ٤ = ٨ سيقان

١٢

الصف: الثاني الابتدائي — الفصل ٤: الضرب (١)

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

- قسّم الطلاب مجموعات ثلاثية، واكتب جملة ضرب على السبورة؛ مثل ٥ × ٢
- اطلب إلى أحد الطلاب استعمال قطع العدّ لعمل نموذج للضرب، وإلى آخر عمل نموذج لشبكة باستعمال ورق المربعات، وإلى ثالث استعمال العدّ القفزي على خط الأعداد. وبعد أن يجدوا ناتج الضرب، يقارنوا بين إجاباتهم عن الأسئلة الآتية:
- **ما عدد المجموعات ؟** ٥
- **كم شيئًا في كل مجموعة؟** ٢
- **كم شيئًا في المجموعات كلها؟** ١٠

٢ التدريس

أسئلة البناء

شجّع الطلاب على اختيار أفضل خطّة للنشاط السابق، ثم اطلب إليهم تكرار الحقيقة دون استعمال الخطّة.

اطلب إليهم أن يعملوا نموذجًا لـ ٤ × ٢، ثم أخفه واسأل:

- **ما ناتج ٤ × ٢ ؟** ٨

عندما يستعمل كل طالب خطته لإيجاد ناتج الضرب في ٢، اطلب إليهم أن يكرروا هذه الحقيقة حتى يحفظوها ثم اسأل:

- **ما ناتج ٢ × ٤؟ كيف عرفت؟**

٨ ؛ خاصية الإبدال لعملية الضرب.

اسأل الطلاب كيف تساعدهم خاصية الإبدال لعملية الضرب على الحساب ذهنيًّا.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المعلومات الواردة في فقرة «**أستعد**» وراجع معهم مفهوم **الضرب**، وناقشهم في حل المثالين ١، ٢

الضَّرْبُ في ٢

أَسْتَعِدُّ

وَزَّعَ مُعَلِّمٌ طُلَّابَ أَحَدِ الْفُصُولِ فِي ثَمَانِي مَجْمُوعاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ، فِي كُلٍّ مِنْها طالِبانِ؛ لِعَمَلِ مَشْرُوعٍ فَنِّيٍّ. مَا عَدَدُ الطَّلَبَةِ جَمِيعِهِم؟

هُنَاكَ طرائقُ عِدَّةٌ لِلضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٢؛ مِنْها تَكْوِينُ شَبَكَةٍ، وَرَسْمُ صُورَةٍ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ أَضْرِبُ فِي ٢

مَدْرَسَةٌ: مَا عَدَدُ الطُّلَّابِ فِي الْمَجْمُوعاتِ الثَّمانِي إِذا كانَ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ طالِبانِ؟

الطَّرِيقَةُ الأُولَى: أُكَوِّنُ شَبَكَةً.

أَعْمَلُ شَبَكَةً مُكَوَّنَةً مِنْ ٨ صفوف

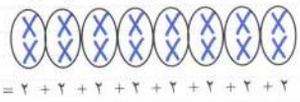
فِي كُلٍّ مِنْها

قِطْعَتَانِ:

٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ١٦

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَةُ: أَرْسُمُ صُورَةً.

أَرْسُمُ ٨ مَجْمُوعاتٍ فِي كُلٍّ مِنْها شَيْئَانِ اثْنَانِ:

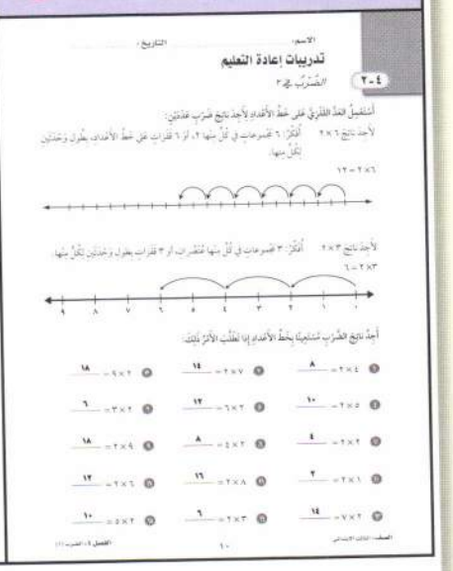


٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ١٦

إِذَنْ ؛ عَدَدُ طُلَّابِ الْفَصْلِ = ٨ × ٢ = ١٦ طالبًا

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (١٠) دون



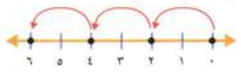
تدريبات المهارات (١١) ضمن

وَيُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ الْعَدَّ الْقَفْزِيَّ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ فِي ٢.

مثال من واقع الحياة أَسْتَعْمِلُ الْعَدَّ الْقَفْزِيَّ

٩ يَذْهَبُ مُحَمَّدٌ إِلَى الْمَدْرَسَةِ رَاكِبًا دَرَّاجَتَهُ ٣ أَيَّامٍ فِي الْأُسْبُوعِ؛ فَيَقْطَعُ فِي كُلِّ يَوْمٍ كِيلُومِتْرَيْنِ. كَمْ كِيلومِتْرًا يَقْطَعُ فِي الْأَيَّامِ الثَّلَاثَةِ؟

يَقْطَعُ مُحَمَّدٌ كيلومِتْرَيْنِ فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ. وَلِإِيجَادِ عَدَدِ الْكيلومِتْرَاتِ الَّتِي يَقْطَعُهَا فِي ٣ أَيَّامٍ، أَجِدُ نَاتِجَ ضَرْبِ ٣ × ٢.



أَعُدُّ ٣ قَفْزَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا وَحْدَتَانِ، ثُمَّ أَقْرَأُ ٢ ، ٤ ، ٦.

إِذَنْ، يَقْطَعُ مُحَمَّدٌ رَاكِبًا دَرَّاجَتَهُ ٣ × ٢ = ٦ كيلومِتْرَاتٍ فِي ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ.

أتأكد

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ: المثالان (١، ٢)

١
٤ مجموعاتٍ في كلٍّ مِنها ٢
٨=٢×٤

٢
٣ مجموعاتٍ في كلٍّ مِنها ٢
٦=٢×٣

٣
٥ صُفُوفٍ في كلٍّ مِنها ٢
١٠=٢×٥

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الشَّبَكَةَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

٤ ٦ × ٢ = ١٢

٥ ٢ × ٢ = ٤

٦ ٩ × ٢ = ١٨

٧ ٨ × ٢ = ١٦

٨ ١٠ طُلَّابٍ مَعَ كُلِّ طَالِبٍ قَلَمَانِ.
مَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ كُلِّهَا؟ ٢٠ قلمًا

٩ **أتحدث** أُوَضِّحُ الطَّرَائِقَ الْمُخْتَلِفَةَ الَّتِي أَسْتَعْمِلُهَا لِأَتَذَكَّرَ حَقَائِقَ الضَّرْبِ للعَدَدِ ٢.
أعد اثنينات أو باستعمال الشبكة بالرسم أو تكرار الجمع أو استعمال النماذج.

استعمال العدّ القفزي:

مثال ٢: عند إيجاد قيمة ٣ × ٢، تحقق من إدراك الطلاب أن العامل الأول يدلهم على عدد القفزات التي يقفزونها على خط الأعداد، والعامل الثاني يدلهم على طول القفزة.

مثالان إضافيان

١ قسّم المعلم طلاب صفه ٦ مجموعات، في كلٍّ منها طالبان. ما عدد طلاب الصف؟ ١٢

٢ يسير سعد كيلومترين يوميًّا إلى عمله. إذا كان يعمل ٥ أيام في الأسبوع، فما عدد الكيلومترات التي يقطعها في الأسبوع؟ ١٠ كيلو مترات.

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٩) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٩):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في تذكر حقائق ضرب العدد ٢

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (١٠)

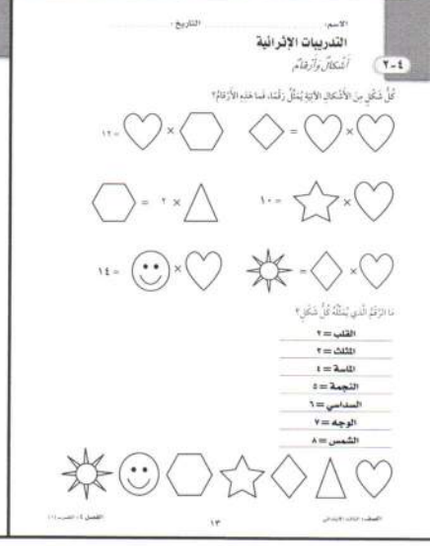
٢ اطلب إلى الطلاب عمل بطاقات خاطفة، وكتابة حقيقة ضرب على أحد وجهي البطاقة مثل: ٣ × ٢ = ٦، وعلى الوجه الآخر الحقيقة نفسها دون إجابة، مثل ٢ × ٣

الأخطاء الشائعة!

السؤال (١٤): قد يفسر بعض الطلاب المسألة على أنها ٢ + ٣، وليس ٢ + ٢ + ٢. اطلب إليهم التدرّب على قراءة الأسئلة، وفهمها قبل البدء في إجراء الضرب.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (١٣) فوق



كتاب التمارين (٢٥) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

www.gazanmaths.com

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (١٠-٢٦) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	١٠ – ١٨، ٢٣
ضمن ضمن المتوسط	١١ ، ١٢، ١٧–٢٣
فوق فوق المتوسط	١١–٢٥ (الأسئلة الفردية)، ٢٦

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العُليا»، وحلّها. واقترح عليهم استعمال التخمين في حل «المسألة المفتوحة».

أكْتُبُ ◄ اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (٢٦) في مجلة الصف، كما يمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- لتقويم فهم الطلاب حقائق ضرب العدد ٢، اكتب حقيقة للعدد ٢ على السبورة، واطلب إليهم إيجاد الناتج، مثل ٢ × ٨
- **ما ناتج الضرب؟** ١٦
- استعمل خاصية الإبدال واكتب الحقيقة ٢ × ٨
- **ما ناتج الضرب ؟** ١٦
- اطلب إلى الطلاب كتابة جميع حقائق الضرب التي أحد عامليها العدد(٢)، ثم تجميع الحقائق المتشابهة (التي لها الناتج نفسه) بعضها إلى بعض.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في استعمال الشبكات لإيجاد ناتج الضرب؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فأعط مزيدًا من التدريبات، ومثّل حقائق الضرب بالصور، ثم بالشبكات.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ◄
- بدائل تنويع التعليم (٩٤ ب)
- تدريبات المهارات (١١)
- التدريبات الإثرائية (١٣)

أتدرّب، وأحلّ المسائل

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ: المثالان (١، ٢)

١٠ مجموعتان في كلٍّ منها ٢ — ٢×٢=٤

١١ ٦ مجموعات في كلٍّ منها ٢ — ٦×٢=١٢

١٢ ٤ صُفُوفٍ في كلٍّ منها ٢ — ٤×٢=٨

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلًا الشَّبَكَةَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١٣ ٢ × ٥ = ١٠
١٤ ٢ × ٣ = ٦
١٥ ٥ × ٢ = ١٠
١٦ ٤ × ٢ = ٨
١٧ ٢×٧ ١٤
١٨ ٢×٩ ١٨
١٩ ٢×١٠ ٢٠
٢٠ ٢×٨ ١٦

أَحُلُّ الْمَسَائِلَ الآتِيَةَ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

٢١ ثَلاثَةُ طُلَّابٍ، مَعَ كُلِّ واحِدٍ مِنْهُمْ رِيَالَانِ. مَا عَدَدُ الرِّيَالاتِ مع الطُّلَّابِ الثَّلاثَةِ. ٦

٢٢ كَمْ ضِلْعًا لِمُرَبَّعَيْنِ؟ ٨

٢٣ إِذَا كانَ لِلْعَنْكَبُوتِ ٨ أَرْجُلٍ، فَكَمْ رِجْلاً لِعَنْكَبُوتَيْنِ؟ ١٦

٢٤ كَمْ جَنَاحًا لِطَائِرَيْنِ؟ ٤

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٥ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَكْتُبُ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ عَلَى عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، بِحَيْثُ يَكُونُ نَاتِجُهَا بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ ١١ وَ ١٩. إجابة ممكنة: لدى سارة حقيبتان على كلٍّ منهما ٧ أقلام. فكم قلمًا لدى سارة؟

٢٦ **أكْتُبُ** ◄ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٢.
إجابة ممكنة: لدى كل من هاشم وسعد ٨ قطع من البسكويت. كم قطعة بسكويت معهما؟

www.gazanmaths.com

٤-٣ الضرب في ٤

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ٤

مراجعة المفردات

العد القفزي

المصادر

اليدويّات: قطع عد

الخلفية الرياضية

من المفيد ربط المفاهيم والمهارات الجديدة بمعارف الطلاب السابقة؛ فيمكن اعتبار الضرب في أربعة على أنه الضرب في اثنين، مرتين. بالإضافة إلى ذلك، عند قيام الطالب بالعد القفزي اثنينات، يمكنه أن يهمش عددًا وينطق الآخر، وبذلك يكون قد نطق بمضاعفات الأربعة؛ أي: ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠، ٢٢، ٢٤، ٢٦، ٢٨، ٣٠، ٣٢، ٣٤، ٣٦ ..... لذا فإن أهمية هذا الدرس رياضيًّا هي إدراك الطلاب العلاقة بين العددين ٢، ٤

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

قرر عامر أن يلاقي صديقه أحمد الساعة ٢:٤٥ مساءً.
فإذا تأخر ٣٠ دقيقة عن الموعد، ففي أي ساعة قابل صديقه؟

٣:١٥ مساءً

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

اجتماعي ، منطقي

المواد : لوحة المئات، ورقة.

- اطلب إلى الطلاب العد أربعات (ابتداءً من الصفر) على لوحة المئات، وظلّل مضاعفات العدد ٤ (مثل ٤، ٨، ١٢، ....).
  وتحدّهم أن يكتبوا عشرة مضاعفات أخرى للعدد ٤ لم تظهر في اللوحة (١٠٤، ١٠٨ ..... وهكذا).
- اطلب إلى الطلاب أن يبحثوا عن أنماط للأعداد المظللة على اللوحة. وأن يسجلوا أكبر عدد ممكن مثل: جميع الأعداد المظللة هي أعداد زوجية (أيْ أن جميع مضاعفات العدد ٤ هي أعداد زوجية)، ومنازل الآحاد تعيد نفسها (٤، ٨، ٢، ٦، ٠، ٤، ٨، ....).
- اطلب إلى الطلاب المشاركة في مناقشة هذه الأنماط.

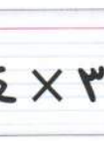
التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

بصري ، مكاني

المواد : مكعب أعداد.

- اطلب إلى الطلاب رمي مكعب الأرقام فيظهر عدد على الوجه العلوي، ثم يجدون ناتج ضرب ذلك العدد في ٤. فعلى سبيل المثال، إذا ظهر العدد ٣ على الوجه العلوي للمكعب سيكون المطلوب هو إيجاد ناتج ٣ × ٤. قسّم الطلاب مجموعات ثنائية، ونظّم المسابقة الآتية:



يرمي أحد الطالبين المكعب، ويتسابقان في كتابة حقيقة ضرب العدد الظاهر في العدد ٤ وإيجاد الناتج، ثم يتناوبان في رمي المكعب.

٢ الربط مع المواد الأخرى: التربية الفنية (٨٦ هـ)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (١٦) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (١٦) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٤-٣ الضَّرْب في ٤

أكتبُ جملةَ ضربٍ لكلِّ مسألةٍ في ما يأتي، ثمَّ أحلُّها:

١ تتكوَّنُ بطاقةُ لعبةِ القطار في مدينةِ الملاهي من ٤ أجزاءٍ مستقيمةٍ طولُ كلِّ جزءٍ منها ٧ أمتارٍ. ما طولُ الأجزاءِ المستقيمةِ جميعها؟

٤ × ٧ = ٢٨ مترًا

٢ عندي شجرةٌ تحيطُها ٣٥ سنتيمترًا، و٤ قطعٍ من ورقِ إطارٍ مُزخرفٍ طولُ الواحدةِ منها ٩ سنتيمتراتٍ. هلْ يكفي ورقُ الإطارِ لإحاطةِ الصُّورةِ؟ أفسِّرُ إجابتي.

نعم، ٤ × ٩ = ٣٦، إذنْ عندي ٣٦ سنتمترًا من ورقِ الإطارِ.

٣٦ > ٣٥

٣ عندي ٤ علبٍ، في كلِّ علبةٍ ٦ عرنابٍ. كمْ عرنابًا لدى عمِّ صالحٍ؟

٤ × ٦ = ٢٤ عرنابًا

٤ تطوَّعَتْ ٤ مجموعاتٍ من الطُّلَّابِ لإعدادِ ألواحٍ للمعرضِ. إذا أعدَّتْ كلُّ مجموعةٍ ٨ ألواحٍ، فما عددُ الألواحِ التي أعدَّتْها المجموعاتُ الأربعُ؟

٤ × ٨ = ٣٢ لوحًا

٥ تصنعُ زينبُ ٤ أشرطةٍ من الحَرَزِ المُلوَّنِ في الشاطئِ. كمْ سوارًا تصنعُ في ٦ ساعاتٍ؟ أفسِّرُ إجابتي.

٦ × ٤ = ٢٤ سوارًا

٦ صنعَتْ شعاعُ أساورَ من الحَرَزِ المُلوَّنِ، في كلِّ منها ٤ خرزاتٍ زرقاءَ. كمْ خرزةً زرقاءَ استعملَتْ؟

٥ × ٤ = ٢٠ خرزةً زرقاءَ

١٦ الصف الثالث الابتدائي الفصل ٤: الضرب (١)

www.gazanmaths.com

٤ - ٣ الضَّرْبُ في ٤

فكرة الدرس
أجد ناتج الضرب في العدد ٤.

www.obeikaneducation.com

أستعدُّ

تَحْمِلُ شَاحِنَةٌ ٥ سَيَّارَاتٍ. فَإِذَا كانَ لِلسَّيَّارَةِ الْواحِدَةِ ٤ عَجَلاتٍ، فَكَمْ عَجَلَةً لِلسَّيَّارَاتِ الْخَمْسِ؟

لإيجادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ في العدد ٤، يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ الطُّرُقَ نَفْسَهَا الَّتِي اتَّبَعْتُهَا فِي عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ في العدد ٢.

مثال من واقع الحياة — أَضْرِبُ في ٤

عَجَلاتٌ: إِذَا كَانَ لِلسَّيَّارَةِ الْواحِدَةِ ٤ عَجَلاتٍ، فَكَمْ عَجَلَةً لِخَمْسِ سَيَّارَاتٍ؟

الطَّريقَةُ الأُولَى: أَعْمَلُ نَموذَجًا بِاسْتِعْمالِ قِطَعِ الْعَدِّ

عَدَدُ الْقِطَعِ في خَمْسِ مَجْموعاتٍ تَحْوي كُلُّ مَجْمُوعَةٍ مِنْها ٤ قِطَعٍ يُساوِي ٢٠ قِطْعَةً.

الطَّريقَةُ الثَّانِيَةُ: أَرْسُمُ صورَةً

أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ لأَجِدَ ناتِجَ ٥ × ٤.

٤ + ٤ + ٤ + ٤ + ٤ = ٢٠

إِذَنْ، عَدَدُ الْعَجَلاتِ = ٥ × ٤ = ٢٠ عَجَلَةً.

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب العمل في مجموعات، وأعط كل مجموعة ٢٤ قطعة عدّ.
- اكتب إحدى حقائق الضرب للعدد ٢ على السبورة مثل: ٦ × ٢ = ١٢، واطلب إلى أحدهم مضاعفتها واسأل:
- **ما ناتج ١٢ + ١٢؟** ٢٤
- **ما ناتج ٦ × ٤ ؟** ٢٤
- اطلب إليهم استعمال قطع العد لعمل نموذج، والتحقق من أن ٦ × ٤ هو ٢٤
- أعد النشاط باستعمال حقائق ضرب أخرى للعدد ٢، وضاعفها لإيجاد حقائق الضرب للعدد ٤

٢ التدريس

أسئلة البناء

اعرض ٥ مجموعات من قطع العد، في كلٍّ منها قطعتان على جهاز عرض الشفافيات واسأل:

- **ما عدد المجموعات؟ وكم قطعة عدّ في كل مجموعة؟ وما عدد قطع العد جميعها؟** ٥، ٢، ١٠

أضف ٥ مجموعات أخرى في كلٍّ منها قطعتا عدّ إلى جهاز العرض لتظهر ٥ مجموعات، في كلٍّ منها ٤ قطع واسأل:

- **ما ناتج ١٠ + ١٠ ؟** ٢٠
- **ما ناتج ٥ × ٤ ؟** ٢٠

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المسألة في فقرة «**أستعد**»، وراجع معهم **العدّ القفزي**. وناقشهم في **حل المثال**.

الضرب في ٤:

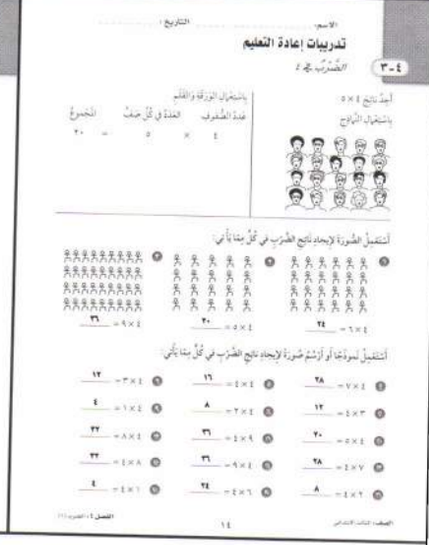
مثال ١: تأكد من أن الطلاب قد عملوا نموذجًا لـ ٥ مجموعاتٍ، في كلٍّ منها ٤ قطع لتمثل ٥ سيارات، لكل سيارة ٤ عجلات.

مثال إضافي

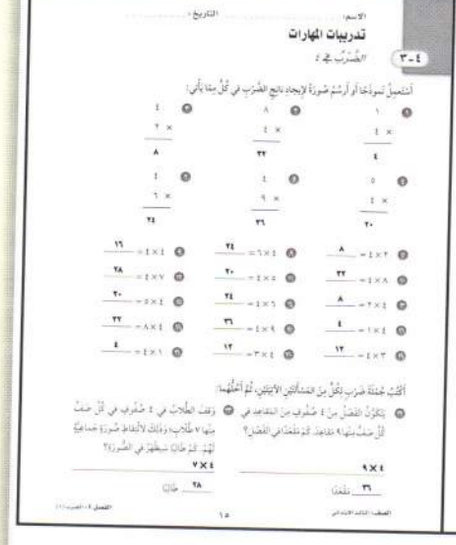
تقف ٦ سيارات في موقف. ما عدد عجلاتها؟ ٢٤

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (١٤) — دون



تدريبات المهارات (١٥) — ضمن



www.gazanmaths.com

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في الضرب في العدد ٤

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (١٤)

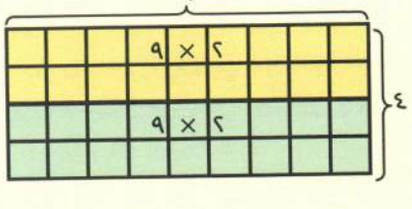
٢ اطلب إلى الطلاب استعمال حقائق الضرب للعدد ٢ لإيجاد حقائق الضرب للعدد ٤، واستعمل المثال الآتي:

يحوي صندوق ٤ صفوف من البرتقال، في كل صف ٩ برتقالات. فكم برتقالة في الصندوق؟

- ابحث عن حقيقة معروفة وضاعفها لإيجاد ناتج ٤ × ٩

بما أن ٤ ضعف ٢ ، فإن، ٤ × ٩ ضعف ٢ × ٩

أيْ أنّ: ٤ × ٩ = ٢ × ٩ + ٢ × ٩ = ١٨ + ١٨ = ٣٦



إذن ٤ × ٩ = ٣٦، أيْ أنه في الصندوق ٣٦ برتقالة.

- تحقق من أن الطلاب قد فهموا أنهم ضاعفوا عاملًا واحدًا فقط، وهو العدد ٢

الأخطاء الشائعة!

السؤال (٣): يمكن أن يضرب بعض الطلاب ٤×١٠ ويحصلوا على ٤ بدلًا من ٤٠ بيّن لهم الفرق بين ٤×١ و ٤×١٠، واطلب إليهم استعمال خطط مختلفة للتمييز بين جملتي الضرب.

أتأكد

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الشَّبَكَةَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

١ ٤ × ٤ = ١٦

٢ ٤ × ٥ = ٢٠

٣ ١٠ × ٤ = ٤٠

٤ ٦ × ٤ = ٢٤

٥ قَرَأَ خالِدٌ ٨ كُتُبٍ. فَإِذَا كانَ كُلُّ كِتابٍ يَتَكَوَّنُ مِنْ ٤ فُصُولٍ، فَمَا عَدَدُ الْفُصُولِ الَّتِي قَرَأَهَا خَالِدٌ؟ ٣٢ فصلاً

أتحدث ٦ كَيْفَ أَجِدُ نَاتِجَ ٧×٤ بِمَعْرِفَةِ نَاتِجِ ٧×٢.

إجابة ممكنة: ناتج ٧×٢ في العدد ٢ هو نفسه ناتج ٧×٤.

أتدرب وأحل المسائل

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

٧ ٣ × ٤ = ١٢

٨ ٤ × ٨ = ٣٢

٩ ٤ × ٧ = ٢٨

١٠ ٤ × ٩ = ٣٦

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ أَوِ الرَّسْمَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

١١ حافِلَةُ طُلّابٍ فِيهَا ٩ صُفُوفٍ مِنَ الْمَقاعِدِ. فَإِذَا كَانَ كُلُّ صَفٍّ يَتَّسِعُ لأَرْبَعَةِ طُلّابٍ. وَكَانَ هُناكَ ٤٨ طالِبًا، فَمَا عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذِينَ لا يُمْكِنُهُمْ رُكُوبُ الْحافِلَةِ؟ ٤×٩=٣٦؛ ١٢ طالبًا.

١٢ يَضَعُ عَبْدُ اللهِ كُلَّ أَرْبَعَةِ أَقْلامٍ في عُلْبَةٍ. فَإِذَا كانَ مَعَهُ ٢٨ قَلَمًا، فَفي كَمْ عُلْبَةٍ يَضَعُها؟ ٤ × □ = ٢٨؛ ٧ علب

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٣ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَشْرَحُ طَرِيقَةً أَسْتَعْمِلُهَا لِأَجِدَ ناتج ٤ × ٦. ثُمَّ أُبَيِّنُ لِمَاذا أُفَضِّلُ هَذِهِ الطَّرِيقَةَ؟

تكرار الجمع؛ يمكن العد أربعات.

١٤ **أَكْتَشِفُ الْخَطَأَ:** أَوْجَدَ كلٌّ من مُحَمَّدٍ وزَيْدٍ ناتج ٤×٨. مَنْ مِنْهُما إِجابَتُهُ صَحيحَةٌ؟ أَشْرَحُ إِجابَتي.

محمد؛ لأن زيد جمع العاملين بدلًا من ضربهما.

١٥ **أَكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي الْعَدَدِ ٤، ثُمَّ أَحُلُّها.

إجابة ممكنة: (٦) طاولات لكل منها (٤) أرجل. كم رجلًا في الطاولات جميعها؟ ٦×٤=٢٤

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٧-١٥) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧، ٩، ١٠
ضمن ضمن المتوسط	٦ – ١٢
فوق فوق المتوسط	١١، ١٣ – ١٥

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وشجعهم على إيجاد طريقة لإيجاد ناتج ضرب عددين.

أختبر ← اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (١٥) في مجلة الصف. ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اعرض ٩ صفوف من قطع العد، في كلٍّ منها ٤ قطع على جهاز عرض الشفافيات ثم اسأل:
- **ما عدد الصفوف؟ وما عدد القطع في كل صف؟ وما عدد القطع جميعها؟** ٩، ٤، ٣٦
- أبعد قطع العدّ، واكتب الجملة العددية ٩ × ٤ = ٣٦ على السبورة واسأل: **ما ناتج ٩ × ٤ ؟** ٣٦

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في الضرب في العدد ٤؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← المثال الإضافي، ومثله بالصور، واستعمل الجمع المتكرر

إذا كان الجواب لا فاستعمل ←
- بدائل تنويع التعليم (٩٧ ب)
- تدريبات المهارات (١٥)
- التدريبات الإثرائية (١٧)

تعلم سابق:

اطلب إلى الطلاب أن يشرحوا كيف ساعدهم درس الضرب في العدد ٢ على تعلم درس اليوم.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (٤ – ١ إلى ٤ – ٣) بإعطائهم:

- الاختبار القصير (١) (٧٥)

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

٤-٤ مَهارةُ حَلِّ المَسألَةِ
(تحديد المعطيات الزائدة أو الناقصة)

مخطط الدرس

الهدف

حل المسائل بتحديد المعلومات الزائدة أو الناقصة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

يدفع عثمان ٢٠ ريالًا لشراء ٥ تذاكر ألعاب. إذا أراد أن يشتري ١٥ تذكرة، فكم ريالًا سيدفع؟

٦٠ ريالًا

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق — لغوي ، منطقي

المواد: ورقة

- اطرح على الطلاب المسألة الآتية:

تنطلق الحافلة الأولى الساعة ٤:٣٠ مساء، وتقطع ٦٦ كم، وتحمل ١٠٦ طلاب، بينما تنطلق الحافلة الثانية ذات اللون الأصفر ٥:٠٢مساءً حاملةً ١١٢ طالبًا. ما عدد الطلاب في الحافلتين؟ ٢١٨ طالبًا.

- اطلب إلى الطلاب شطب المعلومات الزائدة، وتعيين المعلومات اللازمة لحل المسألة.
- اطلب إليهم تكوين مسائل تتضمن معلومات زائدة وعرضها على طلاب الصف لحلها. تحدّهم في أن يستعملوا الألوف والملايين في مسائلهم.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق — منطقي

المواد: ورقة، وقلم رصاص.

- اطلب إلى الطلاب كتابة مسألة لا تتضمن معلومات كافية لحلها، ومسألة تتضمن معلومات زائدة.
- واطلب إليهم تبادل المسائل فيما بينهم؛ لتحديد المعلومات الناقصة التي يحتاجون إليها لحل المسألة، وإبعاد المعلومات الزائدة، ثم حل المسألة.

٢ الربط مع المواد الأخرى: الصحة (٨٦ هـ)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة: لدى أحمد ٧٨ كتابًا أدبـ
و٣٢ كتابًا علميًّا، و٢٦ كتابًا في الرياضيات. قال خالد : لد
أحمد ٥٣٦ كتابًا، وقال سعيد لدى أحمد ١٣٦ كتابًا، من منه
إجابته صائبة؟

- **ما الخطة التي يمكنك استعمالها لحل هذه المسألة؟**
  تحقق لمعرفة أي الإجابتين معقولة.
- **أيُّ الإجابات معقولة؟** إجابة سعيد معقولة.
- **كيف عرفت؟** إجابة ممكنة: لأنه قدر الكتب كما يأتي:
  ٨٠ + ٣٠ + ٣٠ = ١٤٠

٢ التدريس

اطلب إلى الطلاب أن يقرؤوا المسألة في الصفحة ٩٩
وأرشدهم إلى خطوات حل المسألة.

أفهم استعمل الأسئلة الموجودة في كتاب الطالب وراجـ
معهم المعطيات والمطلوب.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم بعضهم مع بعض.

أحل أرشدهم إلى تحديد المعلومات التي يحتاجون إل
لحل المسألة وهي:

- عدد السيارات. ٤
- عدد الطلاب الذين تنقلهم كل سيارة ٩

أتحقق اطلب إليهم الرجوع إلى المسألة؛ للتحقق من
الجواب يتمشى مع المعطيات واسأل:

- **هل نحتاج إلى معرفة متى يدق جرس المدرس**
  لا
- **هل نحتاج إلى معرفة أن نصف الطلاب من الص**
  الأول؟ لا

الأخطاء الشائعة!

السؤال (٧): إذا كان لدى بعض الطلاب صعوبة ف
تفسير التمثيل البياني، فاطلب إليهم تركه، ومحاولة ح
المسألة من دونه.

فكرة الدرس أحلُّ المسألةَ بتحديد المُعْطيات الزائدة أو الناقصة.

يَذْهَبُ الطُّلَّابُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ صَبَاحًا.
فَإِذَا كانَ هُناكَ ٤ سَيّاراتٍ تَنْقُلُ الطُّلّابَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ،
وَكانَتْ كُلُّ سَيّارَةٍ تَنْقُلُ ٩ طُلّابٍ، وَكانَ نِصْفُ الطُّلّابِ فِي الصَّفِّ
الأَوَّلِ، فَما عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذينَ يَرْكَبونَ فِي السَّيّاراتِ الأَرْبَعِ؟

أفهم ما الْمُعْطَيَاتُ الَّتِي أَعْرِفُها؟

- يَذْهَبُ الطُّلَّابُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ صَبَاحًا.
- يَذْهَبُ الطُّلَّابُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ فِي ٤ سَيّاراتٍ كُلٌّ مِنْها تَنْقُلُ ٩ طُلّابٍ.
- نِصْفُ الطُّلّابِ فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ.

مَا الْمَطْلُوبُ؟

- عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذينَ يَرْكبونَ فِي السَّيّاراتِ الأَرْبَعِ.

أخطط أُقَرِّرُ مَا الْمُعْطَيَاتُ الضَّرورِيَّةُ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟
الْمُعْطَيَاتُ الضَّرورِيَّةُ هِيَ:

- عَدَدُ السَّيّاراتِ.
- عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذينَ تَنْقُلُهم كُلُّ سَيّارَةٍ.

الْمُعْطَيَاتُ الزّائِدَةُ:
- مَوْعِدُ الْمَدْرَسَةِ.
- نِصْفُ الطُّلّابِ فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ.

أحل لإيجادِ عَدَدِ الطُّلّابِ الَّذينَ تَنْقُلُهم السَّيّاراتِ الأَرْبَعِ، نَضْرِبُ عَدَدَ السَّيّاراتِ فِي عَدَدِ الطُّلّابِ الَّذينَ تَنْقُلُهم كُلُّ سَيّارَةٍ.

٤ × ٩ = ٣٦

إِذَن عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذِينَ تَنْقُلُهم السَّيّاراتِ الأَرْبَعِ = ٣٦ طالبًا.

أتحقق أُراجِعُ الْحَلَّ، بِمَا أَنَّ ٩ + ٩ + ٩ + ٩ = ٣٦ فَإِنَّ الْجَوابَ صَحيحٌ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

تحليل المهارة: استعمل الأسئلة من ١ إلى ٣؛ لتحليل خطة حل المسألة ومناقشتها.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في حذف المعلومات الزائدة

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (١٨-١٩)

٢ أعط الطلاب مسائل التدريبات، واطلب إليهم شطب المعلومات الزائدة، وتحديد المعلومات الضرورية الناقصة

٣ التدريب

استعمال الأسئلة:

تقدم الأسئلة من ٤ إلى ٧ فرصة للطلاب لحل مسائل لا تتضمن معلومات كافية، أو تتضمن معلومات زائدة.

