مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج
رياضيات
الصف الرابع الابتدائي - الجزء الأول
٤
البحرين
BAHRAIN
2030
العبيكان
Obeikan

قررت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين تدريس هذا الكتاب بمدارسها الابتدائية

الرياضيات

للصف الرابع الابتدائي - الجزء الأول

الطبعة الثانية
١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

العبيكان Obeikan

Mc Graw Hill Education

Original Title:

Math Connects © 2009
FOR GRADE 4
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 عبدالله الزيد
هاني جميل زريقات
محمد أحمد البسطامي

التعريب
د. أسامة علقم
د. إسماعيل البرصان
يوسف جرادات
تيسير رمضان
فداء العزة

التحرير اللغوي
عمر الصاوي
حسن فرغلي
أحمد عليَّان

المواءمة والمراجعة لنسخة مملكة البحرين
بدر عطية علي
أحمد عبدالنبي خيامي
د. السيد عبدالعزيز عويضة
عامر جبريل المرابحة
فائقة عبدالرحمن عبدالله
نسيمة محمد غلوم

إعداد الصور
د. سعود بن عبدالعزيز الفراج

حول الغلاف
تدرس في الفصل الثامن من هذا الكتاب الأشكال الهندسية وتصفها وتصنفها.
يظهر على الدرع الظهري للسلحفاة أشكال هندسية متنوعة.

www.macmillanmh.com

www.obeikaneducation.com

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 والاسترجاع، دون إذن خطي من الناشر.

حضرة صاحب الجلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة

ملك مملكة البحرين المفدى

المقدمة

تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تهيئ للطالب فرص اكتساب مستويات عليا من الكفايات التعليمية، مما يتيح له تنمية قدرته على التفكير وحل المشكلات، ويساعده على التعامل مع مواقف الحياة وتلبية متطلباتها.

ومن منطلق الاهتمام الذي توليه مملكة البحرين ممثلة في جلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة وحكومته الرشيدة بتنمية الموارد البشرية؛ وعيًا بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التربية والتعليم نحو تطوير المناهج الدراسية، وفي مقدمتها مناهج الرياضيات بدءًا من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؛ سعيًا للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلبة، والوصول بهم إلى مصافّ أقرانهم في الدول المتقدمة.

ومن أجل ذلك تم التعاون مع مكتب التربية العربي لدول الخليج لتأليف كتب جديدة تعتمد على المواءمة بين ما تتضمنه مناهج الرياضيات المطورة في مملكة البحرين والتوجهات العالمية في تدريس هذه المادة.

وتتميز هذه الكتب بأنها تتناول المادة بأساليب حديثة تتوافر فيها عناصر الجذب والتشويق التي تجعل الطالب يقبل على تعلمها ويتفاعل معها، من خلال ما تقدمه من تدريبات وأنشطة متنوعة. كما تؤكد هذه الكتب جوانب مهمة في تعليم الرياضيات وتعلمها والمتمثلة فيما يأتي:

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات والمواقف والمشكلات الحياتية.
- تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة شيقة، والإخراج بصورة جذابة.
- إبراز دور المتعلم في عمليات التعليم والتعلم.
- الاهتمام بالمهارات الرياضية والتي تعمل على ترابط المحتوى الرياضي وتجعل منه كُلّاً متكاملاً، ومن بينها: مهارات التواصل الرياضي، ومهارات الحس الرياضي، ومهارات جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها، ومهارات التفكير الرياضي والمنطقي.
- الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتفعيل استراتيجياته المختلفة وتوظيفها في كيفية التفكير في المشكلات الرياضية والحياتية وحلها.
- الاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في المواقف الرياضة المختلفة.
- الاهتمام بتوظيف أساليب متنوعة في تقويم الطلاب بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.

ولمواكبة التطورات العالمية في هذا المجال ستوفر المناهج المطورة والكتب الجديدة للطالب مجموعة متكاملة من المواد التعليمية المتنوعة التي تشمل كتاب التمارين والأنشطة، كتاب التحدي، كتاب حل المشكلات، كتاب إعادة التعليم، حقيبة التقويم، بالإضافة إلى البرمجيات والمواقع التعليمية التي تتيح للطالب فرصة توظيف التقنيات الحديثة والتواصل المبني على الممارسة، مما يؤكد دوره في عملية التعليم والتعلم.

ونحن إذ نقدم لكم هذا الكتاب أعزاءنا الطلبة لنأمل أن تستحوذ على اهتمامكم، وتلبي متطلباتكم، وتجعل تعلمكم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق

الفهرس

الفصل ١ القيمة المنزلية

التهيئة ١٠
١-١ القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف ١١
استكشاف إلى أي مدى يكون المليون كبيرًا؟ ١٤
١-٢ القيمة المنزلية ضمن الملايين ١٦
١-٣ مهارة حل المسألة الخطوات الأربع ١٩
١-٤ المقارنة بين الأعداد ٢١
١-٥ ترتيب الأعداد ٢٤
هيا بنا نلعب ٢٧
١-٦ تقريب الأعداد ٢٨
١-٧ استقصاء حل المسألة اختيار خطة . ٣١
اختبار الفصل ٣٣

الفصل ٢ الجمع والطرح

التهيئة ٣٦
٢-١ الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح . ٣٧
٢-٢ تقدير المجموع والفرق ٤٠
٢-٣ مهارة حل المسألة التقدير أو الإجابة الدقيقة ٤٣
٢-٤ الجمع ٤٥
استكشاف الطرح ٤٨
٢-٥ الطرح ٥٠
هيا بنا نلعب ٥٣
٢-٦ الطرح مع وجود الأصفار ٥٤
اختبار الفصل ٥٧

الفصل ٣ تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

التهيئة ٦٠
٣-١ جمع البيانات وتنظيمها ٦١
٣-٢ المنوال والوسيط والقيم المتطرفة ٦٤
٣-٣ خطة حل المسألة إنشاء جدول ٦٧
٣-٤ التمثيل بالنقاط ٦٩
٣-٥ التمثيل بالأعمدة ٧٢
٣-٦ التمثيل بالأعمدة والأعمدة المزدوجة .. ٧٤
توسع تمثيل البيانات بأعمدة مزدوجة .. ٧٧
استكشاف النواتج الممكنة ٧٩
٣-٧ تحديد النواتج الممكنة ٨١
٣-٨ الاحتمال ٨٤
اختبار الفصل ٨٧
اختبار تراكمي (١) ٨٨

الفهرس

الفصل ٤ الأنماط والجبر

التهيئة ٩٢
٤-١ تمثيل الجمل العددية وكتابتها ٩٣
استكشاف تمثيل التعابير العددية ٩٦
٤-٢ التعابير والجمل العددية ٩٨
٤-٣ خطة حل المسألة تمثيل المسألة ١٠١
٤-٤ اكتشاف قاعدة من جدول ١٠٣
٤-٥ جداول الدوال: جداول الجمع والطرح ١٠٦
٤-٦ استقصاء حل المسألة اختيار خطة ١١٠
٤-٧ جداول الدوال: جداول الضرب والقسمة ١١٢
٤-٨ التعابير الجبرية ١١٦
اختبار الفصل ١١٩

الفصل ٥ الضرب في عدد مكوَّن من رقم واحد

التهيئة ١٢٢
٥-١ الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ١٢٣
٥-٢ مهارة حل المسألة معقولية الإجابة ... ١٢٦
٥-٣ تقدير ناتج الضرب ١٢٨
٥-٤ ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد من دون إعادة التجميع ١٣١
استكشاف ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد مع إعادة التجميع ١٣٤
٥-٥ ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقم واحد مع إعادة التجميع . ١٣٦
٥-٦ استقصاء حل المسألة اختيار خطة . ١٣٩
٥-٧ الضرب في أعداد كبيرة ١٤١
٥-٨ الضرب مع وجود الأصفار ١٤٤
اختبار الفصل ١٤٧

الفصل ٦ الضرب في عدد من رقمين

التهيئة ١٥٠
٦-١ الضرب في مضاعفات العشرة ١٥١
٦-٢ تقدير ناتج الضرب ١٥٤
٦-٣ خطة حل المسألة تمثيل المسألة ١٥٧
استكشاف ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقمين ١٥٩
٦-٤ ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقمين ١٦١
٦-٥ ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام في عدد مكون من رقمين ١٦٤
٦-٦ ضرب الأعداد الكبيرة ١٦٧
اختبار الفصل ١٧٠
اختبار تراكمي (٢) ١٧١
المصطلحات ١٧٣

الفصل ١

الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ

الفكرة العامة

مَا الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ؟

الْقِيمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ: هي القِيمةُ التِي يتَّخِذها الرَّقمُ بحسبِ موقعِهِ في العددِ .

مِثالٌ: يبيِّنُ الجدولُ الآتي بعضَ الحقائقِ عنِ النَّحلِ.

لاحظْ أَنَّ لكلِّ عددٍ في الجدولِ قيمةً مختلفةً.

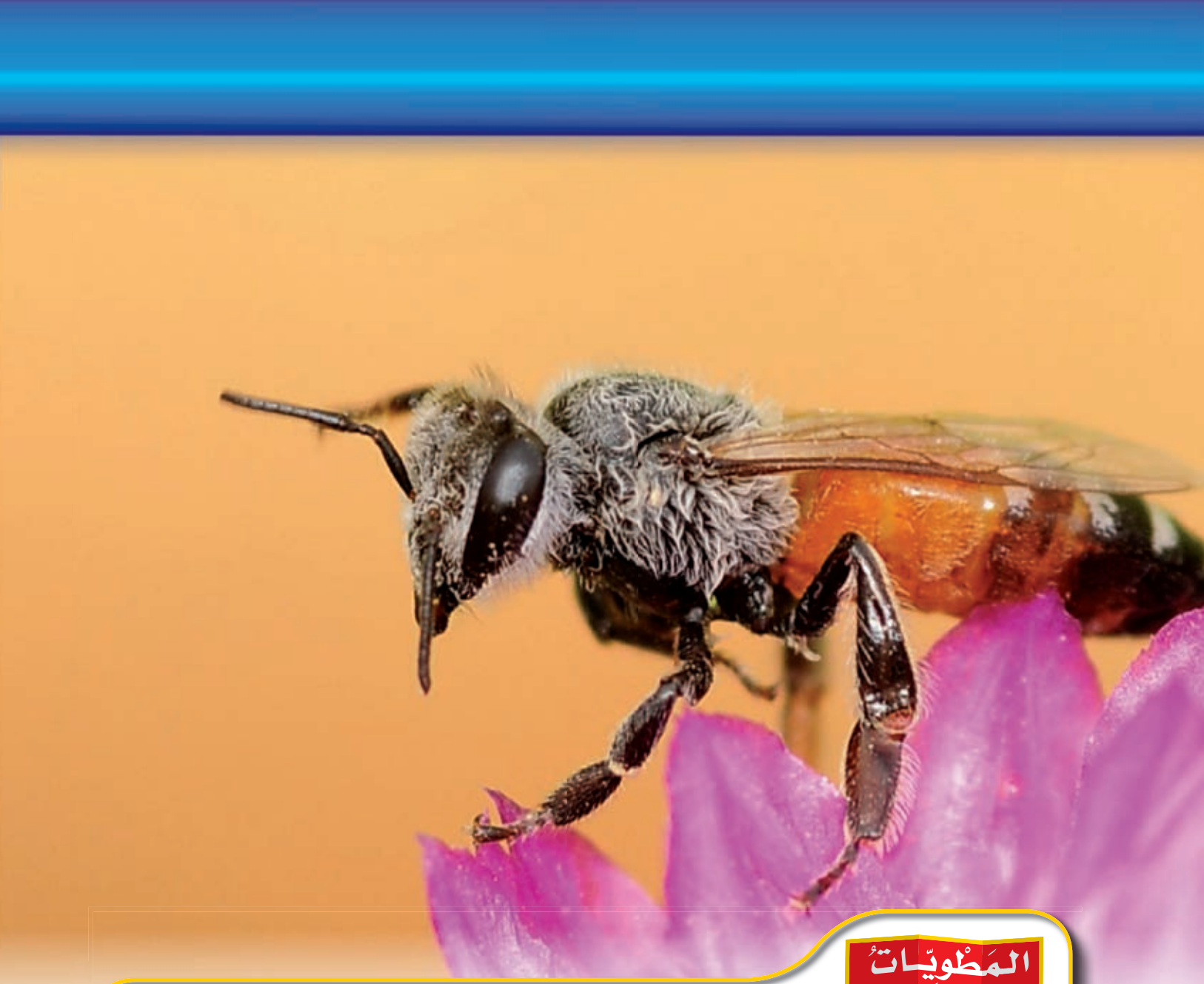
حقائقُ عن النَّحلِ
سرعةُ النَّحلةِ ٢٤ كيلومترًا في السَّاعةِ.
تقومُ النَّحلةُ بـ ١٥٤ رحلةً كَيْ تصنعَ مِلعقةَ عسلٍ واحدةً.
تُرفرفُ النَّحلةُ بجَناحَيْها ١١٤٠٠ مرَّةٍ في الدقيقةِ.

مَاذَا أَتَعَلَّمُ في هذَا الْفَصْلِ؟

- قراءةَ الأعدادِ ضِمْنَ المِليونِ وكِتابتَها.
- مُقارنَةَ الأعدادِ وترتيبَها.
- تَقريبَ الأعدادِ.
- استعمالَ الخُطواتِ الأربعِ في حلِّ المسألةِ.

الْمُفْرَدَاتُ

القِيمةُ المنزليَّةُ
الصُّورةُ القِياسيَّةُ
الصُّورة التَّحليليَّةُ
أكبرُ مِنْ (>)
أصغرُ مِنْ (<)

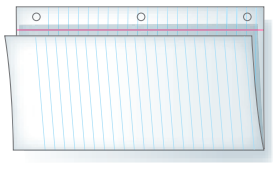


المَطْوِيّاتُ
مُنَظِّمُ أَفْكار

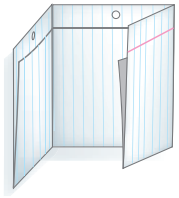
اعملْ هذهِ المطويَّةَ لِتساعدَكَ على تنظيمِ معلوماتِكَ عنِ القِيمةِ المنزِليَّةِ.

ابدأْ بورقةٍ واحدةٍ منْ دفترِ المُلاحظاتِ .

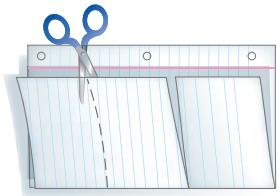
١ **اِطْوِ** الورقةَ نصفيْنِ عَرْضِيًّا، واتركْ شريطًا عرضُه ٥ سم، كمَا فِي الشَّكلِ.



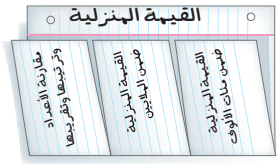
٢ **اِطْوِ** الورقةَ طُوليًّا لتقسِيمِها ٣ أجزاءٍ مُتساويةٍ.



٣ **اِفتحِ** الورقةَ، وقُصَّ على طولِ خطَّيِ الطَّيِّ حتَّى المنتصفِ، كمَا في الشكلِ.



٤ **سَمِّ** المطْوِيّةَ، واكتب عناوينَ الدروسِ على أقسامِ المطويةِ، ثُمَّ سَجِّلْ ملاحظاتِكَ في الداخلِ.



التَّهْيِئَـــةُ

اختباراتُ تَهْيِئَةٍ إِضَافِيَّةٍ عَلَى الْمَوْقِعِ: www.obeikaneducation.com

أَجِبْ عَنِ الأسئلةِ الآتِيَةِ:

أُكتبْ كلَّ عددٍ بالصِّيغةِ اللَّفظيةِ والصُّورةِ التَّحليليَّةِ:

١

دورةُ الآحادِ		
آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ
٤	٦	

٢

دورةُ الآحادِ		
آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ
٥	٩	٩

٣ ٧٩ ٤ ٣٠ ٥ ٩٠ ٦ ١٦٥

٧ ٣٤٧ ٨ ٦٩٢ ٩ ١٨٤٠ ١٠ ٤٥٠٥

١١ أُكتبْ ١ + ٢٠ + ٣٠٠ بالصُّورةِ القِياسيَّةِ والصِّيغةِ اللَّفظيةِ.

قارنْ بينَ العددَيْنِ مستعملاً > أو < أو =:

١٢ ٤٠ ○ ٤ ١٣ ٥٩ ○ ٥٩ ١٤ ٨٨٨ ○ ٨٩٨ ١٥ ٦٨٢ ○ ٧٠٠

١٦ معَ خالدٍ ٤٢٥ دينارًا، ويرغبُ في شراءِ جَهازِ حاسوبٍ ثمنُه ٣٧٥ دينارًا. فهلْ ما معهُ يكفِي لشرائِه؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

قرِّبْ كلاًّ ممّا يأتي إلى أقربِ عشرةٍ:

١٧ ٢٦ ١٨ ٤ ١٩ ١٨ ٢٠ ٧٥

٢١ ١٥٢ ٢٢ ١٧٥ ٢٣ ٣٤٧ ٢٤ ٥٠٨

٢٥ **القياسُ:** إذا كانتِ المسافةُ بينَ مطارِ مملكةِ البحرينِ ومطارِ الدمامِ بالمملكةِ العربيةِ السُّعودية ٢٥ كم، فهلْ يُعدُّ التقريبُ إِلَى العددِ ٣٠ كم مناسبًا لها؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

١ - ١ القِيمةُ المنزِليَّةُ ضِمنَ مئاتِ الألوفِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أقرأُ الأعدادَ ضِمنَ مِئاتِ الأُلوفِ وأَكتبُها.

الْمُفْرَدَاتُ

الرَّقمُ
القِيمةُ المنزِليَّةُ
الدَّورةُ
الصُّورةُ القِياسيَّةُ
الصِّيغةُ اللَّفظِيَّةُ
الصُّورةُ التَّحليليَّةُ

www.obeikaneducation.com

اسْتعِدَّ

يَكفِي قلمَا رَصاصٍ تقريبًا لرسمِ خطٍّ طولُه ١١٢٦٣٠ مترًا. هلْ تَعرفُ القِيمةَ المنزِليَّةَ لكلِّ رقْمٍ في العددِ ١١٢٦٣٠؟

تُستعملُ الأرقامُ ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ لِكتابةِ الأعدادِ. ويوضحُ جدولُ المنازلِ القِيمةَ المنزِليَّةَ لكلِّ رقْمٍ في العددِ.

وحتَّى نُسهِّلَ قراءةَ العددِ، فإنَّنا نُجزِّئُ أرقامَهُ مِنَ اليمينِ إلى اليسارِ، وَنجعلُ كلَّ ثلاثةِ أرقامٍ معًا لتشكِّلَ ما يُسمَّى دورةً.

دورةُ الآحادِ			دورةُ الألوفِ		
آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ	آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ
٠	٣	٦	٢	١	١

مِثـــالٌ تحديدُ القِيمةِ المنزِليَّةِ لرقمٍ في عددٍ

١ أُكتبِ القِيمةَ المنزِليَّةَ للرَّقمِ الَّذي تحتَهُ خطٌّ في العددِ ١١٢٦٣٠

الْخُطْوَةُ ١ : أُكتبِ العددَ في جدولِ المنازلِ.

دورةُ الآحادِ			دورةُ الألوفِ		
آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ	آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ
٠	٣	٦	٢	١	١

الْخُطْوَةُ ٢ : حدِّدِ العَمودَ الَّذي يقعُ فيهِ الرَّقمُ ٢، ثُمَّ ارسمْ ◯ حولَهُ.