السؤال ٤ مثلاً: لايحتوي على معلومات كافية، تحقق من أن الطلاب قد حدَّدوا المعلومات الناقصة التي يحتاجون إليها لحل المسألة.

٤ التقويم

تقويم تكويني

اطلب إلى الطلاب النظر مرة أخرى إلى المسألة اللفظية في الصفحة الأولى من الدرس واسأل:

ما المعلومات الضرورية لحل المسألة؟ عدد السيارات، عدد الطلاب في كل سيارة.

ما المعلومات التي لا حاجة لها؟ وقت دقّ الجرس، وحقيقة أن نصف عددهم في الصف الأول.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في تحديد المعلومات الزائدة والناقصة؟

إذا كان الجواب نعم ← فأعط مسائل متنوعة؛ لتحديد المعلومات الزائدة والناقصة.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل تنويع التعليم (٩٩ ب)

تدريبات المهارات (٢٠)

التدريبات الإثرائية (٢١)

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (٤ - ١ إلى ٤ - ٤) بإعطائهم:

اختبار منتصف الفصل (٧٨)

أُحلُّ المهارة

بالرُّجوعِ إلى المَسْأَلَةِ في الصَّفْحَةِ السابِقَةِ، أُجيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

١ كَيْفَ أَعْرِفُ المَعْلُوماتِ الضَّرورِيَّةَ وَالْمَعْلوماتِ غَيْرِ الضَّرورِيَّةِ في المَسْأَلَةِ؟ انظر الهامش

٢ أَفْرِضُ أَنَّهُ يُوجَدُ ٣٦ طالِبًا وَ ٣ سَيّاراتٍ فَقَطْ، فَكَمْ طالِبًا يُفْتَرَضُ أَنْ يَرْكَبَ في كُلِّ سَيّارَةٍ؟ ١٢ طالبًا

٣ أُراجِعُ إِجابَتي عَنِ السُّؤالِ ٢. وأَذْكُرُ كَيْفَ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي؟ ١٢+١٢+١٢=٣٦

أتدرّبُ على المهارة

أَحُلُّ كُلاًّ مِنَ المَسائِلِ الآتِيَةِ، أَكْتُبُ المَعْلُوماتِ النّاقِصَةَ إِنْ وُجِدَت ، وأَضَعُ خَطًّا تَحْتَ المَعْلوماتِ الزائِدَةِ إِنْ وجِدَتْ:

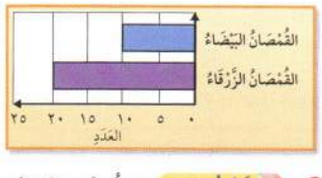
٤ في الْجَدْوَلِ أَدْناهُ قائِمَةٌ بِالأَشْياءِ الَّتي اشْتَراها ناصِرٌ مِنَ الْمَكْتَبَةِ. كَمْ ريالًا أَعادَ لَهُ الْبائِعُ؟

السِّلْعَة	السِّعْرُ بالريال
أَقْلامٌ	٢
أَوْراقٌ	١
وَرَقُ تَجْليدٍ	٣

بحاجة إلى معرفة كمية النقود التي أعطاها ناصر للبائع.

٥ **القِياسُ:** طُولُ حِزامِ سَلْمى ٥٨ سَنْتِيمِتْرًا، وَطُولُ حِزامِ أُخْتِها ٤٨ سَنْتِيمِتْرًا. كَمْ يَزيدُ طُولُ حِزامِ سَلْمى عَلى حِزامِ أُخْتِها؟ ١٠ سنتمترات

٦ الرَّسْمُ الْبَيانِيُّ الآتي يُبَيِّنُ عَدَدَ القُمْصانِ البَيْضاءِ وَعَدَدَ القُمْصانِ الزَّرْقاءِ في مَحَلٍّ لِبَيْعِ المَلابِسِ. فَكَمْ سَيُكَلِّفُ شِراءُ قَمِيصٍ أَبْيَضَ وَآخَرَ أَزْرَقَ، إِذا كانَ ثَمَنُ القَمِيصِ الأَبْيَضِ ٦٧ رِيالًا وَثَمَنُ الأَزْرَقِ ٧٥ رِيالًا؟ ١٤٢ ريالًا.



٧ **أكْتُبُ** أُعيدُ كِتابَةَ السُّؤالِ الرّابِعِ بِإِضافَةِ الْمُعْطَياتِ اللّازِمَةِ لِحَلِّهِ، ثُمَّ أَحُلُّهُ.

إجابة ممكنة: يضاف إلى السؤال بعد كلمة المكتبة. إذا أعطى ناصر البائع ١٠ ريالات ، فكم ريالًا أعاد له البائع؟ ٤ ريالات

إجابة:

١) إجابة ممكنة: أفكر في المطلوب إيجاده في المسألة، وأحدد المعطيات المستخدمة (معلومات ضرورية)، وغير المستخدمة (معلومات غير ضرورية).

www.gazanmaths.com

٤-٥ الضرب في ٥

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ٥

مراجعة المفردات

الشبكة

المصادر

المواد والوسائل: جهاز عرض الشفافيات، شفافية، خط أعداد؛ بطاقات.

اليدويّات: قطع عد

الخلفية الرياضية

لأن الطلاب يعرفون العدّ خمسات منذ السنوات الدراسية المبكرة، فإن الضرب في ٥ لن يمثّل مشكلة بالنسبة لهم.

٨ معرفة العدد الثاني في إحدى حقائق الضرب في العدد ٥ مهمة لتمثيلها بالعد القفزي على خط الأعداد. كما يُتيح هذا الدرس فرصة رياضية أخرى وهي الأنماط. حيث تصبح أكثر وضوحًا عندما تعين مضاعفات العدد ٥ على خط الأعداد أو تظلل على لوحة المئات.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

يفكر نبيل في عددين حاصل ضربهما ٢٤، ومجموعهما ١١، فما العددان؟ ٣، ٨

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

مكاني

المواد : مكعب أرقام، نماذج أوراق نقدية.

- قسِّم الطلاب مجموعات ثنائية، ثم اطلب إلى أحدهما رمي مكعب الأرقام، وإلى الطالب الآخر تمثيل العدد الظاهر على المكعب بعدد من نماذج ورق النقد من فئة ٥ ريالات.
- اطلب إليهم حساب كمية النقود، واستعمل نماذج الريالات وخاصية الإبدال في عملية الضرب لكتابة جملتي ضرب تظهران النتيجة.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

بصري ، مكاني ، منطقي

المواد : بطاقات

- اطلب إلى الطلاب العمل في مجموعات من طالبين.
- واطلب إليهم عمل بطاقات لحقائق الضرب في العدد ٥، بحيث يظهر على أحد وجهي البطاقة حقيقة من حقائق الضرب في ٢ أو ٣ أو ٥، مثل ٣ × ٥ ويظهر على الوجه الآخر جملة الضرب كاملة: ١٥ = ٥ × ٣
- اطلب إلى الطلاب خلط البطاقات، ووضعها على الطاولة، بحيث تكون جملة الضرب الكاملة إلى أسفل. ثم اطلب إلى كل طالب أخذ بطاقة وإعطاء الناتج. فإذا كانت إجابته صحيحة فإنه يحتفظ بالبطاقة، ويسحب بطاقة أخرى، ويستمر اللعب حتى تنتهي البطاقات.

٢ تدريبات حل المسألة (دون) (فوق) (ضمن)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٤) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٢٤) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٥-٤ الضَّرْبُ في ٥

أكتبُ جملةَ ضربٍ لكلِّ مسألةٍ في ما يأتي، ثمَّ أحلُّها:

١ لدى سلوى ٥ زهريّات. تريدُ أن تضع في كلِّ منها وردتين. كم وردة تحتاج إليها سلوى؟

٢ × ٥

١٠ وردة

٢ اشترت مرام ٦ أشجار لتزرعها، وغرست في كلِّ منها ٥ بذور.

كم بذرة غرست مرام؟

٥ × ٦

٣٠ بذرة

٣ تكوّنُ عائلةُ سلمان من ٤ أفراد، يأكلُ منها ٥ أرطال من الأجبنة. كم رطلًا من الأجبنة لديهم؟

٥ × ٤

٢٠ رطلًا من الأجبنة

٤ اشترى أبي ٥ قوارب. إذا أعطى للبائع ٨ أوراق نقديّة من فئة ٥ ريالات، ولم يعد إليه البائع شيئًا. كم دفع أبي ثمنًا للقوارب؟

٥ × ٨

٤٠ ريالًا

٥ زرعتُ لفريقٍ ٧ وزارات يأكلُ وزنُ ٥ تفاحات. كم تفاحة زرعتُ لفريقٍ؟

٥ × ٧

٣٥ تفاحة

٦ اشترت المعلّمة ٨ قفازات رشم لتدرّب الواحد منها ٥ ريالات، إذا دفعت للبائع ورقتين من فئة ٢٠ ريالًا. فهل سيعيدُ إليها البائعُ شيئًا؟

٨ × ٥ = ٢٠ + ٢٠ = ٤٠

٤٠ - ٤٠ = ٠ لا يعيد إليها شيئًا.

www.gazanmaths.com

٤ - ٥ الضَّرْبُ في ٥

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٥.

www.obeikaneducation.com

أَسْتَعِدُّ

يَحْوي حَقْلٌ ٦ صُفوفٍ مِنَ البِطّيخِ. فَإِذَا كانَ في كُلِّ صَفٍّ ٥ حَبّاتٍ، فَكَمْ بِطّيخَةً في الحَقْلِ؟

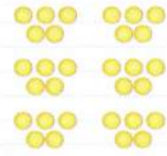
تَوجَدُ أَكْثَرُ مِنْ طَريقَةٍ لِلضَّرْبِ في ٥.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ أَضْرِبُ في ٥

بِطّيخ: في الحَقْلِ ٦ صُفوفٍ مِنَ البِطّيخِ، وَفي كُلِّ صَفٍّ ٥ حَبّاتٍ. كَمْ بِطّيخَةً في الحَقْلِ؟

لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ حَبّاتِ البِطّيخِ، أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ ٦ × ٥.

الطَّريقَةُ الأُولَى: أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ العَدِّ لِأَعْمَلَ نَموذَجًا



٦ × ٥ = ٣٠

الطَّريقَةُ الثّانِيَةُ: أَرْسُمُ صُورَةً

أَسْتَعْمِلُ الجَمْعَ المُتَكَرِّرَ

٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٣٠

لِذلِكَ ٦ × ٥ = ٣٠ بِطّيخَةً.

٤-٥ الضرب في ٥

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب العد خمساتٍ حتى يصلوا إلى ٣٥، بدءًا من العدد ٥، واطلب إليهم تتبع عدد القفزات واسأل:
- **ما العدد الذي تعدّ به؟** ٥
- **ما عدد الخمسات التي عددتها حتى وصلت إلى ٣٥؟** ٧
- بيِّن لهم أنه يوجد ٧ قفزات عند العد خمسات، إذن ٧ × ٥ = ٣٥
- وضح ذلك على خط الأعداد باستعمال جهاز العرض. واطلب إلى الطلاب العد حتى يصلوا إلى ٣٠، ٤٠، ٤٥، ثم تحقق من أنهم يعرفون عدد القفزات لكل ناتج.

٢ التدريس

أسئلة البناء

كوّن ٣ مجموعات، في كلٍّ منها ٥ قطع عد، واعرضها باستعمال جهاز العرض ثم اسأل:

- **ما عدد المجموعات؟** ٣
- **ما عدد القطع في كل مجموعة؟** ٥
- **عدّ خمسات لإيجاد الناتج الكلي.** ٥، ١٠، ١٥
- **ما عدد القطع في المجموعات كلها؟** ١٥

أضف مجموعة أخرى مكوّنة من ٥ قطع؛ لتكوين ٤ مجموعات من ٥ قطع، وأعد الأسئلة السابقة. ثم كرر هذا النشاط لخمس مجموعات وست مجموعات.

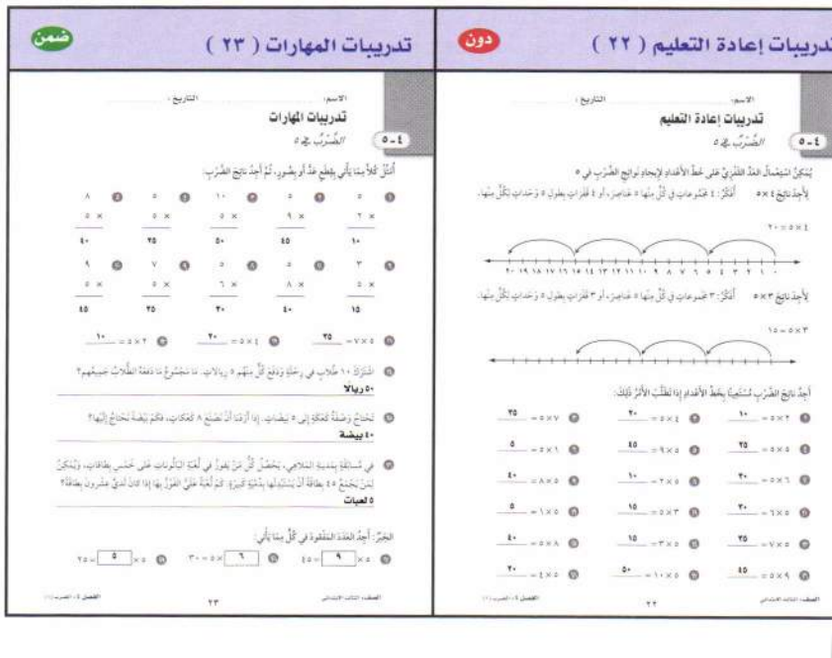
أَسْتَعِدُّ

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المسألة في فقرة «أستعد». ثم راجع معهم مفهوم **الشبكة**، وناقشهم في حل **المثالين ١، ٢**

الضرب باستعمال الأنماط:

مثال ٢: أكد لهم أن رقم الآحاد في ناتج الضرب إما أن يكون صفرًا أو خمسة، ويمكن للطلاب أن يستعملوا النمط للتحقق من إجاباتهم.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

مثالان إضافيان

١ يملك مـزارع ٨ صفوف من البطيخ، في كل صف ٥ بطيخات. فما عدد البطيخ في المزرعة؟ ٤٠ بطيخة

٢ مع ليلى ٩ أوراق نقدية من فئة ٥ ريالات. كم ريالًا معها؟ ٤٥ ريالًا

أتأكّـد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في الضرب في العدد ٥،

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم (٢٢)**

٢ اطلب إلى الطلاب كتابة حقائق الضرب في العدد ٥ من ٠ × ٥ إلى ١٠ × ٥ في مجلة الصف، وضع خطًّا تحت منزلة الآحاد في كل ناتج ليلاحظوا النمط.
وبيِّن لهم أن رقم الآحاد في جميع النواتج إما ٠ أو ٥

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٦–١٧) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٦ – ١٠ ، ١٢ ، ١٥
ضمن ضمن المتوسط	٦ – ١١ ، ١٣ – ١٦
فوق فوق المتوسط	٧ – ١٧ (الأسئلة الفردية)، ١٦

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلّها. وإذا واجهتهم صعوبات في السؤال (١٧)، فاطلب إليهم إيجاد ناتج ٥ × ٦ باستعمال كل استراتيجية ممكنة.

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب أن يحلُّوا السؤال (١٨) في مجلة الصف، كما يمكنك استعماله في التقويم التكويني.

كَما يُمْكِنُنِي أَيْضًا أَنْ أَسْتَعْمِلَ الأَنْماطَ لِأَجِدَ نَواتِجَ الضَّرْبِ في ٥ .

مثال من واقع الحياة أَضْرِبُ مُسْتَعْمِلاً الأَنْماطَ

أتذكّر
الضَّرْبُ في عَدَدٍ هُوَ عَدٌّ قَفْزِيٌّ بِقَدْرِ ذٰلِكَ العَدَدِ.

القياس: مَعَ أَحْمَدَ ٤ وَرَقاتٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ خَمْسَةِ رِيالاتٍ. كَمْ رِيالًا مَعَهُ؟
أَعُدُّ بِالْخَمْسَاتِ لِكُلِّ وَرَقَةٍ نَقْدِيَّةٍ لِأَجِدَ ناتِجَ ٤ × ٥.

أَقْرَأُ: ٥ ١٠ ١٥ ٢٠

أُلاحِظُ النَّمَطَ في الإِجَابَاتِ

رَقْمُ الآحادِ في ناتِجِ الضَّرْبِ يَكونُ دائِمًا صِفْرًا أَوْ خَمْسَةً.

١ × ٥ = ٥
٢ × ٥ = ١٠
٣ × ٥ = ١٥
٤ × ٥ = ٢٠

إِذَنْ، مَعَ أَحْمَدَ ٤ × ٥ = ٢٠ ريالًا.

أتأكّـد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلًا قِطَعَ العَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١ ٣ × ٥ = ١٥
٢ ٥ × ٨ = ٤٠
٣ ٥ × ٥ = ٢٥
٤ ٥ × ٧ = ٣٥

٥ وَزَّعَتْ أُمٌّ قِطَعًا مِنَ الْبَسْكَوِيتِ عَلى أَوْلادِها الثَّلاثَةِ. فَإِذَا أَخَذَ كُلٌّ مِنْهُمْ ٥ قِطَعٍ، فَكَمْ قِطْعَةً وَزَّعَتْ ؟ أُوَضِّحُ ذٰلِكَ.
١٥ ، أجد ٣×٥

أتحدث ٦ لِمَاذَا يَسْهُلُ تَذَكُّرُ حَقائِقِ الضَّرْبِ في ٥ أَكْثَرَ مِنْ تَذَكُّرِ حَقائِقِ الضَّرْبِ في الأَعْدادِ الأُخْرَى؟
إجابة ممكنة: لأن نواتج الضرب تكون آحادها إما صفرًا أو خمسة ممَّا يسهّل تذكرها.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أتدرّب وأحلّ المسائل

أجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

٧) ٥ × ٢ = ١٠

٨) ٧ × ٥ = ٣٥

٩) ٥ × ٦ = ٣٠

١٠) ٨ × ٥ = ٤٠

١١) ١٠ × ٥ = ٥٠

١٢) ٥ × ٤ = ٢٠

١٣) قُسِّمَتْ فَطِيرَةٌ إِلَى ٥ صُفُوفٍ، في كُلِّ صَفٍّ ٤ قِطَعٍ. مَا عَدَدُ الْقِطَعِ كُلِّها؟ ٢٠ قطعة

١٤) اشْتَرَكَ ٨٢ طالِبًا في اسْتِعْراضٍ رِياضِيٍّ. فَإِذَا اصْطَفَّ بَعْضُهُمْ في ٥ صُفُوفٍ، وَكَانَ في كُلِّ صَفٍّ ٩ طُلّابٍ، فَكَمْ طالِبًا لَمْ يَصْطَفَّ؟ ٣٧ طالبًا

١٥) مَعَ بَدْرٍ أَرْبَعُ وَرَقَاتٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ٥ رِيَالَاتٍ. فَإِذَا أَرَادَ أَنْ يَشْتَرِيَ ٤ أَقْلامٍ، وَكانَ سِعْرُ الْقَلَمِ الْواحِدِ ٦ رِيَالَاتٍ. فَهَلْ يَكْفِي الْمَبْلَغُ الَّذِي مَعَهُ؟ أُفَسِّرُ إِجابَتِي. لا؛ لأن مع بدر ٤×٥=٢٠ ريالًا وتكلفة شراء ٤ أقلام=٤×٦=٢٤ ريالًا، و٢٠<٢٤

ملف البيانات

الْوَرْدُ مِنْ أَكْثَرِ أَنْواعِ الأَزْهارِ انْتِشارًا في الْعالَمِ.

١٦) يَحْصُلُ مُحَمَّدٌ عِنْدَ شِراءِ بَاقَةٍ مِنَ الْوَرْدِ عَلَى خَصْمٍ قَدْرُهُ ريالٌ وَاحِدٌ. أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً أُبَيِّنُ فِيهَا كَمْ ريالًا يُوَفِّرُ مُحَمَّدٌ إِذَا اشْتَرَى ٥ بَاقَاتٍ مِنَ الْوَرْدِ. ٥×١ ريال = ٥ ريالات

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

١٧) أُحَدِّدُ الطَّرِيقَةَ الَّتِي لا تُساعِدُنِي عَلى إِيجادِ نَاتِجِ ٥ × ٦ : التقريب

العَدُّ القَفْزِيُّ	التَّقْرِيبُ	عَمَلُ شَبَكَةٍ	رَسْمُ صُورَةٍ

١٨) أَكْتُبُ عِنْدَما أَضْرِبُ في العَدَدِ ٥، هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ رَقْمُ الآحادِ في نَاتِجِ الضَّرْبِ هُوَ العَدَدُ ٢ ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي. انظر الهامش

إجابة:

١٨) لا، إجابة ممكنة: عند الضرب في العدد ٥ يكون رقم الآحاد في الناتج صفرًا أو خمسة.

الأخطاء الشائعة!

السؤال (١٦): قد يبدأ بعض الطلاب التفكير في إيجاد جم ضرب تبين تكلفة شراء عدد من باقات الورد؛ لذا ذكّرهم بأ المطلوب هو إيجاد مقدار التوفير.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- كوّن ٦ مجموعات، في كلٍّ منها ٥ قطع عد، واعرضها على جهاز عرض الشفافيات.
- اطلب إلى الطلاب العد خمسات لإيجاد ٦ × ٥ = ٣٠ واسأل:
- **ما ناتج ٥ × ٦؟ كيف عرفت؟** ٣٠، باستعمال خاصية الإبدال لعملية الضرب.

تقويم تكويني

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٤ - ٤ ، ٤ - ٥) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٢) (٧٦)

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة عند الضرب في العدد ٥؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (١٠١ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (١٠١ ب)

تدريبات المهارات (٢٣)

التدريبات الإثرائية (٢٥)

بطاقة مكافأة:

اكتب ٩ × ٥ على السبورة. واطلب إلى الطلاب كتابة الناتج في بطاقة. ثم اجمع البطاقات عند خروجهم من غرفة الصف.

www.gazanmaths.com

٦-٤ الضرب في ١٠

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ١٠

مراجعة المفردات

النمط

المصادر

المواد والوسائل: لوحة المئات، نماذج أوراق نقدية من فئة ٥ ريالاتٍ و١٠ ريالاتٍ.

لخلفية الرياضية

جدول الضرب في العدد ١٠ مفضل لدى الطلاب؛ لأنهم نادرًا ما يجدون صعوبات فيه. وبالرغم من سهولته إلا أنه مهم للقيم المنزلية والضرب في أعداد أكبر. يرجع الطلاب إلى طرائقهم في إيجاد ناتج الضرب بسهولة، وذلك بوضع «صفر عن يمين العدد».

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

اشترى جميل ٥ دفاتر بسعر ٥ ريالاتٍ للدفتر الواحد، وأعطى البائع ثلاث ورقات نقدية من فئة ١٠ ريالاتٍ. كم ريالًا يرجع له البائع؟ ٥ ريالاتٍ

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

حركي

- لتزويد الطلاب بتدريبات إضافية. أعطهم نماذج أوراق نقد من فئة ١٠ ريالات، حيث يمكنهم استعمالها للعد عشرات، وإيجاد نواتج الضرب في الأسئلة (٧ – ١٠).

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

منطقي

المواد : بطاقات مكتوب عليها مسائل متنوعة على حقائق الضرب في الأعداد ٢، ٤، ١٠ (دون كتابة الناتج).

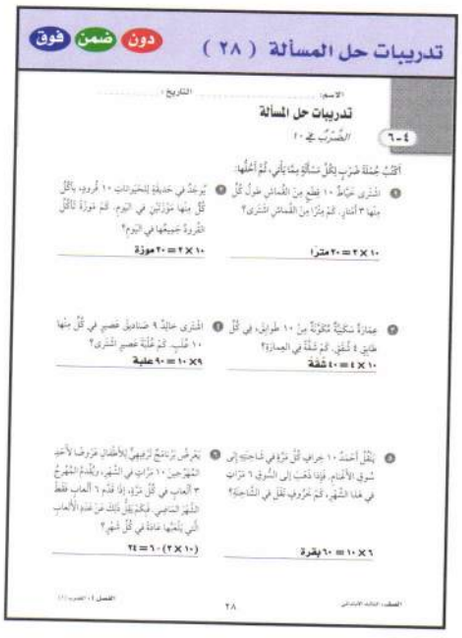
- يلعب طالبان لعبة البطاقات. أعطهم مجموعة من البطاقات مكتوبًا عليها حقائق الضرب في الأعداد ٢، ٤، ١٠
- يقسم الطالبان البطاقات بينهما بالتساوي، ويرمي كلٌّ منهم بطاقة ويأخذ الطالب ذو الناتج الأكبر البطاقتين. وفي حالة تَساوِي ناتجَي الضرب (مثل ٤ × ٤ ، ٢ × ٨) يرمي كل طالب بطاقة أخرى حتى يربح أحدهما.
- الرابح: هو الطالب الذي يحصل على أكبر عدد من البطاقات في النهاية، عندما يقرر المعلم التوقف.

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (٨٦ هـ)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة (دون) (ضمن) (فوق)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.


تدريبات حل المسألة (٢٨)

دون ضمن فوق

تدريبات حل المسألة

٦-٤

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

- وزِّع نماذج أوراق نقد على الطلاب من فئتي ٥ ريالاتٍ و١٠ ريالاتٍ ثم اسأل:
- **كم ورقة من فئة ٥ ريالاتٍ في ورقة النقد فئة ١٠ ريالاتٍ؟**

ورقتان

- اطلب إليهم أخذ ٤ أوراق نقدية فئة ٥ ريالاتٍ:
- **ما ناتج ٤ × ٥ ؟** ٢٠
- **ما ناتج ٢ × ١٠ ؟** ٢٠
- كرر باستعمال ٦ قطع نقدية فئة ٥ ريالاتٍ.

٢ التدريس

أسئلة البناء

اعرض على الطلاب ٤ ريالات، ثم اسأل:

- **ما عدد الريالات؟** ٤
- **ما ناتج ٤ × ١٠ ريالات؟** ٤٠ ريالًا
- **ما ناتج ٤ × ١٠ ، ١٠ × ٤؟** ٤٠ ، ٤٠

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المسألة الواردة في فقرة «**أستعد**» وراجع معهم مفهوم **النمط**، وناقشهم في حل **المثال ١**.

استعمال النماذج:

يمكن استعمال الـ ١٠ ريالات نموذجًا للعدّ القفزي، أو لعمل قفزات متساوية طولها ١٠ ويمكن أن يساعد خط الأعداد الطلاب على استعمال قفزات متساوية لإيجاد حقائق الضرب.

مثال إضافي

١ ما عدد أصابع أيدي سعاد وأختاها؟ ٣٠ إصبعًا

أَسْتَعِدُّ

شَاهَدَ مُحَمَّدٌ في أَثْناءِ سَيْرِهِ عَلَى الشَّاطِئِ آثارَ أَقْدامٍ. فَعَدَّ الأَصابِعَ فَكانَتْ ١٠ أَصابِعَ في كُلِّ زَوْجٍ مِنْ آثارِ الأَقْدامِ. كَمْ إِصْبَعًا في ثَلاثَةِ أَزْواجٍ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ١٠.

www.obeikaneducation.com

تُساعِدُنِي الأَنْماطُ لِأَجِدَ نَواتِجَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ١٠.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ أَسْتَعْمِلُ الأَنْماطَ لأَضْرِبَ

أَصابِعُ: مَا عَدَدُ الأَصابِعِ الَّتِي عَدَّها مُحَمَّدٌ؟

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ ١٠ × ٣

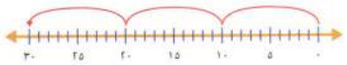
وَأُلاحِظُ النَّمَطَ عِنْدَ الضَّرْبِ في ١٠

١٠ × ١ = ١٠
١٠ × ٢ = ٢٠
١٠ × ٣ = ٣٠
١٠ × ٤ = ٤٠
١٠ × ٥ = ٥٠

رَقْمُ الآحادِ في جَمِيعِ نَواتِجِ الضَّرْبِ هُوَ الصِّفْرُ

العَدَدُ نَفْسُهُ

أُلاحِظُ النَّمَطَ أَيْضًا عِنْدَ العَدِّ القَفْزِيِّ عَلى خَطِّ الأَعْدادِ. وَلإِيجادِ ناتِجِ ١٠ × ٣ أَعُدُّ ثَلاثَ قَفَزاتٍ مُتَساوِيَةٍ، مِقْدارُ كُلِّ واحِدَةٍ مِنْها ١٠، مُبْتَدِئًا مِنَ الصِّفْرِ.

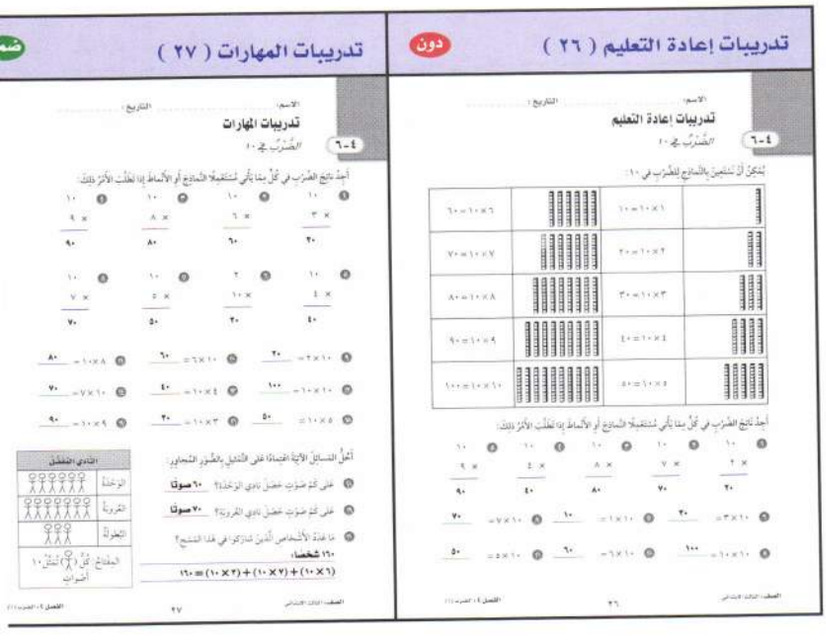


أَقْرَأُ: ١٠، ٢٠، ٣٠

يُبَيِّنُ النَّمَطُ أَنَّ ١٠ × ٣ = ٣٠

إِذَنْ، عَدَّ مُحَمَّدٌ ٣٠ إِصْبَعًا.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

أتأكّد

أجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الأَنْماطَ أَوِ النَّماذِجَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ:

١) $\begin{array}{r} ١٠ \\ \times\ ٢ \\ \hline ٢٠ \end{array}$ ٢) $\begin{array}{r} ١٠ \\ \times\ ٤ \\ \hline ٤٠ \end{array}$ ٣) $٧ \times ١٠ = ٧٠$ ٤) $١٠ \times ٥ = ٥٠$

٥) اشْتَرَى خالِدٌ مَلابِسَ بِـ ٩٠ ريالًا. كَمْ وَرَقَةً نَقْدِيَّةً مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيالَاتٍ ثَمَنُ الملابِسِ؟ ٩ ورقات

٦) أتحدث: كَيْفَ تُساعِدُنِي حَقائِقُ الضَّرْبِ للعدد ٥ عَلى مَعْرِفَةِ حَقائِقِ الضَّرْبِ للعدد ١٠؟ انظر الهامش

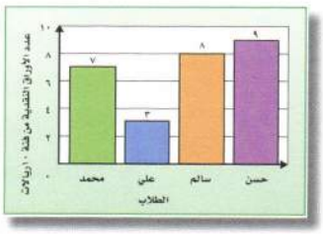
أتدرّب وأحلّ المسائل

أجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً الأَنْماطَ أَوِ النَّماذِجَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ:

٧) $\begin{array}{r} ١٠ \\ \times\ ١٠ \\ \hline ١٠٠ \end{array}$ ٨) $\begin{array}{r} ١٠ \\ \times\ ٦ \\ \hline ٦٠ \end{array}$ ٩) $٣ \times ١٠ = ٣٠$ ١٠) $١٠ \times ٢ = ٢٠$

١١) في حَديقَةِ الْحَيَواناتِ ٥ زَرافاتٍ، وَ ١٠ بطاتٍ. كَمْ رِجْلاً لِلزَّرافاتِ والبَطاتِ مَعًا؟ ٤٠ رِجلًا

أَسْتَعْمِلُ الرَّسْمَ الْبَيانِيَّ الْمُجاوِرَ في حلِّ المَسائِلِ ١٢-١٤:



١٢) كَمْ ريالًا مَعَ الأَوْلادِ الأَرْبَعَةِ؟ ٢٧٠ ريالًا

١٣) **الجَبْرُ:** أُقارِنُ بَيْنَ عَدَدِ النُّقودِ الَّتِي مَعَ حَسَنٍ وعَدَدِ النُّقودِ الَّتِي مَعَ عَلِيٍّ مُسْتَعْمِلاً: (<، >، =). ٣٠<٩٠

١٤) مَا الْفَرْقُ بَيْنَ أَقَلِّ عَدَدٍ مِنَ النُّقودِ وَأَكْبَرِ عَدَدٍ مِنْهَا؟ ٦٠ ريالًا

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٥) أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الخَطَأَ فِيمَا يأتي: ١٠×١=٥×١

$١٠ \times ١ = ٥ \times ٢$ | $٦ \times ٢ = ٣ \times ٤$ | $٢ \times ١٠ = ٤ \times ٥$ | $١ \times ٥ = ١ \times ١٠$

١٦) أكتب: أُوَضِّحُ كَيْفَ أَنَّ حَقيقَةَ الضَّرْبِ الَّتِي ناتِجُها ٢٥ لا تَكُونُ مِنْ حَقائِقِ الضَّرْبِ في ١٠.

إجابة ممكنة: كل حقائق الضرب للعدد ١٠ يكون رقم الآحاد فيها صفرًا.

إجابة:

٦) الخمسة نصف العشرة، لذا يجب عليك مضاعفة حقائق الضرب في ٥ لمعرفة حقائق الضرب في ١٠

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث: **السؤال (٦):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

خطة تدريس بديلة

دون

إذا: واجه بعض الطلاب صعوبات في الضرب في العدد ١٠

فاستعمل: أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (٢٦)

٢ أعطهم لوحة المئات، واطلب إليهم العد عشرات، وتظليل كل مربع يعدونه. ونبههم إلى أن المربع الأول المظلل هو ناتج ١ × ١٠، بينما الثاني ٢ × ١٠ ... وهكذا.

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧-١٦) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ - ١٠، ١٢، ١٣
ضمن ضمن المتوسط	٧ - ١١، ١٤، ١٥
فوق فوق المتوسط	١٠ - ١٦ (الأسئلة الزوجية)، ١٥

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وشجعهم على إعطاء مثال أو مثالين على السؤال (١٦).

أكتب: اطلب إلى الطلاب أن يحلُّوا السؤال (١٦)، ويكتبوا حله في مجلة الصف. كما يمكنك استعماله في التقويم التكويني.

الأخطاء الشائعة!

السؤال (٧): يمكن أن يكتب بعض الطلاب ١٠ ناتجًا لِـ ١٠ × ١٠ ؛ لذا اطلب إليهم عدّ الأصفار في كل عدد، ونبههم إلى أن ناتج الضرب ١٠ × ١٠ فيه صفران.

١٠ × ١٠ = ١٠٠

www.gazanmaths.com

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اطلب إلى الطلاب أن يبيِّنوا كيف يمكنهم استعمال نماذج أوراق النقد من فئة ١٠ ريالاتٍ لعمل نموذج يبيِّن عدد الريالات الموجودة في ٧ أوراق من فئة ١٠ ريالاتٍ.

إجابة ممكنة: كل ورقة نقد تساوي ١٠ ريالاتٍ، لذلك يمكنك استعمال أوراق النقد هذه للعد عشرات. عدّ: ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠، ٥٠، ٦٠، ٧٠ لبيان أن ٧ أوراق نقدية تساوي ٧٠ ريالًا.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في إيجاد ناتج الضرب في ١٠؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (١٠٤ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلّم الذاتي (١٠٤ ب)
تدريبات المهارات (٢٧)
التدريبات الإثرائية (٢٩)

فهم الرياضيات:

اطلب إلى الطلاب توضيح كيف يمكنهم إيجاد عدد أذرع ١٠ من قناديل البحر، إذا كان لكل قنديل ١٠ أذرع.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٤ – ٤ إلى ٤– ٦) بإعطائهم:
الاختبار القصير (٢) (٧٦)

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

٤-٧ اسْتِقْصَاءُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

اختيار الخطة الأنسب

مخطط الدرس

الهدف

اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة.

المصادر

المواد والوسائل: بطاقات

اليدويّات: قطع عد

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

كوّن هشام نمطًا بتكرار كلمة حساب. ما الحرف رقم ٥٠ في النمط؟

ح س ا ب ح س ا ب .... الحرف س.

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

اجتماعي ، منطقي

المواد: ورقة

- قدِّم البديل الآتي لمسألة الدرس: سيأخذ طلاب الصف معهم ٩ حقائب، في كل حقيبة ٤ أصناف من الطعام.
- في هذه الحالة سيتم ضرب عدد فردي (٩) في عدد زوجي (٤)، فيكون الناتج عددًا زوجيًّا (٣٦). اطلب إلى الطلاب مساعدتك على استنتاج العلاقة الآتية: عدد فردي × عدد زوجي = عددًا زوجيًّا.
- اطلب إليهم طيَّ قطعة من الورق عموديًّا من منتصفها، وأن يكتبوا على الأعمدة «تحقق» أو «لا تحقق». ثم أعط الطلاب ٥ دقائق تقريبًا ليفكروا في حقائق الضرب التي تحقق أو لا تحقق هذه القاعدة.
- أعطهم وقتًا كافيًا ليفكروا في حقائق ضرب تحقق أو لا تحقق قاعدتي الضرب التاليتين: فردي × فردي = فرديًّا، زوجي × زوجي = زوجيًّا.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

المواد: بطاقات

- اكتب العبارات الآتية على السبورة: إلى حديقة الحيوانات، أو في المزرعة، أو إلى المتجر، أو في المدرسة، أو في رحلة الصف.
- اطلب إلى الطلاب اختيار عبارة وعمليتين لكتابة مسألة كلامية من خطوتين في بطاقة.
- واطلب إليهم حل المسألة في بطاقة أخرى، ووضع رمز مشترك في بطاقة المسألة، وبطاقة حلها، ثم اطلب إليهم وضع المسائل في صندوق، وحلولها في صندوق آخر.
- اطلب إلى الطلاب حل مسألة من صندوق المسائل، والتحقق من حلِّها.

www.gazanmaths.com

٤-٧ استقصاء حَلّ المَسألَة

١ التقديم

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة:

جمع علي وأحمد وسعيد أصناف طعام متنوعة للتبرّع بها لدار الأيتام. فجمع علي ٢٥ صنفًا، وجمع سعيد ٣٢ صنفًا. ما عدد الأصناف التي جمعوها كلها؟

- **أيُّ خطة يمكن أن تستعملها لحل المسألة؟**
  لا يوجد معطيات كافية لحل المسألة.
- **ما المعلومات الناقصة؟** عدد الأصناف التي جمعها أحمد.
- اطلب إليهم افتراض ما جمعه أحمد من أصناف الطعام، وحل المسألة.

٢ التدريس

اطلب إلى الطلاب قراءة المسألة في بداية الدرس، وأرشدهم إلى خطوات حلّها.

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلاب المعطيات والمطلوب.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خططهم.

أحل أرشدهم إلى استعمال خطة رسم صورة لحل المسألة، واسأل:

- **ما عدد الحقائب؟** ٦ حقائب
- **ما عدد الوجبات في كل حقيبة؟** ٥ وجبات
- **ما ناتج ٦ × ٥ ؟** ٣٠

أتحقق اطلب إلى الطلاب مراجعة المسألة؛ للتحقق من أن الجواب يتماشى مع المعطيات:

- **هل ٣٠ وجبة جواب صحيح؟ وضح ذلك.** نعم، إجابة ممكنة: ٦ مجموعات، في كلٍّ منها ٥ وجبات هو ٣٠

الأخطاء الشائعة:!

قد يجد بعض الطلاب صعوبة في تحديد المعطيات والمطلوب في المسألة؛ لذا اطلب إليهم قراءة المسألة والتعبير عنها بلغتهم الخاصة، ثم وضع خط تحت المعطيات، ودائرة حول المطلوب.

٤ - ٧ اشتقصاء حلّ المسألة

فكرة الدرس أختارُ خُطّةً مُناسِبةً لِأحلَّ المَسألَة

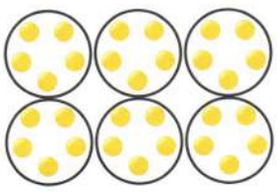
ماهر: أنا طالبٌ في الصَّفِّ الثّالِثِ، وسَوْفَ أذْهَبُ مَعَ أُستاذي وَزُمَلائي في رِحْلَةٍ، وسَنأْخُذُ مَعَنا ٦ حافِظاتٍ لِلطَّعامِ في كُلِّ حافِظَةٍ ٥ وَجَباتٍ.

المطلوب: ما عَدَدُ الوَجَباتِ في الحافِظاتِ السِّتِّ؟

أفهم
- سَوْفَ يَأْخُذُ الطُّلّابُ مَعَهُمْ ٦ حَافِظَاتٍ
- في كُلِّ حَافِظَةٍ ٥ وَجَباتٍ مِنَ الطَّعامِ.
- أَجِدُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِوَجَباتِ الطَّعامِ.

أخطط أَسْتَعْمِلُ خُطَّةَ رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

أحلّ
أَرْسُمُ صُورَةً تُمَثِّلُ الْمَسْأَلَةَ.



تُبَيِّنُ الصُّورَةُ أَنَّ
٦ × ٥ = ٣٠
إِذَنْ سَوْفَ يَأْخُذُ الطُّلّابُ ٣٠ وَجْبَةً مِنَ الطَّعامِ.

أتحقق أُرَاجِعُ الْحَلَّ. أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ:
٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٣٠
إِذَنْ الْحَلُّ صَحِيحٌ وَمَعْقُولٌ.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أحلُّ مسائلَ متنوعة

أَخْتارُ الخُطَّةَ المناسِبَةَ لأَحُلَّ المَسْأَلَةَ:

١ في المَوْقِفِ ١٥ سيَّارَةً بَيْضاءَ، وَ ٨ سيَّاراتٍ سَوْداءَ، وَ١٢ سيَّارَةً مُخْتَلِفَةَ الألْوانِ. كَمْ سيَّارَةً في المَوْقِفِ؟ ٣٥ سيارةً.

٢ دَفَعَ مُحَمَّدٌ ٢٠ ريالًا ثَمَنًا لِتَذْكِرَةِ دُخُولِ مَدِينَةِ الألْعابِ. فإذا تَناوَلَ وَجْبَةَ طَعامٍ كما في القائِمَةِ أَدْناهُ، فَهَلْ دَفَعَ ثَمَنًا لِلْوَجْبَةِ أَكْثَرَ مِنْ ثَمَنِ تَذْكِرَةِ الدُّخولِ؟ أُوَضِّحُ إجابَتي.
نعم؛ لأنه دفع ٣٠ ريالًا ثمنًا للطعام.

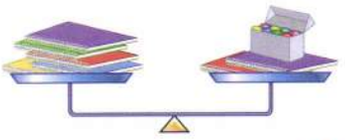
الفاتورة

شطائر	١٥ ريالًا
بَطاطا	٨ ريالات
عَصيرٌ	٧ ريالات

٣ في مَحَلٍّ لِبَيْعِ أَسْماكِ الزِّينَةِ ٦ أَحْواضٍ في كُلٍّ مِنها ٥ سَمَكاتٍ. فإذا باعَ المحلُّ بعض الأسماك وبَقِيَ لَدَيْهِ ٢٢ سَمَكَةً، فَكَمْ سَمَكَةً بَاعَ؟ ٨ سمكات.

أُخَطِّطُ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ:
- أَمْثِلُها
- أَرْسُمُ صُورَةً
- أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ

٤ **القياسُ:** مَعَ فُوَادٍ ٧ دَفاتِرَ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ. وَضَعَ خَمْسَةً مِنْها في كِفَّةِ مِيزانٍ، وَوَضَعَ في الكِفَّةِ الأُخْرَى دَفْتَرَيْنِ وَعُلْبَةَ صَلْصالٍ فَتَوازَنَتِ الكِفَّتانِ. فَإِذا كانَ وَزْنُ الدَّفْتَرِ الْواحِدِ ٧٥ جِرامًا، فَكَمْ جِرامًا تَزِنُ عُلْبَةُ الصَّلْصالِ؟ ٢٢٥ جرامًا.



٥ قامَتْ أَحْلامُ بِتَمْثِيلِ مَا جَمَعَتْ مِن مُلصقاتٍ في الجَدْوَلِ أَدْناهُ، وَقامَتْ حَنانُ بِجَمْعِ ضِعْفِ مَا جَمَعَتْ أَحْلامُ. فَكَمْ مُلصَقًا جَمَعَتْ حَنانُ؟ ٢٢ ملصقًا.

المُلصَقاتُ الَّتي جَمَعَتْها أَحْلامُ

فَراشاتٌ	
نَحْلٌ	
زُهُورٌ	

٦ **أَكْتُبُ** بالرُّجوعِ إِلَى السُّؤالِ الخامِسِ، أُوَضِّحُ طريقةَ حِسابِ المَطْلُوبِ.
انظر الهامش.

إجابة:

٦) جمع الملصقات التي تمثل عدد الفراشات والنحل والزهور، ثم ضرب ناتج جمعها في العدد ٢، وعليه فإن
عدد الملصقات = ١١ × ٢ = ٢٢ ملصقًا

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في الضرب في العدد ١٠،

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (٣٠-٣١)

٢ اطلب إلى الطلاب رسم صورة لحقيبة من مسألة التقدي في كتاب الطالب، ثم استعمال قطع العد لتمثيل كل وجب من الطعام.

٣ التدريب

استعمال الأسئلة:

الأسئلة (١-٥): تعطي فرصة للطلاب ليتدربوا على خطوات حل المسألة.

السؤال (١): يكون من الضروري الإشارة إلى أن السيارات مختلفة الألوان ليس من بينها لا الأسود ولا الأبيض.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اطرح المسألة الآتية على الطلاب:
اشترى أحمد ٤ تذاكر ألعاب. إذا كان ثمن كل تذكر ٥ ريالاتٍ. فكم يُعيد إليه البائع إذا دفع ١٠٠ ريال ؟
- ماذا تعلمُ؟ اشترى أحمد ٤ تذاكر، ثمن كل تذكرة ٥ ريالات ودفع ١٠٠ ريال.
- ما المطلوب إيجاده؟ مقدار النقود التي أعادها البائع
- ما حل المسألة؟ ٨٠ ريالًا

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في اختيار أفضل خطة لحل المسألة؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← فأعط مزيدًا من المسائل وناقش خطط حلِّها مع الطلاب.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلي تنويع التعليم (١٠٦)
تدريبات المهارات (٣٢)
التدريبات الإثرائية (٣٣)

www.gazanmaths.com

٨-٤ الضرب في الصفر وفي الواحد

مخطط الدرس

الهدف

جاد ناتج الضرب في الصفر وفي الواحد.

المفردات

خاصية العنصر المحايد ، **خاصية الضرب في الصفر**

المصادر

المواد والوسائل: ورق مربعات، جهاز عرض الشفافيات، شفافيات.

اليدويّات: قطع عدّ

خلفية الرياضية

فضل الطلاب الضرب في العدد ١، بينما يسبب لبعضهم الضرب في صفر بعض الانزعاج؛ لأنهم في هذا المستوى يعتقدون أن الرياضيات ي غالبًا عن العد، والعدد صفر ليس من الأعداد التي تُعد. ويعتبر هذا درس مهمًّا؛ لأن جدولَي الضرب للعدد صفر والعدد ١ يمكن أن عمّما إلى خاصيتَي: الضرب في الصفر والضرب في العدد واحد الذي عتبر العنصر المحايد لعملية الضرب.

- فعندما يكون أحد العوامل صفرًا، فإن الناتج يكون صفرًا.
- وعندما يكون أحد العوامل ١، فإن الناتج يكون العامل الآخر.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

زرعت جمعية العناية بالبيئة ١٢ شجرة سرو، و٦ شجرات صنوبر، وبعض أشجار البلوط. إذا كان عدد الأشجار جميعها ٣٠ شجرة، فكم شجرة بلوط زرعت الجمعية؟ ١٢ شجرة

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط دون

بصري ، لغوي

المواد : ورقة، أقلام تلوين.

- يعمل الطلاب كراسة تتضمن رسومات لأزهار وورود، بحيث تحوي كل صفحة رسمة واحدة، يستعمل فيها حقيقة واحدة من حقائق الضرب في الواحد.
- على سبيل المثال للحقيقة ١ × ٥، يرسمون غصنًا فيه زهور، لتوضيح هذه الحقيقة، ثم يكتبون جملة لتفسير الرسم.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

مكاني

المواد : بطاقات

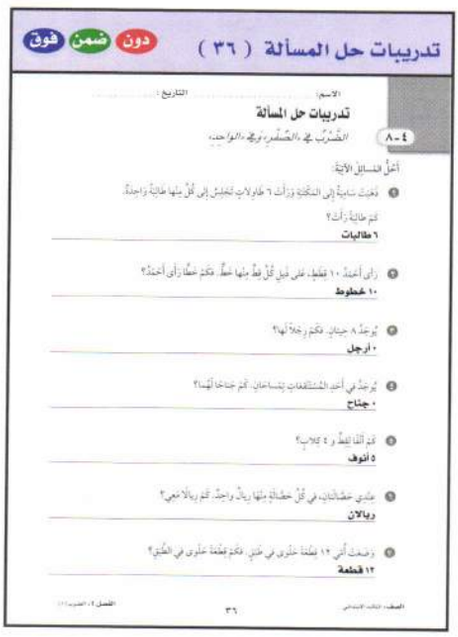
- اطلب إلى الطلاب كتابة بطاقة لكلٍّ من : خاصية الضرب في الصفر، وخاصية العنصر المحايد لعملية الضرب بحيث:
- يوضحون الخاصية باستعمال الأعداد على أحد وجهَي البطاقة.
- يكوّنون مسألة لفظية لتوضيح الخاصية على الوجه الآخر للبطاقة.

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (٨٦ هـ)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون فوق ضمن

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٣٦) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.


تدريبات حل المسألة (٣٦) دون ضمن فوق

الاسم: ..... التاريخ: .....

تدريبات حل المسألة

٤-٨ الضَّرْبُ بِـ «الصِّفْرِ» وبِـ «الواحِدِ»

أَحُلُّ المَسائِلَ الآتِيَةَ:

١ ذَهَبَتْ سَامِيَةُ إِلَى المَكْتَبَةِ وَرَأَتْ ٦ طَاوِلَاتٍ تَجْلِسُ إِلَى كُلِّ مِنْهَا طَالِبَةٌ وَاحِدَةٌ.
كَمْ طَالِبَةً رَأَتْ؟
٦ طالبات

٢ رَأَى أَحْمَدُ ١٠ قِطَطٍ. عَلَى قَبْلِ كُلِّ قِطٍّ مِنْهَا خَطٌّ. فَكَمْ خَطًّا رَأَى أَحْمَدُ؟
١٠ خطوط

٣ يُرَجِّلُ ٨ حِيتَانٍ. فَكَمْ رِجْلًا لَهَا؟
٨٠ رجل

٤ يُرَجِّلُ فِي أَحَدِ الْمُسْتَنْقَعَاتِ يَتَسَاءَلَانِ. كَمْ جَنَاحًا لَهُمَا؟
٤ جناح

٥ كَمْ أَلْفًا فَقَطْ لَدَيْكَ ٤ كِلَابٍ؟
٥ أنوف

٦ عِنْدِي خَمْسَةُ أَبْنَاءٍ، فِي كُلِّ حَظِيرَةٍ مِنْهَا رِبْلٌ وَاحِدٌ. كَمْ رِبْلًا عِنْدِي؟
ربلان

٧ وَضَعَتْ أُمِّي ١٢ قِطْعَةً حَلْوَى فِي طَبَقٍ. فَكَمْ قِطْعَةً حَلْوَى فِي الطَّبَقِ؟
١٢ قطعة

الصف: الثاني الابتدائي ٣٦ الفصل ٤: الضرب ...

www.gazanmaths.com

٨-٤ الضرب في «الصفر» وفي «الواحد»

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب استعمال قطع العد لتوضيح خاصية الصفر مع الجمع.
- ما ناتج ٠ + ٢٣ ؟ وضح ذلك. ٢٣ ، صفر زائد أيّ عدد يساوي العدد نفسه.
- أعط الطلاب ورقة مربعات، واطلب إليهم تلوين بعض المربعات لعمل ٥ سطور وعمود واحد، ثم ٩ سطور وعمود واحد واسأل:
- ما ناتج ٥ × ١؟ ٩ × ١؟ وضح ذلك. ٥ ، ٩ ؛ أي عدد مضروب في ١ يساوي العدد نفسه.

٢ التدريس

أسئلة البناء

ارسم ٤ دوائر على شفافية، وثبت قطعة عدّ واحدة في كل دائرة واسأل:

- ما عدد المجموعات؟ ٤
- كم قطعة في كل مجموعة؟ ١
- ما عدد القطع في المجموعات كلها؟ ٤
- ما ناتج ٤ × ١ ؟ ٤
- ارسم ٤ دوائر أخرى على شفافية، ولا تثبّت أي شيء داخل الدوائر ثم اسأل:
- ما عدد المجموعات؟ ٤
- كم قطعة في كل مجموعة؟ ٠
- ما عدد القطع في المجموعات كلها؟ ٠
- ما ناتج ٤ × ٠ ؟ ٠

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المسألة في فقرة «أستعد». قدِّم لهم مفهوم **خاصية العنصر المحايد**، **وخاصية الضرب في الصفر** وناقشهم في حل المثالين ١، ٢

! الأخطاء الشائعة!

يمكن أن يخلط بعض الطلاب بين خاصية الصفر مع الجمع، وخاصيته مع الضرب فيكتبون ٠ × ٤ = ٤؛ لذا بيّن لهم أنه إذا كان لديهم ٤ مجموعات، في كلٍّ منها صفر من الأشياء، فليس لديهم أي شيء (صفر).

٤ - ٨ الضَّرْبُ في «الصِّفرِ» وَ في «الواحِدِ»

أَسْتَعِدُّ

اشْتَرَتْ لَيْلَى ٤ أحواضٍ، وَزَرَعَتْ في كُلٍّ مِنْها نَبْتَةً. كَمْ نَبْتَةً زَرَعَتْ في الأحواضِ جَميعِها؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في الصِّفرِ وفي الواحِدِ.

المُفْرَداتُ

خاصِّيَّةُ العُنْصُرِ المُحايِدِ

خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ في الصِّفْرِ

www.obeikaneducation.com

لِلضَّرْبِ في ١ وَفي الصِّفْرِ خَواصُّ تُمَيِّزُهُما:

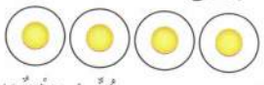
فَعِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ في ١ يَكُونُ النّاتِجُ هُوَ الْعَدَدَ نَفْسَهُ.

تُسَمّى هَذِهِ الخاصِّيَّةُ بِخاصِّيَّةِ العُنْصُرِ المُحايِدِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

مِثالٌ مِنْ واقِعِ الحَياةِ أَضْرِبُ في ١

١ لِمَعْرِفَةِ عَدَدِ النَّباتاتِ في الأحواضِ جَميعِها، أَجِدُ ناتِجَ ٤ × ١.

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ كَما هُوَ مُوَضَّحٌ:



إِذَنْ؛ ٤ مَجْمُوعاتٍ في كُلٍّ مِنْها قِطْعَةٌ واحِدَةٌ.

لِذَلِكَ ٤ × ١ = ٤

وَتَنُصُّ خاصِّيَّةُ الضَّرْبِ في الصِّفْرِ على أَنَّهُ عِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ في صِفْرٍ يَكُونُ النّاتِجُ صِفْرًا.

مِثالٌ أَضْرِبُ في الصِّفْرِ

٢ أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ ٦ × صِفْرٍ.

١ × ٠ = ٠

٢ × ٠ = ٠

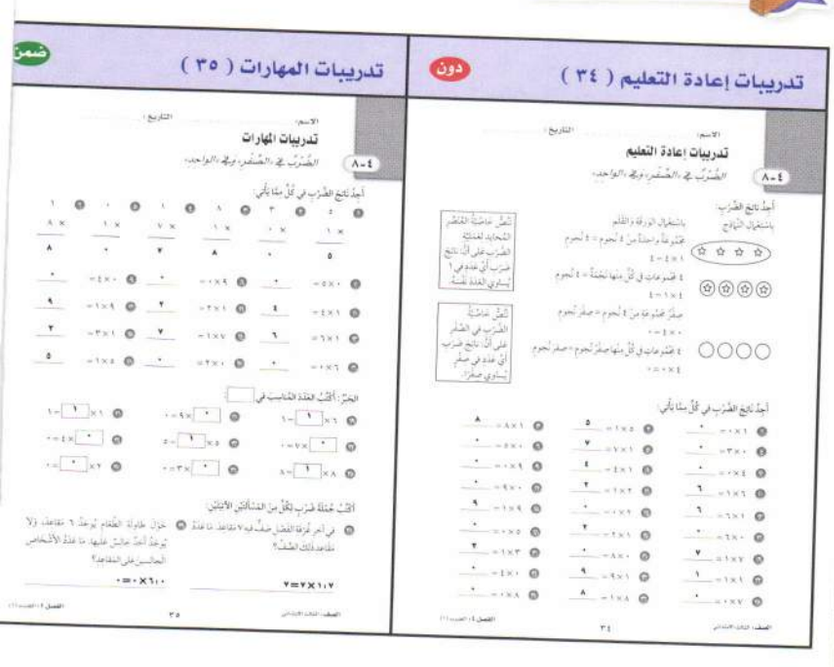
٣ × ٠ = ٠

٤ × ٠ = ٠

إِذَنْ؛ ٦ × ٠ = ٠

عِنْدَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ في الصِّفْرِ يَكُونُ النّاتِجُ صِفْرًا.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

أتأكّد

أجدُ ناتجَ الضَّرْبِ: المثالان (١، ٢)

١) ٦ × ٠ = ٠
٢) ١ × ٧ = ٧
٣) ٠ × ٥ = ٠
٤) ١ × ٨ = ٨

٥) في أحدِ فُصُولِ المَدْرَسَةِ ٩ طاولاتٍ. فإذا جَلَسَ طالبٌ واحدٌ على كُلِّ طاولةٍ مِنْها، فَما عَدَدُ الطُّلّابِ الَّذينَ جَلَسوا عَلَى الطّاولاتِ جَميعِها؟ ٩

٦) أتحدّث: ما ناتجُ ضَرْبِ ١٠٠ في العَدَدِ صِفْرٍ؟ أُبَيِّنُ السَّبَبَ. ٠؛ أستعملُ خاصيةَ الضربِ في الصفر.

أتدرّب، وأحلّ المسائل

أجدُ ناتجَ الضَّرْبِ: المثالان (١، ٢)

٧) ٧ × ١ = ٧
٨) ٩ × ٠ = ٠
٩) ١٠ × ١ = ١٠
١٠) ١٠ × ٠ = ٠

١١) ٨ × ٠ = ٠
١٢) ١ × ٢ = ٢
١٣) ١ × ٤ = ٤
١٤) ٢ × ٠ = ٠

أَحُلُّ كُلاًّ مِنَ المَسائِلِ الآتِيَةِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ إذا لَزِمَ الأَمْرُ:

١٥) كَمْ رِجْلاً لِثَماني حَيَواتٍ؟ صفر

١٦) وَجَدَ قُبْطانٌ ٣ صَناديقَ فارِغَةٍ مِنَ الْمُجَوْهَراتِ. كَمْ جَوْهَرَةً في هَذِهِ الصَّناديقِ؟ صفر

١٧) شاهَدَ عَبْدُ اللهِ ثَمانِيَ سَحالٍ، على ظَهْرِ كُلٍّ مِنْها بُقْعَةٌ سَوداءُ. مَا عَدَدُ البُقَعِ السَّوْداءِ كُلِّها؟ ٨

جَبْرٌ: أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ☐:

١٨) ☐ × ٧ = ١٧
١٩) ☐ × ٨ = ٠٠
٢٠) ☐ × ٩ = ١٩
٢١) ☐ × ١ = ٠٠

مسائلُ مهاراتِ التَّفكيرِ العُليا

٢٢) مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ: أَكْتُبُ مَسْأَلَةً عَلى إحْدى خَصائِصِ الضَّرْبِ الَّتي تَعَلَّمْتُها.

تَحَدٍّ: أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ☐: ٣ × ٠ = ٠؛ خاصية الضرب في الصفر.

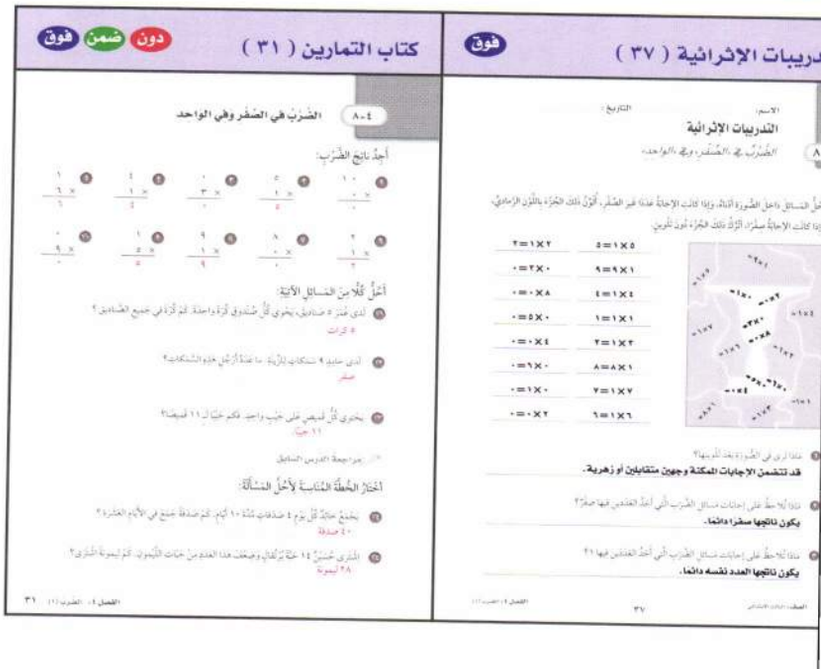
٢٣) ☐ × ٦٨٤ = ٦٨٤ — ١
٢٤) ☐ × ١٣٩ = ١٣٩
٢٥) ☐ × ٢٧ = صفر — ٠

٢٦) أكْتُبُ: أُوَضِّحُ خاصِّيَّةَ الضَّرْبِ في الوَاحِدِ. انظر الهامش.

إجابة:

٢٦) إجابة ممكنة: عند ضرب أي عدد في واحد يكون الناتج العدد نفسه. مثال: عند ضرب ٦ في ١ يكون الناتج ٦

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



مثالان إضافيان

١) أوجد ناتج ١ × ٨ = ٨

٢) أوجد ناتج ٩ × ٠ = ٠

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث: السؤال (٦): يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا: واجه بعض الطلاب صعوبة في تعرُّف خاصيتَي الضرب في الصفر والعنصر المحايد لعملية الضرب وتطبيقهما

فاستعمل: أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (٣٤)

٢ اطلب إلى الطلاب رسم صورة، والبحث عن أنماط، واستعمال النماذج؛ لاستكشاف دور كلٍّ من الصفر والواحد في الضرب.

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٧-٢٦) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ - ١٦ ، ١٨-٢١
ضمن ضمن المتوسط	١١ - ١٦ ، ١٨ - ٢٢
فوق فوق المتوسط	(٧-١١) الأسئلة الفردية، (١٤-٢٠) الأسئلة الزوجية، ٢٣-٢٦

اطلب إلى الطلاب مناقشة «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وتحديد خاصية الضرب التي استعملوها عند حل الأسئلة من ١٩ إلى ٢١

أكْتُبُ: اطلب إلى الطلاب أن يحلُّوا السؤال (٢٦) ويكتبوا الحل في مجلة الصف، كما يمكنك استعماله في التقويم التكويني.

www.gazanmaths.com

٤ التقويم

تقويم تكويني

- كيف يمكن أن تساعدك خاصيَّتا الضرب في الصفر والعنصر المحايد لعملية الضرب على ضرب أعداد أكبر؟ إجابة ممكنة: ناتج ضرب أي عدد في ١ يساوي العدد نفسه. أما ناتج ضرب أي عدد في الصفر فيساوي صفرًا.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في الضرب في الصفر وفي ٩؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (١٠٨ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل التعلّم الذاتي (١٠٨ ب)

تدريبات المهارات (٣٥)

التدريبات الإثرائية (٣٧)

فهم الرياضيات:

أخبر الطلاب أنهم سيتعلمون المزيد من حقائق الضرب في الفصل الآتي. واطلب إليهم أن يكتبوا بعض الجمل في مجلة الصف يصفون بها ما يعتقدون أنهم سيتعلمونه في الفصل الآتي.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٤ – ٧ ، ٤ – ٨) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٣) (٧٧)

تَدريبات عَلَى حَقَائِقِ الضَّربِ

أَجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ:

١) ٤ × ٦ = ٢٤	٢) ١٠ × ٥ = ٥٠	٣) ٠ × ٩ = ٠	٤) ٢ × ٩ = ١٨
٥) ٤ × ٨ = ٣٢	٦) ٢ × ٣ = ٦	٧) ١٠ × ٨ = ٨٠	٨) ٠ × ٦ = ٠
٩) ١ × ٩ = ٩	١٠) ٥ × ٥ = ٢٥	١١) ٤ × ٠ = ٠	١٢) ٢ × ٧ = ١٤
١٣) ١٠ × ٠ = ٠	١٤) ٥ × ٣ = ١٥	١٥) ١ × ٦ = ٦	١٦) ٢ × ١٠ = ٢٠
١٧) ٣ × ٤ = ١٢	١٨) ١ × ١٠ = ١٠	١٩) ٣ × ٠ = ٠	٢٠) ٩ × ٤ = ٣٦
٢١) ٨ × ٠ = ٠	٢٢) ٧ × ١٠ = ٧٠	٢٣) ٤ × ١ = ٤	٢٤) ٦ × ٢ = ١٢
٢٥) ١٠ × ٥ = ٥٠	٢٦) ٧ × ٠ = ٠	٢٧) ٠ × ١ = ٠	٢٨) ٦ × ١٠ = ٦٠
٢٩) ٧ × ٤ = ٢٨	٣٠) ٦ × ٥ = ٣٠	٣١) ٣ × ١٠ = ٣٠	٣٢) ٠ × ٢ = ٠

تدريبات على حقائق الضرب

استعمل الصفحة ١١٠ لمساعدة الطلاب على مراجعة حقائق الضرب في الأعداد: ٠، ١، ٢، ٤، ٥، ١٠

www.gazanmaths.com

أَضَعُ إِشارةَ (✓) أَمامَ العِبارَةِ الصَّحيحَةِ وَإِشارةَ (✗) أَمامَ العِبارَةِ الخاطِئَةِ:

١ تَعْني خاصِّيَّةُ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ أَنَّ تَغْييرَ تَرْتيبِ الأَعْدادِ المَضْروبَةِ لا يُغَيِّرُ النّاتِجَ. ✓

٢ عِنْدَما أَضْرِبُ عَدَدًا في ٥، فَسَوْفَ أَحْصُلُ دائِمًا عَلى ٥ أَوْ صِفْرٍ في مَنْزِلَةِ الآحادِ. ✓

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

٣ ٥×٣ = ١٥

٤ ٤×١ = ٤

٥ ٣×٢ = ٦

٦ ٥×٤ = ٢٠

٧ ٢×٦ = ١٢

٨ ٤×٨ = ٣٢

الجَبْرُ: أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ☐ :

٩ ☐×٧ = ٣٥ ، ٥

١٠ ☐×٥ = ٤٠ ، ٨

١١ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ الجُمَلِ الآتِيَةِ تُسْتَعْمَلُ في إِيجادِ عَدَدِ أَصابِعِ اليَدَيْنِ عِنْدَ ٧ أَشْخاصٍ؟

أ) ١٠×٧ ج) ٧+١٠

ب) ٧÷١٠ د) ١٠−٧

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

١٢ ٦ / ٥× = ٣٠

١٣ ١٠ / ٩× = ٩٠

١٤ ٩ / ١× = ٩

١٥ ٦ / ٠× = ٠

أَحُلُّ كُلًّا مِنَ المَسائِلِ الآتِيَةِ، وَإِذا كانَ في المَسْأَلَةِ مَعْلوماتٌ ناقِصَةٌ، أَذْكُرُ الحَقائِقَ اللّازِمَةَ لِحَلِّها:

١٦ باعَتْ مَكْتَبَةٌ رِزَمَ دَفاتِرَ. فَإِذا كانَ في كُلِّ رِزْمَةٍ ١٢ دَفْتَرًا، وَكانَ سِعْرُ الدَّفْتَرِ الواحِدِ رِيالَيْنِ، فَكَمْ دَفْتَرًا باعَتِ المَكْتَبَةُ؟

المعلومات الناقصة: عدد الرزم التي بيعت.