الْخُطْوَةُ ٣ : ضعْ أصفارًا بدلاً منَ الأرقامِ الواقعةِ عنْ يمينِ الرقْمِ ٢، فتكونُ القِيمةُ المنزِليَّةُ للرَّقمِ ٢ هي ٢٠٠٠؛ وذلكَ لأنَّه يقعُ في منزلةِ آحادِ الألوفِ.

تُسمَّى الطَّريقةُ المألوفةُ لكتابةِ العددِ باستعمالِ أرقامِه **الصُّورةَ القياسيَّةَ**. أمَّا الطَّريقةُ الَّتي نكتبُ بها العددَ بالكلماتِ فَتُسمَّى **الصِّيغةَ اللَّفظيَّةَ**. ويمكنُنا كتابةُ العددِ بصورةٍ أُخرى تسمَّى **الصُّورةَ التَّحليليَّةَ**، حيثُ تَظهرُ فِيها قيمةُ كلِّ رقمٍ في العددِ.

مثـــال قراءةُ الأعدادِ وكتابتُها

٢ أُكتبِ العددَ ٦٢٨٣٧١ بالصِّيغةِ اللَّفظيَّةِ والصُّورةِ التَّحليليَّةِ:

دورةُ الآحادِ			دورةُ الألوفِ		
آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ	آحادٌ	عشراتٌ	مئاتٌ
١	٧	٣	٨	٢	٦

الصِّيغةُ اللَّفظيَّةُ: ستُّ مئةٍ وثمانيةٌ وعِشرونَ ألفًا، وثلاثُ مئةٍ وواحدٌ وسبعُونَ.

الصُّورةُ التَّحليليَّةُ: ١ + ٧٠ + ٣٠٠ + ٨٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠

٣ أُكتبِ العددَ « مئةً وخمسةَ آلافٍ، وستةً وعشرينَ » بالصُّورتينِ: القياسيةِ والتحليليةِ.

الصُّورةُ القياسيةُ: ١٠٥٠٢٦

الصُّورةُ التَّحليليَّةُ: ٦ + ٢٠ + ٥٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠

> **تَذَكَّر**
> الصُّورتانِ التَّحليليَّةُ والقياسيَّةُ والصِّيغةُ اللَّفظيَّةُ هيَ طرائقُ مختلفةٌ لكتابةِ الأعدادِ.

تأكَّـــدْ

أُكتبِ القِيمةَ المنزليةَ للرَّقمِ الَّذي تحتَهُ خطٌّ:

١ ٣٢٠٨٦ ٢ ٧٨٣٨٧ ٣ ١٠٩٣٧٨ ٤ ٥٩٠٣٢٠

أُكتبْ كلَّ عددٍ ممَّا يأتي بالصِّيغةِ اللَّفظيَّةِ والصُّورةِ التَّحليليَّةِ:

٥ ٥٧٨٩ ٦ ١٨٠٤٦ ٧ ٤٩٩٠٩ ٨ ٢٧٠٠٠٦

٩ أُكتبِ العددَ «مِئَةَ ألفٍ، ومِئتين وستةً وخمسينَ»بالصُّورتينِ: القياسيةِ والتحليليةِ.

١٠ **تحدَّث** هَلْ لِلعددَيْنِ ٨٠٠٦٠٠ و ٨٦٠٠٠ القِيمةُ نفسُها ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أُكتبِ القِيمةَ المنزليةَ للرَّقمِ الَّذي تحتَهُ خطٌّ:

١١) ٥٩٨٣٣ ١٢) ٧٢١٣٤ ١٣) ٩٢٦٧٩٤ ١٤) ١٧٤٣٠٥

أُكتبْ كلَّ عددٍ فيمَا يأتي بالصِّيغةِ اللَّفظِيَّةِ والصُّورةِ التَّحليليَّةِ:

١٥) ٥٠٥٠ ١٦) ٥٧٤٠٢ ١٧) ٢٤٣٨٩٥ ١٨) ٦٤٩٣٢٠

أُكتبْ كلَّ عددٍ فيمَا يأتي بالصُّورتينِ: القياسِيَّةِ والتَّحليليَّةِ:

١٩) خمسةً وعِشرينَ ألفًا وأربعَ مئةٍ وثمَانيةً.

٢٠) سبعَ مئةٍ وواحدًا وستِّينَ ألفًا، وثلاثَ مئةٍ وستةً وخمسينَ.

أُكتبْ كلَّ عددٍ فيمَا يأتي بالصِّيغةِ اللَّفظِيَّةِ والصُّورةِ القياسيَّةِ:

٢١) ٥ + ٣٠ + ٦٠٠ + ٧٠٠٠ ٢٢) ٦ + ٧٠ + ٩٠٠ + ٢٠٠٠٠ ٢٣) ٤ + ٨٠ + ٦٠٠٠٠

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

نَقل: شاحنةٌ لنقلِ السياراتِ يبلغُ وزنُها وهِيَ مُحمَّلةٌ ١٨٢٤٣ كجم.

٢٤) مَا القِيمةُ المنزِليَّةُ للرَّقمِ الذِي تحتهُ خطٌّ؟

٢٥) أُكتبِ العددَ ١٨٢٤٣ بالصُّورةِ التحليليةِ.

٢٦) إذا كانَ وزنُ الشاحنةِ وهيَ فارغةٌ ٥٠٠٠ كجم. فاكتبْ وزنَ الحُمولةِ بالصِّيغةِ اللَّفظِيَّةِ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٧) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** أُكتبْ عددًا مِنْ ستِّ منازلَ بحيثُ يكونُ الرَّقمُ ٩ في منزلةِ المئاتِ، والرَّقم ٦ في منزلةِ مئاتِ الأُلوفِ.

٢٨) **أُكتُب** فسِّرْ كيفَ تتغيَّرُ القِيمةُ المنزِليَّةُ للرَّقمِ ٤ في العددِ ٦٩٤٢١٣ إذَا حرَّكتَهُ إلى منزلةِ العشرَاتِ.

نَشَاطٌ للدَّرسِ (١-٢)

إلى أيِّ مدًى يكونُ المليونُ كبيرًا؟

استكشاف

استعملِ النماذجَ لتدركَ قيمةَ العددِ ١ ٠٠٠ ٠٠٠

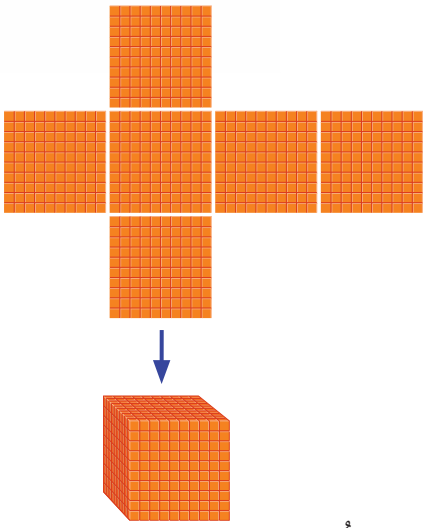
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستكشفُ مفهومَ العددِ (مِليون).

www.obeikaneducation.com

نشاط

اِعملْ نموذجًا للعددِ ١ ٠٠٠ ٠٠٠



الخُطوةُ ١ اعملْ نموذجًا للعددِ ١٠٠٠

اِصنعْ عددًا مِن المكعَّباتِ، كلُّ واحدٍ منهَا يُمثِّلُ العددَ ١٠٠٠. وحتَّى تَصنعَ مكعَّبًا، قُصَّ ستَّةَ مربَّعاتٍ متماثلةٍ منْ قِطعةِ الكرتُونِ، طُولُ كلِّ مربَّعٍ ١٠سم، ثمَّ ألْصِقْها مِن أطرافِها بحيثُ تُشكِّلُ مُكعَّبًا. كلُّ واحدٍ من هذِهِ النَّماذجِ يمثِّلُ مُكَعَّبًا حَجْمُهُ العددَ ١٠٠٠ وحدةٍ مكعبةٍ .

الخُطوةُ ٢ اعملْ نموذجًا للعددِ ١٠٠٠٠

ألصِقْ عشرةَ مكعَّباتٍ مِن تلكَ الَّتي صَنعتَها في الخُطوةِ ١ لتمثِيلِ العددِ ١٠٠٠٠

الخُطوةُ ٣ اعملْ نموذجًا للعددِ ١٠٠٠٠٠

اصنعْ معَ زملائِكَ مزيدًا مِن المكعَّباتِ لتمثيلِ العددِ ١٠٠٠٠٠.

ثمَّ ألصِقْها معًا لتكوينِ نموذجٍ للعددِ ١٠٠٠٠٠

الخُطوةُ ٤ اعملْ نموذجًا للعددِ ١ ٠٠٠ ٠٠٠

إذا أردْنَا أن نمثِّلَ العددَ ١٠٠٠٠٠٠ باستعمالِ نماذجَ من العددِ ١٠٠٠٠٠، فكمْ نموذجًا منهَا سوفَ نحتاجُ إليهِ؟

(إرشادٌ: العددُ ١٠٠٠٠٠٠ يساوِي عشرةَ أمثالِ العددِ ١٠٠٠٠٠)

فكِّرْ

١ كيفَ صنعتَ نموذجًا للعددِ ١٠٠٠٠؟

٢ صِفْ كيفَ يبدُو نموذجُ العددِ ١٠٠٠٠٠٠٠؟

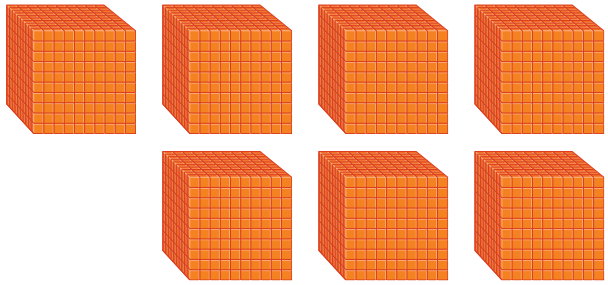
٣ ما عَلاقةُ النَّماذجِ الَّتي صنعتَها بتمثيلِ الآحادِ والعشراتِ والمئاتِ؟

٤ هلْ لاحظتَ أنماطًا عدديَّةً خِلالَ صُنعِكَ تلكَ النَّماذجَ؟ اُذكرْهَا.

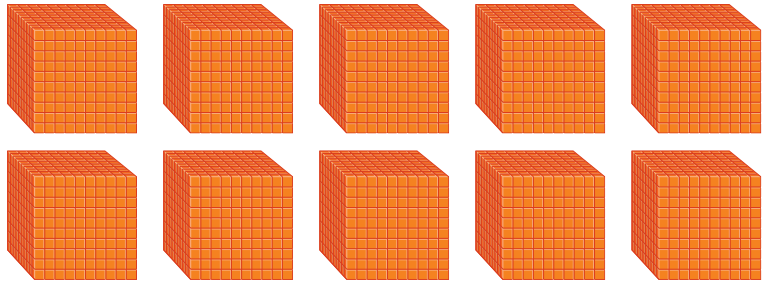
تأكَّدْ

اُكتبِ العددَ الَّذي يمثِّلُه كلُّ مما يأتي:

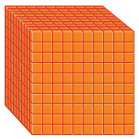
٥



٦



٧ يُمثِّلُ النَّموذجُ المجاورُ العددَ ١٠٠٠.
كمْ عشرةً تُوجدُ في العددِ ١٠٠٠؟



٨ كمْ ألفًا يُوجدُ في العددِ ١٠٠٠٠٠٠٠؟

٩ اشرح كيف يُمكنك أن تعرفَ مقدارَ الوقتِ الَّذي تحتاجُ إليهِ لتعُدَّ منْ ١ إلى مِليونٍ؟

١٠ **اُكتُب** كمْ مئةً تُوجدُ في العددِ ١٠٠٠٠٠٠٠؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

١ - ٢ القِيمةُ المنزِليَّةُ ضِمْنَ المَلايِينِ

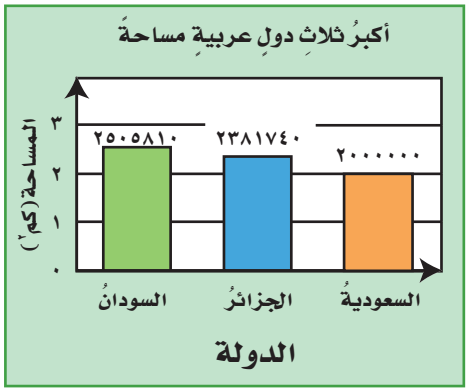
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أقرأُ أعدادًا ضِمنَ الملايينِ وأكتبُها.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

تُعدُّ السودان أكبرَ دولةٍ عربيةٍ منْ حيثُ المِساحةُ، ويُبيِّنُ الرسمُ البيانيُّ المُجاورُ مساحاتِ أكبرِ ثلاثِ دُولٍ عربيةٍ.



يُستعملُ جدولُ المنازلِ لقراءةِ الأعدادِ ضِمنَ الملايينِ وكتابتُها.

يوضِّحُ جدولُ المنازلِ الآتي القِيمةَ المنزِليَّةَ لكلِّ رقمٍ في العددِ ٢٥٠٥٨١٠، والَّذي يمثِّلُ مساحةَ السُّودانِ.

دَوْرَةُ الآحادِ			دَوْرَةُ الأُلُوفِ			دَوْرَةُ الملايينِ		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٠	١	٨	٥	٠	٥	٢		

مِثالٌ من واقعِ الحياةِ

قراءةُ الأعدادِ وكتابتُها

١ **عُلومٌ:** تَطْرِفُ عينُ الإنسانِ العاديِّ حوالَيْ ٥٥٠٠٠٠٠ مرَّةٍ في السَّنةِ. أكتبِ العددَ بثلاثِ صُورٍ مختلفةٍ.

الصُّورةُ القِياسيَّةُ: ٥٥٠٠٠٠٠

الصيغةُ اللَّفظيَّةُ: خمسةٌ ملايينَ وخَمسُ مئةِ ألفٍ.

الصُّورةُ التَّحليليّةُ: ٥٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

٢ **سُكَّانٌ:** بلغَ عددُ السكانِ في دُولِ الخليجِ العربيِّ عامَ ٢٠١٠م ثلاثةً وأربعينَ مليونًا، وثلاثَ مئةٍ وثمانيةً وسبعينَ ألفًا وثماني مئةٍ وستةٍ وعشرينَ. أُكتبِ العددَ بالصُّورتينِ القياسيَّةِ والتَّحليليَّةِ.

نُمثِّلُ العددَ ثلاثةً وأربعينَ مليونًا، وثلاثَ مئةٍ وثمانيةً وسبعينَ ألفًا، وثماني مئةٍ وستةٍ وعشرينَ في جدولِ المنازلِ كما يأتي:

دَوْرَةُ الآحادِ			دَوْرَةُ الأُلُوفِ			دَوْرَةُ الملايينِ		
آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	مِئاتٌ
٦	٢	٨	٨	٧	٣	٣	٤	

الصُّورةُ القياسيَّةُ: ٤٣٣٧٨٨٢٦

الصُّورةُ التَّحليليَّةُ: ٦+٢٠+٨٠٠+٨٠٠٠+٧٠٠٠٠+٣٠٠٠٠٠٠+٣٠٠٠٠٠٠٠+٤٠٠٠٠٠٠٠٠

تأكَّدْ

أُكتبِ القِيمةَ المنزِليَّةَ للرَّقمِ الَّذي تحتَهُ خطٌّ ممَّا يأتي:

١ ٤٦٩٩٩٩ ٢ ١٠٤٠٧١٠ ٣ ٣٥٠٩٨٠٩٨ ٤ ٨٣٠٢٣٢١٥

أُكتبْ كلَّ عددٍ ممَّا يأتي بالصيغةِ اللفظيةِ والصورةِ التحليليةِ:

٥ ٢٠٠٧ ٦ ٤٣٩٨٠ ٧ ٣٠٢٨٠٦ ٨ ٣٨٠٠٠٨٧٥

أُكتبِ العددَ بالصُّورتينِ القياسيَّةِ والتَّحليليَّةِ:

٩ تسعَ مئةِ ألفٍ، وخمسَ مئةٍ واثنينِ وخمسينَ.

١٠ مئتينِ وستًّا وأربعينَ مليونًا، وتسعَ مئةِ ألفٍ وثمانيةَ عشرَ.

١١ بِيعَ ٢٦١٧٠٠٠ صحيفةٍ خلالَ أُسبوعٍ. أُكتبْ عددَ الصُّحفِ المَبيعَةِ بالصيغةِ اللفظيةِ والصورةِ التحليليةِ.

١٢ **تحدَّثْ** كيفَ تجدُ القِيمةَ المنزِليَّةَ للرَّقمِ الذي تحتَهُ خطٌّ في العددِ ٩٢٨ ٥٧ ٢٦ ؟ اِشرحْ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أُكتبِ القِيمةَ المنزِليَّةَ للرَّقمِ الَّذي تحتَهُ خطٌّ فيمَا يأتي:

١٣) ١٣٢٦٨٥ ١٤) ٣٠٩٥٧٣ ١٥) ٧٣٥٨١٢٠٩ ١٦) ٧٨٢٤٠١٥

أُكتبْ كلَّ عددٍ فيمَا يأتي بالصيغةِ اللفظيةِ والصورةِ التحليليةِ:

١٧) ٢٩٢٠٥ ١٨) ٨٢٠٠٩ ١٩) ٩٠١٤٥٢ ٢٠) ٢٠٠٠١٣

٢١) ٣٠٨٤٢٠٨٥ ٢٢) ٨٠٠٤٩٣٣٠١ ٢٣) ٦٣٩٣٠٠٥٣ ٢٤) ٣١٩٩٩٩٩٩٠

أُكتبِ العددَ بالصُّورتينِ القِياسيَّةِ والتَّحليليَّةِ:

٢٥) مئتين وثمانيةً وثلاثين ألفًا، وثلاثَ مئةٍ وسبعِينَ.

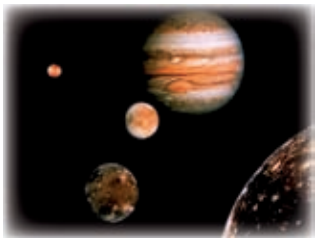
٢٦) أربعةَ ملايينٍ، وأربعةً وتسعينَ ألفًا، ومئتين وخمسةَ عشرَ.

أُكتبِ العددَ بالصيغةِ اللفظيةِ والصورةِ القياسيةِ:

٢٧) ٣ + ٧٠ + ٢٠٠ + ٣٠٠٠ + ٦٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠

٢٨) ٥ + ٢٠ + ٢٠٠ + ٦٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٩٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠٠

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ



٢٩) **الفضاء الخارجي:** أَمْضَى عددٌ منْ روَّادِ الفَضاءِ زمنًا قدرُه ١٣ ٥٠٧ ٨٠٤ دقائقَ في الفَضاءِ الخارجِيِّ. فهلْ القراءةُ الصَّحيحةُ لهذَا العددِ هي: ثلاثةَ عشرَ مليونًا وسبعةٌ وخمسُونَ ألفًا وثماني مئةٍ وأربعٌ؟ فسِّرْ إِجابَتَكَ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٣٠) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أُكتبْ عددًا مكوَّنًا منْ ثمانيةِ أرقامٍ، بحيثُ يكونُ الرَّقمُ ٧ في منزلةِ عشرةِ ملايينٍ، ورقمٌ آخرُ في منزلةِ الألوفِ قيمتُه المنزِليَّة ٢٠٠٠.

٣١) **تَحَدٍّ:** استعملِ الأرقامَ مِنْ ١ إلى ٩ دُونَ تَكرارٍ لتَكتُبَ أصغرَ عددٍ مُكوَّنٍ منْ تسعةِ أرقامٍ.

٣٢) **أُكتُب** ما العددُ النَّاقصُ فيمَا يأتي ٣٩٤٧ = ٧ + ٤٠ + ☐ + ٣٠٠٠ ؟ فسِّرْ كيفَ عرفتَ ذلكَ.

١ - ٣ مهارةُ حلِّ المسألةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أحلُّ مسائلَ باستعمالِ الخُطواتِ الأربعِ.

قامَ خالدٌ وأصدقاؤُه الخمسةُ بنُزهةٍ بَحريةٍ تَرفيهيَّةٍ. فإذَا كانَ ثمنُ التَّذكرةِ للشَّخصِ الواحدِ ١٢ دينارًا، فمَا إجماليُّ ثمنِ التذاكرِ؟

اِفْهَمْ

مَا معطياتُ المسألةِ؟

- عددُ الَّذينَ يريدونَ الذَّهابَ إلى النُّزهةِ البَحْريةِ سِتَّةٌ.
- ثمنُ التذكرةِ للشَّخصِ الوَاحدِ هوَ ١٢ دينارًا.

مَا المطلوبُ؟

- إجماليُّ ثمنِ التَّذاكرِ للأصدقاءِ السِّتَّةِ.

خَطِّطْ

لإيجادِ إجماليِّ الثمنِ نستعملُ الجَمعَ.

نحتاجُ إلى ٦ تذاكرَ، ثمنُ الواحدةِ ١٢ دينارًا.

إذنْ، نجمعُ ١٢ ستَّ مرَّاتٍ.

حُلَّ

١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢ + ١٢ = ٧٢ دينارًا

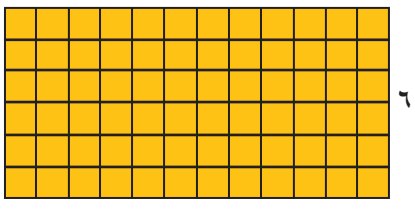
أَوْ ٦ × ١٢ = ٧٢ دينارًا

إذنْ، إجمالِي التَّكْلِفَةِ ٧٢ دينارًا.

تَحَقَّقْ

إحدَى طرائقِ التأكُّدِ مِنْ صِحَّةِ الإجابةِ هِيَ استعمالُ الرَّسمِ.

١٢ دينارًا



٦ × ١٢ أو ٧٢ مُربَّعًا، إذنْ، الإجابةُ صحيحةٌ.

حَلِّل المَهارَة

اِرجِعْ إلى المسألةِ السَّابقةِ، ثمَّ أجِبْ عنِ الأسئلةِ ١ – ٤:

١ **فسِّرْ.** لماذَا استعملْنَا الضربَ لحلِّ المسألةِ.

٢ لَمْ تُشِرِ المسألةُ إلى ثمنِ التذكرةِ للكِبارِ. افرضْ أنَّ سِعرَها يزيدُ ٨ دَنانيرَ علَى سِعرِ تذكرةِ الصِّغارِ، وجِدْ إجماليَّ ثمنِ التذاكرِ لثلاثةٍ مِنَ الْكِبارِ. وفسِّرْ إجابتكَ.

٣ اِرجِعْ إلى السُّؤالِ ٢، وارسُمْ نموذجًا للتأكُّدِ مِن الإجابةِ، وفسِّرْ كيفَ يبيِّنُ النموذجُ صحَّةَ إجابتِكَ.

٤ إذَا أرادَ ثلاثةٌ مِنَ الكِبارِ الذَّهابَ معَ خالدٍ وأصدقائِه الخَمْسةِ إلى النزهة البحرية، فمَا إجماليُّ ثمنِ تذاكرِهِمْ جميعًا؟ فسِّرْ كيفَ توصَّلتَ إلى الجَوَابِ.

تَدَرَّب عَلَى المَهارَة

اِستعملِ الخُطواتِ الأربعَ لحَلِّ المسائلِ الآتيةِ:

٥ في لُعبةٍ مَا، عندمَا يُجيبُ الفريقُ إجابةً صحيحةً يحصُلُ على ٥ نِقاطٍ. فإذا حصلَ الفريقُ الأحمرُ على ٥٥ نقطةً، بينَما أجابَ الفريقُ الأبيضُ ١٢ إجابةً صحيحةً، فأيُّ الفريقينِ كانتْ إجاباتُه الصحيحةُ أكثرَ؟

٦ **القِيَاسُ:** تَستعملُ مريمُ شبكةَ الإنترنت لتحميلِ ألعابٍ لمادَّةِ الرِّياضيَّاتِ. فإذا كانَ تحميلُ اللُّعبةِ الواحدةِ يستغرقُ ٣ دقائقَ، فكمْ دقيقةً يستغرقُها تحميلُ ١٠ ألعابٍ ؟

٧ دَفعتْ سعادُ ٥٠ دينارًا ثمنًا لـ ١٠ أساوِرَ متماثِلةٍ. فمَا ثمنُ السِّوارِ الواحدِ؟

٨ يستطيعُ وليدٌ أنْ يصنعَ ٤ سلالٍ فِي السَّاعةِ. فإذَا ساعدَهُ أخُوه فإنَّهما يصنعانِ هذا العددَ ومثلَهُ في السَّاعةِ الواحدةِ. فكمْ سلَّةً يصنعُ وليدٌ وأخُوه إذَا عَمِلاَ ساعتَيْنِ؟

٩ صُنِعَتْ أوَّلُ سيَّارةٍ تعملُ بالبنزينِ عامَ ١٨٨٥م. قَدِّرْ كَمْ سنةً مَضَتْ على صُنْعِ أوَّلِ سيَّارةٍ مِن هذَا النَّوعِ.

١٠ **اُكْتُب** اختَرْ إحدَى المَسائلِ السَّابِقةِ (٥ – ٩)، وفسِّرْ كيفَ حلَّلْتَها.

١ - ٤ المُقارَنةُ بَيْنَ الأعدادِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقارِنُ بينَ الأعداد .

الْمُفْرَداتُ

خطُّ الأعدادِ

أكبرُ مِن (>)

أصغرُ مِن (<)

يُساوي (=)

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

قُدِّرَ عددُ قواربِ صيْدِ الأسماكِ في الخليجِ العربيِّ والبحرِ الأحمرِ عامَ ٢٠٠١م بـ ١٠٢٢٠ قاربًا، بينَما قُدِّرَ في عامِ ٢٠٠٢م بـ ١٠٧٨٥ قاربًا. في أيِّ العامَيْنِ كانَ تقديرُ عددِ قواربِ الصيدِ أكبرَ؟

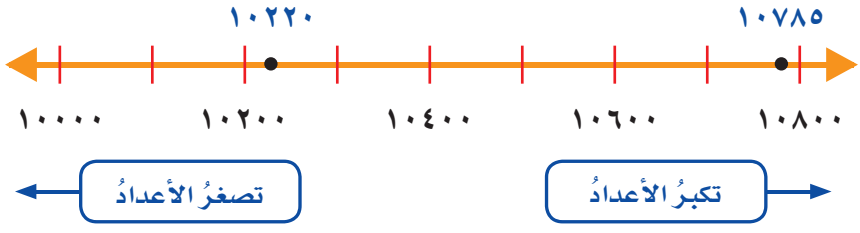
يمكنُكَ استعمالُ خطِّ الأعدادِ للمقارنةِ بينَ الأعدادِ، وتُستعملُ الرُّموزُ الآتيةُ لِبيانِ العَلاقةِ بينَ أيِّ عددينِ:

أكبرُ مِن	أصغرُ مِن	يُساوِي
>	<	=

مثالٌ مِن واقعِ الحياةِ — استعمالُ خطِّ الأعدادِ

١ صَيْدُ الأسماكِ: فِي أيِّ عامٍ كانَ عددُ القوارِبِ أكبرَ؟

الأعدادُ على الجِهةِ اليُمنَى منْ خطِّ الأعدادِ أكبرُ مِنَ الأعدادِ على الجِهةِ اليُسرَى.



اُنظرْ إلى خطِّ الأعدادِ، سَتُلاحظُ أنَّ العددَ ١٠٧٨٥ يقعُ عنْ يمينِ العددِ ١٠٢٢٠، إذنْ ١٠٧٨٥ أكبرُ منْ ١٠٢٢٠ أيْ: ١٠٧٨٥ > ١٠٢٢٠، وبالتَّالِي فإنَّ عددَ القَواربِ كانَ أكبرَ في العامِ ٢٠٠٢م.

ويمكنُ استعمالُ القِيمةِ المنزليَّةِ للمقارنَةِ بينَ الأعدادِ.

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ: استعمالُ القِيمةِ المنزِليَّةِ

٢ **بيَانـاتٌ:** يُظهرُ الجدولُ المجاورُ أعدادَ حُجَّاجِ بيتِ اللّهِ الحرامِ في العامَيْنِ ٢٠٠٩ م ، و ٢٠١٠ م:

العامُ	عدد الحُجَّاجِ
٢٠٠٩ م	٢ ٣١٣ ٢٧٨
٢٠١٠ م	٢ ٧٨٩ ٣٩٩

في أيِّ العامَيْنِ كانَ عددُ الحُجَّاجِ أكبرَ؟

الخُطوةُ ١ أُكتبِ العددَيْنِ بشكلٍ رأسِيٍّ، بحيثُ يكونُ آحادُ أحدِهما تحتَ آحادِ الآخرِ وهكذا.

٢ ٣١٣ ٢٧٨

٢ ٧٨٩ ٣٩٩

الخُطوةُ ٢ ابدأْ مِن المنزِلةِ الكُبرَى، وقارِنْ بينَ رقمَيْهَا.

٢ ٣١٣ ٢٧٨

٢ ٧٨٩ ٣٩٩

بمَا أنَّ ٢ = ٢، انتقلْ إلى المنزِلةِ التَّاليةِ.

الخُطوةُ ٣ قارِنْ بينَ رقمَي المنزِلةِ التَّاليَةِ:

٢ ٣١٣ ٢٧٨

٢ ٧٨٩ ٣٩٩

٣ < ٧

إذنْ، العددُ ٢ ٧٨٩ ٣٩٩ هوَ الأكبرُ، وعليهِ، فإنَّ عددَ الحجاجِ عامَ ٢٠١٠ م هوَ الأكبرُ.

تَذَكَّر

قَبلَ المُقارنةِ اُكتبِ الأعداد بشكلٍ رأسيٍّ، بحيثُ تكونُ الآحادُ بعضُها تحتَ بعضٍ وهكذَا ...

تأكَّـدْ

قارِنْ بينَ العددَيْنِ في كلٍّ ممّا يأتي مستعمِلاً (< ، > ، =):

١ ١٧٨٩ ● ١٧٩٨

٢ ٥٠٤٠٢ ● ٥٠٤٠٦

٣ ١٠٠٢٧٣٠١ ● ١٠٢٠٧٣٠١

٤ معَ سارةَ ١٨٣٤ دينارًا، ومعَ نورةَ ١٢٨٦ دينارًا. أيتُهما معَها أكثرَ؟

٥ **تحدَّث** فسِّرْ لماذَا يكونُ دائمًا العددُ المكوَّنُ مِنْ خمسةِ أرقامٍ أصغرَ مِن العددِ المُكوَّنِ من ستةِ أرقامٍ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

قارنْ بينَ العددَيْنِ، مستعملاً (> ، < ، =):

٦) ٣٠٣٠ ● ٣٠٣٠ ٧) ٥٩٨٠ ● ٥٠٩٠ ٨) ٣٠٤٩٩٩ ● ٣٠٥٠٤٩

٩) ٧٦١٠١ ● ٧٧٠٠٠ ١٠) ١٢٦٨٣ ● ١٢٦٣٨ ١١) ٢٩٩٩٢١٤ ● ٢٩٩٩٢١٤

أُكتبْ رقمًا مناسبًا في ■ ؛ لتصبحَ الجملةُ العدديةُ صحيحةً:

١٢) ٦٥٨ ٤٣١ > ٠٠٠٠٠ ■ ١٣) ١ ٣٤٢ ٦٤٦ > ٨٩ ٠٣٥ ■ ١

١٤) استقبلَ عليٌّ ١١٢٧ رسالةً على بريدِهِ الإلكترونيِّ خِلالَ عامٍ، بينَما استقبلَ فهدٌ ١١٣٢ رسالةً خلالَ العامِ نفسِه، فأيُّهُما استقبلَ رسائلَ أكثرَ؟

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

تقنية: يوضِّحُ الجدولُ المجاورُ أكثرَ ٤ لغاتٍ كُتِبَتْ بها صفحاتٌ على الشبكةِ العنكبوتيةِ (الإنترنت).

١٥) ما اللغةُ التي كُتبت بها صفحاتٌ أكثرُ؟

١٦) أيُّ اللغتينِ كتبتْ بها صفحاتٌ أقلُّ: الإسبانيةُ أمِ اليابانيةُ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** أُكتبْ عددًا من سبعةِ أرقامٍ أكبرَ مِن العددِ ٩٤٢ ٤٥٨ ٨.

١٨) حدِّدِ العددَ المختلفَ فيمَا يأتي، ثمَّ وَضِّحْ إجابَتكَ:

١٠٠٠٠	١٠مئاتٍ	عشرة آلافٍ	١٠٠ مئةٍ

١٩) **أُكتُب** فسِّرْ كيفَ تُقارنُ بينَ الأعدادِ باستعمالِ القِيمةِ المنزليَّةِ.

١ - ٥ تَرْتيبُ الأَعْدادِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُرتِّبُ أعدادًا ضِمْنَ المَلايينِ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

يتزايدُ الاهتمامُ بزراعةِ النَّخيلِ في مملكةِ البحرين، والجدولُ المُقابلُ يوضِّحُ كَمِّيَّةَ إنتاجِ إحدَى المزارعِ بالكيلُوجرَامِ لثلاثةِ أصنافٍ منَ التُّمورِ خِلالَ عامٍ. أيُّ الأصنافِ كانَ إنتاجُهُ الأكثرَ، وأيُّها كانَ الأقلَّ؟

الصِّنْفُ	الكَمِّيَّةُ بالكيلُوجرامِ
خلاص	٤٧٢٣٨
خنيزي	٤٢٥٩٢
برحي	٤٥٨٦٨

لترتيبِ الأعدادِ، يمكنُكَ استعمالُ خطِّ الأعدادِ أوْ جدولِ المنازلِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: استعمالُ خطِّ الأعدادِ

١ **نَخيلٌ:** رَتِّبْ أصنافَ التُّمورِ الواردةِ في الجدولِ أعلاهُ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ مِن حيثُ كَمِّيَّةُ الإنتاجِ.

أُنظرْ إلى خطِّ الأعدادِ، ستُلاحظُ أنَّ العددَ ٤٧٢٣٨ هوَ الأبعدُ إلى جهةِ اليمينِ، وأنَّ العددَ ٤٥٨٦٨ يقعُ بينَ العددَيْنِ ٤٢٥٩٢ و ٤٧٢٣٨، وأنَّ العددَ ٤٢٥٩٢ هوَ الأبعدُ إلى جهةِ اليسارِ. وعليهِ، فإنَّ الترتيبَ المطلوبَ لأصنافِ التُّمورِ هوَ: خلاص، برحي، خنيزي.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: استعمالُ القيمةِ المَنزِليَّةِ

٢ **نفطٌ:** يوضحُ الجدولُ المجاورُ كَمِّيَّةَ استهلاكِ النفطِ اليوميِّ بالبرميلِ لأربعِ دُولٍ مختلفةٍ. اِستعملِ القيمةَ المنزليَّةَ لترتيبِ الأعدادِ الواردةِ في الجدولِ منَ الأكبرِ إلى الأصغرِ.

استهلاكُ النَّفطِ اليوميِّ	
الدَّولة	عددُ البَراميل
البرازيل	٢ ١٩٩ ٠٠٠
كندا	٢ ٢٠٠ ٠٠٠
الهند	٢ ١٣٠ ٠٠٠
الولايات المتّحدة	١٩ ٦٥٠ ٠٠٠

تَذَكَّر

لترتيبِ الأعدادِ، يُمكِنُكَ استعمالُ خطِّ الأعدادِ أو القيمةِ المنزليَّةِ.

الخُطوةُ ١
أُكتب الأعدادَ بشكلٍ رأسيٍّ، وقارِنْ بينَ الأرقامِ الموجودةِ في المنازلِ الكُبرى.

الخُطوةُ ٢
قارنْ بينَ الأرقامِ في المنزلةِ التَّاليةِ للمنزلةِ الكُبرى.

الخُطوةُ ٣
قارنْ بينَ الأرقامِ في المنزلةِ التَّاليةِ.

١٩ ٦٥٠ ٠٠٠ العددُ الأكبرُ	٢ ١٩٩ ٠٠٠	٢ ١٩٩ ٠٠٠
٢ ١٩٩ ٠٠٠	٢ ٢٠٠ ٠٠٠ أكبر	٢ ١٣٠ ٠٠٠ الأصغرُ
٢ ٢٠٠ ٠٠٠	٢ ١٣٠ ٠٠٠	
٢ ١٣٠ ٠٠٠		

وعليهِ، فإنَّ ترتيبَ الأعدادِ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ، هوَ:

١٩ ٦٥٠ ٠٠٠ ، ٢ ٢٠٠ ٠٠٠ ، ٢ ١٩٩ ٠٠٠ ، ٢ ١٣٠ ٠٠٠

تأكَّدْ

رتِّبِ الأعدادَ الآتيةَ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ:

١ ٣ ٤٥٦ ، ٤ ٣٥٦ ، ٣ ٤٦٥ ، ٦ ٥٤٣

٢ ١٤٥٠٩٩ ، ١٥٤٠٣٢ ، ١٤٥٠٠٤ ، ١٥٩٠٢٣

٣ **القِياسُ:** رَتِّبِ الدُّوَلَ المُوَضَّحةَ في الجدولِ أدناهُ منَ الأكبرِ مساحةً إلى الأصغرِ مساحةً:

الدَّولةُ	المساحةُ (كم٢)
قطر	١١٤٣٧
العراق	٤٣٧٠٧٢
البحرين	٦٦٥
تركيا	٧٨٠٥٨٠
الأردن	٩٢٣٠٠

٤ **تحدَّث:** مَا الإجراءُ الذي تَتَّبِعُهُ عندمَا تُقارنُ بينَ عددَيْنِ وتجدُ أنَّ الرقمينِ الموجودينِ في المنزلةِ نفسِها متساويانِ؟

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

رتِّبِ الأعدادَ الآتيةَ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ:

٥ ١٣٨ ٠٢٣ ، ١٣٨ ٠٣٢ ، ١٣٩ ٠٠٦ ، ١٨٣ ٤٨٧

٦ ٧٩٩٢٠ ، ٨٢٢٣٤ ، ٩٧٩٠٢ ، ٩٠١٢٥

٧ ١٢٣٤٥٦٧ ، ١٢٣٤٥٦ ، ١٢٣٤٥٦٧٨٩

٨ ٦٠٥٢٢٦٤ ، ٦٠٢٥٢٦٤ ، ٦٠٥٢٤٦٢

٩ يوضِّحُ الجدولُ المجاورُ أعدادَ النخيلِ في ثلاثِ دولٍ عربيةٍ .