١٧ في مَسْرَحِ المَدْرَسَةِ ٦ صُفوفٍ مِنَ المَقاعِدِ، في كُلِّ صَفٍّ ١٠ مَقاعِدَ. فَكَمْ شَخْصًا يَسَعُ المَسْرَحُ؟ ٦٠ شخصًا

١٨ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** ما العَدَدُ الَّذي إِذا ضَرَبْتُهُ في ٩٢٥ كانَ النّاتِجُ ٩٢٥؟ ب

أ) ٠ ج) ٢

ب) ١ د) ١٠

١٩ **أَكْتُبُ** عِنْدَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ١٠ هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكونَ رَقْمُ الآحادِ في النّاتِجِ ٢؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. انظر الهامش

التقويم الختامي :

استعمل اختبارات الفصل المتعددة المستويات لتنويع التقويم بحسب الاحتياجات الخاصة لطلابك.

اختبارات الفصل الرابع			
الاختبار	النوع	المستوى	الصفحات
١	اختيار من متعدد	دون	٨٠–٨١
٢ أ	اختيار من متعدد	ضمن	٨٢–٨٣
٢ ب	إجابات مفتوحة قصيرة	ضمن	٨٤–٨٥
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	٨٦–٨٧

- اختبار المفردات: الفصل الرابع (٧٩)
- الاختبار التراكمي: الفصول ١ – ٤ (٨٩–٩١)
  "يوجد في كل فصل، ويتضمن المفاهيم الواردة في هذا الفصل وما قبله".
- اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة (٨٨)
  "يتضمن ملحق الإجابات في دليل التقويم سُلَّم تقدير لتقويم الأداء على هذا الاختبار".

إجابة:

١٩. لا؛ لأنه عند الضرب في العدد ١٠ يكون رقم الآحاد في الناتج صفرًا دائمًا.

معالجة الأخطاء

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

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء	مصادر المعالجة
١	تمييز خاصية الإبدال لعملية الضرب واستعمالها.	لا يدركون معنى « خاصية الإبدال» أو «الناتج».	مصادر المعلم للأنشطة الصفية (تدريبات إعادة التعليم)
٣–٨ ١٢–١٣	حفظ حقائق الضرب حتى العدد ١٠	لا يعرفون حقائق الضرب.	
٩، ١٠	حل جمل مفتوحة على الضرب.	الخطأ في إيجاد العدد المجهول.	
٢، ١١، ١٩	خصائص الضرب في العددين ٥، ١٠	عدم معرفة أن رقم الآحاد في الناتج يجب أن يكون صفرًا أو ٥ دائمًا.	
١٦ – ١٧	حل مسائل لفظية على الضرب.	عدم القدرة على قراءة المسائل. عدم فهم المسائل. اختيار عملية غير مناسبة. الخطأ في الحسابات.	
١٤، ١٥، ١٨	تمييز خاصيتَي الضرب في الواحد والصفر.	عدم معرفة أن ناتج ضرب عدد في واحد يكون هو العدد نفسه. عدم معرفة أن ناتج ضرب عدد في الصفر يكون صفرًا.	

www.gazanmaths.com

الفصل ٥

الضرب (٢)

نظرة عامة

الفكرة العامة سيواصل الطلاب الاستفادة من التدرب على الضرب في مواقف متنوعة. وعلى المعلمين تهيئة فرص عديدة لهم للتدرب على الخطط المختلفة وتشجيعهم على النقاش الهادف. ومن المهم للطلاب أن يتواصلوا وأن يعبّروا ويوضحّوا ما يفكرون فيه. وفي هذا الفصل تقدم خطة مضاعفة العدد لمساعدة الطلاب:

- حقائق العدد ٦ تنتج من مضاعفة حقائق العدد ٣ ، فعلى سبيل المثال ٣ × ٥ = ١٥ و ٦ × ٥ = ٣٠ . وناتج ٦ × ٥ هو ضعف ناتج ٣ × ٥ .
- حقائق العدد ٨ تنتج من مضاعفة حقائق العدد ٤، لأنه إذا كانت ٤ × ٥ = ٢٠ ، فإن ٨ × ٥ = ٤٠

وخطط الضرب التي استُعملت في الفصل ٤ ، يمكن استخدامها في الفصل الخامس أيضًا.

الجبر: يواصل الطلاب استعمال خاصية الإبدال لعملية الضرب. ويساعد هذا المفهوم على تهيئتهم لمفاهيم جبرية أخرى مثل تبسيط العبارات.

الترابط الرأسي بين الصفوف

الصف الثاني الابتدائي

تعلّم الطلاب في هذا الصف :

- تحديد ووصف أنماط عددية وتوسيعها.
- جمع العدد إلى نفسه.
- العدُّ القفزي.

الصف الثالث الابتدائي

في هذا الفصل يتعلم الطلاب:

- الضرب في ٣، ٦، ٧، ٨، ٩ واستعمال جدول الضرب.

الصف الرابع الابتدائي

في هذا الصف سيتعلّم الطلاب:

- الضرب في عدد مكون من رقم واحد.
- الضرب في عدد مكون من رقمين.
- القسمة على عدد مكون من رقم واحد.

المفردات

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

العامل: العدد الذي يقسم عددًا آخر بالتساوي، أو المضروب في عددٍ آخر. (١١٥)

ناتج الضرب: جواب مسألة الضرب. (١١٥)

الشبكة: أشياء أو رموز تُعرض في صفوف وأعمدة متساوية في الطول، وقد يكون طول الصف مختلفًا عن طول العمود. (١١٧ أ، ١١٩ أ)

خاصية الإبدال لعملية الضرب: ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير ناتج الضرب (١٢٤ أ)

مثال: ٧ × ٢ = ٢ × ٧

الضرب: إيجاد ناتج ضرب عددين أو أكثر. (١٢٧ أ)

الخاصية التجميعية لعملية الضرب: تجميع العوامل لا يغير ناتج الضرب. (١٣٢ أ)

مثال: (٢ × ٣) × ٤ = ٢ × (٣ × ٤).

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

www.gazanmaths.com

مخطط الفصل

الخطة الزمنية		
التدريس	المراجعة والتقويم	المجموع
(١٤) حصة	(٣) حصص	(١٧) حصة

التقويم التشخيصي

التهيئة (١١٢)

أستكشف ٥-١ — حصة

	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
جدول الضرب (١١٥-١١٦)	استكشاف جدول الضرب.		**المواد والوسائل:** ورق مربعات قياس ١ سم	

نشاط الدرس ٥-١ — حصتان

الضرب في ٣ (١١٧-١١٨)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٣		**المواد والوسائل:** جدول الضرب. **اليدويّات:** قطع عد **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١١٧ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١١٧ ب) الربط مع التربية الفنية (١١٢ هـ)

الدرس ٥-٢ — حصتان

الضرب في ٦ (١١٩-١٢١)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٦		**المواد والوسائل:** جدول الضرب، أقلام فسفوريّة. **اليدويّات:** قطع عد **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١١٩ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١١٩ ب)

www.gazanmaths.com

الفصل ٥ مخطط الفصل

الدرس ٥-٣ حصة	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
خطة حلّ المسألة **البحث عن نمط** (١٢٢-١٢٣)	حل المسألة بالبحث عن نمط.		**اليدويّات:** قطع عد. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١٢٢ أ) ضمن فوق سريعو التعلم (١٢٢ أ) الربط مع العلوم (١١٢هـ)

الدرس ٥-٤ حصتان				
الضرب في ٧ (١٢٤-١٢٦)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٧		**المواد والوسائل:** ورق مربعات، بطاقات. **اليدويّات:** قطع عد **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (١٢٤ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١٢٤ ب)

الدرس ٥-٥ حصتان				
الضرب في ٨ (١٢٧-١٢٨)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٨		**اليدويّات:** قطع عد. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية مسألة اليوم	دون دون المتوسط (١٢٧ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١٢٧ ب)

www.gazanmaths.com

الدرس ٥-٦ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الضرب في ٩ (١٢٩-١٣١)	إيجاد ناتج الضرب في العدد ٩		**المواد والوسائل:** أقلام تخطيط، ورق مسطّر، وورق مربعات. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١٢٩ جـ) ضمن فوق سريعو التعلم (١٢٩ جـ) الربط مع الصحة (١١٢ هـ)

الدرس ٥-٧ (حصتان)	الهدف	المفردات	المصادر	تنويع التعليم
الجبر: الخاصية التجميعية (١٣٢-١٣٤)	استعمال الخاصية التجميعية لعملية الضرب.	**الخاصية التجميعية لعملية الضرب**	**المواد والوسائل:** ورق مربعات. **اليدويّات:** مكعبات متداخلة. **مصادر أخرى:** مصادر الأنشطة الصفية، مسألة اليوم	فوق الموهوبون (١٣٢ ب) ضمن فوق سريعو التعلم (١٣٢ ب)

هيا بنا نلعب (١٣٥)

تدريبات على حقائق الضرب (١٣٦)

التقويم الختامي:

اختبار الفصل (١٣٧)

اختبار تراكمي (٢) (١٣٨-١٣٩)

مفاتيح

دون المتوسط — ضمن المتوسط — فوق المتوسط — اليدويّات

كتاب الطالب — دليل المعلم — دليل التقويم — مسألة اليوم — مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

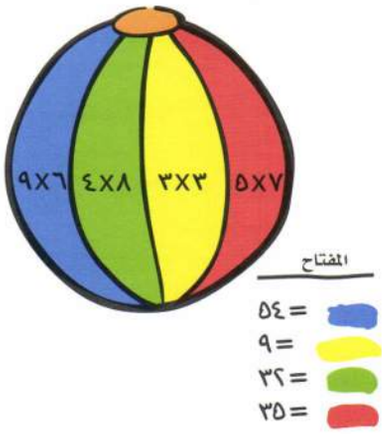
الفصل ٥ الربط مع المواد الأخرى

التربية الفنية

ثنائي | بصري

لوّن مع الأعداد:

- ارسم صورة كرة الأعداد الملونة، وقسّمها إلى أقسام. واكتب عاملين في كل قسم من أقسامها.
- تبادل الصور مع زميلك، وأوجد ناتج ضرب العاملين الموجودين في كل قسم من أقسام صورة كرة زميلك في ورقة منفصلة. كوّن مفتاح ألوان بجانب صورة الكرة باستعمال الإجابات مثل ٥٤ = أزرق .
- استعمل نماذج حسيّة عند الحاجة.



المواد اللازمة:

- فرش ألوان
- ألوان مائية
- ورق
- أقلام رصاص

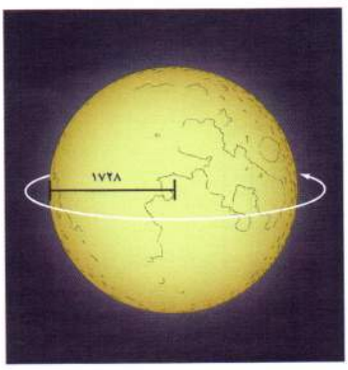
العلوم

ثنائي | منطقي

رحلة إلى مركز القمر:

تقدر المسافة بين سطح القمر ومركزه بحوالي ١٧٢٨ كيلومترًا. انظر من يستطيع الوصول إلى مركز القمر أولًا!

- اختر زميلًا. يرمي اللاعب الأول مكعبَي الأعداد لاختيار عددين، ثم يجد ناتج ضربهما. ويضرب الناتج في ١٠ (ملاحظة: لضرب عدد كلي في ١٠، ضع صفرًا في منزلة الآحاد. ٣٢ × ١٠ = ٣٢٠).
- ناتج الضرب هو المسافة التي قطعتها في اتجاه المركز في رمية واحدة. ويعمل اللاعب الثاني الشيء نفسه.
- وتكرّر هذه العملية ويسجّل كل لاعب مجموع المسافات التي يقطعها بعد كل رمية، ويفوز من يصل إلى مركز القمر أولًا.



المواد اللازمة:

- مكعبات أعداد مرقمة (٠ – ٥) و (٥ – ١٠)
- ورقة
- أقلام رصاص

الصحة

مجموعات | منطقي

سباق الضرب:

- قسّم طلاب الصف فريقين، وحدد لكل فريق سلة تحوي بطاقات كتب فيها مسائل بعدد طلاب الفريق، وضع كل سلة في ركن من أركان الفصل.
- يجري كل طالب في اتجاه سلة فريقه ليأخذ بطاقة مكتوبًا عليها مسألة الضرب، ثم يرجع مكانه ليحلها.
- يعلق كل طالب حل مسألته على قائمة مجموعته.
- سيفوز الفريق الذي ينهي حل المسائل بشكل صحيح أولًا.

المواد اللازمة:

- مسائل ضرب مكتوبة على قطع ورقية
- سلال
- ورقة
- أقلام رصاص

www.gazanmaths.com

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

الفصل ٥

التقديم

من واقع الحياة: ما عدد الطرائق؟

المواد: ٢٤ قطعة عد، ورقة، قلم رصاص.

أخبر الطلاب أنهم سيتعلمون المزيد عن الضرب. اختر مجموعة من ٦ طلاب. واطلب إليهم ترتيب أنفسهم في ٣ صفوف؛ اثنان في كل صف.

- **ما جملة الضرب التي يمكن أن تكتبها لتعبّر عن شبكة الطلاب؟**

٢ × ٣ = ٦

اطلب إلى الطلاب العمل في مجموعات صغيرة.

وأعط كل مجموعة ٢٤ قطعة عدّ، واطلب إليهم تكوين أكبر عدد ممكن من الشبكات، وكتابة جملة الضرب التي تعبّر عن كل شبكة.

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم صفحة ١١٠ ويقرؤوا الفقرة في أعلى الصفحة.

- **متى تستعمل الضرب في حياتك اليومية؟** إجابة ممكنة: عند استعمال وصفات الطعام ، النقود، الوقت.
- **اذكر بعض الأشياء في صفّك يمكن أن تستعمل فيها شبكة لإيجاد ناتج الضرب؟** إجابة ممكنة: عدد المقاعد، الكتب، الأقلام ..... إلخ

أكتُب

ابدأ الفصل

اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا نماذج عن كيفية الضرب في ٢، ٤، ٥، من خلال الأمثلة.

المفردات: قدِّم المفردات الجديدة مستعملًا الخطوات الآتية:

التعريف: **خاصية الإبدال لعملية الضرب** تنص على أن ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير ناتج الضرب.

مثال: عندما تبدل ٦ × ٩ إلى ٩ × ٦ فإنك تستعمل خاصية الإبدال لعملية الضرب.

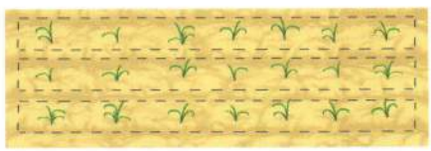
سؤال: كيف تُسَهل خاصية الإبدال لعملية الضرب عملية الضرب؟

الضَّرْبُ (٢)

الفكرة العامة متى أستعمل الضَّرْبَ؟

عِنْدَما أَجْمَعُ كَمِّيَاتٍ مُتَساوِيَةً، يُمْكِنُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ الضَّرْبَ؛ فَهُوَ يُفِيدُنا حِينَما نَشْتَرِي أَشْياءَ مِنَ الْبَقّالَةِ، أَوْ نُسَجِّلُ أَهْدافًا في لُعْبَةٍ، أَوْ نَزْرَعُ حَدِيقَةً.

مثال: زَرَعَ سَعْدٌ في حَدِيقَةِ مَنْزِلِه ٣ صُفُوفٍ مِنْ شَتَلاتِ الْخَضْرَاوَاتِ. فَإِذا كانَ في كُلِّ صَفٍّ ٧ شتلات فَإِنَّ النَّموذَجَ الآتي يُبَيِّنُ أَنَّ سَعْدًا قَدْ زَرَعَ ٣ × ٧ أَوْ ٢١ شَتْلَةً.



ماذا أتعلَّمُ في هذا الفصل؟

- أَسْتَكْشِفُ اسْتِعْمالَ جَدْوَلِ الضَّرْبِ.
- أَضْرِبُ في الأَعْدادِ ٣، ٦، ٧، ٨، ٩.
- أَسْتَعْمِلُ خَصائِصَ الضَّرْبِ.
- أَحُلُّ مَسْأَلَةً بِالْبَحْثِ عَنْ نَمَطٍ.

مشروع الفصل

ازرع شبكة

يختار الطلاب جملة ضرب ويزرعون بذورًا في أكواب ليكوّنوا شبكة تمثل جملة الضرب.

- ضع قصاصات ورقية مكتوبًا عليها جمل ضرب مختلفة في صندوق، ثم اطلب إلى أحد طلاب المجموعة أخذ قصاصة من الصندوق.
- تعمل كل مجموعة شبكة تمثل جملة الضرب باستعمال الأكواب البلاستيكية. حيث تقوم بملئها بالتراب وزرع البذور، ثم يقوم الطلاب بري الشبكات التي كونوها ليتحققوا من أن البذور قد نبتت.
- تحد مجموعات الطلاب لعمل جولة في الحديقة، وكتابة جمل ضرب تعبّر عن شبكات النباتات التي يجدونها.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٣)، واستعمل سُلَّم تقدير مشروع الفصل؛ لتقويم تقدم الطالب من خلال هذا المشروع.

www.gazanmaths.com

المَطْوِيَّاتُ منظم أفكار

وجّه الطلاب إلى التعليمات في الصفحة (١١٣) من كتاب الطالب لعمل منظمات أفكار حول الضرب (٢)، ويمكنهم استعمال مطوياتهم للدراسة والمراجعة للاختبارات.

ارجع إلى دليل التقويم (١١٤)، واستعمل سُلَّم تقدير مطوية الفصل، وأخبر الطلاب عنه في بداية الفصل لإرشادهم إلى الأشياء التي ستقيسها عند تقويم المطوية حال اكتمالها.

مصادر التقويم

التقويم التشخيصي

- التهيئة (١١٤)
- اختبار التهيئة على الموقع: www.obeikaneducation.com
- اختبار الفصل التشخيصي (٩٤)
- اختبار الفصل القبلي (٩٥)

التقويم التكويني

- نموذج التوقع (٩٢)
- خطة التدريس البديلة (في كل درس)
- تحدث (في كل درس)
- اكتب (في كل درس)
- تأكد (في كل درس)
- تعلُّم لاحق (١١٨ أ)
- تعلُّم سابق (١٣١)
- بطاقة مكافأة (١٢٦، ١٣٤)
- فهم الرياضيات (١٢١، ١٢٨ أ)
- اختبارات قصيرة (٩٦-٩٨)
- اختبار منتصف الفصل (٩٩)

التقويم الختامي

- اختبار الفصل (١٣٧)
- اختبار المفردات (١٠٠)
- اختبارات الفصل: نماذج متعددة (١٠١-١٠٨)
- الاختبار التراكمي (١١٠-١١٢)
- قائمة تقويم التقدم الفردي (٩٣)

تعرض أهداف الفصل، ويستطيع المعلم تسجيل درجة إتقان الطالب لكل هدف.

www.gazanmaths.com

التقويم التشخيصي

قبل بدء الفصل، تحقق من تمكُّن الطلاب من المتطلبات السابقة مستعملًا أحد مصادر التقويم التشخيصي الآتية:

(١) اختبار التهيئة

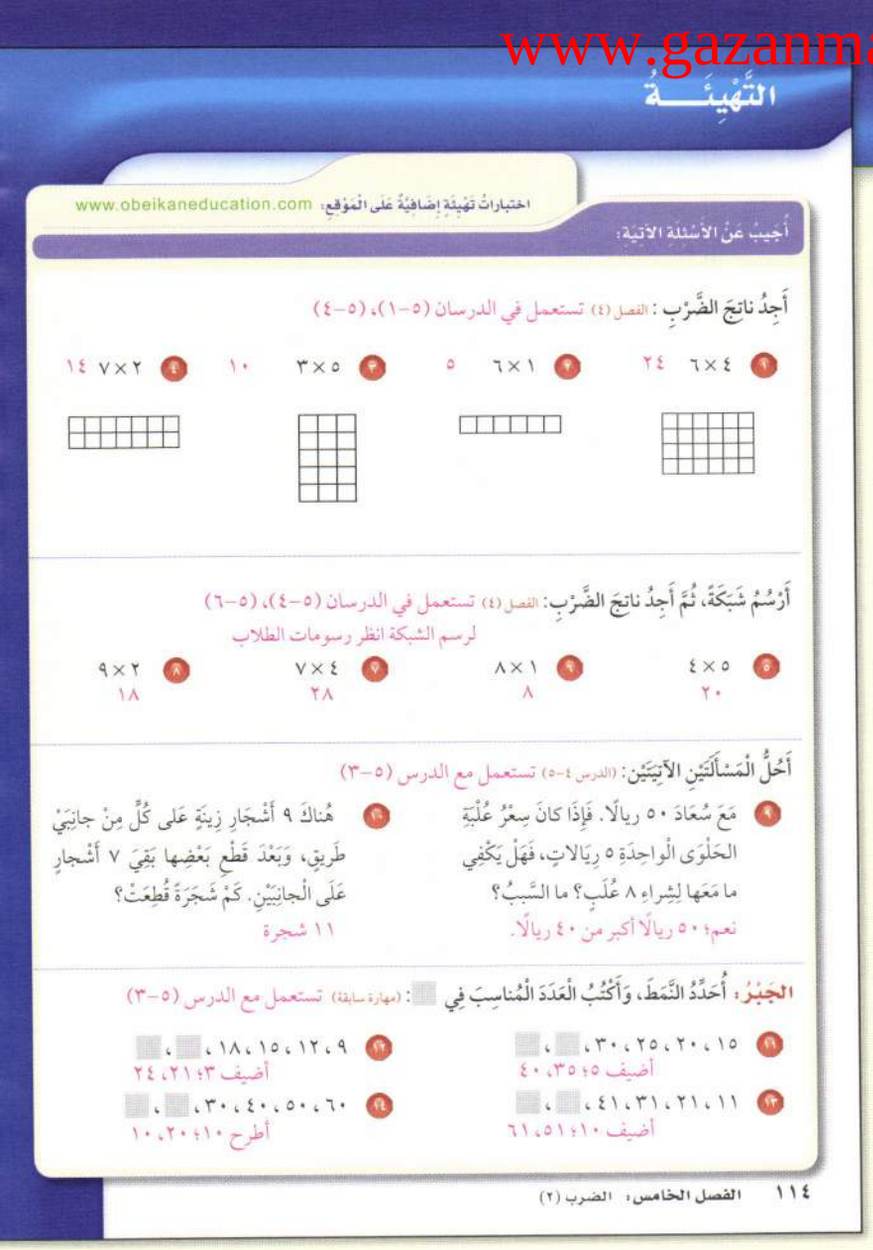
كتاب الطالب (١١٤)

(٢) اختبار الفصل التشخيصي

دليل التقويم (٩٤)

(٣) اختبار التهيئة على الموقع:

www.obeikaneducation.com



التَّهيئَـــة

اختباراتُ تَهيئَة إضافيَّةٌ عَلى المَوقع: www.obeikaneducation.com

أُجيبُ عَنِ الأَسئلَة الآتيَة:

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ: الفصل (٤) تستعمل في الدرسان (٥-١)، (٥-٤)

١ ٦×٤ ٢٤ ٢ ٦×١ ٦ ٣ ٥×٣ ١٥ ٤ ٧×٢ ١٤

أَرْسُمُ شَبَكَةً، ثُمَّ أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ: الفصل (٤) تستعمل في الدرسان (٥-٤)، (٥-٦)
لرسم الشبكة انظر رسومات الطلاب

٥ ٤×٥ ٢٠ ٦ ٨×١ ٨ ٧ ٤×٧ ٢٨ ٨ ٢×٩ ١٨

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْن: (الدرس ٤-٥) تستعمل مع الدرس (٥-٣)

٩ مَعَ سُعَادَ ٥٠ ريالًا. فَإِذَا كانَ سِعْرُ عُلْبَةِ الحَلْوَى الْواحِدَةِ ٥ رِيالاتٍ، فَهَلْ يَكْفِي ما مَعَها لِشِراءِ ٨ عُلَبٍ؟ ما السَّبَبُ؟
نعم؛ ٥٠ ريالًا أكبر من ٤٠ ريالًا.

١٠ هُناكَ ٩ أَشْجارِ زِينَةٍ عَلى كُلٍّ مِنْ جانِبَيْ طَرِيقٍ، وَبَعْدَ قَطْعِ بَعْضِها بَقِيَ ٧ أَشْجارٍ عَلَى الْجانِبَيْنِ. كَمْ شَجَرَةً قُطِعَتْ؟
١١ شجرة

الجَبْرُ: أُحَدِّدُ النَّمَطَ، وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐: (مهارة سابقة) تستعمل مع الدرس (٥-٣)

١١ ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠، ☐، ☐
أضيف ٥؛ ٣٥، ٤٠

١٢ ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ☐، ☐
أضيف ٣؛ ٢١، ٢٤

١٣ ١١، ٢١، ٣١، ٤١، ☐، ☐
أضيف ١٠؛ ٥١، ٦١

١٤ ٦٠، ٥٠، ٤٠، ٣٠، ☐، ☐
أطرح ١٠؛ ٢٠، ١٠

١١٤ الفصل الخامس: الضرب (٢)

المعالجة

اعتمادًا على نتائج التقويم التشخيصي ، استعمل الجدول التالي لمعرفة أخطاء الطلاب ومعالجتها:

في حاجة إلى خطة معالجة	ضمن المتوسط	فوق المتوسط
إذا: أخطأ بعض الطلاب في ٧ أسئلة أو أكثر	أخطأ بعض الطلاب في ٣ - ٦ أسئلة	إذا: أخطأ بعض الطلاب في سؤالين أو أقل
فقم بما يلي:	فقم بما يلي:	فقم بما يلي:
• استمع إلى هؤلاء الطلاب لمعرفة الأسباب التي أدت إلى إجاباتهم الخطأ، وقم بمعالجتها، وساعدهم على حل أسئلة التقويم التشخيصي مرة أخرى مستعملًا أحد المصادر الأخرى.	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (١١٢ هـ) مشروع الفصل. (١١٢) التقديم للفصل. (١١٢)	• تصحيح أخطاء الطلاب. • اختيار أحد المصادر التالية: الربط مع المواد الأخرى. (١١٢ هـ) مشروع الفصل. (١١٢) التقديم للفصل. (١١٢)

www.gazanmaths.com

نَشَاطٌ لِلدَّرسِ (٥-١)

جدول الضرب

أستكشف

مخطط الدرس

الهدف:

استكشاف جدول الضرب.

مراجعة المفردات

العامل ، ناتج الضرب.

المصادر

المواد والوسائل: ورق مربعات قياس ١ سم.

١ التقديم

قبل البدء في تحديد الأنماط في جدول الضرب، تحقق من قدرة الطلاب على العدّ تصاعديًّا اثنينات، وثلاثات، وخمسات.

- عدّ اثنينات من ٠ إلى ٢٠.

٠، ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠

- عد ثلاثات من ٠ إلى ٣٠ .

٠، ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤، ٢٧، ٣٠

- عد خمسات من ٠ إلى ٥٠.

٠، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٥٠

٢ التدريس

نشاط : اطلب إلى الطلاب رسم جدول الضرب باستعمال ورق مربعات قياس ١ سم تمامًا كما في صفحة كتاب الطالب، واطلب إليهم كتابة الأعداد من ٠ – ١٠ وبالترتيب في الصف الأول وفي العمود الأول أيضًا، ثم إيجاد بعض نواتج الضرب بعد ذلك.

أستكشف

جَدْوَلُ الضَّرْبِ

تَعَلَّمْتُ فِي الْفَصْلِ الرَّابِعِ طرائِقَ مُخْتَلِفَةً لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ. وَتُساعِدُنِي الأَنْماطُ في جَدْوَلِ الضَّرْبِ عَلى تَذَكُّرِ نَواتِجِ الضَّرْبِ.

فكرة الدرس
أستكشف جدول الضرب.

www.obeikaneducation.com

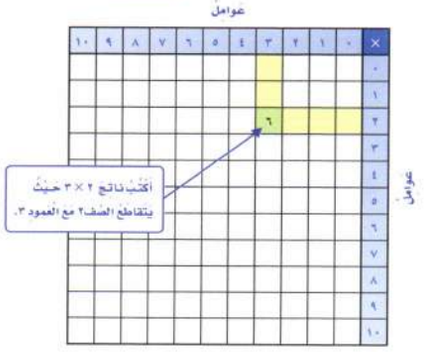
نشاط أكوّنُ جَدْوَلَ ضَرْبٍ

الْخُطْوَةُ ١ : أَجِدُ الْعَوامِلَ.

لإيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ عامِلَيْنِ، أَجِدُ الْعامِلَ الأَوَّلَ فِي الْعَمودِ عَلى يَمينِ الْجَدْوَلِ، وَالْعامِلَ الثّانِي فِي الصَّفِّ الْعُلْوِيِّ.

٦ = ٣ × ٢

عوامل — ناتج الضرب



الْخُطْوَةُ ٢ : أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ .

أَكْتُبُ نَواتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً خاصِّيَّةَ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، وَحَقائِقَ الضَّرْبِ الَّتِي أَعْرِفُها، وَالأَنْماطَ.

www.gazanmaths.com

أفكّر

استعمل أسئلة «**أفكر**»؛ لتقويم استيعاب الطلاب المفهوم الوارد في الأنشطة.

٣ التقويم

تقويم تكويني

استعمل الأسئلة من ٤ إلى ١١ في فقرة «أتأكد»؛ لتقويم استيعاب الطلاب طريقة استعمال جدول الضرب والبحث عن أنماط.

من المحسوس إلى المجرّد

استعمل السؤال (١١) للتقريب بين فكرة البحث عن الأنماط في جدول الضرب واستعماله في إيجاد نواتج الضرب.

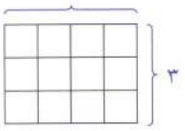
التوسع في المفهوم:

- كيف يساعدك جدول الضرب على إيجاد ناتج ٣ × ٨ ؟

انظر إلى العدد في المربع، حيث يتقاطع صف العدد ٣ مع عمود العدد ٨ فيكون الناتج ٢٤

الخُطوَةُ ٣: أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ.

يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ النَّماذِجَ لإيجادِ نَواتِجِ الضَّرْبِ الَّتي لا أَعْرِفُها. فَعَلَى سَبيلِ الْمِثالِ، تُبَيِّنُ الشَّبَكَةُ الْحَقيقَةَ ٣ × ٤. وَمِنْها يَتَّضِحُ أَنَّ ٣ × ٤ = ١٢



أَكْتُبُ هذا النّاتِجَ في جَدْوَلِ الضَّرْبِ عِنْدَ تَقاطُعِ صَفِّ العَدَدِ ٣ وَعَمُودِ الْعَدَدِ ٤.

أُفَكِّرُ

٢ مَا نَاتِجُ ضَرْبِ عَدَدٍ في ١؟ أَشْرَحُ إجابَتي. العدد نفسه؛ خاصية العنصر المحايد لعملية الضرب.

٣ مَا النَّمَطُ الَّذي أَرَاهُ في الصَّفِّ ١٠؟ جميع الأعداد آحادها صفر.

٤ مَاذا أُلاحِظُ في الصَّفِّ ٦ وَالْعَمودِ ٦؟ هَلْ يَنْطَبِقُ ما أُلاحِظُهُ على جَميعِ أَعْمِدَةِ وَصُفُوفِ الأَعْدادِ الأُخْرى؟ جميع النواتج متساوية بترتيب تصاعدي؛ نعم.

أَتأكَّدُ

أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الضَّرْبِ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ:

٤ ٢ × ٥ = ١٠

٥ ٤ × ٠ = ٠

٦ ١٠ × ٣ = ٣٠

٧ ٥ × ٦ = ٣٠

فِيمَا يأتي أَجْزاءٌ مِنْ جَدْوَلِ الضَّرْبِ. مَا الصَّفُّ أَوِ الْعَمُودُ الَّذي أُخِذَتْ مِنْهُ؟

٨ عمود العدد ١

٩ صف العدد ٤

١٠ عمود العدد ٣

١١ أَكْتُبُ نَمَطَيْنِ جَدِيدَيْنِ في جَدْوَلِ الضَّرْبِ.
عندما تضرب في العدد ٠ فإن جميع النواتج تساوي صفرًا. عندما تضرب في العدد ٥ فإن رقم الآحاد في جميع النواتج يكون ٠ أو ٥.

www.gazanmaths.com

١-٥ الضرب في ٣

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ٣ .

مراجعة المفردات

الشبكة

المصادر

المواد والوسائل: جدول الضرب

اليدويّات: قطع عد

الخلفية الرياضية

يبدأ كثير من الطلاب جداول الضرب في العدد ٣ بطريقة العدّ القفزي ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤، ٢٧، ٣٠

فمضاعفات العدد ٣ وصولاً إلى ٣٠ يسهل تذكرها. ودراسة مضاعفات العدد ٣ في لوحة المئة تُظهر أن مجموع أرقام كل مضاعف للعدد ٣ هو مضاعف للعدد ٣ أيضًا.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

مع ماهر ١٨ ريالًا، ومع صديقه زهير مبلغ من المال يزيد على ما معه بمقدار ٦ ريالاتٍ. فكم ريالًا معهما؟ ٤٢ ريالًا

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

بصري ، منطقي

المواد : ورقة

- تحد الطلاب لاستعمال الحساب الذهني لحل مسائل متنوعة للضرب في العدد ٣. ولتحقيق ذلك علّم الطلاب أولاً خطة مضاعفة العدد، ثم إضافة العدد مرة أخرى (على سبيل المثال؛ لحساب ٤ × ٣ ، ضاعف العدد ٤ إلى ٨ ، ثم أضف العدد ٤ لتحصل على ١٢ أو ٤ × ٢ = ٨ ، ٨ + ٤ = ١٢).
- بعد أن يتدرب الطلاب على هذه الخطة مع الحقائق الأساسية، انقلهم إلى العمل مع أعداد مكونة من رقمين أو ثلاثة مضروبة في العدد ٣.

على سبيل المثال؛ ٢٤ × ٣ تحسب
(٢٤ × ٢) + ٢٤ = ٤٨ + ٢٤ = ٧٢

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

منطقي

المواد : مجموعة بطاقات مرقمة من ١ – ٥ (٢٠ بطاقة، يجب تكرار الأعداد)؛ مجموعة بطاقات مرقمة من ١ – ١٠ (المجموعتان مختلفتا الألوان).