رتبْ هذه الأعدادَ منَ الأصغرِ إلى الأكبرِ .

تقديراتُ أعدادِ النخيلِ المثمر	
الدولة	العدد
مملكة البحرين	٢٧٧٥٣٦
العراق	٩١٣٠٦١٠
اليمن	٥٥٠٠١٢٩

مِلَفُ البَيَانَاتِ

حيتان : معظمُ الحيتانِ تُهاجر من منطقةٍ إلى أُخرى بشكلٍ دوريٍّ بحثًا عنِ الطعامِ.

الجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أعـدادَ بعضِ الحيتانِ والمسافاتِ التي تقطعُهَا.

١٠ رتِّبِ المسافاتِ التي تقطعُهَا هذهِ الحيتانُ منَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.

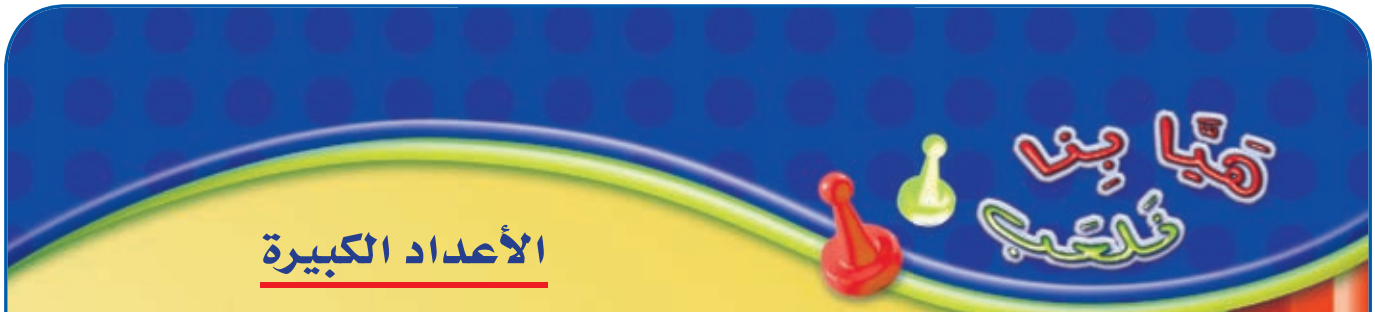
١١ رتِّبْ أعدادَ الحيتانِ منَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٢ **مسألةٌ مفتوحةٌ :** اُكتبْ ثلاثةَ أعدادٍ أكبرَ مِن ٧٥٠ ٠٠٠، وأقلَّ مِن ٧٦٠ ٠٠٠.

١٣ **الحِسُّ العَدديُّ :** اِستعملِ الأرقامَ ٢، ٣، ٤، ٩ في تكوينِ أربعةِ أعدادٍ مختلفة، ثم رتِّبْهَا مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.

١٤ **اُكْتُبْ** مسألةً مِن وَاقِعِ الحياةِ يحتاجُ حلُّها إلى ترتيبِ ثلاثةِ أعدادٍ مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ.



الأعداد الكبيرة

مقارنة الأعداد

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

أَدَوَاتُ اللُّعْبَةِ:

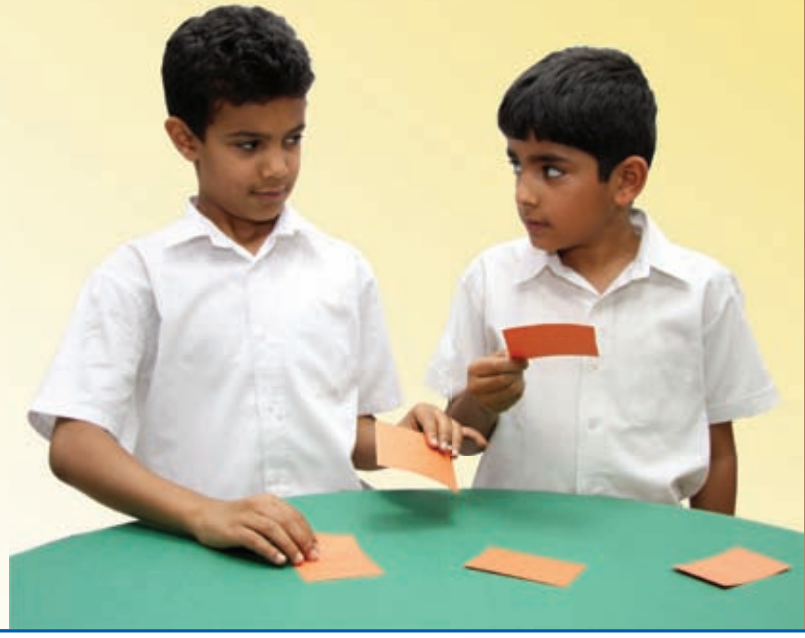
٤٠ بطاقةً أو ورقةً صغيرةً.

اِستَعِدَّ:

- يوزّع اللاعبان البطاقات بينهما بالتساوي. حيث يقسم كل لاعب بطاقاته مجموعتين في كل منهما ١٠ بطاقات. يكتب على كل بطاقة في المجموعة الأولى عددًا من أربعة أرقام بالصورة القياسية، ثم يكتب الأعداد نفسها على بطاقات المجموعة الأخرى بالصورة التحليلية.

اِبدَأ:

- يخلط كل لاعب بطاقاتِ المجموعتين معه.
- يضع كل لاعب بطاقاته بحيث تكون الأرقام إلى الأسفل، ثم يسحب كل منهما بطاقة في الوقت نفسه.
- اللاعب الذي لديه العدد الأكبر يأخذ البطاقتين، أما إذا كان العددان متساويين، فإن اللاعبين يستمران في السحب.
- يكرِّر اللاعبان ذلك، ويفوز اللاعب الذي يحصل على البطاقات كلها.



١ - ٦ تَقريبُ الأعدادِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَرِّبُ أعدادًا ضِمْنَ الْملايين.

الْمُفْرَدَاتُ

التَّقديرُ

التَّقريبُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

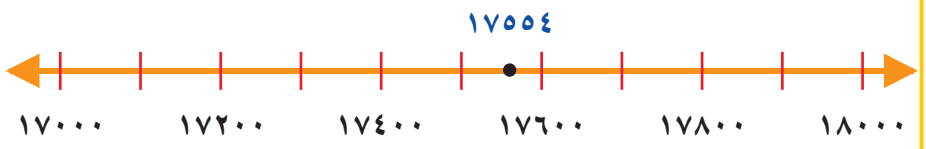
كتلة شَاحنة ١٧٥٥٤ كجم،
فمَا كتلتُها التَّقْرِيبِيَّةُ؟

عندمَا لا تحتاجُ إلى إجابةٍ دقيقةٍ، فإنَّكَ تقومُ بِتقديرِها. يمكنُكَ استعمالُ خطِّ الأعدادِ للتقريبِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

تقريبُ الأعدادِ

١ **القِيَاسُ:** قرِّبْ وَزْنَ الشَّاحنةِ إلى أقربِ ألْفٍ.



أُنظرْ إلى خطِّ الأعدادِ، سَتُلاحِظُ أنَّ العددَ ١٧ ٥٥٤ أقربُ إلى العددِ ١٨٠٠٠ مِنْهُ إلى العددِ ١٧٠٠٠؛ لِذَا، فَإِنَّ العددَ ١٧٥٥٤ يُقرَّبُ إلى العدد ١٨٠٠٠.

يمكِنُكَ استعمالُ القِيمةِ المنزليةِ أيضًا، لتقريبِ الأعدادِ.

تَقْريبُ الأَعْدادِ

الخُطوةُ ١: ضعْ خطًّا تحتَ الرَّقْمِ في المنزلةِ الَّتي سيتمُّ التقريبُ إليهَا.

الخُطوةُ ٢: أُنظرْ إلى الرَّقمِ الذي عنْ يمينِ المنزلةِ التي سيتمُّ التقريبُ إليهَا.

الخُطوةُ ٣: إذا كانَ هذَا الرَّقْمُ ٤ أو أقلَّ فلا تُغَيِّرْ شيئًا، أمَّا إذا كانَ ٥ أو أكبرَ، فأَضِفْ ١ إلى الرَّقْمِ الذِي تحتَهُ خطٌّ.

الخُطوةُ ٤: ضعْ صِفرًا مكانَ كلِّ رقْمٍ عنْ يمينِ الرَّقْمِ الذي تحتهُ خطٌّ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — تقريبُ الأعدادِ

٢ **القِياسُ:** يبلغُ عرض كوكبِ زُحَلَ ١٢٠٥٣٦ كم. قرِّبْ هذا العددَ إلى أقربِ ألْفٍ.

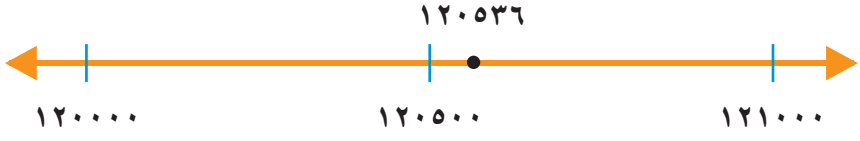
الخُطوةُ ١: أُرسمْ خطًّا تحتَ المنزلةِ التي تُريدُ التقريبَ إليها.
في هذهِ المسألةِ، نضعُ خطًّا تحتَ الصّفرِ ١٢٠٥٣٦

الخُطوةُ ٢: أُنظرْ إلى الرَّقْمِ الواقعِ عنْ يَمينِ ما تحتَهُ خطٌّ،
أيْ: إلى الرَّقْمِ ٥ ١٢٠٥٣٦

الخُطوةُ ٣: بمَا أنَّ هذَا الرَّقْمَ يُساوِي ٥، فَقُمْ بِإِضَافَةِ ١ إلى الرَّقْمِ
الذِي تحتَهُ خطٌّ ١٢١٥٣٦

الخُطوةُ ٤: ضَعْ أصفارًا بدلًا من جَميعِ الأرقامِ الواقعةِ عنْ يمينِ الرقمِ الذي تحتهُ خطٌّ.
لذَا يُقرَّبُ العددُ ١٢٠ ٥٣٦ إلَى ١٢١ ٠٠٠. ١٢١ ٠٠٠

تَحقَّقْ: يبيِّنُ خطُّ الأعدادِ أنَّ الجوابَ صحيحٌ.



تَذَكَّرْ
تَحقَّقْ دائمًا مِنْ معقُولِيَّةِ إجابتِكَ.

تأكَّدْ

قَرِّبْ كلَّ عددٍ إلى القيمةِ المنزليَّةِ المُعطاةِ:

١) ٩٢٧ ؛ عشرةٍ
٢) ٩٣٤ ؛ مئةٍ
٣) ٤٢٨٢ ؛ ألفٍ
٤) ٤٣٠٣٢ ؛ عشرةِ آلافٍ
٥) ٥٩٣٢٠٥ ؛ مئةِ ألفٍ
٦) ١٧٠٩٣٨٥ ؛ مليونٍ

٧) **تحدَّثْ** مَا أصغرُ عددٍ إذا قَرَّبْنَاهُ إلى أقربِ ألْفٍ، فإنَّنا نحصلُ على ٨ ٠٠٠؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

قرِّبْ كلّ عددٍ إلى القيمةِ المنزليَّةِ المُعطاةِ:

٨ ٥٦٨ ؛ عشرةٍ

٩ ١٤٨٢٤٥ ؛ مئةٍ

١٠ ٤٩٣٥٨٠ ؛ ألفٍ

١١ ٧٩١٢٧٥ ؛ مئةِ ألفٍ

١٢ ٩٥٢٣٠ ؛ عشرةِ آلافٍ

١٣ ٣١٩٠٢٣٦ ؛ مليونٍ

١٤ **القياسُ:** البحرُ الميِّتُ هوَ أكثرُ المناطقِ انْخِفاضًا على سطحِ الكُرةِ الأرضيَّةِ؛ إذْ يبلغُ انخفاضُه ٤١٨ مترًا تحت مستوى سطحِ البحرِ. فَهلْ يُعدُّ ٤٢٠ مترًا تقريبًا مناسبًا لهذا الانخفاضِ؟ فَسِّرْ إجابتَكَ

١٥ قُرِّبَ العددُ ١٤١٥٦٠٧٤ إلى العدد ١٤١٥٦١٠٠ ما القيمةُ المنزليةُ التي قُرِّبَ إليها؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أُكتبْ خمسةَ أعدادٍ تُساوِي المِليونَ تقريبًا.

١٧ **اِكتشفِ الخطأَ:** قامَ سعودٌ وفيصلٌ بتقريبِ العددِ ٩٢٥ ٢٧٥ ٨٣ إلى أقربِ مئةِ ألْفٍ كمَا هوَ مبيَّنٌ أدناهُ. فأيُّهما كانَ تقريبُهُ صحيحًا؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

١٨ **أُكتُب** أُكتبْ مسألةً مِن وَاقِعِ الحياةِ حولَ عددٍ قُرِّبَ إلى ٦٧٠ ٠٠٠.

١ - ٧ اسْتِقْصاءُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَختارُ أفضلَ خُطَّةٍ لحلِّ المسألةِ.

حسن: اشترَى والِدي ٨ تُحَفٍ. إذَا كانَ ثمنُ كلِّ واحدةٍ منها ١١ دينارًا، فكمْ دينارًا دفعَ للبائعِ؟

المطلُوبُ: كمْ دينارًا دفعَ والدُ حسنٍ للبائعِ؟

اِفْهَمْ

تَعْلَمُ أنَّ ثمنَ التُّحفةِ يُساوِي ١١ دينارًا.
وتُريدُ أنْ تجدَ ثَمنَ ٨ تُحَفٍ.

خَطِّطْ

أَنْشِئْ جدولاً لحلِّ المسألةِ

حُلَّ

عددُ التُّحفِ	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
الثمنُ	١١	٢٢	٣٣	٤٤	٥٥	٦٦	٧٧	٨٨

+١١ +١١ +١١ +١١ +١١ +١١ +١١

النَّمطُ هوَ إضافةُ ١١. كَما يمكنكُ أيضًا استعمالُ الضَّربِ لحلِّ المسألةِ:

$٨ \times ١١ = ٨٨$

إِذَنْ، لقدْ دفعَ والدُ حسنٍ ٨٨ دينارًا، مقابلَ ٨ تُحَفٍ.

تَحَقَّقْ

هنالكَ نمطٌ آخرُ ظاهرٌ في الجدولِ، وهوَ أنَّ عددَ الدنانيرِ مكوَّنٌ من منزلتَيْنِ، رقماهُمَا متماثلانِ ومساويانِ لعددِ التُّحفِ المُقابلةِ. فعلَى سبيلِ المثالِ ٥ تُحَفٍ يقابلُها ٥٥ دينارًا.

الجوابُ: ٨ تُحَفٍ يقابلُها ٨٨ دينارًا، لذا فإنَّ الإجابةَ صحيحةٌ.

حلُّ مسائلَ متنوعة

اِستعملِ الخُطواتِ الأربعِ لحلِّ المسائلِ الآتية:

١ **القيَاسُ:** تزيدُ كتلةُ الدُّبِّ الأسودِ على كتلةِ الغُوريلاَّ ١١كجم. استعملِ البَياناتِ في الجدولِ الآتي لإيجادِ كتلةِ الدُّبِّ الأسودِ.

كُتل الحيوانات الضَخمة	
الحيوان	الكتلة (كجم)
الغوريلا	١٨١
الدُّبُّ الأسودُ	
الأسدُ	٢٠٠

٢ كانَ ثمنُ ساعةٍ ٣٤ دينارًا، وثمنُ نظَّارةٍ شمسيةٍ ٩ دنانيرَ. إذَا اشتريْتَ الاثنتين معًا، فكمْ يُعِيدُ إليكَ البائعُ إذَا أعطيتَهُ ٥٠ دينارًا ؟

٣ أرادَ حَمدٌ أنْ يبيعَ عددًا مِن ألعابِه المُستعملَةِ، بقيمةِ ١٠ دنانيرَ للواحدةِ، ثُمَّ يشتري بقيمتِها لُعبةً جديدةً ثمنُها ٧٧ دينارًا. فكم لعبةً عليهِ أنْ يبيعَ ليتمكَّنَ مِنْ شِراءِ اللُّعبةِ الجَديدةِ؟

٤ أرادَ ماجدٌ أنْ يشتريَ دراجةً هوائيةً ثمنُها ٣٥ دينارًا. فإذَا كانَ معَهُ ١١ دينارًا، ويستطيعُ أنْ يدَّخِرَ ٣دنانيرَ أسبُوعِيًّا، فكمْ أُسبوعًا يحتاجُ إليه ماجدٌ لتوفيرِ ثمَنِ الدراجةِ؟

٥ إذا مارسَ عامرٌ الرياضةَ ساعةً في اليومِ فإنَّهُ يحرقُ حوالَيْ ٣٥٠ سُعْرًا حراريًّا، فَإذَا كانَ قدْ أحرقَ ١٢٠٠ سُعْرٍ حراريٍّ في آخرِ مرةٍ مارسَ فيهَا الرِّياضةَ، فهلْ يكونُ عامرٌ قدْ مارسَ الرياضةَ أكثرَ من ثلاثِ ساعاتٍ؟ فَسِّرْ إجابتَكَ.

٦ **الجَبْرُ:** يتقاضَى عامل ١٠ دنانيرَ في اليومِ، فكمْ يوماً عليه أن يعملَ ليتقاضَى ١٢٠ دينارًا؟

٧ إذا كانَ مع راشدٍ ٣ أوراقٍ نقديةٍ من فئةِ ١٠ دنانيرَ، و ٦ أوراق من فئةِ ٥ دنانيرَ، و ١٢ ورقةً من فئةِ الدينارِ الواحدِ. فهلْ لديهِ المبلغُ الكافِي لشراءِ الهاتفِ النقالِ؟

٨ **أُكْتُب** اِرجعْ إلى المسألةِ ٧.
اِفرضْ أنَّ معَ راشدٍ ٥ أوراقٍ نقديَّةٍ، وأنَّ مجموعَ ما معهُ ٣٧ دينارًا.
اشرحِ الخُطواتِ اللازمةَ لمعرفةِ فئاتِ الأوراقِ النقديةِ المحتمَلةِ معهُ.

الفصل ١

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

ضعْ إشارةَ (✓) أمامَ العبارةِ الصحيحةِ، وإشارةَ (✗) أمامَ العبارةِ غيرِ الصحيحةِ:

١ الترتيبُ الصحيحُ للخُطواتِ الأربعِ لحلِّ المسألةِ، هوَ: خَطِّطْ، اِفْهَمْ، حُلَّ، تَحَقَّقْ.

٢ الصُّورةُ القياسِيَّةُ لـ تسعِ مئةٍ وسبعينَ، هيَ ٩٧٠.

اُكتبِ القيمةَ المنزليَّةَ للرَّقْمِ الَّذي تحتَهُ خطٌّ فيمَا يأتي:

٣ ١٨٧٦٥ ٤ ٣٠١ ٦٣٩

٥ سُئِلَ مجموعةٌ منَ الطُّلابِ عنْ طَعْمِ الآيسكريمِ المفضَّلِ لديهِمْ، فكانتِ النتائجُ على النحوِ المبينِ في الجدولِ الآتي. رتِّبِ الطُّعُومَ بحسبِ تفضيلِها مِن الأكثرِ إلى الأقلِّ:

الطَّعْم	عددُ الأصوات
فانيليا	٤١٠
شوكولاتة	٢٤٠
فراولة	٩٩
مانجو	٤٠١

٦ **اختيارٌ من مُتعَدِّدٍ:** أيٌّ ممَّا يأتي هوَ الصيغةُ اللَّفظِيَّةُ للعددِ ٧ ٢٠١ ٤٤٦؟

أ) سبعةُ آلافٍ ومئتانِ وواحدٌ وأربعُ مئةٍ وستةٌ وأربعونَ.

ب) سبعةُ ملايينٍ ومئتانِ وواحد ألفٍ وأربعُ مئةٍ وستةٌ وأربعونَ.

جـ) سبعُ مئة ألفٍ واثنان ومئةٌ وستةٌ وأربعونَ.

د) سبعةُ ملايينَ ومئتانِ وعشرةُ آلافٍ، وأربعُ مئةٍ وستةٌ وأربعونَ.

رَتِّبِ الأعدادَ الآتيةَ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ:

٧ ١٠٠٢ ، ١٠٣٧ ، ١٢٠٠ ، ١١٠٢

٨ ٧٦١٣ ، ٧٧٠٢ ، ٨٠٤٥ ، ٧٤٩٩

٩ ثَمَنُ سيَّارةٍ مُستعملَةٍ ١٢٩٥ دينارًا. قَرِّبِ العددَ إلى أقربِ مئةٍ.

قَارِنْ بينَ كلِّ عددينِ، مستعملاً (>، <، =):

١٠ ٦٧٨٢ ● ٦٧٠٢

١١ ٢٤٨٧ ● ٢٧٨٤

١٢ **اختيارٌ من مُتعَدِّدٍ:** العددُ ٧٦٢٠١١٣ مُقرَّبًا إلى أقربِ مئةِ ألفٍ هوَ:

أ) ٧٦٠٠٠٠٠ جـ) ٧٧٠٠٠٠٠

ب) ٧٦٢٠٠٠٠ د) ٨٠٠٠٠٠٠

١٣ **اُكتُب** قَرَّبَ عبدُ الكريمِ العددَ ٩٦٣ ٦٤٧ لأقربِ مئةِ ألفٍ إلى:

٧٠٠٠٠٠

فهلْ إجابتُهُ صحيحةٌ؟ فسِّرْ ذلكَ.

الفصل ٢

الجمعُ والطَّرحُ

الفكرة العامة

مَا الجمعُ؟ ومَا الطَّرحُ؟

الجمعُ: عمليَّةٌ تُجرَى على عددَيْنِ أوْ أكثرَ فتُعطِيَ المجمُوعَ الكلِّيَّ، أمَّا **الطَّرحُ** فعمليَّةٌ تُجرَى على عددَيْنِ فتُعطِيَ مَا يبقَى إذا أُخِذَ عددٌ مِن العددِ المطرُوحِ منهُ.

مِثالٌ: كمْ كيلومترًا تقريبًا تَزيدُ المسافةُ الَّتي يقطعُها الطائر المغرِّد على المسافةِ الَّتي يقطعُها طائرُ السّنُونو أثناءَ مَوْسِمِ الهجرةِ؟

مسافاتُ هِجرةِ الطُّيورِ	
اسمُ الطَّائرِ	المسافةُ (كم)
الطائرُ المغرِّد	١٦٢٩١
طائرُ السُّنُونو	١٤٨٧٠

٥١٢
١٦٢٩١
− ١٤٨٧٠
٠١٤٢١

يَقْطَعُ الطَّائرُ المُغرِّدُ مَسَافةَ ١٤٢١ كم أكْثرَ من طائرِ السُّنُونو .

مَاذَا أتَعلَّمُ في هذَا الْفَصْلِ؟

- استعمالَ خصائصِ الجمعِ وقواعدِ الطَّرحِ.
- تقديرَ المجموعِ والفَرقِ.
- تقريرَ إذَا كانَ الجوابُ الدقيقُ هوَ المطلوبَ أم الجوابَ التقديريَّ.
- جمعَ الأعدادِ المكوَّنَةِ مِن رَقْميْنِ أو أكثرَ، وطرحَهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

خاصيةُ الإبدالِ لعمليةِ الجمعِ

خاصيةُ التجميعِ لعمليةِ الجمعِ

التقديرُ

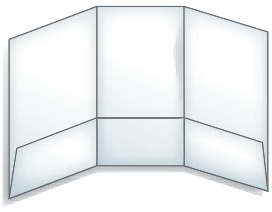
المَطْوِيّاتُ
مُنَظِّمُ أَفْكار

اِعملْ هذهِ المطويَّةَ لِتُساعِدَكَ على تنظيمِ معلوماتِكَ عنِ الجَمعِ والطَّرحِ.

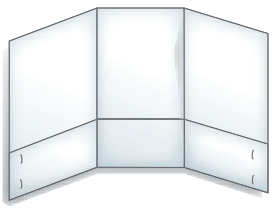
اِبدأْ بورقةٍ واحدةٍ A3 (٢٩سم × ٤٢ سم تقريبًا).

١ **اِطْوِ** شَريطًا عرضُه ٦ سم على طولِ الورقةِ.

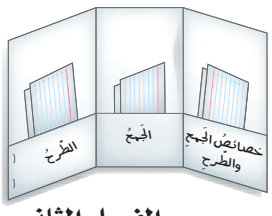
٢ **اِطْوِ** الورقةَ لتُقَسِّمَها ٣ أجزاءٍ متطابقةٍ، كما في الشكل.



٣ **اِفتحِ** الورقةَ واسْتعمِلِ الدَّبَّاسةَ لعملِ ٣ جُيُوبٍ، وتَثبيتِها.



٤ **أُكْتُبْ** على الجُيُوبِ عنَاوينَ الدُّروسِ كمَا هوَ موضَّحٌ، ثمَّ ضعْ بِطاقَتيْنِ في كلِّ جَيْبٍ.



التَّهْيِئَـــةُ

أَسْئِلَةُ تَهْيِئَةٍ إِضَافِيَّةٍ عَلَى الْمَوْقِعِ: www.obeikaneducation.com

أَجِبْ عَنْ أَسْئِلَةِ التَّهْيِئَةِ الآتِيَةِ:

قَدِّرْ ناتِجَ كلٍّ ممَّا يأتِي بالتَّقريبِ إلى أقربِ عشرةٍ:

١) $\begin{array}{r} ٦٥ \\ +\ ٢٣ \\ \hline \end{array}$

٢) $\begin{array}{r} ٥٨ \\ +\ ٣١ \\ \hline \end{array}$

٣) $\begin{array}{r} ٦٤ \\ -\ ٢١ \\ \hline \end{array}$

٤) ٩٨−٢٢

٥) ٦٠ + ٢٩

٦) ٨٨−٢٦

٧) ترغبُ سارةُ في شِراءِ حذاءٍ وحقيبةِ يَدٍ. فإذَا كانَ مع سارةَ ٥ دنانيرَ، وكانَ ثمنُ الحذاءِ ٦ دنانيرَ، وثمنُ الحقيبةِ ٣ دنانيرَ، فكمْ دينارًا إضافيًّا يلزمُها لشراءِ الحذاءِ والحقيبةِ معًا؟

أَوْجِدْ ناتِجَ الجمعِ لكلٍّ ممَّا يأتِي :

٨) $\begin{array}{r} ٢٤ \\ +\ ٤٧ \\ \hline \end{array}$

٩) $\begin{array}{r} ٣٦ \\ +\ ٥٧ \\ \hline \end{array}$

١٠) $\begin{array}{r} ٦٧ \\ +\ ٢٤ \\ \hline \end{array}$

١١) ٥٦+٢٥

١٢) ٤٦+٧٨

١٣) ٨٩+٥٣

١٤) قرأتْ زينةُ ٨٢ صفحةً مِنْ كتابٍ ثم قَرأتْ ٦٩ صفحةً أُخرى. فَكمْ صفحةً قرأتْ مِن الكتابِ؟

أَوْجِدْ ناتِجَ الطَّرحِ لكلٍّ ممَّا يأتِي:

١٥) $\begin{array}{r} ٢٦ \\ -\ ٩ \\ \hline \end{array}$

١٦) $\begin{array}{r} ٣١ \\ -\ ٧ \\ \hline \end{array}$

١٧) $\begin{array}{r} ٤٧ \\ -\ ١٩ \\ \hline \end{array}$

١٨) ٤٢−١٩

١٩) ٦٤−٢٧

٢٠) ٧٣−٤٥

٢١) **الجَبْرُ:** التقطَ عمرُ ٣٤ صورةً يومَ الإثنينِ ومزيدًا من الصُّورِ يومَ الثُّلاثاءِ. فَإذا كانَ مجموعُ ما الْتَقَطَهُ ٧١ صورةً، فكمْ صورةً التقطَ يومَ الثُّلاثاءِ؟

٢ - ١ الجَبْرُ: خصائصُ الجمعِ وقواعدُ الطَّرحِ

اسْتعِدَّ

يريدُ كمال أنْ يشتريَ كلَّ الأشياءِ الظَّاهرةِ في الصُّورةِ. إذا تغيَّرَ ترتيبُ الأشياءِ، فهلْ يتغيَّرُ ثمنُها الكُلِّيُّ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَستعملُ خصائصَ الجمعِ وقواعدَ الطَّرحِ لأجمعَ وأطرحَ.

الْمُفْرَدَاتُ

- خاصيةُ الإبدالِ لعمليةِ الجمعِ
- خاصيةُ التجميعِ لعمليةِ الجمعِ
- خاصيةُ العُنصرِ المُحايدِ الجمعي

www.obeikaneducation.com

خصائصُ الجمعِ

لفظيًّا: خاصيةُ الإبدالِ لعمليَّةِ الجمعِ: لا يتغيَّرُ مجموعُ عددينِ بتبديلِ ترتيبِهما.

أمثلةٌ: ٤ + ١ = ٥ ، ١ + ٤ = ٥

لفظيًّا: خاصِّيَّةُ التَّجميعِ لعمليَّةِ الجمعِ: مجموعُ ثلاثةِ أعدادٍ لا يتغيَّرُ بتغييرِ العددينِ اللَّذَيْنِ نبدأُ بهما عمليَّةَ الجمعِ.

أمثلةٌ:

٣ + (٥ + ٢) → ٣ + ٧ → ١٠

(٥ + ٢) + ٣ → ٥ + ٥ → ١٠

نجمعُ العددَيْنِ داخلَ القَوْسَيْنِ أوَّلًا

لفظيًّا: خاصِّيَّةُ العنصرِ المُحايدِ الجمعيِّ: مجموعُ أيِّ عددٍ والعددُ (٠) يُساوي العددَ نفسَه.

أمثلةٌ: ٨ + ٠ = ٨ ، ٠ + ٨ = ٨

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

استعمالُ خصائصِ الجمعِ

١ نُقُودٌ: إذَا تغيَّرَ ترتيبُ الأشياءِ الَّتي يريدُ كَمالُ أنْ يشتريَها، فهلْ يتغيَّرُ ثمنُها الكُلِّيُّ ؟

تُفيدُ الخاصِّيَّةُ التَّجميعيَّةُ لِعمليَّةِ الجمعِ بأنَّ مجموعَ أثمانِ الأشياءِ لنْ يتغيَّرَ بتغيُّرِ الشيئينِ اللَّذينِ نبدأُ بجمعِ ثمنَيْهِما.

(٢٠ + ١٥) + ١٠ = ٣٥ + ١٠ = ٤٥ دينارًا

٢٠ + (١٥ + ١٠) = ٢٠ + ٢٥ = ٤٥ دينارًا

تَذَكَّرْ

استعملِ الأقواسَ ( ) لتحدِّدَ العددَيْنِ اللَّذَيْنِ تجمعُهما أوَّلًا.

مثـــال استعمالُ خصائصِ الجمعِ

٢ أُكتبِ العددَ المفقودَ: ٠ + ☐ = ٦، واذكرِ الخاصِّيَّةَ الَّتي استعمَلْتَها.

جُمِعَ الصِّفرُ إلى عددٍ فكانَ المجموعُ ٦. وبالتَّالِي،
فإنَّ العددَ المفقودَ هو ٦، ٠ + ٦ = ٦
الخاصِّيَّةُ الَّتي استعمَلْتُها هيَ خاصِّيَّةُ العنصرِ المُحايدِ الجمعِيِّ.

قواعدُ الطَّرحِ

لفظيًّا : عندمَا أطرحُ (٠) منْ أيِّ عددٍ فإنَّ النَّتيجةَ تساوي العددَ نفسَه .

أمثلةٌ : ٦ – ٠ = ٦ ، ٤ – ٠ = ٤

لفظيًّا : عندمَا أطرحُ أيَّ عددٍ منْ نفْسِه فإنَّ النَّتيجةَ تساوي (٠).

أمثلةٌ : ٦ – ٦ = ٠ ، ٥ – ٥ = ٠

مثـــال استعمالُ قواعدِ الطَّرحِ

٣ أُكتبِ العددَ المناسبَ في ☐ : ١٠ – ☐ = ١٠

عندمَا تَطْرَحُ (٠) من ١٠ فإنَّ النتيجةَ تكونُ ١٠.
١٠ – ٠ = ١٠ وعليهِ اكتُبْ (٠) فِي ☐ .

تأكَّـــدْ

أُكتبِ العددَ المناسبَ في ☐ ، واذكرِ الخاصِّيَّةَ أو القاعدةَ الَّتي استعملْتَها:

١ ١٩ – ☐ = ١٩ ٢ (٥ + ☐) + ٢ = ٥ + (٩+٢) ٣ ٧٤ + ☐ = ٦٨ + ٧٤

اِجمعْ ذِهْنِيًّا:

٤ ١٢ + ١٣ + ٢٨ ٥ ٢١ + ١٦ + ١٩ ٦ ٢٤ + ١٧ + ٣٦

٧ تَحَدَّثْ مَا قاعدةُ الطَّرحِ الَّتي تبدُو عكسَ خاصِّيَّةِ العُنصرِ المحايدِ الجمعيِّ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أُكتبِ العددَ المُناسبَ فِي ☐ ، ثمَّ اذكرِ الخاصِّيَّةَ أوِ القاعدةَ الَّتي استعملْتَها:

٨) (☐ + ٨) + ٧ = ٧ + (٨ + ٩)

٩) ٤ + ٣ + ١ = ☐ + ٣ + ١

١٠) ☐ + ٠ = ٩

١١) ٥ − ☐ = ٠

١٢) ٧ + (٨ + ١) = (٨ + ☐) + ٧

١٣) ١٥ − ☐ = ١٥

اِجمعْ ذِهْنِيًّا:

١٤) ١٧ + ٢٤ + ١٣

١٥) ٣٥ + ٢٢ + ١٥

١٦) ١٣ + ١١ + ٢٧

١٧) ٢٢ + ١٦ + ٢٨

١٨) ١٤ + ٣٣ + ٢٦

١٩) ٣١ + ٢٢ + ٢٩

٢٠) **القِياسُ:** تنتهي حِصَّةُ الرِّياضِّياتِ بعدَ ٢٤ دقيقةً، وسيخرجُ الطُّلَّابُ بعدها بحصتينِ لاستراحةٍ قصيرةٍ. فإذا كانتْ مُدةُ كلِّ حِصَّةٍ ٤٥ دقيقةً، فكمْ دقيقةً بقِيَتْ لخُروجِهِمْ؟

أُكتبْ جملةً عدديَّةً، ثمَّ اذكرِ الخاصِّيَّةَ أوْ القاعدةَ الَّتي استعمَلْتَها :

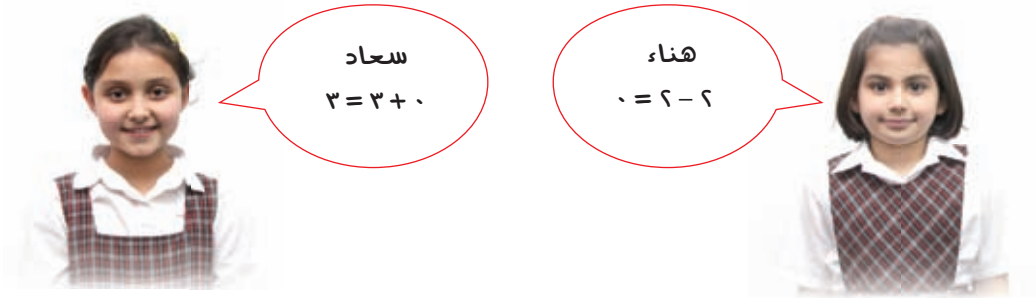
٢١) لدَى أحمدَ ٤ مثلَّثاتٍ و٣ مربَّعاتٍ و٥ دوائرَ، ولدَى محمودٍ ٣ دوائرَ و٤ مربَّعاتٍ و٥ مثلَّثاتٍ. أيُّهما لديهِ أشكالٌ هندسيَّةٌ أكثرُ مِنَ الآخرِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٢) **مسألةٌ مَفتُوحةٌ:** أُكتبْ عددًا مناسبًا فِي ☐ :

(٢٣ + ☐) + ١٩ = ٢٣ + (☐ + ١٩). هلْ تستطيعُ أنْ تكتبَ أيَّ عددٍ في ☐ ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

٢٣) **اِكتشِفِ الخطأَ:** طُلِبَ مِنْ هناءَ وسعادَ إعطاءُ مثالٍ على خاصِّيَّةِ العُنصرِ المحايدِ الجَمْعِيِّ. فأَيَّتُهما أَعْطَت مثالًا صحيحًا؟ فسِّرْ إجابتَكَ.



٢٤) **أُكتُب** وَضِّحْ كيفَ تستفيدُ مِنَ الخاصِّيَّةِ التَّجميعِيَّةِ لعمليَّةِ الجمعِ في إيجادِ ناتجِ ٧٧٥ + ٦٣٩ + ٢٢٥ ذِهْنِيًّا.

٢ - ٢ تقديرُ المجمُوعِ والفرقِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَدِّرُ المجموعَ والفَرقَ.

الْمُفْرَدَاتُ

التَّقْدِيرُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

تَدَّخِرُ ليلَى مِنْ مصروفِها لشِراءِ خاتَمٍ وساعةٍ. فَكَمْ دينارًا تقريبًا تحتاجُ إليها ليلَى لشرائِهما معًا؟

عندمَا تَرِدُ كلمةُ (تقريبًا) في المسألةِ فإنَّنا نفهمُ أنَّ المطلوبَ هوَ **تقديرُ** الإجابةِ؛ أيْ: إعطاءُ إجابةٍ قريبةٍ مِنَ الإجابةِ الدقيقةِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — تَقديرُ المجموعِ

١ نُقُودٌ: كَمْ دينارًا تقريبًا تحتاجُ إليها ليلَى لشِراءِ الخاتَمِ والسَّاعةِ ؟

١١٩	يُقَرَّبُ إلى	١٢٠
+ ٦٧	يُقَرَّبُ إلى	+ ٧٠
		١٩٠

إذنْ، تحتاجُ ليلَى إلى ١٩٠ دينارًا تقريبًا.

في بعضِ المسائلِ، نستعملُ التَّقريبَ إلى أقربِ مئةٍ أوْ إلى أقربِ ألفٍ لتقديرِ الإجابةِ.

مثالٌ — تَقديرُ المجموعِ

٢ قَدِّرْ ناتجَ: ٢٣٤٢ + ٦٣٧ مُقَرَّبًا إلى أقربِ مئةٍ.

٢٣٤٢	يُقَرَّبُ إلى	٢٣٠٠
+ ٦٣٧	يُقَرَّبُ إلى	+ ٦٠٠
		٢٩٠٠

إِذَنْ ٢٣٤٢ + ٦٣٧ تُساوِي ٢٩٠٠ تقريبًا.