- بما أن الطلاب يعرفون كيف يضربون في الأعداد (٠ – ٥) فقط، إذن اطلب إلى كل مجموعة ثنائية أخذ مجموعة بطاقات من كلا النوعين وإبقاءها منفصلة.
- أبق البطاقات مقلوبة، حيث يأخذ كلا الطالبين البطاقة العلوية من كل مجموعة.
- أول طالب يجد ناتج الضرب بشكل صحيح يأخذ البطاقتين. ويستمر الطلاب في اللعب حتى تنتهي إحدى مجموعات البطاقات.

٢ الربط مع المواد الأخرى: التربية الفنية (١١٢ هـ)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط التربية الفنية؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملاً تدريبات حل المسألة (٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٨) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

الضرب في ٣ ١-٥

أحلُّ المسائل الآتية:

١ كان أرتي يلعبُ بسياراته فرتبها في ٣ صفوف، في كلِّ صفٍّ منها ٥ سيارات. كم سيارة عند أرتي؟
١٥ سيارة

٢ رتَّبَ داودُ سياراته في ٤ صفوف، فوضع ٣ سيارات في كلِّ صفٍّ. كم سيارة عند داود؟
١٢ سيارة

٣ لعب أرتي وداود معًا، فكان في كلِّ منهما صفٌّ فيه ٣ سيارات. كم سيارة في الصفَّين معًا؟
٦ سيارات

٤ اشترى داود ٣ سيارات جديدة، ثمنُ السيارة الواحدة ٧ ريالات. كم دفع ثمنًا للسيارات الثلاث؟
٢١ ريالًا

٥ أراد أرتي وداود أن يبنيا جدارًا بالمكعبات التركيب. إذا كان طول الجدار ٣ مكعبات، وارتفاعه ٩ مكعبات، كم مكعبًا يحتاجان إليه؟
٢٧ مكعبًا

٦ بعد أن أنهى أرتي وداود من بناء الجدار بقي عند كلٍّ منهما ٣ مكعبات. فإذا كان هناك مكعبان مكسوران بينما بقي معهما، كم مكعبًا غير مكسور بقي لديهما معًا؟
٤ مكعبات

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

- اطلب إلى الطلاب النظر إلى لوحة المئات، والعد ثلاثات من ٠ إلى ٣٠. ضع دائرة حول كل عدد قُمْت بعدّه، ما النمط الذي تراه؟

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب ٤ × ٣ على السبورة:

- **ما الذي يطلب إليك عمله في هذه المسألة؟**
  ضرب ٤ في ٣ وإيجاد الناتج
- اطلب إلى الطلاب النظر إلى جدول الضرب .
- **ما العدد الموجود في سطر العدد ٤ وعمود العدد ٣؟** ١٢
- **حدد عاملين من عوامل العدد ١٢؟** ٤ ، ٣

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المسألة في فقرة «**أستعد**»، وراجع معهم مفهوم **الشبكة**، وناقشهم في حل **المثال**.

استعمال النماذج:

مثال ١: ذكِّر الطلاب بأن الشبكة التي استُعملت في عمل نموذج لـ ٤ × ٣ تحوي ٤ صفوف، في كل صفٍّ ٣ أشياء.

مثال إضافي

١ يوجد ٣ سلال، في كل سلة ٥ تفاحات. فكم تفاحة في السلال جميعها؟ ١٥ تفاحة

فكرة الدرس
أجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في العدد ٣.
www.obeikaneducation.com

أَسْتَعِدُّ

أَحْيَانًا أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ الضَّرْبِ لأَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ .

×	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
١	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
٢	٠	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠
٣	٠	٣	٦	٩	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٧	٣٠
٤	٠	٤	٨	١٢	١٦	٢٠	٢٤	٢٨	٣٢	٣٦	٤٠
٥	٠	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
٦	٠	٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٤٢	٤٨	٥٤	٦٠
٧	٠	٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٥٦	٦٣	٧٠
٨	٠	٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٧٢	٨٠
٩	٠	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١	٩٠
١٠	٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠	٩٠	١٠٠

هُنَاك طرائق عِدَّةٌ لإيجادِ نَوَاتِجِ الضَّرْبِ.

مثال من واقع الحياة **أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ**

١ عِنْدَ حُسَين ٤ دَجَاجَاتٍ، وَلَدى كُلِّ دَجَاجَةٍ ٣ كَتَاكِيتٍ. فمَا عَدَدُ الكَتَاكِيتِ كُلِّها؟

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ يُمَثِّلُ ٤ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْها ٣ قِطَعٍ؛ أَيْ: يُمَثِّلُ ٤ × ٣ .

٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢

وَعَلَيْهِ، فَعَدَدُ الكَتَاكِيتِ ١٢ كَتْكُوتًا.

أَتَذَكَّرُ
يُلْفِتُ إلى الضَّرْب على أنَّهُ جَمْعٌ مُتَكَرِّرٌ. لذلك أَجْمَعُ العدد ٣ أربع مرات.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

تدريبات إعادة التعليم (٦) دون

تدريبات المهارات (٧) ضمن

www.gazanmaths.com

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في الضرب في العدد ٣

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم (٦)**

٢ اطلب إلى الطلاب استعمال قطع العد لعمل نموذج لكل حقيقة من حقائق العدد ٣ . فعلى سبيل المثال، لإيجاد ٨ × ٣، اطلب إليهم استعمال قطع العدّ لعمل شبكة من ٨ صفوف، في كل صف ٣ قطع عدّ.

الأخطاء الشائعة!

السؤال (١٢): قد يواجه بعض الطلاب صعوبات في تحديد مدخلات/ مخرجات الجداول؛ لذا ذكّرهم بأن الناتج مكتوب في المخرجات، وأحد العاملين موجود في المدخلات.

إجابات:

١٤) إجابة ممكنة: عند ضرب العدد ٣ في عدد فردي، فإن الناتج يكون فرديًّا، وعند ضربه في عدد زوجي يكون الناتج زوجيًّا.

١٥) إجابة ممكنة: قطع سعيد بدراجته مسافة ٣ كيلو مترات يوميًّا مدة ٥ أيام. كم كيلو مترًا قطع سعيد في الأيام الخمسة؟

أتأكّد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

١) ٤ × ٣ = ١٢

٢) ٣ × ٥ = ١٥

٣) ٨ × ٣ = ٢٤

٤) ٩ × ٣ = ٢٧

٥) تَنْمُو أَوْرَاقُ إِحْدَى الأَشْجَارِ عَلَى شَكْلِ مَجْمُوعَاتٍ من ٣ أَوْرَاقٍ على كُلِّ غُصْنٍ. مَا عَدَدُ الأَوْرَاقِ الْمَوْجُودَةِ عَلَى ٩ أَغْصَانٍ مِنْها؟ ٢٧ ورقة

أتحدث أَشْرَحُ طَرِيقَتَيْنِ لإِيجَادِ حَاصِلِ ضَرْبِ ٣ × ٧. نموذج إجابة: الجمع المتكرر ٧+٧+٧ أو أرسم شبكة فيها ٣ صفوف و٧ أعمدة.

أتدرّب وأحلّ المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

٧) ١ × ٣ = ٣

٨) ١٠ × ٣ = ٣٠

٩) ٧ × ٣ = ٢١

١٠) ٦ × ٣ = ١٨

١١) مَعَ كُلٍّ مِنْ سُعادَ وَلَيْلَى وَفاطِمَةَ ٣ تُفّاحَاتٍ. أَكَلَتْ كُلُّ واحِدَةٍ مِنْهُنَّ تُفّاحَةً واحِدَةً. كَمْ تُفّاحَةً بَقِيَتْ مَعَهُنَّ جَمِيعًا؟ ٦ تفاحات

١٢) **الجَبْرُ:** أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ التّالِي:

قاعِدَةُ: الضَّرْبُ في ٣					
المُدْخَلاتُ	٩	٦	٤	٨	٧
المُخْرَجاتُ	٢٧	١٨	١٢	٢٤	٢١

١٣) بَاعَ مَحِلٌّ ٤ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الأَقْلامِ بِسِعْرِ ٥ ريالاتٍ لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ. فَإِذَا كانَتْ كُلُّ مَجْمُوعَةٍ مُكَوَّنَةً مِنْ ٣ أَقْلامٍ، فَمَا ثَمَنُ الأَقْلامِ جَمِيعِها؟ وَكَمْ قَلَمًا في الْمَجْمُوعاتِ الأَرْبَعِ؟ ٢٠ ريالًا، ١٢ قلمًا.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٤) **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَصِفُ النَّمَطَ في صفِّ العَدَدِ ٣ مِنْ جَدْوَلِ الضَّرْبِ. انظر الهامش

١٥) **أكْتُبُ** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ مَجْمُوعَاتٍ تَحْوِي ٣ أَشْياءَ، ثُمَّ أَطْلُبُ مِنْ زُمَلائِي حَلَّها، والتَّأَكُّدَ مِنْ صِحَّةِ الْجَوابِ. انظر الهامش

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٩) فوق

كتاب التمارين (٣٢) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

٣ التدريب:

نوّع أسئلة التدريبات (٧–١٥) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ١٢
ضمن ضمن المتوسط	٩ – ١٣
فوق فوق المتوسط	٧ – ١٥ (الأسئلة الفردية)، ١٤

اطلب إلى الطلاب حل «مسائل مهارات التفكير العليا» وفي السؤال ١٤، إذا لاحظ الطلاب النمط الظاهر في الأعداد التي تتزايد بمقدار ٣ في الصف ٣ من جدول الضرب، فاطلب إليهم البحث عن نمط آخر.

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (١٥) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم:

تقويم تكويني

- قدّم المسألة الآتية للطلاب.
- في الفصل ٣ صفوف من المقاعد، في كل صف ٥ مقاعد. كم مقعدًا في الفصل؟
- اكتب جملة عددية لهذه المسألة؟ ٥ × ٣ = ١٥
- استعمل جدول الضرب لإيجاد الناتج. ١٥
- بأي طريقة أخرى يمكنك حل المسألة؟ رسم شبكة أو العدّ القفزي.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبات في الضرب في العدد ٣؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← لوحة المئة والمثال الإضافي لتعميق فهم الطلاب.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل تنويع التعليم (١١٧ ب)

تدريبات المهارات (٧)

التدريبات الإثرائية (٩)

تعلم لاحق

اطلب إلى الطلاب أن يكتبوا كيف يساعدهم تعلُّم الضرب في العدد ٣ على تعلُّم الضرب في العدد ٦ لاحقًا.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

٢-٥ الضرب في ٦

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ٦

مراجعة المفردات

الشبكة

المصادر

المواد والوسائل: جدول الضرب، أقلام فسفوريّة.

اليدويّات: قطع عد

الخلفية الرياضية

أي عدد مضاعف للعدد ٦ فهو مضاعف للعدد ٣. وبصيغة أخرى، مضاعف العدد ٦ هو ضعف مضاعف العدد ٣. فعلى سبيل المثال، المضاعف الرابع للعدد ٣ هو ١٢. والمضاعف الرابع للعدد ٦ هو ضعف ١٢، أيْ ٢٤. وبما أن الطلاب يجدون طريقة المضاعفات ذهنيًّا أسهل من الضرب، فإن هذا الربط المهم يساعدهم على تعلّم الضرب في العدد ٦

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

مع مريم ٢٥ ريالًا في حصالتها، وقد وفرت ٥ ريالات من مصروفها هذا الشهر، وتحتاج إلى ١٩ ريالًا أُخرى لشراء هدية لوالدتها فكم ريالًا ثمن الهدية؟ ٤٩ ريالًا

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

منطقي

المواد : ورقة أو سبورة صغيرة، أقلام.

- يمكن للطلاب الذين أتقنوا حقائق الضرب في ٦ أن ينتقلوا إلى حقائق أخرى. فإذا عرف طالب أن ٦ × ٧ = ٤٢ ، فإنّه يستطيع أن يحـدّد أنّ: ٦٠ × ٧ = ٤٢٠ ، ٦٠٠ × ٧٠ = ٤٢٠٠٠
- يستطيع الطلاب إيجاد ناتج (٦٠٠ × ٧٠) بسهولة، وذلك بكتابة الجواب ٤٢، ثم إضافة عدد من الأصفار بقدر الأصفار الموجودة في آخر العددين فيكون الناتج ٤٢٠٠٠
- اطلب إلى الطلاب إيجاد

  ٤ × ٧٠٠ =

  ٥ × ٧٠٠ =

  ٦٠ × ٨٠٠ =

- لمزيد من التحديات، اطلب إليهم إيجاد العامل المجهول

  مثل: ٤٠ × ▢ = ٣٦٠٠٠٠

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

مكاني ، منطقي

المواد : بطاقات

- وزِّع البطاقات على الطلاب.
- اطلب إلى الطلاب كتابة حقيقة ضرب على أحد وجهي البطاقة بدون الإجابة. مع كتابة الإجابات على الوجه الآخر للبطاقة.
- يمكن للطلاب استعمال هذه البطاقات كبطاقات فلاش للتدرب على حقائق الضرب.

٢ تدريبات حل المسألة دون فوق ضمن

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (١٢) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (١٢) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٢-٥ الضَّرْبُ في ٦

أحلُّ المسائل الآتية:

١ غنت سارة وأحلام إلى الشاطئ، وجمعت كلٌّ منهما ٦ من أصداف أجوم البحر.

كم أجمة بحر جمعتا؟

١٢ أجمة بحر

٢ يكلّل أجمة بحر واحدة كلٌّ من سارة وأحلام أنواع أجوم البحر التي جمعتها. فكم نوعا جمعت كلٌّ منهما؟

٢٠ أنواعا

٣ قدّمت البنات قطعة من زبدة الشاطئ مكوّنة من ٦ أكراج. وحضرت ٣ منهن ليأكلن إلى أن تُرِح منها.

كم ممرا حضرت؟

١٨ ممرا

٤ استعملت كلٌّ واحدة من البنتين ٦ دلاء، وسمحنا لأطفال آخرين باستعمال ٤ من هذه الدلاء.

كم دلوا استعملت البنات؟

٨ دلاء

٥ إذا كان ثمن هذا ٣ أكراج للقهوة من فقط ١٠ ريالات، فهل تستطيع أن تشتري ٦ قطعات لتأكل الشاطئ الواحد منها ٤ ريالات؟ أفسّرُ إجابتي.

نعم، ثمن القطعات ٢٤ ريالا ولديها ٢٠ ريالا

٦ أكتبُ مسألة يطلبُ حلّها الضرب في ٦.

اشترت أحلام ٦ قطائر ثمن الواحدة منها ٥ ريالات. كم ريالا دفعت؟

www.gazanmaths.com

٢-٥ الضرب في ٦

١ التقديم

نشاط:

- باستعمال قطع العد، يُكوّن الطلاب ٣ صفوف، في كل صف ٦ قطع.
- **كيف تجد العدد الكلي للقطع؟** أعدّ القطع أو أضرب ٦ × ٣
- اكتب جملة ضرب لهذه الشبكة. ٦ × ٣ = ١٨

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب ٤ × ٦ على السبورة:

- **ما العدد الذي إذا جُمع إلى نفسه كان الناتج ٦؟** ٣
- **كيف يمكن استعمال ٤ × ٣ لإيجاد ناتج ٤ × ٦؟**

إيجاد ٤ × ٣، ثم جمع الناتج إلى نفسه.

فيكون ٤ × ٦ = ١٢ + ١٢ = ٢٤

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المسألة الواردة في فقرة «**أستعد**» ، وراجع معهم مفهوم **الشبكة**، وناقشهم في حل المثالين ١، ٢

٢-٥ الضَّرْبُ في ٦

أَسْتَعِدُّ

تَقِفُ ٤ ضَفادِعَ عَلى جِذْعِ شَجَرَةٍ. فَإِذا أَكَلَ كُلُّ ضِفْدَعٍ ٦ حَشَراتٍ، فَكَمْ حَشَرَةً أَكَلَتِ الضَّفادِعُ جَمِيعُها؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ
أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٦.

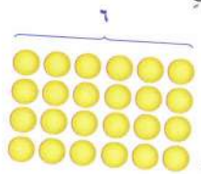
www.obeikaneducation.com

أَتَعَلَّمُ في هَذا الدَّرْسِ الضَّرْبَ في العَدَدِ ٦ .

مِثالٌ مِنَ واقِعِ الحَياةِ **أَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ**

٩ كَمْ حَشَرَةً تَأْكُلُها ٤ ضَفادِعَ إِذا أَكَلَ كُلُّ ضِفْدَعٍ ٦ حَشَراتٍ؟

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ العَدِّ لأَعْمَلَ نَمُوذَجًا لِشَبَكَةٍ مُكَوَّنَةٍ مِنْ ٤ صُفُوفٍ، وَفي كُلِّ صَفٍّ ٦ قِطَعٍ.



أُلاحِظُ أَنَّ عَدَدَ القِطَعِ يُساوِي:

٦ + ٦ + ٦ + ٦ = ٢٤

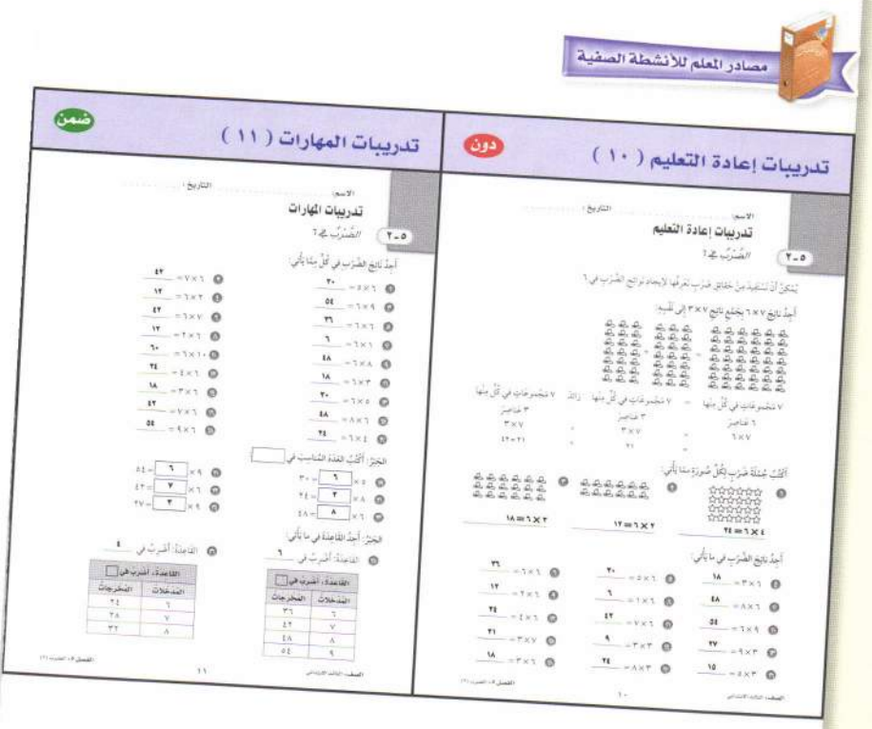
وَجُمْلَةُ الضَّرْبِ الَّتي تُمَثِّلُ هَذِهِ الشَّبَكَةَ هِيَ ٤ × ٦ = ٢٤.

إِذَنْ، أَكَلَتِ الضَّفادِعُ ٢٤ حَشَرَةً.

أَتَحَقَّقُ

بِالرُّجُوعِ إِلَى جَدْوَلِ الضَّرْبِ. أَجِدُ أَنَّ: ٤ × ٦ = ٢٤. ✓

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

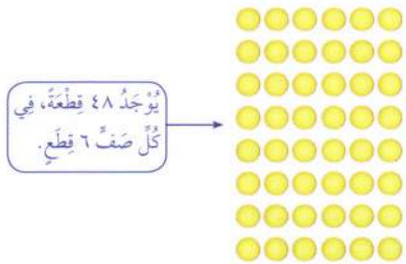


www.gazanmaths.com

مثال من واقع الحياة: أجدُ العاملَ المَجْهولَ

الجبْرُ: إذَا رَتَّبْتُ مَهَا ٤٨ خاتَمًا في ٨ صُفُوفٍ بِالتَّساوِي، فَكَمْ خاتَمًا في الصَّفِّ الْوَاحِدِ؟

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لأَعْمَلَ نَمُوذَجًا لِهَذِهِ الْمَسْأَلَةِ، ثُمَّ أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ وَأَحُلُّهَا.



عددُ الصُّفوفِ	عددُ القِطَعِ في كُلِّ صَفٍّ	العددُ الكُلِّيُّ للقِطَعِ
٨	× ▢	= ٤٨

وحَيْثُ إنَّ ٨ × ٦ = ٤٨ . إذَنْ، يُوجَدُ ٦ خواتِمَ في كُلِّ صَفٍّ.

أَتَذَكَّرُ

هُناكَ طرائقُ عِدَّةٌ ومُخْتلِفةٌ لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ.

أتأكد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١) ٢ × ٦ = ١٢
٢) ٠ × ٦ = ٠
٣) ٦ × ٤ = ٢٤
٤) ٦ × ٦ = ٣٦

الجبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ▢ :

٥) ٥ × ▢ = ٣٠
٦) ▢ × ٦ = ٦
٧) ٧ × ▢ = ٤٢
٨) ▢ × ٦ = ٥٤

٩) اشْتَرَى مُوسَى وَ ٥ مِنْ أَصْدِقَائِهِ كُتُبًا مِنْ مَعْرِضِ الْكِتَابِ. فإذَا اشْتَرَى كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ ٥ كُتُبٍ، فَمَا عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي اشْتَرَوْهَا؟ ٣٠ كتابًا

١٠) **أتحدث** أَشْرَحُ طَرِيقَتَيْنِ لإيجادِ نَاتِجِ ٤×٦.
إجابة ممكنة: طريقة (١): ٦+٦+٦+٦،
طريقة (٢): أرسم شبكة فيها ٤ صفوف و٦ أعمدة.

استعمال نموذج:

مثال ١: وجِّه الطلاب إلى أنه إذا لم يتوافر لديهم قطع عدّ لعمل نموذج، فإنه يمكنهم رسم صور لقطع العدّ أو أشياء أخرى.

مثالان إضافيان

١) لدى محل لبيع الطيور ٦ أقفاص، في كل قفص طائران. ما عدد الطيور في الأقفاص كلها؟ ١٢ طائرًا

٢) لدى ليلى ٢٤ ممحاة. قسمتها بالتساوي بين صديقاتها الأربع. كم ممحاة أعطت كلًّا منهن؟ ٦ مماحٍ

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (١٠) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (١٠):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في استعمال خطّة جمع العدد إلى نفسه

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم (١٠)**

٢ اطلب إلى الطلاب وضع خط تحت العامل الذي تمت مضاعفته قبل كتابة الجملة العددية.

- يمكن أن تزوّد الطلاب بجدول الضرب لمساعدتهم. فعلى سبيل المثال، إذا حاول الطلاب إيجاد ناتج ٦ × ٣، فإنه يمكن أن يجدوا ناتج ٣ × ٣ = ٩ أولًا، ثم يجدوا ٦ × ٣ = ١٨، بيِّن واستنتج معهم أن ٩ + ٩ = ١٨، واطلب إليهم التدرب على حقائق أخرى.

الأخطاء الشائعة!

السؤال (١٦): حتى نحدد أي العاملين يُستعمل لمضاعفة حقيقة معلومة في المسائل التي يكون كلا العاملين فيها زوجيًّا، وجِّه الطلاب إلى أنه يجب استعمال أحدهما، وعدم استعمالهما معًا.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (١٣) فوق

التدريبات الإثرائية

٥-٢ الضَّرْبُ في ٦

أجِدُ العاملَ المَجْهولَ في كُلِّ مَسْأَلَةٍ مِمَّا يَأْتِي، وَأَرْسُمُ شَبَكَةً أَوْ صُورَةً تُوَضِّحُ المَسْأَلَةَ، ثُمَّ أَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ بِالكَلِمَاتِ.

أجِدُ العامِلَ	أَرْسُمُ شَبَكَةً أَوْ صُورَةً تُمَثِّلُ المَسْأَلَةَ	أَكْتُبُ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ بِالكَلِمَاتِ
١) ▢ × ٦ = ١٨	يَرْسُمُ الطَّالِبُ ٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٣ عَنَاصِرَ.	٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٣ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ١٨
٢) ▢ × ٦ = ٣٠	يَرْسُمُ الطَّالِبُ ٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٥ عَنَاصِرَ.	٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٥ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ٣٠
٣) ▢ × ٦ = ١٢	يَرْسُمُ الطَّالِبُ مَجْمُوعَتَيْنِ فِي كُلٍّ مِنْهُمَا ٦ عَنَاصِرَ.	مَجْمُوعَتَانِ فِي كُلٍّ مِنْهُمَا ٦ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ١٢
٤) ▢ × ٦ = ٢٤	يَرْسُمُ الطَّالِبُ ٤ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٦ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ٢٤، أَوْ ٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٤ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ٢٤	٤ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٦ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ٢٤، أَوْ ٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٤ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ٢٤
٥) ▢ × ٦ = ٣٦	يَرْسُمُ الطَّالِبُ ٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٦ عَنَاصِرَ.	٦ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٦ عَنَاصِرَ تُسَاوِي ٣٦

كتاب التمارين (٣٣) دون ضمن فوق

٥-٢ الضَّرْبُ في ٦

أجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إذَا لَزِمَ الأَمْرُ:

أَحُلُّ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (١١–٢٧) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	١١ – ٢٤
ضمن ضمن المتوسط	١٣ – ٢٥
فوق فوق المتوسط	١٢ – ٢٦ (الأسئلة الزوجية)، ٢٧

اطلب إلى الطلاب حل «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وساعدهم على حل سؤال (٢٧) إذا احتاجوا إلى ذلك.

أكتُبُ ◄ اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (٢٧) في مجلة الصف. ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اكتب ٩ × ٦ على السبورة:
- **بيِّن كيف يمكنك إيجاد الناتج بمضاعفة حقيقة معلومة؟**
  ٩ × ٣ + ٣ × ٩ = ٥٤
- **اذكر طريقة أخرى لإيجاد الناتج؟** إجابة ممكنة: ارسم شبكة من ٩ صفوف، في كل صف ٦؟

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في الضرب في العدد ٦؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ◄ المثالان الإضافيان لتعميق فهم الطلاب.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ◄
- بدائل تنويع التعليم (١١٩ جـ)
- تدريبات المهارات (١١)
- التدريبات الإثرائية (١٣)

فهم الرياضيات:

وجّه الطلاب إلى رسم شبكة لإيجاد ناتج ٧ × ٦

أتدرّبُ، وأحلُّ المسائل

أجِدُ ناتجَ الضَّرْبِ مُستَعمِلاً النَّماذِجَ أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

٢١) ٥ × ٦ = ٣٠
٢٢) ٧ × ٦ = ٤٢
٢٣) ٣ × ٦ = ١٨
٢٤) ٦ × ٠ = ٠
٢٥) ٦ × ٩ = ٥٤
٢٦) ٨ × ٦ = ٤٨

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي ☐:

٢٧) ٤ × ☐ = ٢٤
٢٨) ☐ × ٦ = ٦٠
٢٩) ☐ × ٦ = ٣٦
٣٠) ٦ × ☐ = ١٨

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي ☐:

٣١) ٣

الضَّرْبُ في ☐	
المُدْخَلاتُ	المُخْرَجاتُ
٢	٦
٣	٩
٤	١٢
٥	١٥

٣٢) ٥

الضَّرْبُ في ☐	
المُدْخَلاتُ	المُخْرَجاتُ
٣	١٥
٤	٢٠
٥	٢٥
٦	٣٠

٣٣) ٤

الضَّرْبُ في ☐	
المُدْخَلاتُ	المُخْرَجاتُ
٥	٢٠
٦	٢٤
٧	٢٨
٨	٣٢

أَحُلُّ كُلاًّ مِنَ الْمَسائِلِ الآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ إذا لَزِمَ الأَمْرُ:

٣٤) سِتَّةُ طَلَبَةٍ؛ اشْتَرى كُلٌّ مِنْهُمْ ٥ قِطَعٍ مِنَ الشوكولاتَةِ. فَإذا أَكَلُوا ٦ قِطَعٍ مِنْها، فَكَمْ قِطْعَةً بَقِيَتْ مَعَهُمْ؟
٢٤ قطعة

٣٥) تَتَّسِعُ حافِلَةٌ صَغِيرَةٌ لِـ ٦ طلاب. فَهَلْ تَكْفِي ٧ حافِلاتٍ مِنَ النَّوْعِ نَفْسِهِ لِنَقْلِ ٤٥ طالِبًا؟ ما السَّبَبُ؟
لا؛ لأن ٤٥ < ٤٢

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٣٦) ٦ × ٦ = ٦ × ٣ + ٣ × ٦ = ١٨ + ١٨ = ٣٦

٣٧) **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أَسْتَعْمِلُ إِحْدى طرائِقِ الضَّرْبِ لِإيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ٦ × ٦.

٣٨) **أكتُبُ** ◄ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ، ثُمَّ أَحُلُّها مُسْتَعْمِلاً حَقائِقَ الضَّرْبِ في ٦.
لدى أحمد ٦ حقائب في كل منها ٧ أقلام. كم قلمًا في الحقائب كلها؟

www.gazanmaths.com

٣-٥ خطةُ حلِّ المسألةِ
(البحث عن نمط)

مخطط الدرس

الهدف

حل المسألة بالبحث عن نمط.

المصادر

اليدويّات: قطع عد

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

عددان مجموعهما ١٦، والفرق بينهما ٢. فما هما؟

٩، ٧

تنويع التعليم

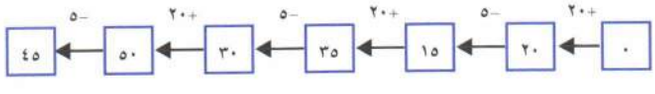
المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق — منطقي

المواد: ورقة بيضاء

- اطلب إلى الطلاب العمل بأنماط تتضمن قاعدتين كما في المسألة اللفظية الآتية:
- يمشي أحمد من المدرسة إلى البيت. وطلبًا للتسلية فإنه يهرول مسافة ٢٠ مترًا، ويعود إلى الخلف على قدم واحدة مسافة ٥ أمتار. إذا كَرَّرَ هذا النمط ٣ مرات، فكم تكون المسافة التي قطعها؟

٤٥ مترًا



- يكوّن الطلاب مسائل مشابهة ليتدرَّبوا على الأنماط.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق — منطقي، عقلي

المواد: ورقة، قلم رصاص.

- اطلب إلى الطلاب الرجوع إلى «مسائل أتدرب على الخطة» صفحة ١٢٣ وتوسيع الأنماط فيها.

٢ الربط مع المواد الأخرى: العلوم (١١٢ د)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط العلوم؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

www.gazanmaths.com

٣-٥ خطة حلّ المسألة

١ التقديم

نشاط:

اكتب المسألة الآتية على السبورة:

تقرأ سعاد ٤ كتب كل شهر منذ أكثر من ٦ سنوات. كم كتابًا قرأت في ٣ أشهر؟

- اطلب إلى الطلاب أن يتذكروا خطط حل المسألة ومهاراتها التي تعلموها. **ما المعطيات التي تحتاج إليها لحل المسألة؟**

٤ كتب كل شهر، ٣ أشهر.

- **ما المعطيات التي لا تحتاج إليها؟** منذ ٦ سنوات

ما حَلُّ المسألة؟ ١٢ كتابًا.

٢ التدريس

اطلب إلى الطلاب قراءة المسألة عن القطع الملوّنة في كتاب الطالب ليكوّنوا نمطًا. ووجِّههم خلال خطوات حل المسألة.

أفهم باستعمال الأسئلة، راجع مع الطلاب المعطيات التي يعرفونها وما هو المطلوب إيجاده.

أخطط اطلب إليهم مناقشة خطتهم.

أحل وجِّه الطلاب إلى استعمال خطة «البحث عن نمط» لحل المسألة:

- **ماذا يمكن أن تعمل لتنظيم المعطيات؟**

أضعها في جدول

- **كيف تجد النمط؟**

أجد الفرق بين العددين الأول والثاني.

ثم الفرق بين العددين الثاني والثالث ..... إلخ.

- **ما النمط؟** أضاعف العدد السابق.

أتحقق اطلب إلى الطلاب الرجوع إلى المسألة للتحقق من أنّ الجواب يتفّق مع المعطيات:

الأخطاء الشائعة!

قد ينظر بعض الطلاب إلى العددين الأول والثاني فقط لتحديد النمط؛ لذا أخبرهم أن يجدوا الفرق بين كل عددين متتاليين من أول ثلاثة أعداد على الأقل قبل تحديد النمط.

٣-٥ خُطَّة حلّ المسألة

فكرة الدرس أحلُّ مسألةً بالبحث عن نمط.

عَمِلَتْ هُدَى نَمَطًا مِنْ قِطَعٍ مُلَوَّنَةٍ، فَوَضَعَتْ فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ قِطْعَتَيْنِ، وَفِي الصَّفِّ الثَّانِي ٤ قِطَعٍ، وَفِي الصَّفِّ الثَّالِثِ ٨ قِطَعٍ. فَإِذَا اسْتَمَرَّتْ عَلَى هَذَا النَّمَطِ، فَكَمْ قِطْعَةً تَضَعُ فِي الصَّفِّ السَّادِسِ؟

أفهم

مَاذَا أَعْرِفُ مِنَ الْمَسْأَلَةِ؟

- تُوجَدُ قِطْعَتَانِ فِي الصَّفِّ الأَوَّلِ، وَ٤ قِطَعٍ فِي الصَّفِّ الثَّانِي، وَ٨ قِطَعٍ فِي الصَّفِّ الثَّالِثِ.

مَا الْمَطْلُوبُ مِنِّي؟

- أَجِدُ عَدَدَ الْقِطَعِ فِي الصَّفِّ السَّادِسِ.

أخطط

يُمْكِنُنِي أَنْ أَعْمَلَ جَدْوَلاً لأَضَعَ فِيهِ الْمَعْلُومَاتِ، ثُمَّ أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ.

أحل

- أَوَّلاً: أَضَعُ الْمَعْلُومَاتِ فِي جَدْوَلٍ.
- أَبْحَثُ عَنْ نَمَطٍ تَتَضَاعَفُ فِيهِ الأَعْدَادُ.
- عِنْدَ اكْتِشَافِ النَّمَطِ أَسْتَطِيعُ إِكْمَالَهُ.

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
٢	٤	٨			

٢٠ ٤٠ ٨٠

$٨ + ٨ = ١٦$

$١٦ + ١٦ = ٣٢$

$٣٢ + ٣٢ = ٦٤$

إِذَنْ، فَهُنَاكَ ٦٤ قِطْعَةً فِي الصَّفِّ السَّادِسِ

أتحقق

أُرَاجِعُ الْمَسْأَلَةَ، ثُمَّ أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ بِاسْتِعْمَالِ النَّمَطِ.