مثال تَقديرُ الفَرقِ

٣ قَدِّرْ ناتجَ: ٧٥٤٢ – ٣٢٢٥ مُقَرّبًا إلى أقربِ عشرةٍ.

يُقَرَّبُ إلى ٧٥٤٠ ← ٧٥٤٢

يُقَرَّبُ إلى ٣٢٣٠ ← ٣٢٢٥ –

٤٣١٠

إِذَنْ، ٧٥٤٢ – ٣٢٢٥ تساوِي ٤٣١٠ تقريبًا.

تَذَكَّر

استعمِلِ القيمةَ المنزليَّةَ في تقريبِ الأعداد.

تأكَّدْ

قَدِّرِ الإجابةَ بتقريبِ الأعدادِ إلى أقربِ قيمةٍ منزليَّةٍ مُعطاةٍ في كلٍّ ممَّا يأتي:

١ ٢١ + ٧٣ ؛ عشرةٍ

٢ ٣١٢ + ٢٧ ؛ عشرةٍ

٣ ٣٨٣ + ١٢٢ ؛ مئةٍ

٤ ١٥٦١ – ٣٠٥ ؛ مئةٍ

٥ ٢٧٤٦ – ١٥٢٩ ؛ عشرةٍ

٦ ٣٧٢١٥ + ٦٩٧٢ ؛ ألفٍ

٧ اشترَى والدُ عثمانَ ثلَّاجةً ومُكيِّفًا. بِكَمْ تُقدِّرُ ثمنَهُما الكُلِّيَّ؟

أجهزةٌ كهربائيَّةٌ	
الجهازُ	السِّعر
ثلاجة	٣٩٩ دينارًا
مكيف	١٧٩ دينارًا

٨ **تحدَّث** قَدِّرْ ٨٢٩ + ١٥٦٠ بالتَّقريبِ إلى أقربِ مئةٍ وإلى أقربِ ألْفٍ. قارِنِ التَّقديرينِ معَ الإجابةِ الدقيقةِ. ماذَا تُلاحظُ؟

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

قَدِّرِ الإجابةَ بتقريبِ الأعدادِ إلى أقربِ قيمةٍ منزليَّةٍ مُعطاةٍ:

٩ ٣٤ + ٢٣ ؛ عشرةٍ

١٠ ٦٣٦ + ٢٧ ؛ عشرةٍ

١١ ٦٨٧ + ٣٣١ ؛ مئةٍ

١٢ ٤٥٥ + ٢٢٩ ؛ عشرةٍ

١٣ ١٦٢٤ + ٥٣٤ ؛ مئةٍ

١٤ ٧٧٢ – ٥٩٣ ؛ مئةٍ

١٥ ٢٧٦٢٩ – ٥٣٦٤ ؛ ألفٍ

١٦ ٤٨٩٨٦ – ٧٦٦٤ ؛ ألفٍ

١٧ ٤٧٢٣٦ – ٢٠٤٢٥ ؛ ألفٍ

حُلَّ كلًّا مِن المسائلِ الآتيةِ مُقَرِّبًا الأعدادَ إلى أقربِ ألفٍ:

١٨ كَوْكَبَا المُشتري وزُحَل أكبرُ كوكَبَيْنِ في المجموعةِ الشَّمْسيَّةِ، فإذا كانَ عرضُ كوكبِ المُشتري يبلغُ ١٤٢٩٨٢ كيلُومترًا، وعرضُ كوكبِ زُحَل يبلغُ ١٢٠٥١١ كيلُومترًا. فكمْ كيلُومترًا تقريبًا تُقَدِّرُ الفرقَ بينَ عَرْضَيْ هذينِ الكَوْكَبَيْنِ؟

١٩ يريدُ والـدُ خالدٍ شـراءَ سيَّارةٍ. فـإذا كانَ ثمنُ السَّيَّارةِ الجديدةِ ٨٤٦٠ دينارًا وثَمنُ المُستعمَلةِ ٥٧٨٠ دينارًا، فكمْ دينارًا تقريبًا سيوفِّرُ إذَا اشترَى سيَّارةً مُستعمَلةً؟

٢٠ **القِياسُ:** صعدَ أحدُ متسلِّقِي الجبالِ قمَّةَ جبلِ إفرِسْتَ الَّتي يبلغُ ارتفاعُها ٨٨٥٠مترًا. فإذا صعدَ إلى القمةِ ثم نزلَ، فكمْ مترًا تقريبًا قدْ قطعَ؟

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

بِنَايَات: يُبَيِّنُ الجدولُ أدناهُ خمسةً منْ أعلى الأبراجِ في العَالَمِ. مستعينًا بالجدولِ، حُلَّ كلًّا مِن المسائلِ الآتيةِ بالتَّقريبِ إلى أقربِ مئةٍ.

البُرجُ	الدَّولةُ	الارتفاع (م)
خليفة/ دبي	الامارات العربية المتحدة	٨٢٨
شيكاغوسباير	أمريكا	٦٠٩
وقف الملك عبدالعزيز/ مكة	السعودية	٦٠٠
تايبيه	تايوان	٥٠٩
شنغهاي سنتر	الصين	٤٩٢

٢١ كمْ مترًا تقريبًا يَزيدُ ارتفاعُ بُرجِ خليفة على بُرجِ تايبيه؟

٢٢ قَدِّرْ كمْ مترًا يكونُ الفرقُ بينَ بُرجِ شيكاغوسباير وبُرجِ شنغهاي سنتر.

٢٣ كم مترًا تقريبًا يَزيدُ ارتفاعُ بُرجِ وقف الملك عبدالعزيز على بُرجِ شنغهاي سنتر؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٤ **مسألةٌ مَفتُوحةٌ:** أُكتبْ عددَيْنِ بحيثُ إذا قُرِّبَا إلى أقربِ ألفٍ يكونُ مجموعُهما ١٠٠٠٠.

٢٥ **الْحِسُّ العَدَدِيُّ:** إذا قُرِّبَ عددانِ إلى العددِ الأدنَى، فهلْ يكونُ مجموعُهما بعدَ التَّقريبِ أقلَّ أمْ أكبرَ من مجمُوعِهما الفِعْليّ قبلَ التَّقريبِ؟ فسِّرْ إجابَتكَ.

٢٦ **أُكتُب** في كثيرٍ مِن الأحيانِ نَستعملُ التَّقريبَ لتقديرِ المجموعِ أوِ الفَرقِ بدلًا منْ حِسابِه بدقةٍ. أَعْطِ مثالًا يكونُ فيهِ التَّقديرُ أفضلَ مِنَ الحسابِ بِدِقَّةٍ.

مهارةُ حلِّ المسألةِ

٢ - ٣

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أُقَرِّرُ متى أُقَدِّرُ ومتى أجدُ الإجابةَ الدقيقةَ.

يلزمُ لإقامةِ حفلٍ مَدرسِيٍّ شِراءُ عصائرَ بقيمةِ ٥٢ دينارًا، وأدواتِ زِينةٍ وأكْـوابٍ بقيمةِ ٢٦ دينارًا، وفطائرَ بقيمةِ ٩٥ دينارًا. كمْ دينارًا تقريبًا تكونُ تَكلِفةُ هذا الحفلِ؟

افْهَمْ

مَا مُعطياتُ المسألةِ؟

- ثَمنُ العصائرِ ٥٢ دينارًا.
- ثَمنُ أدواتِ الزينةِ والأكْوابِ ٢٦ دينارًا.
- ثَمنُ الفطائرِ ٩٥ دينارًا.

مَا المطلوبُ؟

- إيجادُ عَدَدِ الدنانيرِ اللازِمَةِ لإقامةِ الحفلِ المَدرسِيِّ.

خَطِّطْ

بمَا أنَّ كلمةَ (تقريبًا) وردتْ في المسألةِ، فإنَّنا نُقدِّرُ الإجابةَ.

حُلَّ

قَرِّبْ كلَّ عددٍ إلى أقربِ عشرةٍ، ثمَّ اجمعْ

٥٢	←	٥٠
٢٦	←	٣٠
+ ٩٥	←	+ ١٠٠
		١٨٠

قرب كل عدد إلى أقرب عشرة

إذنْ، يلزمُ ١٨٠ دينارًا تقريبًا لإقامةِ الحَفْلِ المَدرسِيِّ.

تَحَقَّقْ

راجعِ الحَلَّ. افترِضْ أنَّ المطلوبَ هُوَ الإجابةُ الدقيقةُ.

اجمعِ الأعدادَ: ٥٢و ٢٦و ٩٥

	١١
	٥٢
	٢٦
+	٩٥
	١٧٣

بما أنَّ ١٧٣ قريبةٌ مِن ١٨٠، فإنَّ الإجابةَ صحيحةٌ.

حَلِّل المَهارَة

اِرجعْ إلى المسألةِ في الصَّفحةِ السَّابقةِ، ثمَّ أَجِبْ عنِ الأسئلة ١–٢:

١ كيفَ عرفتَ أنَّ المطلوبَ هوَ إيجادُ إجابةٍ تقديريةٍ وليسَ إيجادَ الإجابةِ الدقيقةِ؟

٢ لِنفرضْ أَنَّ ثمنَ العصائرِ ١٦ دينارًا، والأدواتِ والأكْوابِ ٢٠ دينارًا، والفطائرِ ٦٢ دينارًا. فكمْ تُقَدِّرُ تكلِفةَ إقامةِ الحفلِ؟ فسِّرْ إجابَتكَ.

تَدَرَّبْ عَلَى المَهارَة

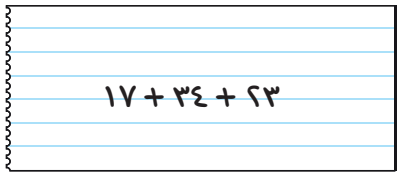
فِي المسائلِ الآتيةِ: بَيِّنْ إذَا كانَ المطلوبُ هوَ الإجابةَ التقديريةَ أمِ الإجابةَ الدَّقيقةَ، ثم حلّها:

٣ هلْ لدَى سامِي وخالدٍ وناصرٍ معًا أكثرُ مِنْ ١١٠ أقراصٍ مُدْمَجةٍ؟

٤ اِشترَى طارقٌ قميصًا ثمنُه ١١ دينارًا، وأعطَى البائعَ ورقةً نقديَّةً مِنْ فئةِ ٢٠ دينارًا. كمْ دينارًا تقريبًا سيُعيدُ البائعُ إليهِ؟

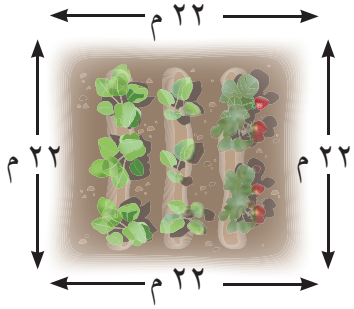
٥ مجموعَتانِ مِن الطلاَّبِ؛ عددُ أفرادِ المجموعةِ الأُولى ٩٢ طالبًا، وعددُ أفرادِ المجموعةِ الثَّانيةِ ١٠٧ طلاَّبٍ. إذا أرادوا حضورَ محاضرةٍ في مدرَّجٍ يتسعُ لـ ٢٠٠ شخصٍ، فهلْ يُمكنُهمْ ذلكَ؟ فسِّرْ إجابَتكَ.

٦ مَا ناتِجُ الجمعِ:



٧ تقرأُ سعادُ سَاعتَيْنِ يوميًّا. فَكمْ ساعةً تقريبًا تقرأُ في السنةِ؟

٨ **القياس:** يقيسُ ماجدٌ المسافةَ حولَ حديقتِه لتركيبِ سياجٍ لهَا. كمْ مترًا مِنَ السِّياجِ يحتاجُ لإحاطةِ الحديقةِ؟



٩ **اُكْتُبْ** أفادتْ إحدَى الصُّحفِ أنَّ عددَ سكَّانِ مَمْلكةِ البَحْرينِ عام ٢٠٠٧م هوَ ١٠٣٩٢٩٧ نسمةً.
تُرى، هلْ هذَا العددُ تقديريٌّ أمْ دقيقٌ؟ فسِّرْ إجابَتكَ.

٢ - ٤ الجَمعُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أجمعُ أعدادًا تتكوَّنُ مِن عِدَّةِ أرقامٍ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

نَشاطٌ عمليٌّ:

النَّموذجُ المُجاورُ يُمثِّلُ ١٣٥ + ١٢٧

١ – قَدِّرْ ١٣٥ + ١٢٧

٢ – لحسابِ قيمةِ ١٣٥ + ١٢٧، هلْ مِنَ الضَّروريِّ إعادةُ تجميعِ الآحادِ؟ كيفَ تعرفُ ذلكَ؟

٣ – هلْ مِنَ الضَّروريِّ إعادةُ تجميعِ العشراتِ؟ كيفَ تعرفُ ذلكَ؟

مِئاتٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
١	٣	٥
١	٢	٧

عندَ الجمعِ مِنَ الضَّروريِّ أحيانًا إعادةُ تجميعِ الأرقامِ.

مِثـــالٌ الجمعُ مع إعادةِ التجميعِ

١ أوْجِدْ ناتجَ ٦٨٢٤+٣٤٩

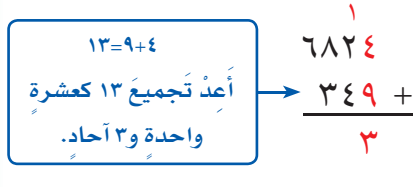
قَدِّرْ

٦٨٢٤ ← ٦٨٠٠

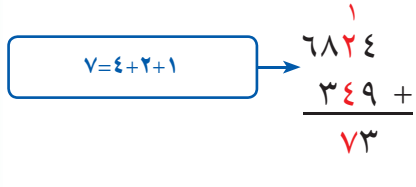
+ ٣٤٩ ← + ٣٠٠

٧١٠٠

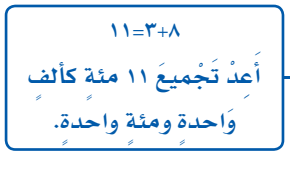
الخطوة ١ : اِجمعِ الآحادَ



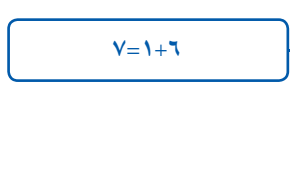
الخطوة ٢ : اِجمعِ العَشراتِ



الخطوة ٣ : اِجمعِ المئاتِ



الخطوة ٤ : اِجمعِ الألوف



تحقّق مِن معقوليَّةِ الإجابةِ

لقدْ قَدَّرْتَ المجموعَ بـ ٧١٠٠. بمَا أنَّ الإجابةَ ٧١٧٣ قريبةٌ منْ هذَا التَّقديرِ، فإنَّ الإجابةَ معقولةٌ. ✓

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: جَمْعُ أَعدادٍ مُكوَّنةٍ من عِدَّةِ أرقامٍ

٢ بِطاقاتُ دُخولٍ: يمثلُ الجدولُ الآتِي عددَ بطاقاتِ الدُّخولِ المَبيعةِ يومَي الأربعاءِ والخميسِ لحُضورِ مُباراتَيْنِ في كُرةِ السَّلَّةِ . فمَا مجموعُ بطاقاتِ الدُّخولِ المَبيعةِ؟

مَبيعاتُ بطاقاتِ الدُّخولِ	
اليومُ	العددُ
الأربعاءُ	٥٧١٣
الخميسُ	٤٨٢٧

قَدِّرْ

٥٧١٣ ← ٦٠٠٠

+ ٤٨٢٧ ← + ٥٠٠٠

١١٠٠٠

الخطوة ١ : اِجمعِ الآحادَ

١

٥٧١٣

+ ٤٨٢٧

٠

٣+٧ = ١٠

أَعدْ تجميعَ ١٠ آحادٍ كعشرةٍ واحدةٍ و(٠) آحاد

الخطوة ٢ : اِجمعِ العشراتِ

١

٥٧١٣

+ ٤٨٢٧

٤٠

١+١+٢=٤

الخطوة ٣ : اِجمعِ المئاتِ

١ ١

٥٧١٣

+ ٤٨٢٧

٥٤٠

٧+٨ = ١٥

أَعِدْ تجميعَ ١٥ مئةً كألفٍ واحدةٍ وه مئات.

الخطوة ٤ : اِجمعِ الألوفَ

١ ١

٥٧١٣

+ ٤٨٢٧

١٠٥٤٠

١+٥+٤=١٠

إذنْ، مجموعُ بطاقاتِ الدُّخولِ المبيعةِ ١٠٥٤٠ بطاقةً.

تحقّق مِن معقوليَّةِ الإجابةِ:

لقدْ قَدَّرتَ المجموعَ بـ ١١٠٠٠ . بمَا أنَّ الإجابةَ ١٠٥٤٠ قريبةٌ مِنْ هذا التَّقديرِ؛ فإنَّها معقُولةٌ. ✓

تأكَّدْ

أوجِدِ المجموعَ، ثمَّ تحقَّقْ مِنْ معقوليَّةِ الإجابةِ بالتَّقديرِ:

١) ٣٩٧ + ٨٤

٢) ١٥٩٢ + ٤٢٩

٣) ٢٩٧١ + ٨٦٤

٤) ٢٩٣٨٠ + ٨٢٥٣

٥) يجمعُ فريقُ أصدقاءِ البيئةِ في المدرسةِ الزُّجاجاتِ الفارغةَ مِنْ أجلِ إعادةِ تَدْوِيرِها. فإذا جمعَ الفريقُ ١٧٨ زجاجةً في الشَّهرِ الأوَّلِ و٢٣٦ زجاجةً في الشَّهرِ الثَّانِي، فكمْ زجاجةً جمعَ الفريقُ فِي الشَّهريْنِ معًا؟

٦) **تحدَّثْ** وَضِّحْ أهمِّيَّةَ ترتيبِ أرقامِ الأعدادِ بعضِها تحتَ بعضٍ وَفقَ منَازِلها عندَ جَمْعِها.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أَوْجِدِ المجموعَ، ثمَّ تَحَقَّقْ منْ معقوليَّةِ الإجابةِ بالتَّقديرِ:

٧) ٣٦٤ + ٥٨

٨) ٢٩٠ + ٦٩٣

٩) ٦٧٤٢ + ٩٧٥

١٠) ٨٣٤٦ + ٧٢٠٨

١١) ٢٣٨٢٤ + ٧٣٤٦

١٢) ٨٢٨٢٨ + ٤٧٨٩

١٣) ٣٧١٧٨ + ٨٢٣٧٠

١٤) ٦٩٣٧٨٢ + ٤٧٨١٦

١٥) كشفتْ إحصائياتٌ مروريةٌ على جِسرِ الملكِ فهدٍ في أحدِ الأيامِ عَنْ عُبورِ ٨٧٧٨ سَيَّارةً في اتجاهِ البحريْنِ، و ٧١٢٦ سيارةً في اتِّجاهِ السُّعوديَّةِ. فكمْ سيَّارةً عبرتِ الجِسرَ في ذلكَ اليومِ؟

١٦) يرغبُ ماجدٌ في شِراءِ جهازٍ رياضيٍّ ثمنهُ ١٥٠ دينارًا، وملابسَ رياضيةٍ ثمنُها ٣٠ دينارًا. فإذا كانَ مَع ماجد ٢٠٠ دينارًا، وقد اشترَى منهَا كتبًا ثمنها ١٥ دينارًا، فهلْ يكفِي ما بقِيَ معهُ لشِراءِ الجهازِ الرياضيّ والملابسِ الرياضيَّةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧) **مسألةٌ مَفتُوحةٌ:** اُكتبْ عددَيْنِ يتكوَّنُ كلٌّ منهُمَا منْ خمسةِ أرقامٍ، ويبلُغُ مجموعُهمَا ٦٠٠٠٠ تقريبًا.

١٨) **اُكتُب** وضِّحْ كيفَ يمكنُ أنْ نجمعَ عددَيْنِ يتكوَّنُ كلٌّ منهُما مِنْ أربعةِ أرقامٍ، ومجموعُهما يتكوَّنُ منْ خمسةِ أرقامٍ.

الطَّرْحُ

استكشاف

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَكْشِفُ طَرْحَ الأَعْدَادِ.

المُفْرَدَاتُ

المَطْرُوحُ مِنْه

المَطْرُوحُ

الفَرْقُ

www.obeikaneducation.com

نشاط استعمِلِ النماذجَ لِتجِدَ ناتجَ ٤٢١–٢٤١.

الْخُطْوَةُ ١: مثِّلِ العددَ ٤٢١

آحادٌ	عشراتٌ	مِئاتٌ

الْخُطْوَةُ ٢: اِطرحِ الآحادَ.

٤٢١

٢٤١ –

٠

الْخُطْوَةُ ٣: اِطرحِ العشراتِ.

تحتاجُ إلى إعادةِ التَّجميعِ؛ لأنَّك لا تستطيعُ أنْ تَطرحَ ٤ عشراتٍ منْ ٢ عشراتٍ.

أَعِدْ تَجميعَ مئةٍ وَاحدةٍ لـ ١٠ عشرَاتٍ،

فيصبحُ لديْكَ ١٢ عشرةٍ.

آحادٌ	عشراتٌ	مِئاتٌ

٣ ١٢

٤٢١

٢٤١ –

٨٠

الْخُطْوَةُ ٤: اِطرحِ المئاتِ

اِطرحْ ٢ مئات مِنْ ٣ مئاتٍ

مِئاتٌ	عشراتٌ	آحادٌ

٣ ١٢
٤٢١ ← المَطْرُوحُ مِنه
٢٤١ − ← المَطْرُوحُ
١٨٠ ← الفَرْقُ

تَحَقَّقْ:

اِستعمِلِ الجمعَ للتَّحقُّقِ مِنْ صحَّةِ الطَّرحِ.

١٨٠ + ٢٤١ = ٤٢١
٤٢١ − ٢٤١ = ١٨٠

إِذَن، الإجابةُ صحيحةٌ. ✓

فَكِّرْ:

١ كيفَ استعملْتَ النماذجَ لطرحِ ٢٤١ مِنْ ٤٢١؟

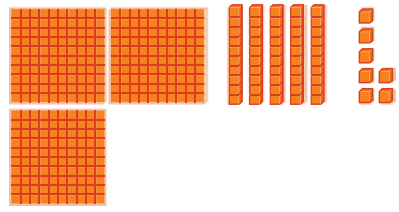
٢ صِفْ كيفَ قُمْتَ بإعادةِ التَّجميعِ في منزلةِ العشراتِ.

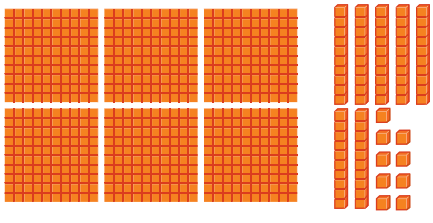
تأكَّدْ

اِطرحْ، ثمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرحِ مُستعمِلًا الجمعَ:

٣ ٣٥٧ − ٩٨

٤ ٦٧٩ − ٣٤٥





٥ ٢٨٧ − ١٩٥

٦ ٥٢٥ − ٣٨٥

٧ ٦٣٢ − ٢٤٨

٨ ٧٢٧ − ٤٦٩

٩ ٨٦١ − ٥٩٣

١٠ ٩٤٨ − ٧٢٩

١١ **اُكْتُبْ** مَا أهمِّيَّةُ ترتيبِ أرقامِ الأعدادِ بعضِها فوقَ بعضٍ وَفقَ منازلها عندَ إجراءِ عمليَّةِ الطَّرحِ؟

٢ - ٥ الطَّرحُ

اسْتعِدَّ

فِي رحلةٍ بينَ مدينتَيْنِ قطعتْ طائرةٌ مسافةَ ٩٥٧ كم. فإذا كانتِ المسافةُ بينَ المدينتَيْنِ ٣٢١٤ كم. فَكَمْ تبلغُ المسافةُ المُتبقِّيَةُ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطرحُ أعدادًا يتكوَّنُ كلٌّ منهَا مِن عِدَّةِ أرقامٍ.

www.obeikaneducation.com

عندَ طرحِ الأعدادِ نَحتاجُ أحيانًا إلى إعادةِ التجْميعِ، كمَا في حالةِ الجمعِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — الطَّرحُ مع إعادةِ التجميعِ

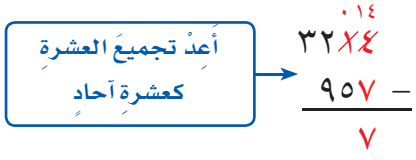
١ الْقِياسُ: لِمعرفةِ المسافةِ المُتبقِّيَةِ، أَوْجِدْ نَاتجَ ٣٢١٤ – ٩٥٧

قَدِّرْ: ٣٢١٤ ← ٣٢٠٠

٩٥٧ ← – ١٠٠٠

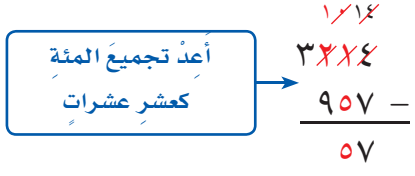
٢٢٠٠

الخطوة ١: اِطرحِ الآحادَ



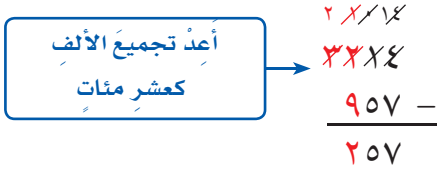
٣٢١٤
– ٩٥٧
٧

الخطوة ٢: اِطرحِ العشراتِ



٣٢١٤
– ٩٥٧
٥٧

الخطوة ٣: اِطرحِ المئاتِ



١١١٠
٢١٤
٣٢١٤
– ٩٥٧
٢٥٧

الخطوة ٤: اِطرحِ الأُلوفَ

١١١٠
٢١٤
٣٢١٤
– ٩٥٧
٢٢٥٧

إِذَن، المسافةُ المُتبقِّيَةُ ٢٢٥٧ كم.

تحقق: اِستعمِلِ الجمعَ للتَّحقُّقِ مِنْ صحَّةِ الطَّرحِ.

٣٢١٤
– ٩٥٧
٢٢٥٧

٢٢٥٧
+ ٩٥٧
٣٢١٤

الإجابةُ صحيحةٌ، والتقديرُ قريبٌ منها. ✓

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — طَرحُ النُّقودِ

٢ **النُقودُ :** تبلغُ التَّكْلِفةُ الإجماليَّةُ لتطويرِ مُخْتَبَرِ المدرسةِ ومَعْملِ الحَاسُوبِ معًا ٤٢٧٥ دينارًا، فإذا بَلَغتْ تَكْلفةُ تَطْويرِ مُختبرِ المدرسةِ ١٣٤٥ دينارًا، فكمْ دينارًا تبلغُ تَكلفةُ تَطويرِ مَعملِ الحَاسوبِ؟

قَدِّرْ :

٤٢٧٥ ← ٤٣٠٠

− ١٣٤٥ ← − ١٣٠٠

٣٠٠٠

الخطوة ١ : اِطرحِ الآحادَ

٤٢٧٥

− ١٣٤٥

٠

الخطوة ٢ : اِطرحِ العشراتِ

٤٢٧٥

− ١٣٤٥

٣٠

الخطوة ٣ : اِطرحِ المئاتِ

٣١٢

٤~~٢~~٧٥

− ١٣٤٥

٩٣٠

أَعِدْ تجميعَ الألفِ كعشرِ مئاتٍ

الخطوة ٤ : اِطرحِ الأُلوفَ

٣١٢

٤~~٢~~٧٥

− ١٣٤٥

٢٩٣٠

إِذَنْ، تَبْلغُ تَكْلفةُ تَطويرِ مَعْملِ الحَاسُوبِ ٢٩٣٠ دينارًا.

تحقّق : اسْتعملِ الجمعَ للتَّحقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الطَّرحِ

٤٢٧٥ − ١٣٤٥ = ٢٩٣٠

٢٩٣٠ + ١٣٤٥ = ٤٢٧٥

الإجابةُ صحيحةٌ، والتَّقديرُ قريبٌ منهَا. ✓

تأكَّدْ

اِطرحْ، ثمَّ تَحقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرحِ مُستعملًا الجمعَ والتَّقديرَ:

١) ٥٢٦ − ٤٠٣

٢) ٩٣٧ − ٧٢٩

٣) ٢٩٦٢ − ٨٤٥

٤) ٤٧٨٥ − ٢٢٩٣

٥) مَعَ عائشةَ ٩٥ دينارًا. فإذَا اشترتْ هديَّةً لأُمِّها بمبلغِ ٢٥ دينارًا، فكمْ دينارًا بقيَ معَها؟

٦) تحدَّثْ — اِشرحْ كيفَ تَتحقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الطَّرحِ مُستعْمِلًا الجمعَ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أَوْجِدِ الفرقَ، ثمَّ تَحَقَّقْ منْ معقوليَّةِ الإجابةِ مُستعمِلًا الجَمْعَ والتَّقديرَ:

٧) ٤٧٩ − ٢٩٢

٨) ٩٢٤ − ٨٣٧

٩) ٥٢٤ − ٢٤٦

١٠) ٩٨٦ − ٣٣٩

١١) ٤٢٧٣ − ٣٦٥

١٢) ٨٨٤٥ − ٦٢٧

١٣) ٥٧٥١ − ٤٨٢٤

١٤) ٨٣٢٧ − ٥٧٠٩

١٥) ٣٩٥٣٦ − ١٨٦٩٨

١٦) ٦٤٧٧٩ − ٤٢٧٨٨

١٧) اشترَى جاسمٌ عُلبَ ألوانٍ ثمنُها ١٤ دينارًا وكتبًا ثمنُها ١٥ دينارًا وأقلامًا ثمنُها ديناران. فإذا أعطَى جاسمٌ البائعَ ٤٠ دينارًا، فكمْ دينارًا سَيُعِيدُ البائعُ إليهِ؟

١٨) بدأَ أحدُ متسلِّقِي الجِبالِ تسلُّقَهُ قِمّةَ إفرِسْتَ مِنْ مِنطَقَةٍ ارتفاعُها عنْ سطحِ البحرِ ٥٣٦٤ مترًا، وتسلَّقَ مسافةَ ٧٠١ مترًا. فإذا عَلِمْتَ أنَّ ارتفاعَ قِمَّةِ إفرِسْتَ عنْ سطحِ البحرِ ٨٨٥٠ مترًا، فكمْ مترًا بَقِيَ ليصلَ إلى القِمَّةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩) أيُّ مسائلِ الطَّرحِ الآتيةِ لا يتطلَّبُ حلُّها إعادةَ تَجْمِيعٍ؟ اشرحْ إجابتَكَ.

٦٧٤٥٧ − ٤٠٧٢٤	٧٠٦٣٩ − ٣٩٦٠٧	٨٩٥٨٤ − ٥٧٣٧٢	٩٥٩٤٧ − ٢٦٣٧٧

٢٠) **اُكْتُبْ** مسألةً مِنْ واقعِ الحياةِ حولَ الطَّرحِ يتطلَّبُ حلُّها إعادةَ تجميعٍ، بحيثُ تكونُ الأعدادُ الواردةُ فيهَا مُكوَّنةً مِنْ ثلاثةِ أرقامٍ على الأقلِّ.

هيا بنا نلعب

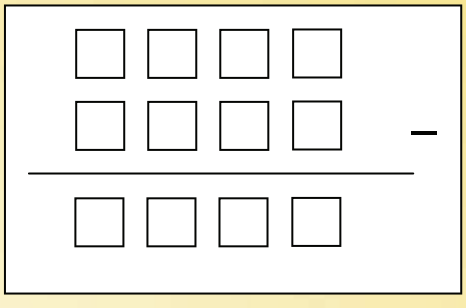
أُكوِّن أكبَر فرقٍ

طرحُ الأَعدادِ

عَدَدُ اللاَّعِبِينَ : ٢

أدواتُ اللُّعبةِ :

- مؤشِّرٌ يدورُ فوقَ قرصٍ مقسَّمٍ من ٠ إلى ٩.
- ورقةٌ وقلمٌ.



اِستَعِدَّ :

- يُعدُّ كلُّ لاعبٍ ورقةً كما في الشكل.

اِبدَأ :

- يحرِّك اللاعبُ الأولُ المؤشرَ، ويكتبُ كلٌّ مِنَ اللاعبيْنِ الرقمَ الذي يقفُ المؤشرُ عندهُ في إحدى المنازلِ على ورقتِهِ.
- يستمر اللاعب في ذلك حتى يتم ملء المنازل الثمانية كلها، ثم يجد ناتج الطرح. (بحيثُ تكونُ عمليةُ الطرحِ ممكنةً)
- يقارن اللاعبان بين الناتجين، ويحصل اللاعب الذي لديه الناتج الأكبر على نقطة واحدة.
- إذا تساوى ناتجا الطرح يحصل كل لاعب على نقطة واحدة.
- يستمر اللعب، ويفوز اللاعب الذي يحصل على ٥ نقاط أولًا.

٢ - ٦ الطَّرحُ معَ وجودِ الأَصْفَارِ

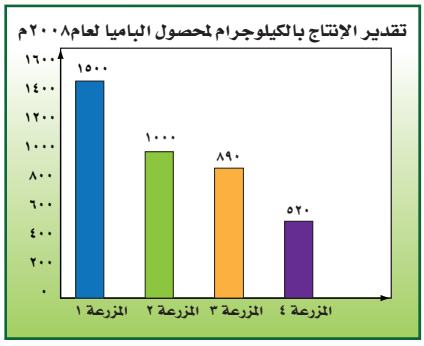
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطرحُ أعدادًا مُكوَّنةً مِن عِدَّةِ أرقامٍ بعضُها أصفارٌ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

يُبيِّنُ التمثيلُ بالأعمدةِ المجاورُ الإنتاجَ المَحلِّيَّ لمحصولِ البَامْيَا فِي بعضِ المزارع. مَا الفرقُ بينَ أكبرِ إنتاجٍ وأقلِّ إنتاجٍ؟



تُطْرَحُ الأعدادُ الَّتِي بعضُ أرقامِها أصفارٌ تمامًا كمَا تُطْرَحُ الأعدادُ الأخرَى.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: الطَّرْحُ بوجودِ الأصفارِ

١ مَحَاصيلُ زِراعِيَّةٌ: ارجعْ إلى التَّمثيلِ بالأعمدةِ. كمْ كيلو جرامًا تُنتجُ المزرعةُ الأولى زيادةً على مَا تُنتِجُه المزرعةُ الرابعةُ؟

الخطوة ١: اِطرحِ الآحادَ

١٥٠٠
٥٢٠ −
٠

٠ − ٠ = ٠

الخُطوةُ ٢: اِطرحِ العشراتِ

٤١٠
١٥٠٠
٥٢٠ −
٨٠

أعِدْ تجميعَ مئة واحدة كعشر عشرات
١٠ − ٢ = ٨

الخطوة ٣: اِطرحِ المئاتِ

١٤
١٠٠
٥٢٠ −
٩٨٠

أعِدْ تجميعَ ألف واحدة كعشر مئات
١٤ − ٥ = ٩

الخطوة ٤: اِطرحِ الأُلوفَ

١٤
١٠٠
٥٢٠ −
٩٨٠

٠ − ٠ = ٠

إِذَنْ، تُنتجُ المزرعةُ الأُولى ٩٨٠ كجم أكثرَ ممَّا تُنتجُ المزرعةُ الرابعةُ.

تحقّق: ٩٨٠ + ٥٢٠ = ١٥٠٠ وبالتَّالِي فإنَّ الإجابةَ صحيحةٌ. ✓

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — الطَّرحُ مع وُجودِ الأصفارِ

٢ **نُقُودٌ :** اشترتْ وزارةُ التَّربيةِ والتَّعليم تجهيزاتٍ مِخْبَرِيَّةً بمبلغ ٥٠٠٤ دَنانيرَ. فإذا كانَ ثمنُ المجاهرِ ٢٨١٥ دينارًا، فمَا ثمنُ التَّجهيزاتِ الأُخرَى ؟

تَذَكَّرْ

عِندمَا تَطْرَحُ، ابدأْ مِنْ منزلةِ الآحادِ.

الخطوة ١ : اِطرحِ الآحادَ

٩ ٩
٤ ٠ ١٤
٥ ٠ ٠ ٤
− ٢٨١٥
٩

أعِدْ تجميعَ ألفٍ واحدةٍ كعشرِ مئاتٍ، ومئةٍ واحدةٍ كعشرِ عشراتٍ. أعِدْ تجميعَ عشرةٍ واحدةٍ كعشرِ آحادٍ
١٤ − ٥ = ٩

الخطوة ٣ : اِطرحِ المئاتِ

٩ ٩
٤ ٠ ١٤
٥ ٠ ٠ ٤
− ٢٨١٥
١٨٩

٩ − ٨ = ١

الخُطوةُ ٢ : اِطرحِ العشراتِ

٩ ٩
٤ ٠ ١٤
٥ ٠ ٠ ٤
− ٢٨١٥
٨٩

٩ − ١ = ٨

الخطوة ٤ : اِطرحِ الأُلوفَ

٩ ٩
٤ ٠ ١٤
٥ ٠ ٠ ٤
− ٢٨١٥
٢١٨٩

٤ − ٢ = ٢

إِذَنْ، ثَمَنُ التَّجْهيزَاتِ الأُخرَى ٢١٨٩ دينارًا.

تأكَّدْ

اِطرحْ، ثمَّ تَحَقَّقْ مِنْ صِحَّةِ الطَّرحِ مُستعمِلًا الجمعَ:

١) ٣٠٩ − ٥٧

٢) ٧٠٧ − ٥٣٥

٣) ٨٠٠٥ − ٤٤٢٣

٤) حضرَ مَعْرِضَ الكتابِ في اليومِ الأوَّلِ ١٠٠٠ شخصٍ، وحضرَهُ في اليومِ الثَّانِي ٣٥٠ شخصًا. فكم يزيدُ عددُ حضورِ اليومِ الأوَّلِ على عددِ حُضورِ اليومِ الثَّانِي؟

٥) **تحدَّثْ** مِنْ أينَ تبدأُ إعادةَ التَّجميعِ لإيجادِ ناتجِ الطَّرحِ في المسألةِ الآتيةِ؟ فسِّرْ إجابَتَكَ.