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤

٢٠ ٤٠ ٨٠ ١٦٠ ٣٢٠

سَأَجِدُ أَنَّ فِي الصَّفِّ السَّادِسِ ٦٤ قِطْعَةً. ✓

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

www.gazanmaths.com

أحلّ الخطة :

استعمل الأسئلة من ١ إلى ٣ لتحليل خطة حل المسألة ومناقشتها

دون **خطة تدريس بديلة**

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في البحث عن نمط

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ تدريبات إعادة التعليم (١٤-١٥)

٢ اطلب إلى الطلاب رسم صور تساعدهم على ملاحظة الأنماط.

٣ التدريب

استعمال الأسئلة :

- في الأسئلة (٤ – ٨) : يجب أن يستعمل الطلاب خطة «البحث عن نمط» لحل كل مسألة. ولإيجاد النمط، فإنهم يحتاجون إلى إكمال الجدول أو تكوينه لحل المسألة. وإذا واجه بعض الطلاب صعوبة في إيجاد النمط، فاقترح عليهم استعمال قطع العدّ أو الرسم لمساعدتهم على التغلب على ذلك.
- **السؤال ٧** : إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في حل هذا السؤال فاطلب إليهم عمل قائمة بالمسافات حتى يلاحظوا النمط: على سبيل المثال : ١، ٢، ٣، ٢، ٣، ٤، ٥، ٤، .....

٤ التقويم

تقويم تكويني

- كيف يساعدك استعمال الجدول في خطّة البحث عن نمط في حل المسائل؟ يساعد على تنظيم المعلومات، ويجعل ملاحظة النمط أسهل .

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في استعمال خطّة البحث عن نمط؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← لوحة المئة وظلّل مضاعفات كلٍّ من الأعداد ٢ ، ٣ ، ٥ ولاحظ النمط

إذا كان الجواب لا فاستعمل ←
- بدائل تنويع التعليم (١٢٢ أ)
- تدريبات المهارات (١٦)
- التدريبات الإثرائية (١٧)

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (٥ – ١ إلى ٥ – ٣) بإعطائهم:

الاختبار القصير (١) (٩٦)

أحلّ الخطة

بالرجوع إلى المسألة في الصفحة السابقة، أجيبُ عن الأسئلة ١ – ٣:

١ كيف أتأكد من أنّ إجابتي صحيحة؟ أوضح ذلك. أراجع المسألة، وأكمل الجدول.

٢ لماذا يكون وضع المعلومات في جدول فكرة جيدة؟ انظر الهامش

٣ أفرض أنّ هدى قد وضعت ٤ قطع في الصف الأول، و٨ قطع في الصف الثاني، و١٦ قطعة في الصف الثالث. كم قطعة ستضع في الصف السادس؟ ١٢٨ قطعة

أتدرب على الخطة

أحلُّ المسائل الآتية، مُستعملاً خطة البحث عن نمط:

٤ زرعت ليلى ٢٤ نبتة ورد وفق النمط: نبتة تباع الشمس، يليها نبتتا ورد جوري. فإذا استمرت على هذا النمط، فكم نبتة جورية قد زرعت؟ ١٦ نبتة جورية

٥ جبر: يجمع إبراهيم الصدف لاستعماله في حصة الفن. والجدول أدناه يبين عدد الصدفات التي يجمعها كل أسبوع. فإذا استمر على هذا النمط، فكم صدفة سيجمع في الأسبوع الخامس؟ ٩٦ صدفة

الأسبوع	١	٢	٣	٤	٥
عدد الصدفات	٦	١٢	٢٤		

٦ وضعت فاطمة ٥ ريالات في حصالتها في الشهر الأول. فإذا استمرت في وضع الريالات كل شهر، وكانت تضع في كل مرة ريالا زيادة على ما وضعته في المرة السابقة؛ فكم ريالا ستضع في الشهر ١٢؟ ١٦ ريالا

الشهر	١	٢	٣	٤	٥
المبلغ بالريال	٥	٦	٧		

٧ قياس: يقفز علي ٣ قفزات إلى الأمام وقفزة إلى الخلف. فإذا كانت كل قفزة تساوي مترا واحدا، فما عدد القفزات التي يقفزها حتى يصل إلى ٦ أمتار؟

٨ أكتب أشرح كيف تساعدني خطة البحث عن نمط على حل المسائل؟ انظر الهامش .

٧) يستعمل خط الأعداد بحيث تبدأ القفز من العدد صفر بقفز ٣ إلى الأمام وواحدة إلى الخلف حتى تصل إلى العدد ٦، فنجد أن عدد القفزات للأمام والخلف هو ١٠

إجابة:

٢) لأنه يساعد على تنظيم المعلومات ممّا يسهّل اكتشاف النمط.

٨) عندما أحدد النمط، يمكنني استعماله وإكماله وحل المسألة.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (١٧) فوق

كتاب التمارين (٣٤) دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

٤-٥ الضرب في ٧

مخطط الدرس

الهدف

يجاد ناتج الضرب في العدد ٧.

مراجعة المفردات

خاصية الإبدال لعملية الضرب

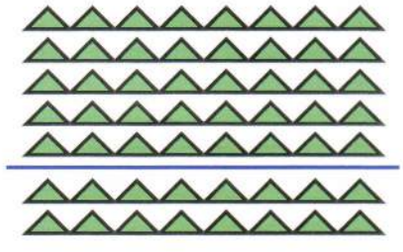
المصادر

لمواد والوسائل: ورق مربعات، بطاقات.

اليدويّات: قطع عد

لخلفية الرياضية

ن صعوبة الوصول إلى الأنماط في مضاعفات العدد ٧ ، يجعل حفظ حقائق الضرب للعدد ٧ صعبًا. ويتغلب بعض الطلاب على هذه لصعوبة بتجزئة العدد ٧ إلى ٥ وَ ٢. فعلى سبيل المثال، ٧ × ٨ تساوي ٥ × ٨ زائد ٢ × ٨ . وإذا استُعمِلَت الشبكات لتدريس الحقائق لأساسية، فإن هذا الاستعمال العملي لخاصية التوزيع يصبح خطوة عادية.



قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

مع علي ٢٤ كرة زجاجية، ومع يوسف ١٢ كرة، ومع خالد مجموع ما مع الاثنين. كم كرة معهم جميعًا؟ ٧٢ كرة

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

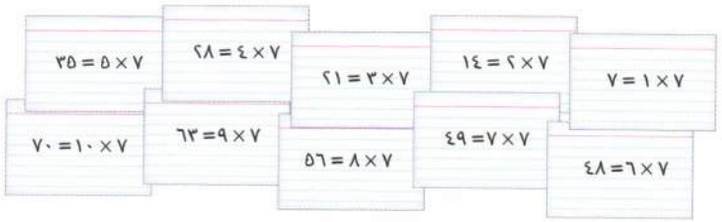
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط دون

بصري ، مكاني

المواد : مكعبات متداخلة ، بطاقات.

- أعط الطلاب مكعبات متداخلة لإيجاد ناتج كل حقيقة من حقائق الضرب، ثم كتابتها على البطاقات. واطلب إليهم استعمال المكعبات المتداخلة ليحلُّوا أسئلة "أتأكد".



التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

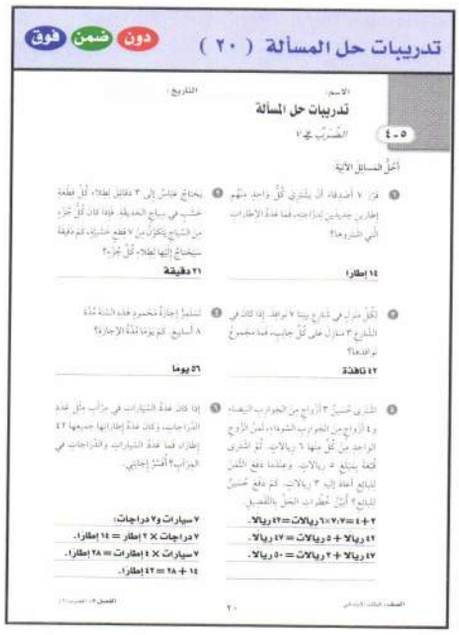
سمعي

المواد : أقلام سبورة ، أقلام تلوين.

- اطلب إلى الطلاب تأليف أنشودة عن الضرب، باستعمال حقائق الضرب التي تعلَّموها في هذا الفصل وفي الفصل الرابع.

٢ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملاً تدريبات حل المسألة (٢٠) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.


تدريبات حل المسألة (٢٠) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٤-٥ الضرب في ٧

أحلّ المسائل الآتية

١ قرر ٧ أصدقاء أن يشتري كلٌّ واحد منهم إطارين جديدين لدراجته. فما عدد الإطارات التي اشتروها؟
١٤ إطارا

٢ يحتاج عباس إلى ٣ دقائق لطلاء كلّ قطعة خشب في سياج الحديقة. فإذا كان كلّ جزء من السياج يتكون من ٧ قطع خشبية، فكم دقيقة سيحتاج إليها لطلاء كلّ جزء؟
٢١ دقيقة

٣ كلّ متر في شارع بيتنا ٧ نوافذ. إذا كان في الشارع ٣ منازل على كلّ جانب، فما مجموع النوافذ؟
٤٢ نافذة

٤ تسلّم إجازة تخصم هذه السنة ٥ أيام كلّ ٨ أسابيع. كم يوما مدة الإجازة؟
٥٦ يوما

٥ اشترى خميس ٣ أزواج من الجوارب البيضاء و٤ أزواج من الجوارب السوداء، ثمن الزوج الواحد من كلّ منها ٦ ريالات. كم اشترى ثمنها بتبايع ٥ ريالات. وعندما دفع الثمن للبائع أعاد إليه ٣ ريالات. كم دفع خميس للبائع؟ أبيّن خطوات الحلّ بالتفصيل.
٢ + ٤ = ٦، ٧ × ٦ = ٤٢ ريالا.
٤٢ ريالا + ٥ ريالات = ٤٧ ريالا.
٤٧ ريالا + ٣ ريالات = ٥٠ ريالا.

٦ إذا كان عدة الشيارات في مرآب مثل عدد الدراجات، وكان عدة إطاراتها جميعها ٤٢ إطارا، فما عدة الشيارات، والدراجات في المرآب؟ أفسّر إجابتي.
٧ سيارات و٧ دراجات؛
٧ دراجات × ٢ إطار = ١٤ إطارا.
٧ سيارات × ٤ إطارات = ٢٨ إطارا.
١٤ + ٢٨ = ٤٢ إطارا.

٢٠

www.gazanmaths.com

٤-٥ الضرب في ٧

١ التقديم

نشاط:

- باستعمال ورق المربعات، يظلل الطلاب سطرًا واحدًا مكونًا من ٧ مربعات. وضح للطلاب أن هذا التظليل هو شبكة ١×٧، واطلب إليهم كتابة الناتج بجانب الشبكة.
- اطلب إلى الطلاب الاستمرار في تظليل سطر في كل مرة، وتسجيل الناتج حتى يصلوا إلى شبكة ٩ × ٧

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب ٦ × ٣ على السبورة:

- **ما الخطط التي يمكنك استعمالها لحل هذه المسألة؟**

رسم شبكة، مضاعفة حقيقة معلومة.

- **هل تستطيع حل ٦ × ٣ بالجمع؟ اشرح ذلك.** نعم؛ أجمع العدد ٣ ست مرات ؛ ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣

- ناقش مع الطلاب كيف تساعدهم خصائص الضرب على الحسابات الذهنية.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم، ويقرؤوا المسألة الواردة في فقرة «**أستعد**» وراجع معهم **الخاصية الإبدالية لعملية الضرب**، وناقشهم في **الأمثلة المحلولة**.

إيجاد العوامل المجهولة:

مثال ٢: إذا كان لدى الطلاب صعوبة في رسم الصور لحل مسألة الضرب العددية التي فيها أحد العوامل مجهولًا، فبيّن لهم أن العامل المعلوم في الجملة يدل على عدد الأشياء التي يحتاجون إلى وضعها في المجموعة.

٤ - ٥ الضَّرْبُ في ٧

أَسْتَعِدُّ

إِذَا كَانَ فِي قِطَارِ مَدِينَةِ الأَلْعَابِ ٥ عَرَبَاتٍ، وَ كَانَ فِي كُلِّ عَرَبَةٍ ٧ مَقَاعِدَ، فَكَمْ شَخْصًا يُمْكِنُهُمْ رُكُوبُ الْقِطَارِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ؟

فكرة الدرس

أجد ناتج الضرب في العدد ٧.

www.obeikaneducation.com

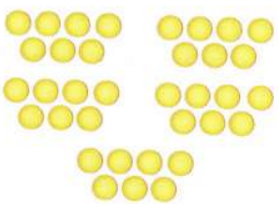
أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأجدَ نَواتِجَ الضَّرْبِ في ٧، وَيُمْكِنُ أَيضًا أَنْ أَسْتَعْمِلَ جَدْوَلَ الضَّرْبِ السَّابِقِ لأَتَعَلَّمَ حَقَائِقَ الضَّرْبِ في ٧.

مثال من واقع الحياة أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

عربات: ٥ عَرَبَاتٍ؛ في كُلٍّ مِنْها ٧ مَقاعِدَ. كَمْ شَخْصًا يُمْكِنُهُم رُكُوبُ الْقِطَارِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ؟

أَجِدُ نَاتِجَ ضَرْبِ ٥ × ٧.

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لِعَمَلِ نَموذَجٍ لِـ ٥ مَجْموعاتٍ، في كُلٍّ مِنْها ٧ قِطَعٍ.



يَتَّضِحُ أَنَّ ٥ × ٧ = ٣٥

إِذَنْ ٣٥ شَخْصًا يُمْكِنُهُمْ رُكُوبُ الْقِطَارِ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ.

أَتَحَقَّقُ

أَسْتَعْمِلُ خَاصِّيَّةَ الإِبْدالِ في الضَّرْبِ فَأَجِدُ أَنَّ: ٧ × ٥ = ٥ × ٧ = ٣٥. ✓

www.gazanmaths.com

مثال من واقع الحياة — أجِدُ العامِلَ المَجْهُولَ

جبر: في صُنْدُوقِ أَلْعَابٍ ٢٨ سَيَّارَةً بِأَلْوَانٍ مُخْتَلِفَةٍ، فَإِذَا كَانَ كُلُّ ٧ مِنْ هَذِهِ السَّيَّارَاتِ لَهَا اللَّوْنُ نَفْسُهُ. فَمَا عَدَدُ أَلْوَانِ هَذِهِ السَّيَّارَاتِ؟

لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؛ أَرْسُمُ صورَةً لِعَمَلِ نَموذَجٍ وَأَحُلُّ جُمْلَةَ الضَّرْبِ.

عددُ الألوان المُختلفة		عددُ السَّيَّارات مِنَ اللَّوْنِ نفسه		عددُ السَّيَّارات كُلِّها
□	×	٧	=	٢٨

ما العَدَدُ الَّذي إذا ضُرِبَ في ٧ كانَ النَّاتِجُ ٢٨؟

أَرْسُمُ مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها ٧ سَيَّارَاتٍ حَتّى يُصْبِحَ عَدَدُها ٢٨ سَيَّارَةً.

أُلاحِظُ أَنَّني رَسَمْتُ ٤ مَجْموعاتٍ.

أَيْ أَنَّ الْعامِلَ الْمَجْهولَ في جُمْلَةِ الضَّرْبِ هُوَ ٤.

أتأكَّدُ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١) ٢ × ٧ = ١٤

٢) ٧ × ٨ = ٥٦

٣) ٩ × ٧ = ٦٣

٤) ٧ × ١٠ = ٧٠

جبر: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ في ☐:

٥) ٧ × ☐ = ٠

٦) ☐ × ٧ = ٤٩

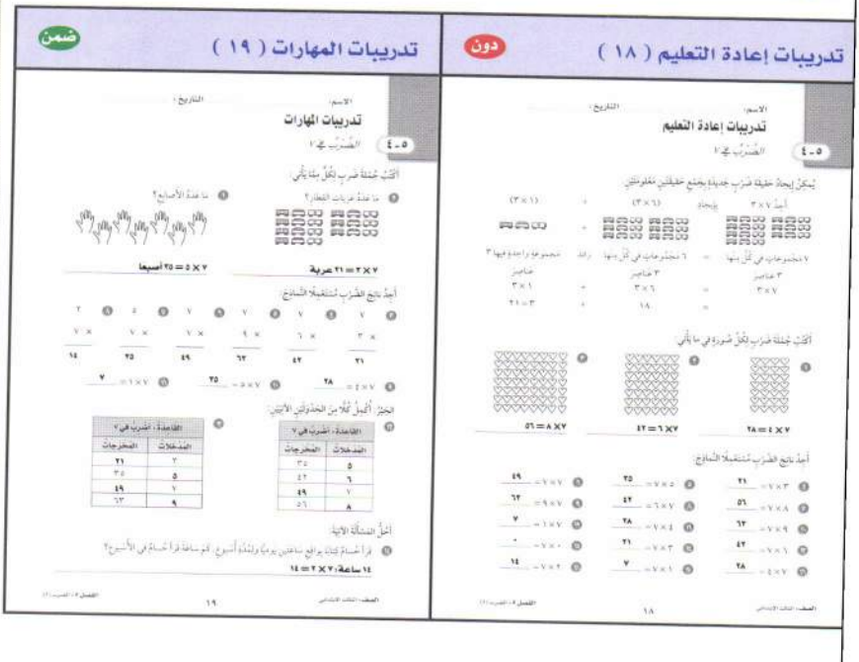
٧) ١٠ × ☐ = ٧٠

٨) أَعْطَتْ هَيْفاءُ ٤ أَقْلامٍ لِكُلِّ وَاحِدةٍ مِنْ صَديقَاتِها السَّبْعِ. كَمْ قَلَمًا أَعْطَتْ هَيْفاءُ صَديقاتِها؟ ٢٨ قلمًا

٩) **أتحدث** أَصِفُ طَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِلضَّرْبِ في الْعَدَدِ ٧. انظر الهامش

إجابة:

٩) إجابة ممكنة: استعمل النماذج أو جدول الضرب.



مثالان إضافيان

١) يوجد في موقفٍ ٤ سيارات، كل سيارة تتسع لـ ٧ أشخاص. ما عددُ الأشخاص الذين يستطيعون ركوب السيارات في الوقت نفسه؟ ٢٨ شخصًا

٢) يوجد في حقيبة ١٥ قلمًا. إذا أخذ كل طالب ٣ أقلام، ولم يبق فيها أقلام، فما عدد الطلاب الذين أخذوا الأقلام؟ ٥ طلابٍ.

أتأكَّدُ

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٩) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٩):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في الضرب في العدد ٧

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (١٨)

٢ اطلب إلى الطلاب استعمال النماذج، مثل قطع العدّ أو رسم صور لإيجاد ناتج ١ × ٧ حتى ٩ × ٧

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (١٠–٢٣) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	١٠ – ١٥
ضمن ضمن المتوسط	١٠ – ١٨، ٢٢
فوق فوق المتوسط	١١ – ٢٧ (الأسئلة الفردية)، ٢٨

اطلب إلى الطلاب حل «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلها. وشجعهم على استعمال الخطط التي تعلموها في الدرس لتساعدهم على حل السؤال (٢٨).

أكتُبُ اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (٢٨) في مجلة الصف، ويمكن استعماله في التقويم التكويني.

www.gazanmaths.com

أَتَـدَرَّبُ، وَأَحُلُّ المَسائِلَ

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، مُسْتَعْمِلاً النَّماذِجَ، أَوْ أَرْسُمُ صُورَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١٠ ٤ × ٧ = ٢٨	١١ ٣ × ٧ = ٢١	١٢ ٧ × ٨ = ٥٦	١٣ ٥ × ٧ = ٣٥
١٤ ٧ × ٨ = ٥٦	١٥ ٩ × ٧ = ٦٣	١٦ ٥ × ٧ = ٣٥	١٧ ٢ × ٧ = ١٤

الجَبْرُ: أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ☐:

١٨ ٤ × ☐ = ٢٨ (٧)	١٩ ☐ × ٧ = ٢١ (٣)	٢٠ ٨ × ☐ = ٥٦ (٧)
٢١ ☐ × ٧ = ٤٩ (٧)	٢٢ ☐ × ٧ = ٦٣ (٩)	٢٣ ☐ × ٧ = ٤٢ (٦)

٢٤ لَعِبَ عامِرٌ وَ ٦ مِنْ أَصْدِقائِهِ كُرَةَ السَّلَّةِ، فَأَحْرَزُوا ٣٥ هَدَفًا. فَإِذَا أَحْرَزَ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الأَهْدافِ، فَكَمْ هَدَفًا أَحْرَزَ كُلُّ واحِدٍ؟ ٥ أهداف

٢٥ خِلالَ ٩ أَسابِيعَ مِنَ الْعُطْلَةِ الصَّيْفِيَّةِ أَمْضَى مُحَمَّدٌ أُسْبوعَيْنِ في أَبْهَا. مَا عَدَدُ الأَيّامِ الَّتي لَمْ يُمْضِها مُحَمَّدٌ في أَبْهَا؟ ٤٩ يومًا

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٦ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** هَلْ ٣×٧ أَكْبَرُ مِنْ ٣×٨؟ كَيْفَ أَعْرِفُ من دُونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي. لا؛ ٨>٧، لذا فإن ٣×٧ أصغر من ٣×٨.

٢٧ أُحَدِّدُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ غَيْرَ الصَّحِيحَةِ فيما يأتي، ثُمَّ أُوَضِّحُ إِجابَتي: ٧×٧ ؛ ٧×٧ = ٤٩ وليس ٤٨.

٦٣ = ٩×٧	٤٨ = ٧×٧	٣٥ = ٧×٥	٠ = ٠×٧

٢٨ **أَكْتُبُ** ليستْ طريقةُ الجَمعِ المُتكرِّرِ هي أفضلَ طريقةٍ؛ لأجِدَ ناتجَ ضربِ ٩×٧. لِمَاذَا؟ أُوَضِّحُ إِجابَتي.

إجابة ممكنة: لأن التفكير في الحقائق المترابطة أسهل من تكرار جمع العدد ٩ سبع مرات.

الأخطاء الشائعة!

السؤالان (٢٤، ٢٥): قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في حل مسائل كلامية؛ لذا ذكّرهم بتحديد ما تطلبه المسألة، واختر خطّة للحل، ثم حل المسألة.

٤ التقويم

تقويم تكويني

اكتب ٥ × ٧ على السبورة.

- إذا كوَّنت ٥ مجموعات، في كلٍّ منها ٧، فإنني أستطيع إيجاد الجواب. ما الخطة التي سأستعملها؟ الجمع المتكرر.
- أعرف حقائق الضرب للعدد ٥ . فما الخطة التي سأستعملها؟ استعمال حقيقة معلومة.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في الضرب في ٧؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (١٢٤ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلَي التعلّم الذاتي (١٢٤ ب)

تدريبات المهارات (١٩)

التدريبات الإثرائية (٢١)

بطاقة مكافأة:

أعط بطاقات للطلاب، واطلب إليهم كتابة المسألة ٨ × ٧ عليها، وإيجاد الناتج باستعمال حقيقة معلومة أو الجمع المتكرر.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدروس (٥ – ١ إلى ٥ – ٤) بإعطائهم:

اختبار منتصف الفصل (٩٩)

www.gazanmaths.com

٥-٥ الضرب في ٨

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ٨.

مراجعة المفردات:

الضرب.

المصادر

اليدويّات: قطع عد

الخلفية الرياضية

مع أن السرعة في الحساب من أهداف الرياضيات، إلّا أن تجزئة الخطوات ضرورية أحيانًا مع العوامل الكبيرة. فتجزئة مسألة الضرب باستعمال تجزئة الشبكات المستطيلة تساعد الطلاب على إيجاد ناتج الضرب مع المحافظة على السرعة والإتقان. فمثلًا تجزئة العدد ٨ إلى ٥ وَ ٣ يعني أن ٨ × ٦ يساوي ٥ × ٦ + ٣ × ٦. بالإضافة إلى أنّ هذه الخبرة بنواتج الضرب الجزئية تعزِّز إدراك الطلاب لخاصية التوزيع، وتزيد من احتمال النجاح عند تعلُّم هذه الخاصية.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

ركض مازن ٧ كلم يوم الإثنين، وركض يوم الثلاثاء ٢ كلم أقل من يوم الإثنين، وركض يوم الأربعاء ٥ كلم أكثر من يوم الثلاثاء. كم كيلومترًا ركض في الأيام الثلاثة؟ ٢٢ كلم

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

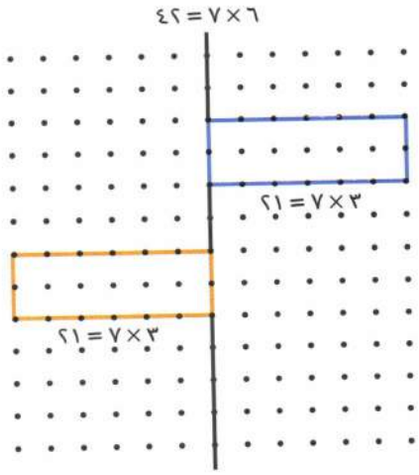
المجموعات الصغيرة

١ دون المتوسط (دون)

مكاني

المواد : ورقة منقطة.

- ارسم خطًّا عموديًّا على ورقة منقطة، وبيِّن للطلاب كيف يضاعفون حقيقة معلومة لإيجاد ناتج ٦ × ٧ . حوِّط ٣ صفوف، في كلٍّ منها ٧ نقط على الجانب الأيمن من الخط. واعمل الشيء نفسه على الجانب الأيسر. تحت كلٍّ من المستطيلين، اكتب ٣ × ٧ = ٢١ واكتب فوق الرسم ٦ × ٧ = ٤٢.



- أعط الطلاب ورقًا منقطًا، واطلب إليهم أن يبيِّنوا كيف نجد ناتج ٨ × ٥ و ٦ × ٩ باستعمال مضاعفة حقيقة معلومة.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم (ضمن) (فوق)

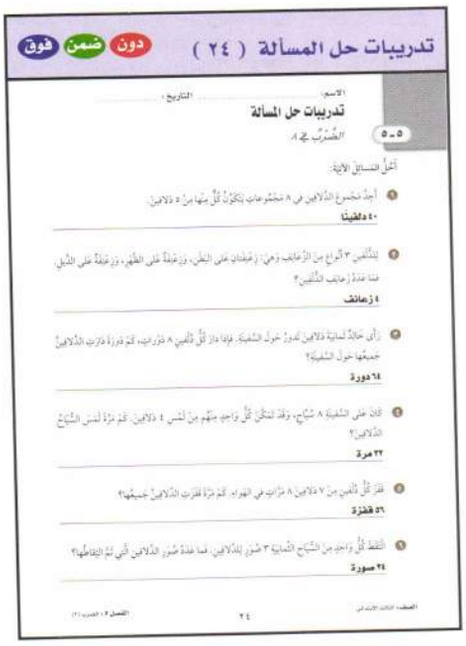
اجتماعي

المواد : سبورة بيضاء، أقلام.

- اطلب إلى الطلاب التفكير في مسائل عن الضرب. يكتب أحد الطلاب مسألة على السبورة، وآخر يحل المسألة باستعمال إحدى خطط هذا الدرس.
- يتبادل الطلاب الأدوار في وضع مسائل وحلها.

٢ تدريبات حل المسألة (دون) (فوق) (ضمن)

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٤) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.


تدريبات حل المسألة (٢٤) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٥-٥ الضَّرْبُ ج ١

أَحُلُّ المسائلَ الآتية:

١ أجدُ مجموعَ الدلافين في ٨ مجموعاتٍ بِشَكْلٍ قُلُّ منها مِنْ ٤ دلافين.
٣٢ دلفينًا

٢ يتألَّفُ ٣ أنواعٍ من الزَّعانف وهي: زعنفتانِ على البطن، وزعنفةٌ على الظَّهر، وزعنفةٌ على الذَّيل. فما عددُ زعانف الدُّلفين؟
٤ زعانف

٣ رأى خالدٌ ثمانيةَ دلافين تدورُ حولَ الشَّبكة. فإذا دارَ كُلُّ دُلفينٍ ٨ دورات، كم دورةً دارت الدلافينُ جميعُها حولَ الشَّبكة؟
٦٤ دورة

٤ كانَ على الشَّبكة ٨ شِباك، وقد تمكَّنَ كُلُّ واحدٍ منهم من لمس ٤ دلافين. كم مرَّةً لمسَ الشِّباكُ الدلافين؟
٣٢ مرة

٥ قفزَ كُلُّ دُلفينٍ من ٧ دلافين ٨ مرَّاتٍ في الهواء. كم مرَّةً قفزت الدلافينُ جميعُها؟
٥٦ قفزة

٦ التقطَ كُلُّ واحدٍ من الشِّباك الثَّمانية ٣ صُوَرٍ للدلافين. فما عددُ صُوَرِ الدلافين التي لم يلتقطها؟
٢٤ صورة

الصف: الثالث (جزء ب) ٢٤ الفصل ٥: الضرب (٢)

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

المواد: قطع عد.

- اكتب ٦ × ٧ على السبورة واسأل:
- **كيف تستطيع استعمال قطع العدّ لإيجاد الناتج؟** إجابة ممكنة: رتِّب قطع العدّ في شبكة من ٧ صفوف، في كلٍّ منها ٦ قطع.
- **كيف تستطيع إيجاد الناتج بمضاعفة حقيقة معلومة؟**
  ٣ × ٧ + ٣ × ٧ = ٤٢.

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب المسألة الآتية على السبورة:

٨ × ٧ =

٧ × ____ + ٧ × ____ =

____ + ____ = ____

- **أيُّ العددين (٨ أو ٧) يمكن أن يكون حاصل جمع عدد إلى نفسه؟** ٨
- **ما العدد الذي ضعفه ٨؟** ٤
- **ما العدد الذي يمكن كتابته في الفراغين في السطر الثاني؟** ٤
- **ما العدد الذي يمكن كتابته في الفراغين في السطر الثالث؟** ٢٨
- **ما ناتج ٢٨ + ٢٨ ؟** ٥٦

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المسألة الواردة في فقرة «**أستعد**»، وراجع معهم **الضرب**، وناقشهم في **المثال المحلول**.

مثال إضافي

١ توجد ٨ رِزَم من الورق في الصندوق الواحد، كم رِزمةً من الورق في ٧ صناديق؟ ٥٦ رزمةً.

٥ - ٥ الضَّرْبُ في ٨

أَسْتَعِدُّ

عَلَى جانِبِ الطَّريقِ ٦ أَشْجارٍ، وَعَلَى كُلِّ شَجَرَةٍ يَقِفُ ٨ عَصافيرَ.
كَمْ عُصْفُورًا عَلَى الأَشْجارِ كُلِّها؟

فكرة الدرس
أجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ في العددِ ٨.

www.obeikaneducation.com

تُوجَد طرائق عِدَّةٌ للضَّرْبِ في العَدَدِ ٨، وَيُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ جَدْوَلَ الضَّرْبِ لِيُساعِدَني عَلى مَعْرِفَةِ حَقائِقِ الضَّرْبِ للعَدَدِ ٨.

مثال من واقع الحياة أَعْمَلُ نَموذَجًا لِشَبَكَةٍ

١ **طُيورٌ:** ٦ شَجَراتٍ؛ يَقِفُ عَلَى كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا ٨ عَصافير. ما عَدَدُ الْعَصَافيرِ عَلَى الشَّجَراتِ جَميعِها؟ أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ لأَحُلَّ الْمَسْأَلَةَ.
لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ ٦ × ٨ ، أَسْتَعْمِلُ شَبَكَةً مِنْ ٦ صُفُوفٍ وَ ٨ أَعْمِدَةٍ.

تُبَيِّنُ الشَّبَكَةُ أَنَّ ٦ × ٨ = ٤٨.
إِذَنْ، يُوجَدُ ٤٨ عُصْفُورًا عَلَى الشَّجَراتِ كُلِّها.

أَتَحَقَّقُ
أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ الإبْدالِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لأَتَحَقَّقَ.
بِما أَنَّ ٨ × ٦ = ٤٨ فَإِنَّ ٦ × ٨ = ٤٨ ✓

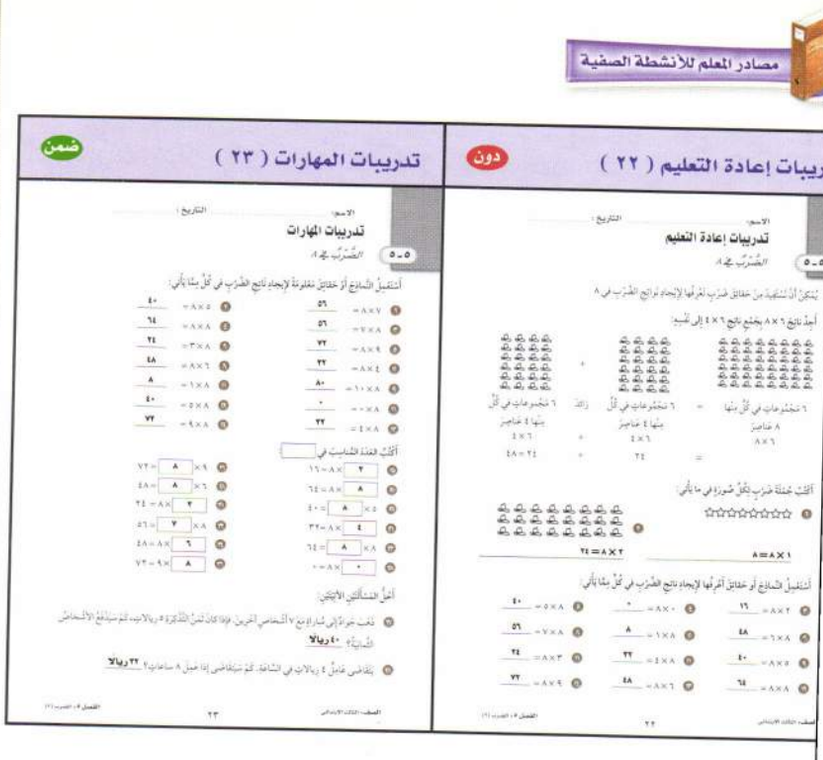
أَتَذَكَّرُ
أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ الإبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِمَعْرِفَةِ الْحَقيقَةِ الْمَطْلوبَةِ.

يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ خاصِّيَّةَ الإبْدالِ في عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ. فَمَثَلاً: لإيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ٤×٨ أَتَذَكَّرُ حَقيقَةَ الضَّرْبِ الْمُتَرابِطَةَ بِهَا وَهِيَ:
٨ × ٤ = ٣٢ ← حَقيقَةٌ أَعْرِفُهَا مِنْ قَبْلُ
إِذَنْ، ٤ × ٨ = ٣٢ ← خاصِّيَّةُ الإبْدالِ

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

دون — تدريبات إعادة التعليم (٢٢)

ضمن — تدريبات المهارات (٢٣)



www.gazanmaths.com

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث السؤال (٦): يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون **خطة تدريس بديلة**

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في استعمال خطّة «مضاعفة حقيقة معلومة» للضرب في العدد ٨

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٢٢)

٢ اطلب إلى الطلاب النظر إلى العوامل، فإذا كان أحدها زوجيًّا فذكّرهم باستعمال خطة «مضاعفة حقيقة معروفة».

أكد على حفظ حقائق جدول ضرب العدد ٤ ، ثم ضاعف كل حقيقة.

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧–١٨) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ١٤
ضمن ضمن المتوسط	٨ – ١٦
فوق فوق المتوسط	٨ – ١٨ (الأسئلة الزوجية)، ١٧

اطلب إلى الطلاب حل «مسائل مهارات التفكير العليا» وحلها. وإذا لم يستطيعوا تحديد خطة، فشجعهم على عمل قائمة تساعدهم على تحديد أفضل خطة تناسب المسألة.

أكتب اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (١٨) في مجلة الصف . ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

إجابات:

٦) أعرف من الدرس السابق أن ٨×٧=٥٦، وعليه فإن ٧×٨=٥٦ أيضًا (باستعمال خاصية الإبدال لعملية الضرب)

١٧) إجابة ممكنة: أجد ناتج ٤ × ٩ ثم أضاعفه، فالعدد ٤ هو نصف العدد٨. وبذلك فإنني أستعمل حقائق الضرب في العدد ٤، وهي أسهل.

١٨) على شجرة ٥عناكب، كم رِجلًا لهذه العناكب، إذا علمت أن للعنكبوت الواحد ٨ أرجل.

أتأكد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ، أَوْ حَقِيقَةَ ضَرْبٍ مَعْلومَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

١) ٨ × ٢ = ١٦

٢) ٠ × ٨ = ٠

٣) ٨ × ١ = ٨

٤) ٨ × ٣ = ٢٤

٥) يَشْتَرِي أَحْمَدُ عُلْبَةَ حَلِيبٍ كُلَّ يَوْمٍ بِـ ٤ رِيالاتٍ. كَمْ رِيالًا يُنْفِقُ لِيَشْتَرِيَ حَلِيبًا فِي ٨ أَيَّامٍ؟ ٣٢ ريالًا

٦) **أتحدث** أَشْرَحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ خاصِّيَّةَ الإِبْدالِ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ لِإِيجادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ ٨×٧. انظر الهامش

أتدرب وأحل المسائل

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ، أَوْ حَقِيقَةَ ضَرْبٍ مَعْلومَةً إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ: مثال ١

٧) ١ × ٨ = ٨

٨) ٧ × ٨ = ٥٦

٩) ٨ × ٥ = ٤٠

١٠) ٨ × ٩ = ٧٢

الجبر: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ فِي ☐:

١١) ٨ × ☐ = ٦٤ ، ٨

١٢) ☐ × ٨ = ٤٠ ، ٥

١٣) ☐ × ٨ = ٥٦ ، ٧

١٤) ☐ × ٨ = ٨٠ ، ١٠

١٥) عَمِلَ سامِي ٥ سَاعَاتٍ فِي الأُسْبُوعِ الأَوَّلِ مِنَ الشَّهْرِ. فَإِذَا عَمِلَ فِي الأُسْبُوعِ الأَخِيرِ مِنَ الشَّهْرِ ٨ أَمْثَالِ مَا عَمِلَهُ فِي الأُسْبُوعِ الأَوَّلِ مِنْ سَاعَاتٍ. فَكَمْ ساعَةً عَمِلَها فِي الأُسْبُوعِ الأَخِيرِ؟ ٤٠ ساعة

١٦) يُوْجَدُ فِي سَيَّارَةِ لِتَوْزِيعِ الْعَصَائِرِ الطَّازَجَةِ ٩ صَنَادِيقَ، وفِي كُلِّ صُنْدوقٍ ٨ عُبُوَّاتٍ كَبِيرَةٍ. فَإِذَا باعَ الْمُوَزِّعُ صُنْدوقَيْنِ لأَوَّلِ مَتْجَرٍ، فَكَمْ عُبُوَّةً بَقِيَتْ فِي السَّيَّارَةِ؟ ٥٦ عبوة

مسائل مهارات التفكير العليا

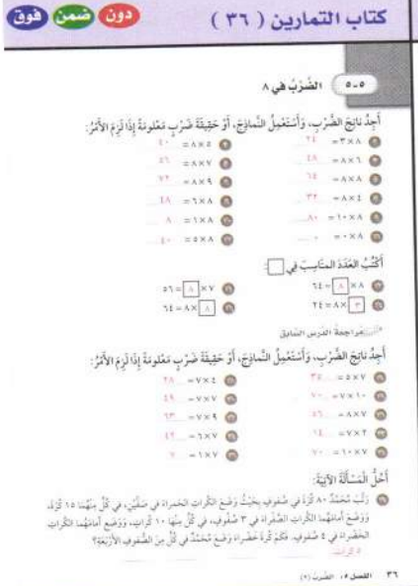
١٧) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَشْرَحُ طَرِيقَةً لِإِيجادِ نَاتِجِ ٩ × ٨، ثُمَّ أَشْرَحُ لِماذا أُفَضِّلُ هَذِهِ الطَّرِيقَةَ؟ انظر الهامش

١٨) **أكتب** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَياةِ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي العَدَدِ ٨. انظر الهامش

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٢٥) فوق

كتاب التمارين (٣٦) دون ضمن فوق



www.gazanmaths.com

ملحوظات المعلم

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة من (١١ إلى ١٤): إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في إيجاد العدد المجهول، فشجعهم على أن يتساءلوا: ما العدد الذي ناتج ضربه في ٨ يساوي العدد الظاهر في المسألة؟

٤ التقويم

تقويم تكويني

اكتب المسألة ٨ × □ = ٤٠ على السبورة:

- **ما العدد المجهول؟** ٥
- **كيف وجدته؟**

إجابة ممكنة: استعملت الحقيقة التي تعلمتها: ٥ × ٨ = ٤٠

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في الضرب في العدد ٨؟

إذا كان الجواب نعم فاستعمل ← بديل المجموعات الصغيرة (١٢٧ ب)

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بديلَي التعلّم الذاتي (١٢٧ ب)

تدريبات المهارات (٢٣)

التدريبات الإثرائية (٢٥)

فهم الرياضيات:

اطلب إلى الطلاب التفكير في الخطط التي يمكن استعمالها لإيجاد ناتج ٨ × ٥، والكتابة عن الخطة التي يفضلونها، وشرح وجهة نظرهم.

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرسين (٥ – ٤ ، ٥ – ٥) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٢) (٩٧)

www.gazanmaths.com

٦-٥ الضرب في ٩

مخطط الدرس

الهدف

إيجاد ناتج الضرب في العدد ٩.

مراجعة المفردات:

العامل، ناتج الضرب

المصادر

المواد والوسائل: أقلام تخطيط، ورق مسطر، ورق مربعات.

الخلفية الرياضية

يكثر استعمال «الحيل» لتذكُّر حقائق الضرب في العدد ٩، والحقيقة أنها ليست حِيلًا، بل خططًا قائمة على أنماط في نظامنا العددي. فليس من الصدفة أن «حيلة الأصبع» للتسعات صحيحة، فنظامنا العشري بُني على أساس أنّ لنا عشرة أصابع. والخطط المستعملة لمساعدتنا على تذكُّر نواتج الضرب ليست مقبولة فقط، بل مفيدة في توفير الوقت لاستكشاف الأنماط التي تجعلها صحيحة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

تاريخ ميلاد ماجد بعد ٩ أيام من اليوم الأربعاء. ما هو يوم مولده؟ الجمعة.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

المواد : ورقة، قلم رصاص.

- اطلب إلى الطلاب إيجاد ناتج ضرب العدد ٩ في ٢، ٤، ٦، ٨
- اطلب إليهم كتابة بعض الجمل عن العوامل التي ضُربت في العدد٩ ونواتجها.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

المواد : ورقة ، قلم رصاص.

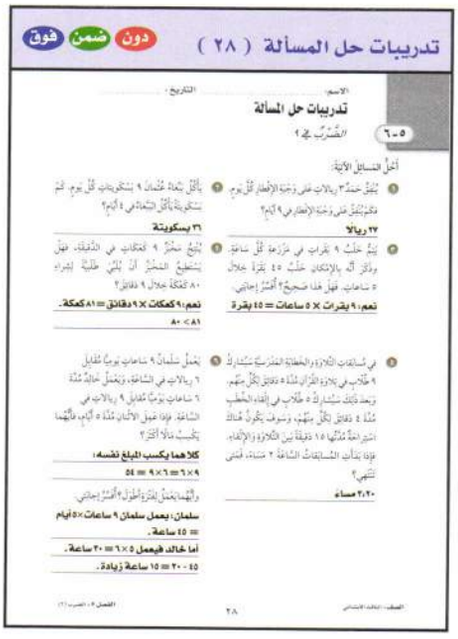
- اطلب إلى الطلاب اختيار ٥ مسائل من أسئلة "أتدرب وأحل المسائل"، واعرض طريقتين لحل كل مسألة.

٢ الربط مع المواد الأخرى: الصحة (١١٢ هـ)

- وجِّه الطلاب إلى نشاط الصحة؛ لاستكشاف مفهوم الدرس، ونقل أثر تعلُّمه.

٣ تدريبات حل المسألة دون ضمن فوق

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٢٨) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.


تدريبات حل المسألة (٢٨) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

٥-٦ الضَّرْبُ في ٩

أحلُّ المسائل الآتية:

١ يُنفِقُ حمدٌ ٣ ريالات على وجبة الإفطار كل يوم. فكم يُنفِقُ على وجبة الإفطار في ٩ أيام؟

٢٧ ريالًا

٢ يَبِيعُ حَلَبُ ٩ بقرات في مَزْرَعة كل ساعة. وذكَرَ أنَّه بالإمكان حَلْبُ ٤٥ بقرة خلال ٥ ساعات. فهل هذا صحيحٌ؟ أُفسِّرُ إجابتي.

نعم؛ ٩ بقرات × ٥ ساعات = ٤٥ بقرة

٣ يأكل ثمانية عُثمان ٩ بسكويتات كل يوم. ثم بسكويتة تأكل الثمانية في ٤ أيام؟

٣٦ بسكويتة

٤ يُنتِجُ مَخْبَزٌ ٩ كعكات في الدقيقة. فهل يستطيعُ المَخْبَزُ أن يُلبِّي طلبيةً لشراء ٨٠ كعكة خلال ٩ دقائق؟

نعم؛ ٩ كعكات × ٩ دقائق = ٨١ كعكة.

٨١ > ٨٠

٥ في مُسابقات التلاوة والحفظة المدرسة تشارك ٩ طلاب في تلاوة القرآن لمدة ٥ دقائق لكل منهم. وبعد ذلك تشارك ٥ طلاب في إلقاء الخطب لمدة ٤ دقائق لكل منهم، وسوف يكون هناك استراحة مدتها ١٥ دقيقة بين التلاوة والإلقاء. فإذا بدأت المسابقات الساعة ٢ مساءً، فمتى تنتهي؟

٢:٢٠ مساءً

٦ يعملُ سلمانُ ٩ ساعات يوميًا لقاء ٦ ريالات في الساعة، ويعملُ خالدٌ مدة ٦ ساعات يوميًا لقاء ٩ ريالات في الساعة. فإذا عمِلَ الاثنان مدة ٥ أيام، فأيُّهما يكسبُ مالًا أكثر؟

كلاهما يكسب المبلغ نفسه؛

٩ × ٦ × ٥ = ٦ × ٩ × ٥ = ٢٤٠

وأيُّهما يعمل لفترة أطول؟ أُفسِّرُ إجابتي.

سلمان؛ يعمل سلمان ٩ ساعات × ٥ أيام = ٤٥ ساعة.

أما خالد فيعمل ٥ × ٦ = ٣٠ ساعة.

٤٥ - ٣٠ = ١٥ ساعة زيادة.

الصف الخامس الابتدائي ٢٨ الفصل ٥: الضرب (٢)

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

باستعمال ورقة كبيرة، اطلب إلى الطلاب رسم خط أعداد وعليه الأعداد من ٠ إلى ٨١، واطلب إليهم العدّ تسعات، ولوّن النواتج.

- **ما الحقيقة الثالثة للعدد ٩ ؟** ٣ × ٩ = ٢٧
- **ما الحقيقة الخامسة للعدد ٩ ؟** ٥ × ٩ = ٤٥
- اطلب إلى الطلاب كتابة الحقائق جميعها تحت كل النواتج الملونة.

٢ التدريس

أسئلة البناء

اكتب ٣ × ٩ على السبورة واسأل:

- **هل تستطيع إيجاد الناتج وأنت لم تدرس الضرب في العدد ٩ بعد؟ وضح ذلك.** نعم، تعلم الحقيقة ٩ × ٣ ، وإذا علمت ٩ × ٣ فستعلم ٣ × ٩
- **لإيجاد ٣ × ٩ تستطيع الطرح من الحقيقة المعروفة ٣ × ١٠ = ٣٠ لماذا تطرح ٣ من ٣ × ١٠ لتجد ٣ × ٩؟**
  إجابة ممكنة: لأن ٣ × ١٠ أكثر من ٣ × ٩ بثلاثة.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المسألة في فقرة «**أستعد**» وراجع معهم مفهومَي **العامل**، **الناتج**، وناقشهم في حل المثالين ١، ٢.

فكرة الدرس
أجدُ ناتجَ الضَّرْبِ في العدد ٩.
www.obeikaneducation.com

أستعدُّ

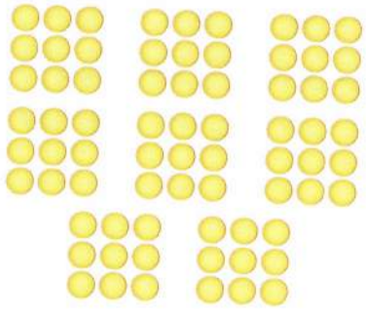
بَاعَ تَاجِرٌ ٨ صَنَادِيقَ، فَإِذَا كَانَ فِي كُلِّ صُنْدُوقٍ ٩ عُبُوَّاتٍ، كَمْ عُبُوَّةً بَاعَ التَّاجِرُ؟

أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ لأَجِدَ نَاتِجَ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ ٩.

مثال من واقع الحياة أَسْتَعْمِلُ النَّمَاذِجَ

١ ٨ صَنَادِيقَ فِي كُلِّ صُنْدُوقٍ ٩ عُبُوَّاتٍ، فَكَمْ عُبُوَّةً بَاعَ التَّاجِرُ؟

أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ لأَعْمَلَ نَمُوذَجًا يُمَثِّلُ ٨ مَجْمُوعَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا ٩ قِطَعٍ.



مِنْ هذَا النَّموذَجِ يَتَّضِحُ أَنَّ عَدَدَ الْقِطَعِ هُوَ ٧٢ قِطْعَةً.

إِذَنْ، ٨ × ٩ = ٧٢.

بَاعَ التَّاجِرُ ٧٢ عُبُوَّةً.

www.gazanmaths.com

تُساعِدُني الأَنْماطُ؛ لأَتَذَكَّرَ حَقائِقَ الضَّرْبِ لِلعَدَدِ ٩؛ حَيْثُ يُشَكِّلُ العامِلُ الثّانِي وَناتِجُ الضَّرْبِ في ٩ نَمَطًا:

- رَقْمُ العَشَراتِ في النّاتِجِ دائِمًا يَقِلُّ عَنِ العامِلِ المَضْروبِ في ٩ بِواحِدٍ.
- مَجْموعُ الأَرْقامِ في ناتِجِ الضَّرْبِ يُساوي ٩.

٩ × ١ = ٩
٩ × ٢ = ١٨
٩ × ٣ = ٢٧
٩ × ٤ = ٣٦
٩ × ٥ = ٤٥
٩ × ٦ = ٥٤
٩ × ٧ = ٦٣
٩ × ٨ = ٧٢
٩ × ٩ = ٨١

← ٢ أقلُّ من ٣ بواحد.

← في العدد ٥٤ مَجموعُ الرَّقمَيْن ٤ وه يُساوي ٩.

مثال من واقع الحياة — أَسْتَعْمِلُ الأَنْماطَ

١ نُقودٌ: يُريدُ حَمدانُ شِراءَ ٦ عُلَبِ ألوانٍ، إذا كانَ ثَمَنُ العُلْبَةِ الوَاحِدَةِ ٩ ريالاتٍ، فَكَمْ ريالًا سَيَدْفَعُ؟

لِإيجادِ ما سَيَدْفَعُهُ حَمدانُ أَجِدُ ناتِجَ ٩ × ٦:

الخطوة ١: ٩ × ٦ = ☐ ← ٥ — أُفَكِّرُ: ٦ − ١ = ٥

الخطوة ٢: ٩ × ٦ = ٥٤ ← ٥ ؟ + ٥ = ٩ — أُفَكِّرُ: ٥ + ٤ = ٩

أتأكد

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذِجَ، أَوِ الأَنْماطَ إِذا لَزِمَ الأَمْرُ: المثالان (١، ٢)

١ ٩ × ١ = ٩
٢ ٩ × ٤ = ٣٦
٣ ١٠ × ٩ = ٩٠
٤ ٧ × ٩ = ٦٣

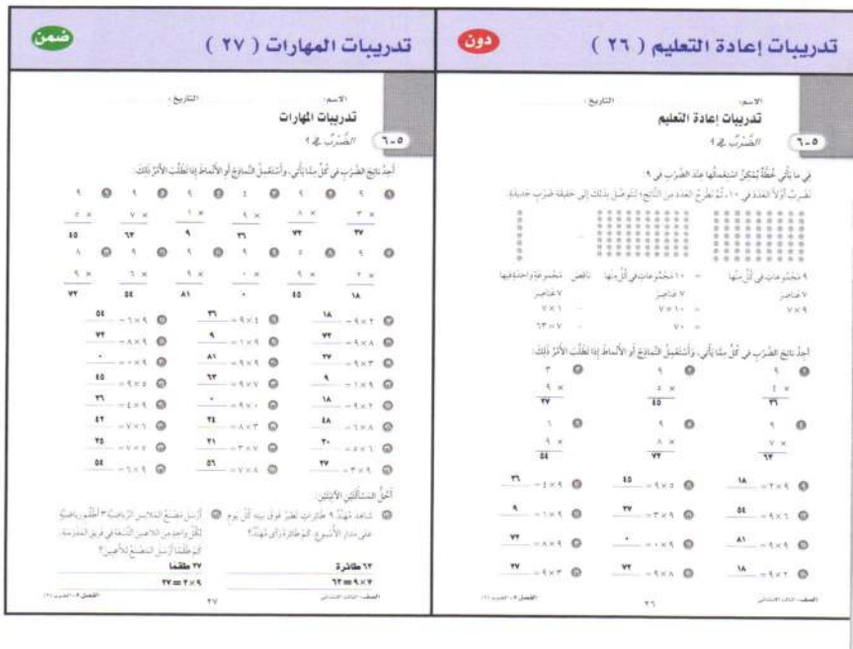
٥ تَحْتَفِظُ لَيْلى بِـ ٦٣ ربطة شعر مَوْضُوعَةً في صَناديقَ صَغيرَةٍ. فَإِذا كانَ كُلُّ صُنْدُوقٍ يَحْوي ٩ قِطَعٍ، فَما عَدَدُ الصَّناديقِ؟ ٧ صناديق

٦ أتحدث: كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ الأَنْماطَ عِنْدَ الضَّرْبِ في العَدَدِ ٩؟ انظر الهامش

إجابة:

٦) إجابة ممكنة: رقم العشرات في ناتج الضرب يقل بمقدار واحد عن العدد الذي يضرب في العدد ٩، ومجموع الرقمين في الناتج يساوي ٩ .

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



مثالان إضافيان

١ اشترت ليلى ٧ رِزَم من بطاقات الدعوات، كلُّ رِزمةٍ تحتوي على ٩ بطاقات. كم بطاقة دعوة اشترت ليلى؟ ٦٣ بطاقة.

٢ تريد سميرة شراء ٣ دفاتر. إذا كان ثمن الدفتر الواحد ٣ ريالاتٍ، فكم ريالًا ستدفع سميرة؟ ٢٧ ريالًا.

أتأكد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٦) الواردة في فقرة «أتأكد»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال (٦):** يقوّم استيعاب الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة «أتدرب وأحل المسائل».

دون خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبة في الضرب في العدد ٩

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٢٦)

٢ اطلب إلى الطلاب عمل شبكة على ورق مربعات. ولبيان ٣ × ٩، ارسم شبكة من ٣ صفوف، في كل صف ١٠ ، واحذف العمود الأخير المكوَّن من ٣ مربعات، وسيرى الطلاب أنَّ: (٣ × ١٠) − ٣ = ٣ × ٩

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٧–١٩) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٧ – ١٢ ، ١٤
ضمن ضمن المتوسط	٧ – ١٠ ، ١٢ – ١٧
فوق فوق المتوسط	٧ – ١٩ (الأسئلة الفردية)، ١٨

اطلب إلى الطلاب مناقشة وَحل «مسائل مهارات التفكير العليا»، وحلّها.

أكتب اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (١٩) في مجلّة الصف. ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

www.gazanmaths.com

٤ التقويم

تقويم تكويني

اكتب ٦ × ٩ على السبورة واسأل:

- **كيف تجد الناتج باستعمال ٦ × ١٠؟** أضرب ٦ × ١٠ = ٦٠، وأطرح ٦، إذن ٦ × ٩ = ٥٤.

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يجدون صعوبة في الضرب في العدد ٩؟

إذا كان الجواب نعم ← فأنشئ قائمة من عمودين، واكتب في العمود الأول الأعداد:

٠، ١، ٢، ...، ٧، ٨، ٩

وفي العمود الثاني الأعداد:

٠، ١، ٢، ...، ٩

وستكون الأعداد الناتجة ممثلة لجدول الضرب للعدد ٩.

إذا كان الجواب لا فاستعمل ← بدائل تنويع التعليم (١٢٩ ب)

تدريبات المهارات (٢٧)

التدريبات الإثرائية (٢٩)

تعلم سابق:

اطلب إلى الطلاب أن يشرحوا كيف ساعدهم تعلُّم الضرب في العدد ٨ سابقًا على تعلُّم الضرب في العدد ٩ حاليًا.

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة (١١ - ١٣): قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في إيجاد العامل المجهول؛ لذا اقترح عليهم أن يفكروا في: ما العدد المضروب في العامل المعلوم ليساوي الناتج المُعطَى؟

أتدرب، وأحل المسائل

أجِدُ ناتجَ الضَّرْبِ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذجَ أو الأنماطَ إذا لَزِمَ الأمْرُ: المثالان (١، ٢)

٩) ٩ × ٦ = ٥٤
٨) ٢ × ٩ = ١٨
٩) ٥ × ٩ = ٤٥
١٠) ٨ × ٩ = ٧٢

الجبر: أكتبُ العددَ المناسبَ في ☐:

١١) ☐ × ٩ = ١٨ (٢)
١٢) ☐ × ٣ = ٢٧ (٩)
١٣) ٥ × ☐ = ٤٥ (٩)

أَحُلُّ المسائلَ الآتيةَ، وَأَسْتَعْمِلُ النَّماذجَ إذا لَزِمَ الأمْرُ:

١٤) اشْتَرَتْ سارةُ ٥ قِصَصٍ. فَإذا كانَ سِعْرُ القِصَّةِ الواحِدَةِ ٩ ريالاتٍ، فكَمْ ريالًا دَفَعَتْ؟ ٤٥ ريالًا

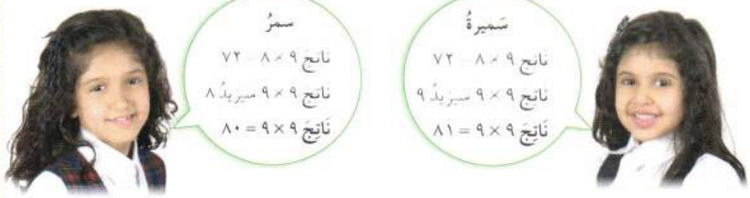
١٥) أَقامَ نادِي الفُرُوسِيَّةِ سِباقَهُ السَّنَوِيَّ مِنْ ٤ أَشْواطٍ للخَيْولِ العَرَبِيَّةِ، وَ ٣ أَشْواطٍ للخُيولِ غيرِ العَرَبِيَّةِ. إذا شارَكَ في كُلِّ شَوْطٍ ٩ خُيولٍ، فَما عَدَدُ الخُيولِ المُشارِكَةِ مِنَ النَّوْعَيْنِ؟ ٦٣ خيلًا

١٦) **القياس:** يَسْتَعْمِلُ زَيْدٌ ٩ أمْتارٍ مِنَ الحِبالِ لِعَمَلِ شَبَكَةٍ واحِدَةٍ. كَمْ مِتْرًا مِنَ الحِبالِ يَحْتاجُ لِعَمَلِ ٤ شَبَكاتٍ؟ ٣٦ مترًا

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧) **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** هَلْ ٩ × ٢ يُساوي ٣ × ٣ × ٢؟ أُوضِّحُ إجابتي. نعم؛ ٣×٣=٩

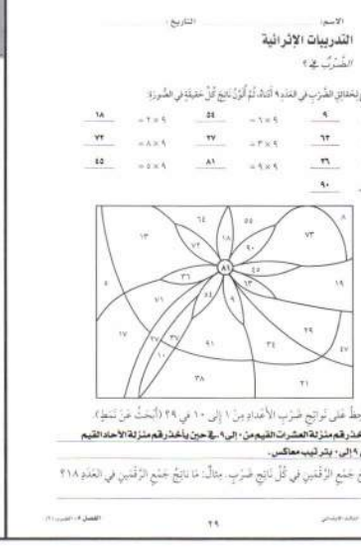
١٨) **أَكْتَشِفُ الخَطَأَ:** أَوْجَدَتْ كُلٌّ مِنْ سَميرةَ وَسَمَرَ ناتِجَ ٩ × ٩. مَنْ مِنْهُما كانَتْ إجابَتُها صَحيحَةً؟ أَشْرَحُ إجابتي. سميرة؛ لأن ٩×٩=٨١ وليس ٨٠



١٩) **أكْتُبُ** أوضحُ كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ العَدَدَ ١٠ لِتَسْهيلِ حَلِّ مَسائِلِ الضَّرْبِ في العدد ٩. أضرب العدد في ١٠ ثم أطرحه من الناتج.

مصادر المعلم للأنشطة الصفية

التدريبات الإثرائية (٢٩) — فوق



كتاب التمارين (٣٧) — دون ضمن فوق

www.gazanmaths.com

٧-٥ الجبر: الخاصية التجميعية

مخطط الدرس

الهدف

استعمال الخاصية التجميعية لعملية الضرب.

المفردات

الخاصية التجميعية لعملية الضرب

المصادر

المواد والوسائل: ورق مربعات.

اليدويّات: مكعبات متداخلة.

قبل البداية

استعمل مسألة اليوم الآتية قبل بدء الدرس:

مسألة اليوم

سجَّل زهير ٣ أمثال النقاط التي سجلها عمار في مباراة كرة السلة، وسجل عليٌّ ضعف عدد النقاط التي سجلها زهير. إذا سجل زهير ١٢ نقطة، فما عدد النقاط التي سجلها كلٌّ من عمار وعلي؟ سجل عمار ٤ نقاط، وسجل علي ٢٤ نقطةً.

الخلفية الرياضية

إن التركيز على تعلُّم الطلاب خصائص الضرب في هذه المرحلة هو لمصلحتهم. فخاصية الإبدال تخفف عبء تذكُّر الحقائق الرياضية، وخاصية التجميع تسمح بتجميع العوامل عند ضرب أكثر من عاملين. ومن ثم تصبح العوامل المضروبة أسهل (مثل ١٠). وستُصبح هذه الخواص لاحقًا أكثر أهمية كأدوات لمعالجة العبارات الجبرية في عملية حل المعادلات، وستُصبح مفاهيم العبارات أساسًا لفهم الأنظمة الرياضية والعمليات.

ملحوظات المعلم

www.gazanmaths.com

تنويع التعليم

المجموعات الصغيرة

١ الموهوبون فوق

منطقي ، لغوي

المواد: ورقة، طباشير، ممحاة.

- سيجادل الطلاب في ضرورة استعمال أو عدم استعمال الخاصية التجميعية للعمليات الحسابية أي؛ هل تتوافر الخاصية التجميعية في الجمع، وفي الطرح، وفي القسمة – سيفكرون مثلًا في عبارات رياضية إما تبرر أو لا تبرر استعمال الخاصية التجميعية في عملية الجمع.
- وعندما ينتهي الطلاب من تفكيرهم وتسجيل العبارات التي توصلوا إليها، يقدّم كل طالب فكرته ليتحدّى زملاءه في نقضها.

التعلّم الذاتي

١ سريعو التعلم ضمن فوق

بصري

المواد : بطاقات، قلم رصاص.

- اطلب إلى الطلاب عمل ٤ بطاقات لكل عددٍ من الأعداد ٠ – ٥
- يبدأ الطلاب واحدًا واحدًا في اختيار ٣ بطاقات، ثم إيجاد ناتج الضرب للأعداد الثلاثة. ويفوز بالبطاقات الطالبُ ذو الناتج الأكبر.

٥	٢	٣	=	٣٠

٢ تدريبات حل المسألة دون فوق ضمن

دعِّم مهارات حل المسألة وخططها مستعملًا تدريبات حل المسألة (٣٢) الواردة في مصادر المعلم للأنشطة الصفيّة.

تدريبات حل المسألة (٣٢) دون ضمن فوق

الاسم: التاريخ:

تدريبات حل المسألة

الخَوَاصُّ التَّجميعيَّة ٥ - ٧

أحلُّ المسائلَ الآتية:

١ تحتاج إلى ٤ ليموناتٍ لتحضير قارورة من عصير التفّاح. كم ليمونة تحتاج إليها لتحضير ١٢ قارورة من العصير؟

٢١ ليمونة

٢ وضع الطفلُ ٣ أباريق من العصير على طاولة و ٣ أباريق على طاولة أخرى. كم مكعّبًا من الثلج يحتاج الطفلُ إليها إذا أراد أن يضع ٨ مكعّبات في كلّ إبريق؟ اكتبُ جملةً عدديّة.

(٣ × ٢) × ٨ = ٤٨ مكعبا من الثلج

٣ حضر الطفلُ إلى إملاء الأوفياء ليخدم كلٌّ منهما ٣ زبائن على كلّ طاولة من الطاولتين. اكتبُ جملةً عدديّةً لتبيّنَ عددَ الزبائن.

٢ × ٢ × ٣ = ١٢ زبونا

٤ يبيعُ مطعمُ عصير الليمون له ٥ زبائن في كلّ ساعة، ويدفعُ كلٌّ منهم ريالين مقابل ذلك. كم ريالًا حصيلةُ المطعم من بيع عصير الليمون بعد ٤ ساعات؟

٤٠ ريالًا

٥ تقاسم ٩ أشخاص في آخر النهار أرباحَ المطعم، فحصل كلٌّ منهم على وزنتين من فئة ٥ ريالات ووزنتين من فئة ريال واحد. كم ريالًا مجموعُ أرباح الأشخاص التسعة؟

١٠٨ ريالات

الصف الثاني الابتدائي ٣٢ الفصل ٥ : الضرب (٢)

www.gazanmaths.com

١ التقديم

نشاط:

ارسم شبكة ٢ × ٤ على السبورة، واطلب إلى الطلاب عمل نموذج لهذه الشبكة باستعمال قطع العدّ.

- اكتب جملة ضرب لهذه الشبكة. ٢ × ٤ = ٨
- اطلب إلى الطلاب تبادل الإجابات.
- ارسم شبكة ٤ × ٢ على السبورة، واطلب إليهم عمل نموذج لها باستعمال قطع العدّ.
- **هل ٢ × ٤ ، ٤ × ٢ لهما الجواب نفسه؟** نعم
- ارسم شبكتين إضافيتين لـ ٢ × ٤ ، وأوجد ناتج ٢ × ٤ × ٣ ٢٤
- اطلب إلى الطلاب استعمال قطع العدّ لعمل نموذج لإيجاد نواتج الضرب لثلاثة عوامل. وهذا يمكّنهم من تركيب مسائل الضرب أو تحليلها.

٢ التدريس

أسئلة البناء

قدِّم المسألة الآتية للطلاب:

هناك ٥ مغلفات، في كل مغلّف بطاقتان، وعلى كل بطاقة ٣ طوابع.

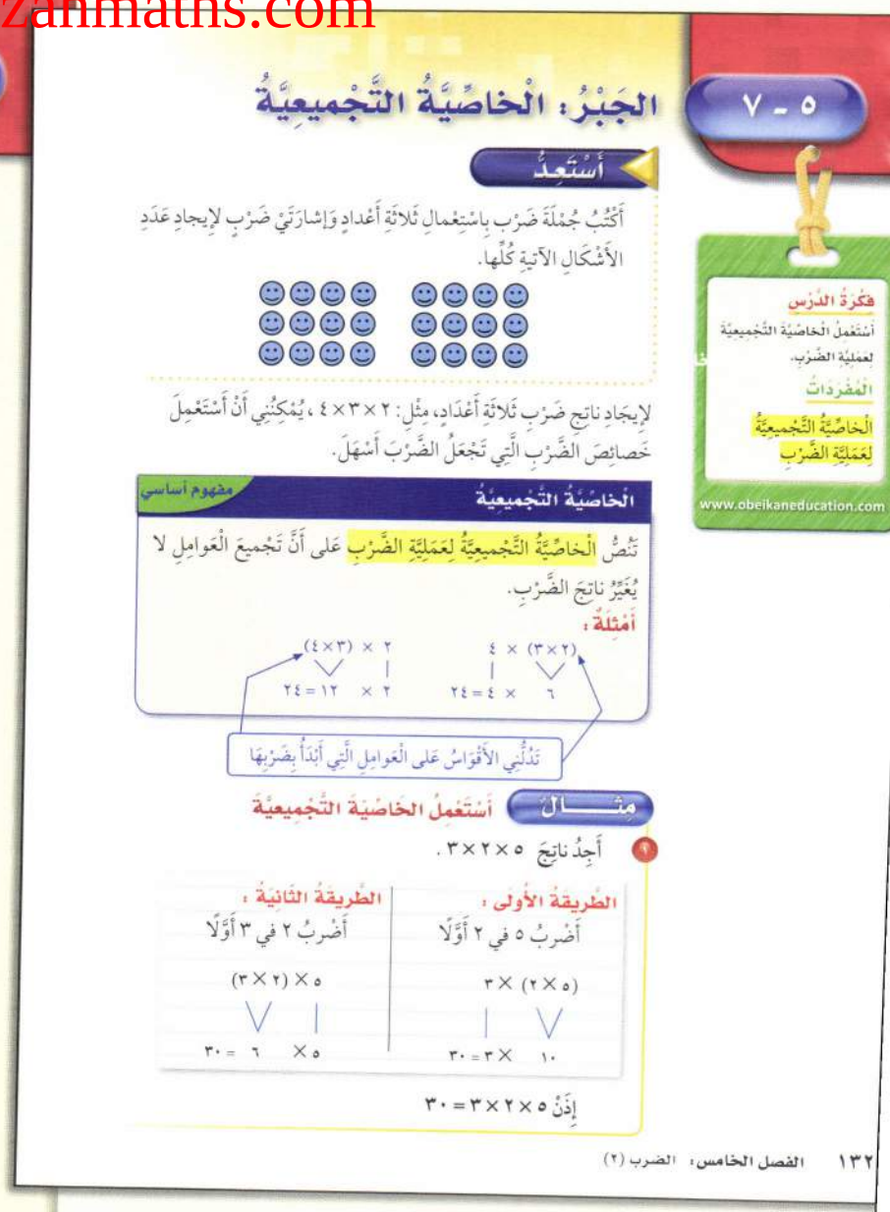
- **كيف تستطيع إيجاد عدد الطوابع؟** ٥ × ٢ × ٣
- **أوجد الناتج بضرب ٥ × ٢ أولًا، ثم ضرب الناتج في ٣** ٣٠
- **أوجد الناتج بضرب ٢ × ٣ أولًا، ثم ضرب الناتج في ٥** ٣٠
- **ماذا تعرف عن (٥ × ٢) × ٣ ، ٥ × (٢ × ٣)؟**

الناتجان متساويان.

- ناقش الطلاب كيف يمكن أن تساعدهم خصائص الضرب على الحسابات الذهنية.

أستعد

اطلب إلى الطلاب أن يفتحوا كتبهم ويقرؤوا المسألة الواردة في فقرة «**أستعد**»، وقدّم لهم مفهوم **الخاصية التجميعية لعملية الضرب**، وناقشهم في حل الأمثلة ١–٣



٧-٥

الجَبْرُ: الْخاصِّيَّةُ التَّجْمِيعِيَّةُ

أَسْتَعِدُّ

أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ بِاسْتِعْمالِ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ وَإِشارَتَيْ ضَرْبٍ لِإِيجادِ عَدَدِ الأَشْكالِ الآتِيَةِ كُلِّها.

لِإِيجادِ ناتِجِ ضَرْبِ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ، مِثْلِ: ٢ × ٣ × ٤ ، يُمْكِنُنِي أَنْ أَسْتَعْمِلَ خَصائِصَ الضَّرْبِ الَّتِي تَجْعَلُ الضَّرْبَ أَسْهَلَ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ التَّجْمِيعِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

الْمُفْرَداتُ

الْخاصِّيَّةُ التَّجْمِيعِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ

www.obeikaneducation.com

الْخاصِّيَّةُ التَّجْمِيعِيَّةُ — مفهوم أساسي

تَنُصُّ الْخاصِّيَّةُ التَّجْمِيعِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ عَلى أَنَّ تَجْمِيعَ الْعَوامِلِ لا يُغَيِّرُ ناتِجَ الضَّرْبِ.

أَمْثِلَةٌ:

(٢ × ٣) × ٤ ، ٦ × ٤ = ٢٤

٢ × (٣ × ٤) ، ٢ × ١٢ = ٢٤

تَدُلُّنِي الأَقْواسُ عَلى الْعَوامِلِ الَّتِي أَبْدَأُ بِضَرْبِها

مِثالٌ أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ التَّجْمِيعِيَّةَ

١ أَجِدُ ناتِجَ ٥ × ٢ × ٣.

الطَّرِيقَةُ الأُولى:

أَضْرِبُ ٥ في ٢ أَوَّلًا

(٥ × ٢) × ٣

١٠ × ٣ = ٣٠

الطَّرِيقَةُ الثّانِيَةُ:

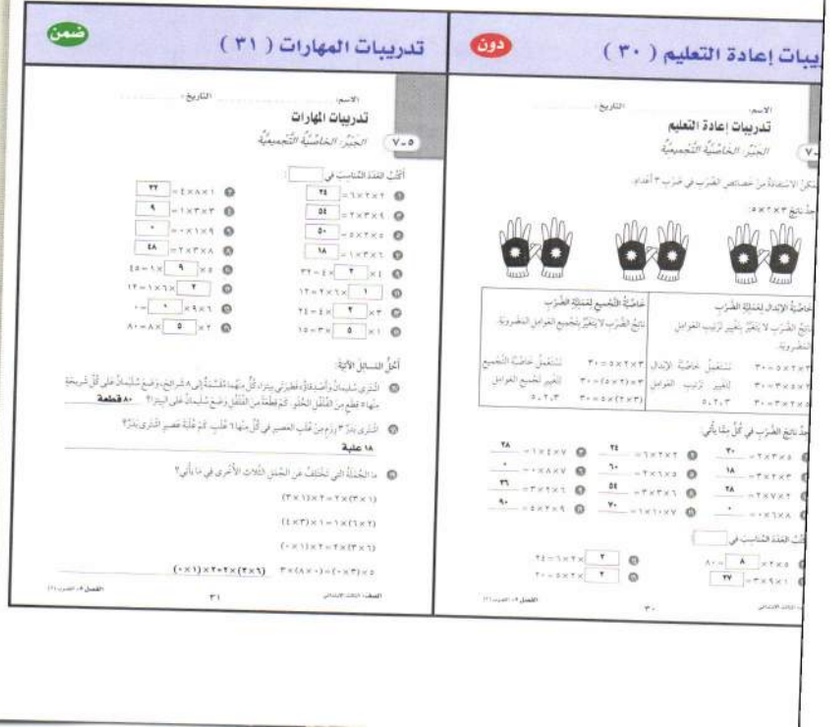
أَضْرِبُ ٢ في ٣ أَوَّلًا

٥ × (٢ × ٣)

٥ × ٦ = ٣٠

إِذَنْ ٥ × ٢ × ٣ = ٣٠

مصادر المعلم للأنشطة الصفية



www.gazanmaths.com

مثال ١ : عند استعمال الخاصية التجميعية لعملية الضرب، أكّد على أن ترتيب العوامل لا يتغير، إنما الذي يتغير هو طريقة التجميع.

أمثلة إضافية

١ في الحديقة ٣ عمال ، مع كل عامل دلوان، في كل دلو مجرفتان. كم مجرفة معهم جميعًا؟ ١٢ مجرفة.

٢ لدى سعاد ٤ صحون. في كل صحن ٥ فطائر وعلى كل فطيرة حبتان من الكرز. ما عدد قطع الكرز جميعها؟ ٤٠ كرزة.

٣ عاملا دِهان، مع كل منهما ٣ عُلب من الفُرش. إذا كان عدد الفُرش كلها ٢٤ فرشاة، فكم فرشاة في كل علبة؟ ٤ فُرشٍ.

خطة تدريس بديلة

إذا واجه بعض الطلاب صعوبات في ضرب ٣ عوامل

فاستعمل أحد بدائل إعادة التعليم أدناه:

١ **تدريبات إعادة التعليم** (٣٠)

٢ اطلب إلى الطلاب إظهار خطوات حل مسألة في سطور منفصلة:

مثال:

$$٥ \times ٤ \times ٢ =$$
$$٥ \times (٤ \times ٢) =$$
$$٥ \times ٨ =$$
$$٤٠$$

أتأكّد

اطلب إلى الطلاب حل الأسئلة من (١) إلى (٨) الواردة في فقرة «**أتأكد**»، وتابع حلولهم.

أتحدث **السؤال** (٨) يقوّم فهم الطلاب قبل أن يبدؤوا حل أسئلة "أتدرب وأحل المسائل".

مثال من واقع الحياة

قصص: قَرَأَ حامِدٌ ٣ قِصَص، كُلٌّ مِنْها يَحْتَوي عَلى ٦ صَفْحَاتٍ. وَفي كُلِّ صَفْحَةٍ صُورَتانِ، مَا عَدَدُ الصُّوَرِ في الْقِصَصِ جَميعِها؟

لإيجادِ عَدَدِ الصُّوَرِ كُلِّها، يُمْكِنُ أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُمَثِّلُها، ثُمَّ أَبْدَأُ بِتَجْميعِ الْعَوامِلِ الَّتي أَعْرِفُ ناتِجَ ضَرْبِها.

أُفَكِّرُ: مِنَ الأَسْهَلِ الْبَدْءُ بِضَرْبِ ٣ × ٢

$$٦ \times (٢ \times ٣)$$
$$٦ \times ٦ = ٣٦$$

إِذَنْ، ٣ × ٢ × ٦ = ٣٦. أَيْ أَنَّهُ يُوجَدُ ٣٦ صورَةً في الْقِصَصِ جَميعِها.

أتذكّر
لا أقلق أو أختار في كيفية تجميع العوامل، لأن الناتج يبقى هو نفسه.

لإيجادِ الْعَوامِلِ غَيْرِ الْمَعْروفَةِ عِنْدَ ضَرْبِ ثَلاثَةِ أَعْدادٍ، أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ التَّجْميعِيَّةَ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ.

مثال من واقع الحياة أجِدُ الْعامِلَ الْمَجْهُولَ

الجبر: لَدَى نورةَ صُورَتانِ، يَظْهَرُ في كُلٍّ مِنْهُما ٥ صَديقاتٍ لَها، وَكُلٌّ مِنْهُنَّ تَحْمِلُ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الأَزْهارِ. فَإِذا كانَ مَجْموعُ الأَزْهارِ ٣٠ زَهْرَةً، فَكَمْ زَهْرَةً تَحْمِلُ كُلُّ صَديقَةٍ؟

لِحَلِّ هذِهِ الْمَسْأَلَةِ يُمْكِنُني أَنْ أَكْتُبَ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُساعِدُني عَلى إيجادِ الْعامِلِ الْمَجْهُولِ.

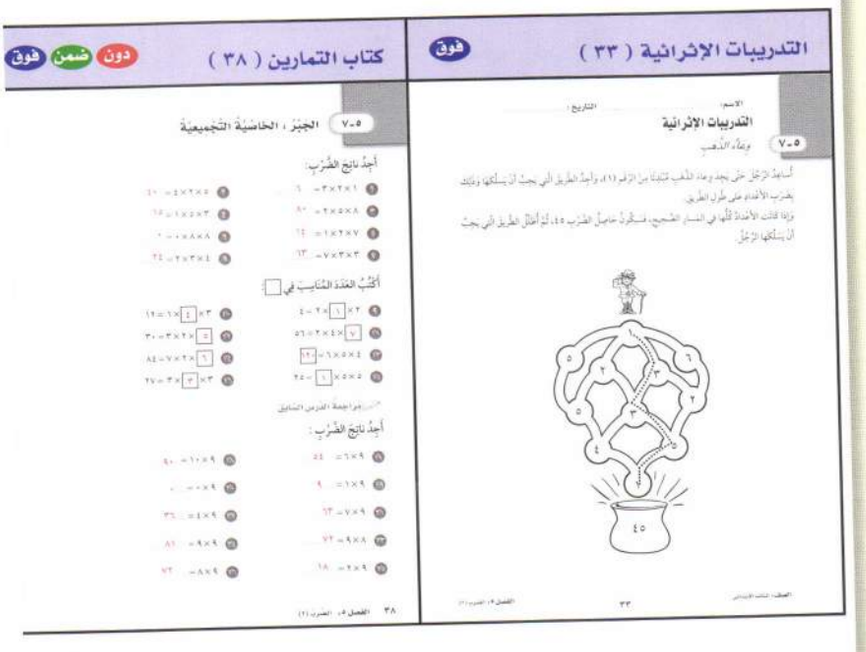
عدد الصُّور	عدد الصديقات في كل صورة	عدد الأزهار التي تحملها كل صديقة	عدد الأزهار كلها
٢	× ٥	× ☐	= ٣٠

أَسْتَعْمِلُ الْخاصِّيَّةَ التَّجْميعِيَّةَ.

أُفَكِّرُ: مَا الرَّقْمُ الَّذي إِذا ضَرَبْتُهُ في ١٠ كانَ النّاتِجُ ٣٠.

$$(٥ \times ٢) \times ☐ = ٣٠$$
$$١٠ \times ☐ = ٣٠$$
$$١٠ \times ٣ = ٣٠$$

فَيَكُونُ، ٢ × ٥ × ٣ = ٣٠؛ أَيْ أَنَّ كُلَّ صَديقَةٍ تَحْمِلُ ٣ زَهْراتٍ.



www.gazanmaths.com

٣ التدريب

نوّع أسئلة التدريبات (٩–١٩) باستعمال المستويات الآتية:

المستوى	الأسئلة (الواجب المنزلي)
دون دون المتوسط	٩ – ١٥
ضمن ضمن المتوسط	٩ – ١٦
فوق فوق المتوسط	١٠–١٦ (الأسئلة الزوجية)، ١٧–١٩

اطلب إلى الطلاب حل «مسائل مهارات التفكير العليا»، وناقشهم فيها.

أكْتُبُ ◄ اطلب إلى الطلاب كتابة حل السؤال (١٩) في مجلة الصف، ويمكنك استعماله في التقويم التكويني.

الأخطاء الشائعة!

الأسئلة (١٢ - ١٤): قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في حلها؛ لأنها تتطلب أكثر من خطوة. شجعهم على رسم صور أو استعمال قطع العد لحلها والتحقق من صحة حلّهم.

٤ التقويم

تقويم تكويني

- اكتب المسألة التالية على السبورة:
- ٤ × ٢ × ___ = ٥٦
- كيف تجد العامل المجهول؟ أضرب ٤ × ٢ = ٨، ثم أستعمل حقائق الضرب، ٨ × ٧ = ٥٦، أو أرسم صورة .

تأكد سريع

ألا يزال بعض الطلاب يواجهون صعوبة في استعمال الخاصية التجميعية لعملية الضرب؟

إذا كان الجواب نعم ◄ فأعطهم مزيدًا من التدريبات لتوضيحها

إذا كان الجواب لا فاستعمل ◄ بدائل تنويع التعليم (١٣٢ ب)

تدريبات المهارات (٣١)

التدريبات الإثرائية (٣٣)

تحقق من استيعاب الطلاب المفاهيم الواردة في الدرس (٥ – ٧) بإعطائهم:

الاختبار القصير (٣) (٩٨)

أتأكد

أجِدُ ناتجَ الضَّرْبِ: الأسئلة (١-٣)

١) ٢ × ٤ × ٦ = ٤٨ ٢) ٥ × ٢ × ٨ = ٨٠ ٣) ٤ × ١ × ٣ = ١٢

جبر: أكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ___:

٤) ___ × ٢ × ٣ = ٣٠ ٥) ___ × ٨ × ١ = ٧٢ ٦) ___ × ٢ × ٤ = ٤٠

٧) يُوجَدُ ٣ طاوِلاتٍ، عَلى كُلِّ مِنْها ٤ كُتُبٍ، وَمَعَ كُلِّ كِتابٍ قَلَمانِ. ما عَدَدُ الأَقْلامِ كُلِّها؟ ٢٤ قلمًا

٨) **أتحدث** أُوَضِّحُ كَيْفَ تُساعِدُني الخاصِّيَّةُ التَّجْميعِيَّةُ لِعَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ على إيجادِ الأَعْدادِ المَجْهُولَةِ. انظر الهامش

أتدرب وأحل المسائل

أجِدُ ناتجَ الضَّرْبِ: الأسئلة (١-٣)

٩) ٢ × ٤ × ٩ = ٧٢ ١٠) ٦ × ٢ × ٢ = ٢٤ ١١) ٢ × ٧ × ٢ = ٢٨

الجَبْرُ: أكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ___:

١٢) ٣ × ___ = ٤ × ٢٤ ١٣) ٦ × ___ = ٣ × ٣٦ ١٤) ٣ × ___ = ٣ × ٣ × ٢٧

١٥) اشْتَرى خالِدٌ صُنْدُوقَيْنِ مِنْ عُلَبِ الْجُبْنِ فِي كُلٍّ مِنْهُما ٤ صَنادِيقَ صَغيرَةٍ، حيثُ يَحْوِي كُلُّ صُنْدوقٍ صَغيرٍ ١٠ عُلَبٍ. ما عَدَدُ الْعُلَبِ الَّتي اشْتَراها خالِدٌ؟ ٨٠ علبة

١٦) قَطَّعَتْ سَلْمى ٥ تُفّاحاتٍ، كُلَّ تُفّاحَةٍ إِلَى قِطْعَتَيْنِ. ثُمَّ جاءَتْ أُخْتُها وَقَطَّعَتْ كُلَّ قِطْعَةٍ إِلَى ٤ قِطَعٍ صَغيرَةٍ. أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُبَيِّنُ عَدَدَ الْقِطَعِ الصَّغيرَةِ كُلِّها؟ ٥ × ٢ × ٤ = ٤٠ قطعة

مسائل مهارات التفكير العُليا

١٧) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أَكْتُبُ ثَلاثَةَ عَوامِلَ ناتِجُ ضَرْبِها = ٢٤. انظر الهامش

١٨) أُحَدِّدُ الْجُمْلَةَ غَيْرَ الصَّحيحَةِ. ثُمَّ أُوَضِّحُ اخْتِيارِي: انظر الهامش

(٣ × ٣) × ٢ = ٣ × (٣ × ٢)

٣ × (١ × ٥) = (٣ × ١) × ٥

(٤ × ٤) × ٢ = ٤ × (٤ × ٤)

٢ × (٤ × ٦) = (٢ × ٤) × ٦

١٩) **أكْتُبُ** أُوَضِّحُ لِماذا لا يَكُونُ التَّرْتيبُ مُهِمًّا عِنْدَ إيجادِ ناتِجِ ٣ × ٤ × ٢. إجابة ممكنة: وفق الخاصية التجميعية في الضرب لا يكون الترتيب مهمًّا عند إيجاد ناتج ضرب الأعداد.

بطاقة مكافأة:

يكتب الطلاب ناتج ٦ × ٢ × ٣ في ورقة صغيرة

إجابات:

٨) إجابة ممكنة: أضرب العددين المعلومين وأجد الناتج ثم أسأل: ما العدد الذي يمكن أن أضربه في هذا الناتج ويساوي الجواب المعلوم؟ فيكون هو العدد المجهول.

١٧) إجابة ممكنة: ١ × ٦ × ٤ = ٢٤

١٨) (٤ × ٤) × ٢ = ٢ × (٤ × ٤)؛ لأن العدد ٢ لا يساوي العدد ٤

www.gazanmaths.com

ثلاثة على استقامة واحدة

المفهوم الرياضي:

حقائق الضرب

المواد: ٢ ، قطع عد ملونة.

قدِّم اللعبة الموجودة في الصفحة (١٣٥) لطلابك، بحيث يتم اللعب في مجموعات ثنائية داخل الصف؛ لمراجعة المفاهيم المقدمة في هذا الفصل.

التعليمات:

- اشرح لهم تعليمات اللعبة.
- راقبهم في أثناء اللعب، وساعد من يحتاج منهم إلى المساعدة

تطوير اللعبة:

- اطلب إلى الطلاب إضافة العدد ١٠ إلى جدول العوامل، ثم إلى جدول النواتج.

تنويع اللعب:

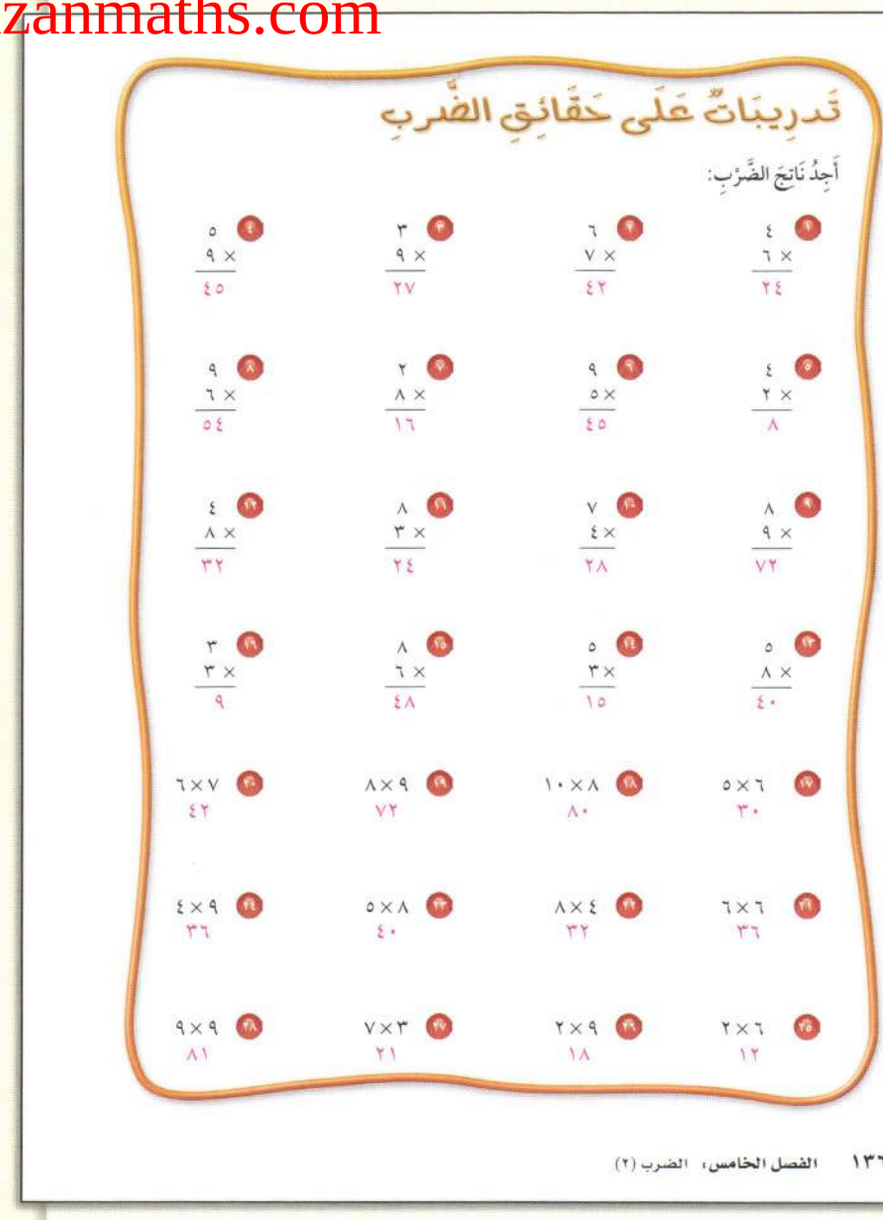
استعمل المستويات المقترحة التالية لتنويع اللعبة مع الطلاب حسب مستوياتهم:

المستوى	الإجراء
دون المتوسط	يستعمل الطلاب جداول الضرب لإيجاد النواتج.
ضمن المتوسط	ينفذ الطلاب اللعبة وفق التعليمات المحددة.
فوق المتوسط	اطلب إلى الطلاب كتابة جملة جمع للتعبير عن مسألة الضرب.

www.gazanmaths.com

تدريبات على حقائق الضرب

- استعمل الصفحة ١٣٦؛ لتساعد الطلاب على مراجعة وتذكر حقائق الضرب للأعداد (١ – ٩) .



www.gazanmaths.com

الفصل

٥ اختبار الفصل

التقويم الختامي :

استعمل اختبارات الفصل المتعددة المستويات لتنويع التقويم بحسب الاحتياجات الخاصة لطلابك.

اختبارات الفصل الخامس			
الاختبار	النوع	المستوى	الصفحات
١	اختيار من متعدد	دون	١٠١–١٠٢
٢ أ	اختيار من متعدد	ضمن	١٠٣–١٠٤
٢ ب	إجابات مفتوحة قصيرة	ضمن	١٠٥–١٠٦
٣	إجابات مفتوحة قصيرة	فوق	١٠٧–١٠٨

- اختبار المفردات: الفصل الخامس (١٠٠)
- الاختبار التراكمي: للفصول ١ – ٥ (١١٠–١١٢)
  "يوجد في كل فصل، ويتضمن المفاهيم الواردة في هذا الفصل وما قبله".
- اختبار الفصل ذو الإجابات المطولة (١٠٩)
  "يتضمن ملحق الإجابات في دليل التقويم سُلَّم تقدير لتقويم الأداء على هذا الاختبار".

معالجة الأخطاء

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

الأسئلة	المحتوى الرياضي	تحليل الأخطاء	مصادر المعالجة
١ – ٤، ١٤ – ١٦	حفظ جداول الضرب حتى ١٠	يخطئون في الضرب.	مصادر المعلم للأنشطة الصفية (تدريبات إعادة التعليم).
٦ – ٩	حل جمل مفتوحة على الضرب.	عدم القدرة على إيجاد العدد المجهول.	
٥، ١٠، ١١، ١٧	حل مسائل لفظية على الضرب والقسمة.	– عدم القدرة على فهم المسائل. – عدم القدرة على اختيار العملية المناسبة. – الخطأ في الحسابات.	
١٢، ١٣	الأنماط .	– عدم فهم كلمة نمط. – الخطأ في إكمال النمط.	
١٨	خصائص عملية الضرب (الإبدال والتجميع).	عدم القدرة على توظيف خصائص عملية الضرب في إيجاد ناتج الضرب.	

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

١) ٣ × ٦ = ١٨
٢) ٣ × ٩ = ٢٧
٣) ٩ × ٤ = ٣٦
٤) ٦ × ٤ = ٢٤

٥) يَقِفُ ٤٥ مُصَلِّيًا في ٩ صُفُوفٍ. كَمْ مُصَلِّيًا في كُلِّ صَفٍّ؟ ٥

الجَبْرُ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْمُناسِبَ في ☐:

٦) ٨ × ☐ = ٣٢ (☐ = ٤)
٧) ☐ × ٩ = ٥٤ (☐ = ٦)
٨) ٧ × ☐ = ٣٥ (☐ = ٥)
٩) ٣ × ☐ = ٢٤ (☐ = ٨)

١٠) **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** تَقَدَّمَ ٤ أَشْخاصٍ لِلالْتِحاقِ بِأَرْبَعِ وَظائِفَ مُخْتَلِفَةٍ. فَإِذا كانَ عَلى كُلٍّ مِنْهُمْ أَنْ يَجْتازَ ٥ اخْتِبارَاتٍ لِيُقْبَلَ في هَذِهِ الْوَظِيفَةِ، فَما عَدَدُ الاخْتِباراتِ؟ د

أ) ٧ ب) ٩ جـ) ١٢ د) ٢٠

١١) دَخَلَ ٧ أَشْخاصٍ مَزْرَعَةً لِلطَّماطِمِ، فَقَطَفَ كُلُّ واحِدٍ مِنْهُمْ عَدَدًا مِنَ الْحَبّاتِ مُساوِيًا لِتِلْكَ الْمُبَيَّنَةِ في الصّورَةِ أَدْناهُ. كَمْ حَبَّةً طَماطِمَ قَطَفَ الأَشْخاصُ جَميعُهُمْ؟

٤٢ حبة

١٢) وَقَفَ الطُّلّابُ خِلالَ حِصَّةِ الرِّياضَةِ في صَفٍّ واحِدٍ، فَأَعْطاهُمُ الْمُعَلِّمُ الأَعْدادَ الآتِيَةَ بِالتَّرْتيبِ: ١، ٢، ١، ٣، ٢، ١، ٣، ٢، ١، ٣، ....فَما الْعَدَدُ الَّذي يَحْصُلُ عَلَيْهِ الطّالِبُ الَّذي تَرْتيبُهُ ٢٢؟ ١

١٣) **الجَبْرُ:** أُحَدِّدُ النَّمَطَ لِلأَعْدادِ: ٢، ٥، ٦، ٨، ٩، ١١، ١٢، ١٥، ... ثُمَّ أَذْكُرُ الأَعْدادَ الثَّلاثَةَ التّالِيَةَ.

أَجِدُ ناتِجَ الضَّرْبِ:

١٤) ٨ × ٨ = ٦٤
١٥) ٧ × ٧ = ٤٩
١٦) ١٠ × ٥ = ٥٠

١٧) **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** اشْتَرى مُحَمَّدٌ ٧ قِطَعٍ مِنْ نَوْعٍ واحِدٍ. فَإِذا دَفَعَ ٤٢ ريالًا ثَمَنًا لَها، فَأَيُّ نَوْعٍ مِما يَأْتي اشْتَرى؟ أ

أ) قَلَمًا ثَمَنُهُ ٦ رِيالاتٍ.
ب) عُلْبَةِ أَلْوانٍ ثَمَنُها ٧ رِيالاتٍ.
جـ) حِذاءً ثَمَنُهُ ٣٥ رِيالًا .
د) قَميصًا ثَمَنُهُ ٤٩ رِيالًا.

١٨) **أَكْتُبُ** إِذا كانَ ٢ × ٧ × ٤ = ٥٦، فَما ناتِجُ ٧ × ٤ × ٢ ؟ أَشْرَحُ إِجابَتي. انظر الها

إجابة:

١٨) ٥٦؛ لأن ٢×٧×٤=٥٦ ، ٧×٤×٢=٥٦، وذلك بحسب الخاصيتين (التجميع والتبديلية لعملية الضرب)، حيث إن تجميع وترتيب العوامل لا يغيِّر ناتج الضرب

www.gazanmaths.com

اختبار تراكمي (٢)

الجزء ١ الاختيار من متعدد

أَخْتَارِ الإِجابَةَ الصَّحِيحَةَ:

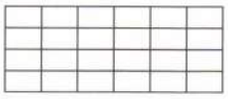
١ رَتَّبَتْ هُدَى مَجْمُوعَةً مِنَ الأَزْرَارِ كَمَا فِي الشَّكْلِ:

العَمليَّة التي تُبيِّنُ كَيْفَ رَتَّبَتْ هُدَى الأَزْرَارَ، هِيَ:

أ) ٦ + ٤ ج) ٤ − ٦

ب) ٦ − ٤ د) ٤ × ٦

٢ مَا الْجُمْلَةُ العَدَدِيَّةُ التِي تُمثِلُهَا الشَّبَكَةُ أَدْنَاه؟



أ) ٣ × ٦ = ١٨ ج) ٤ × ٦ = ٢٤

ب) ٦ + ٦ + ٦ = ١٨ د) ٥ × ٦ = ٣٠

٣ مَاذَا تَعْنِي الْعِبَارَةُ ٢×٥؟

أ) ٥ + ٥

ب) ٢ + ٥ + ٢ + ٥ + ٢

جـ) ٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥

د) ٢ + ٢

٤ مَعَ رَاشِدٌ ٨ مُغَلفاتٍ مِنَ الحَلْوَى فِي كُلِّ مُغلفٍ ٥ قِطَعٍ. إذا أَعْطَى أُخْتَهُ ٣ قِطَعٍ، فَكَمْ قِطْعَةً بَقِي مَعَهُ؟

أ) ٣٧ ج) ١٣

ب) ٣٢ د) ٨

٥ اشْتَرَى أُسَامَةُ ٤ صَنَادِيقَ فِي كُلِّ صُنْدُوقٍ ٨ عُلَبِ حَلِيبٍ. ما الجُملةُ العددِيَّة التي تُمثلُ عَدَدَ عُلَبِ الْحَلِيبِ كُلِّهَا؟

أ) ٤ + ٨ = ١٢ ج) ٤ × ٨ = ٣٢

ب) ٨ − ٤ = ٤ د) ٣٢ − ٨ = ٢٤

- استعمل الصفحتين ١٣٨ ، ١٣٩ من كتاب الطالب كمراجعة تراكمية.
- استعمل هاتين الصفحتين مؤشرًا على مدى التقدّم الذي أحرزه الطلاب.

ملحوظات للمعلم

- صحح إجابات الطلاب، وزودهم بالتغذية الراجعة وبأسرع ما يمكن.
- حلل نتائج الاختبار، وحدد نقاط الضعف لدى الطلاب وقم بمعالجتها، ووثق عملك في سجل خاص.

الاختبار التراكمي: الفصل الخامس (١١٠-١١٢)
"يوجد في كل فصل ويتضمن المفاهيم الواردة في الفصول ١-٤".

ملحوظات المعلم

إجابات :

١) د
٢) جـ
٣) أ
٤) أ
٥) جـ
٦) جـ
٧) جـ
٨) ب
٩) جـ
١٠) ٣١ ريالًا
١١) ٠
١٢) أجمع ٥ ؛ ١٧، ٢٢، ٢٧

www.gazanmaths.com

الفصلان ٤ ، ٥

ملحوظات المعلم

٩ ما الجملة التي يُمْكِنُ أَنْ تَستَعمِلَهَا للتَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ ٥×٣=١٥؟

أ) ٥ + ٣ = ☐ ج) ٣ × ٥ = ☐

ب) ٥ − ٣ = ☐ د) ١٥ − ٣ = ☐

١٠ إِذَا كَانَ ٣ × ٥ × ٢ = ٣٠ فَمَا نَاتِجُ ٢ × ٣ × ٥؟

أ) ١٠ ج) ٣٠

ب) ٢٥ د) ٦٠

٨ مَا الْعَدَدُ الَّذِي نَاتِجُ ضَرْبِهِ فِي ٦ يُسَاوِي ٤٢؟

أ) ٥ ج) ٨

ب) ٧ د) ٩

٩ إِذَا كَانَ ٩×٤=٣٦، فَمَا نَاتِجُ ٤ × ٩ ؟

أ) ٢٨ ج) ٣٦

ب) ٣٢ د) ٤٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالَيْنِ التَّالِيَيْنِ:

٢٠ مَا الْعَدَدُ الَّذِي يَجْعَلُ الْجُمْلَةَ العددية الآتية صَحِيحَةً؟ ☐ × ٣ = ٠

٢١ أَجِدُ النَّمَطَ ثُمَّ أُكْمِلُ الْجَدْوَلَ:

١	٢	٣	٤	٥	٦
٢	٧	١٢	☐	☐	☐

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ التَّالِي:

٢٢ إِذَا كَانَ سِعْرُ الكِيلوجِرام مِنَ الطَّمَاطِمِ ٥ ريالاتٍ، ومنَ البَطَاطَا ٤ ريالاتٍ، فَمَا الثَّمنُ الكُلِّيُّ لِـ ٣ كيلوجراماتٍ مِنَ الطَّمَاطِمِ وَ ٤ كيلوجراماتٍ مِنَ البَطَاطَا؟

www.gazanmaths.com

رياضيات

٣

الصف الثالث الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

المحتويات

الفصل الدراسي الأول

الفصل ١ القيمة المنزلية

الفصل ٢ الجمع

الفصل ٣ الطرح

الفصل ٤ الضرب (١)

الفصل ٥ الضرب (٢)

Mc Graw Hill Education

www.obeikaneducation.com