٦٦٠٠٠ − ٢٣٤٧٥

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِل

اِطرحْ، ثمَّ تأكَّدْ مِنْ صحَّةِ الطَّرحِ مُستعمِلًا الجمعَ:

٦) ٤٠٨ − ٣٦

٧) ٦٠٤ − ٤٩٢

٨) ٢٠٠٦ − ٥٣٦

٩) ٩٠٠٦ − ٧٤٧٤

١٠) ٨٠٠٧ − ٤٨٣٦

١١) ٩٠٠٣ − ٥٢٩٥

١٢) ٣٠٠٧٠ − ١٤٠٢١

١٣) في مسابقةٍ مدرسيَّةٍ خمَّنتْ آمنةُ عددَ الكُراتِ الزُّجاجيَّةِ بـ ١٠٠٧ كُراتٍ. فإذا كانَ عددُ الكُراتِ الصَّحيحُ هوَ ٩٧٢ كرة، فكمْ كُرةً يكونُ الفرقُ بينَ تخمِينِ آمنةَ والعددِ الصَّحيحِ؟

١٤) في نُزهةٍ مشيًا على الأقـدامِ، مشَى عثمانُ ٢٩٧٠ مترًا، ومشَى عبدُالرَّحمنِ ٣٠٥٠ مترًا. فكمْ مترًا مشَى عبدُالرَّحمنِ أكثرَ ممَّا مشَى عثمانُ؟

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

يُظْهِرُ الجدولُ أطوالَ الطُّرقِ في أربعِ دُولٍ.

أطوالُ الطُّرقِ	
الدَّولة	الطُّول (كم)
فرنسا	٨٩٤٠٠٠
أستراليا	٨١١٤٣٠
إسبانيا	٦٦٣٦٥٣
السعودية	١٧٢٦١٥

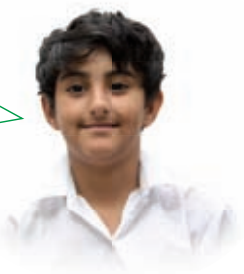
١٥) كمْ كيلومترًا تزيدُ أطوالُ الطُّرقِ فِي أُستُرالْيَا على أطوالِها في إِسْبانْيَا؟

١٦) ما الفرقُ بينَ أطوالِ الطُّرقِ في فَرَنْسَا وأطوالِها في الْمَمْلَكَةِ العربيَّةِ السُّعودِيَّةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٧) **مسألةٌ مَفتُوحةٌ:** أَوْجِدْ عددًا إِذَا طُرِحَ مِنه العددُ ٣٥٤٧٥ تكونُ الإجابةُ عددًا مكوَّنًا منْ ثلاثةِ أرقامٍ.

١٨) **اِكتشفِ الخطأَ:** حلَّ خالدٌ وعبدُالرَّحيمِ مسألةَ الطَّرحِ الآتيةَ؛ فأيُّهما كانتْ إجابتُه صحيحةً؟ فسِّرْ إجابَتكَ.



عبدالرحيم
٥٣٠٠٠٠
− ٣٠٤٥٤٧
٢٢٥٤٥٣

خالد
٥٣٠٠٠٠
− ٣٠٤٥٤٧
٢٣٥٤٥٣

١٩) **أُكْتُب** فسِّرْ كيفَ تُعيدُ التَّجميعَ لطرحِ ٣٤٠٦ مِنْ ٥٠٠٠.

الفصل ٢

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

في المَسائلِ مِنْ ١ إلى ٣، ضعْ إشارةَ (✓) أمامَ العِبارةِ الصَّحيحةِ وإشارةَ (✗) أمامَ العبارةِ غيرِ الصَّحيحةِ:

١ عندمَا تطرحُ، تبدأُ دائمًا بمنزلةِ الآحادِ.

٢ عندمَا يُطلبُ منكَ إيجادُ المجموعِ فإنَّك تجدُ ناتجَ الطَّرحِ.

٣ إعادةُ التَّجميعِ تعني إعادةَ الجمعِ.

الجَبْرُ: أكملْ كلًّا مِنَ العباراتِ الآتيةِ بالأعدادِ المناسبةِ، واذكرِ الخاصِّيَّةَ أوِ القاعدةَ الَّتي استعملْتَها:

٤ $\square + ٧٣ + ٧٩ = ٧٩ + ٧٣ + ٦٥$

٥ $\square - ٣٨٩ = ٠$

٦ $٢ + (٣+٩) = (٢+\square) + ٩$

٧ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** مَا العددُ الَّذي يجعلُ الجملة العدديَّةَ الآتيةَ صحيحةً؟

$٢٣ + \square = ١٧ + ٢٣$

أ) ١٧ ج) ٣٦

ب) ٢٣ د) ٣٨

حَدِّدْ هلِ المطلوبُ هوَ التَّقديرُ أمِ الإجابةُ الدقيقةُ، ثمَّ حُلَّ المسألةَ:

٨ معَ والدةِ أملَ ٩٢ دينارًا. فإذا اشترتْ ساعةً وبقيَ معهَا ٣٦ دينارًا، فكمْ دينارًا ثمنُ السَّاعةِ؟

قَدِّرْ مستعملًا التَّقريبَ إلى أقربِ قيمةٍ منزليَّةٍ مُعطاةٍ:

٩ ٥٣٦٤ + ٤٨٢؛ مئةٍ.

١٠ ٨٩٣٢٥ – ٨٠٢٣٦؛ عشرةٍ.

١١ **اخْتِيارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:**

مَا مجموعُ ٢١٢٠٤٨ وَ ٣٧٢٥١؟

ز) ٢٨٩٣٩٩ هـ) ٢٤٩٢٩٩

ح) ٢٩٩٢٨٩ و) ٢٨٩٢٩٩

اِطرحْ، ثمَّ تَحقَّقْ مِن صِحَّةِ الطَّرحِ مُستعمِلًا الجمعَ أوِ التَّقديرَ:

١٢
$$\begin{array}{r} ٦١٢ \\ -\ ٤٣٠ \\ \hline \end{array}$$

١٣
$$\begin{array}{r} ٤٠٠٥ \\ -\ ٢٧٣ \\ \hline \end{array}$$

١٤ معَ فاطمةَ ٨٧ دينارًا. فإذا اشترتْ لأختِها لُعبةً بـ ١٥ دينارًا، فكمْ دينارًا بقيَ معَها؟

١٥ **القِياسُ:** يُبَيِّنُ الجدولُ الآتِي أطولَ أنهارِ العَالمِ وأطوالَها. أَوْجِدِ الفرقَ بينَ طُولَيْ نهرَي النِّيلِ والمِسِيسِبِّي.

أطولُ أنهارِ العالمِ	
النَّهرُ	الطُّول (كم)
النِّيلُ	٦٦٦٩
الأمازُون	٦٤٣٦
المسِيسبي	٦٠١٧

١٦ **أُكْتُب** فسِّرْ كيفَ تُعيدُ التَّجميعَ لِتَطرحَ ٢٣١٧ مِنْ ٤٠٠٠.

الفصل ٣

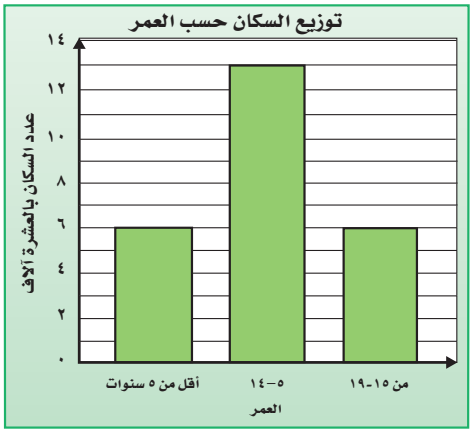
تنظيمُ البَياناتِ وعرضُها وتفسيرُها

الفكرة العامة

مَا البَياناتُ؟ وكيفَ نُمثِّلُها؟

البَياناتُ هيَ معلوماتٌ (أوْ مُشاهَداتٌ)، يمكنُ **تمثيلُها بَيانيًّا** بطرقٍ مُختلفةٍ؛ لتسهيلِ قراءَتِها وتفسيرِها.

مِثالٌ: يُظْهِرُ الرَّسمُ البَيانيُّ الآتِي الأعدادَ التَّقريبيَّةَ لسكَّانِ مملَكةِ البَحْرينِ الذينَ تبلغُ أعمارُهم أقلَّ مِنْ ٢٠ عامًا وفقَ آخرِ إحصائيَّةٍ. لاحِظْ أنَّ عددَ السُّكّانِ الَّذين أعمارُهم من ٥ سنواتٍ إلى ١٤ سنةً يبلغُ ١٣٠٠٠٠ نسمة تقريبًا.



مَاذا أَتَعلَّمُ في هذا الْفَصْلِ؟

- جَمْعَ البَياناتِ وتمثيلَها بالرُّسومِ البيانيَّةِ وبالجداولِ.
- قراءةَ البياناتِ وتفسيرَها.
- تحديدَ جميعِ النَّواتجِ المُمكِنَةِ لِتجربةٍ.
- حَلَّ المسائلِ بإنشاءِ جداولَ.

الْمُفْرَدَاتُ

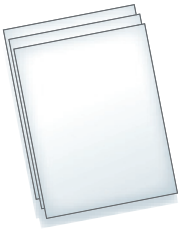
البياناتُ — المسحُ — التمثيلُ بالأعمدةِ

الاحتمالُ — الشجرةُ البيانيةُ

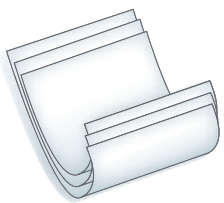
المَطْوِيّاتُ
مُنَظِّمُ أَفْكار

اِعملْ هذهِ المطويَّةَ لتساعدَكَ على تنظيمِ معلوماتِكَ عن البَياناتِ والتَّمثيلِ البَيانيِّ.
اِبدأْ بثلاثِ أوراقٍ قياسُ كلٍّ منهَا A4(٢١سم×٢٩سم).

١ ضَعْ ٣ أوراقٍ كما في الشَّكلِ.



٢ **اِطْوِ** الأوراقَ منَ الأسفلِ كمَا في الشَّكلِ.



٣ **ثبّتِ** الأوراقَ، ثمَّ ألصِقْهَا على طُولِ خطِّ الطَّيِّ.

٤ **أُكتبْ** عناوينَ الدُّروسِ، وسجِّلْ مُلاحظاتِكَ.

التَّهْيِئَـــةُ

اختباراتُ تهيئةٍ إضافيةٌ عَلَى الْمَوْقِعِ: www.obeikaneducation.com

أَجِبْ عَنْ أَسْئِلَةِ التَّهْيِئَةِ الآتِيَةِ:

أَنْشِئْ لَوْحَةَ إشاراتٍ لِكُلٍّ مِنَ المَسْأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

١ سَأَلَ فَيْصَلٌ مَجْموعَةً مِنْ أَصْدِقائِهِ عَنِ الأَلْوانِ المُفَضَّلَةِ لَدَيْهِمْ، فَكانَتِ النَّتائِجُ كَما يَأْتي:

اللَّوْنُ المُفَضَّلُ		
أَحْمَرُ	أَصْفَرُ	أَخْضَرُ
أَزْرَقُ	وَرْدِيٌّ	أَحْمَرُ
أَخْضَرُ	أَزْرَقُ	وَرْدِيٌّ
أَحْمَرُ	أَزْرَقُ	أَزْرَقُ

٢ قامَ المُدَرِّبُ بِتَسْجيلِ أَعْمارِ أَعْضاءِ فَريقِ كُرَةِ السَّلَّةِ لِلنّاشِئينَ، فَكانَتْ كَما يَأْتي:

أَعْمارُ فَريقِ كُرَةِ السَّلَّةِ لِلنّاشِئينَ		
١٠	١١	٩
٩	١٠	١١
١٠	٩	١٠
١٠	١٠	١٠

رَتِّبِ الأعدادَ الآتيةَ تَصاعُدِيًّا:

٣ ١٢، ١٧، ١٣، ١٥، ١٩

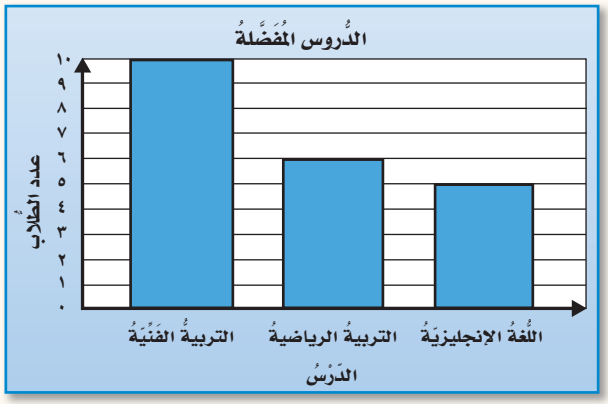
٤ ٨٧، ٥٦، ٧٢، ٣٤، ٩٤

٥ ٣١، ٦٠، ٢٣، ٨٧، ٩١

اِستعمِلِ الرَّسمَ البيانِيَّ للإجابةِ عَنِ السُّؤالَيْنِ الآتِيَيْنِ:

٦ ما عددُ الطُّلّابِ الَّذين يفضِّلُونَ درْسَ التربيةِ الْفَنِّيَّةِ على دَرْسِ التربيةِ الرياضيةِ؟

٧ أيُّهمَا أكبرُ؛ عددُ الطُّلّابِ الَّذينَ يُفضِّلُونَ اللُّغةَ الإنجليزِيَّةَ أم التربيةَ الرياضيةَ أمْ الَّذينَ يُفضِّلُونَ التربيةَ الفنِّيَّةَ؟



٣ - ١ جَمْعُ البَياناتِ وتنظِيمُها

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ البَياناتِ وأُنظِّمُها.

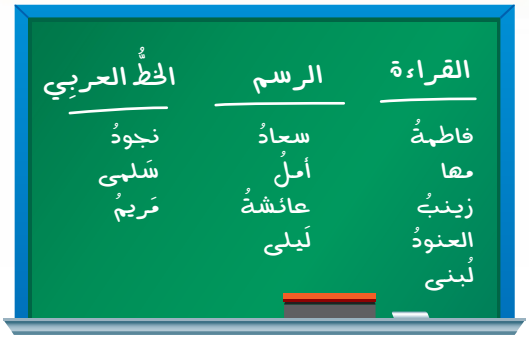
المُفْرَدَاتُ

- المَسْحُ
- البَياناتُ
- جدولُ الإشاراتِ
- الجدْولُ التَّكراريُّ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

سألتِ المعلِّمةُ بعض الطَّالباتِ عَن هِوَايَاتِهِنَّ، فكانتْ النَّتيجةُ كمَا هو موضَّحٌ.



مَا قامتْ به المعلِّمةُ هوَ إجراءُ مَسْحٍ؛ وهوَ طريقةٌ لجمعِ البياناتِ أوِ المعلوماتِ التي تجيبُ عنْ سؤالٍ ما. ويُمكنُ تَفْريغُ البَياناتِ فِي جدولِ إشاراتٍ أوْ في جدولٍ تكْرَارِيٍّ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

تنظيمُ البَياناتِ

١ **هِوَايَاتٌ:** أُنظرْ إلى البَياناتِ الَّتي جمعَتْها المعلِّمةُ، ثمَّ نَظِّمْهَا في جدولِ الإشاراتِ وفِي جدولٍ تكراريٍّ.

الخُطوةُ ١ : أَنْشِئْ جدولاً يتكوَّنُ منْ عمُودَيْنِ، ثمَّ اكتبْ عُنوانًا لهُ.

الخُطوةُ ٢ : أُكتبْ كلَّ هِوايةٍ في العُمودِ الأوَّلِ.

الخُطوةُ ٣ : اِستعملْ إشارةً أوْ عددًا لتسجيلِ النَّتيجةِ.

جدولُ الإشاراتِ

هِواياتُ الطَّالباتِ	
الهِوايةُ	الإشاراتُ
القِراءةُ	𝍸
الرسمُ	𝍸 |
الخطُّ العربيُّ	|||

تُمثِّلُ كلُّ إشارةٍ طالبةً واحدةً

الجدولُ التَّكْرَارِيُّ

هِواياتُ الطَّالباتِ	
الهِوايةُ	التَّكرارُ
القراءةُ	٥
الرسمُ	٤
الخطُّ العربيُّ	٣

تُستعملُ الأعدادُ لتسجيلِ النَّتائجِ

تَذَكَّرْ

يُمثِّلُ العددَ ٥ بالإشارَاتِ 𝍸 وليسَ \|\|\|\|\|

تأكَّدْ

١ يُبيِّنُ الجدولُ الآتِي الوَسائلَ المُختلِفةَ الَّتي تستعمِلُها مجموعةٌ مِن الطُّلَّابِ في الوصولِ إلى المدرسةِ:

وسيلةُ الوصولِ إلى المدرسةِ	
الوسيلةُ	التَّكرارُ
الحافلة	٨
السَّيَّارة	١٢
مشيًا	٦

نَظِّمِ البَياناتِ في جدولِ إشاراتٍ.

٢ سجَّلتْ مَريمُ ألوانَ سمكاتِ الزِّينةِ في حوضِ السَّمكِ، فكانتْ علَى النَّحوِ الآتي:

ألوانُ سمكِ الزِّينةِ	
حمراءُ	زرقاءُ
حمراءُ	زرقاءُ
حمراءُ	زرقاءُ
صفراءُ	بيضاءُ
صفراءُ	بيضاءُ

نَظِّمِ البَياناتِ في جدولٍ تَكْرَارِيٍّ.

٣ في المسألةِ ١: ما الوسيلةُ الَّتي يستعملُها أكبرُ عددٍ من الطُّلَّابِ؟
ما الوسيلةُ الَّتي يستعملُها أقلُّ عددٍ مِن الطُّلَّابِ؟

٤ تحدَّثْ: اذكرْ ثلاثةَ أسئلةٍ يُمكنُكَ استعمالُها لإجراءِ مَسْحٍ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

نَظِّمِ البَياناتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الآتِيَيْنِ في جدولِ إشاراتٍ:

٥ سَجَّلَ أحمدُ أنواعَ الفَطائرِ الَّتي يفضِّلُها أصدقاؤُه:

الفطائرُ المُفضَّلةُ		
الجبنِ	الجبنِ	اللَّحم
الجبنِ	البيضِ	اللَّحم
الجبنِ	البيضِ	
الجبنِ	البيضِ	

٦ قامتْ سلمَى بإجراءِ مسحٍ لمعرفةِ المادَّةِ الدِّراسِيَّةِ المفضَّلَةِ لدى صديقاتِها:

المادَّةُ الدِّراسِيَّةُ المفضَّلةُ	
علومٌ	لغةٌ عربيّةٌ
علومٌ	لغةٌ عربيّةٌ
علومٌ	لغةٌ عربيّةٌ
رياضياتٌ	لغةٌ عربيّةٌ
رياضياتٌ	

نَظِّمِ البَياناتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الآتِيَيْنِ في جدولٍ تَكْرَارِيٍّ:

٧ **القِياسُ:** سجَّلَ عادلٌ درجاتِ الحرارةِ خلالَ أُسبوعٍ عَلَى النَّحْوِ الآتي:

درجاتُ الحرارةِ في أسبُوعٍ	
درجةُ الحرارةِ (س°)	عددُ الأيّام
٢٠ - ٢٤		
٢٥ - ٢٩	|||
٣٠ - ٣٤	ا
٣٥ - ٣٩	ا

٨ أُجْرِيَ المَسْحُ الآتِي حولَ نشاطاتِ الطُّلَّابِ في أوقاتِ فراغِهِمْ:

نشاطاتُ الطُّلَّابِ في وقتِ الفراغِ		
كرةُ القدمِ	الرَّسمُ	السِّباحةُ
كرةُ القدمِ	الرَّسمُ	السِّباحةُ
كرةُ القدمِ	السِّباحةُ	القراءةُ
كرةُ القدمِ	السِّباحةُ	القراءةُ
الرَّسمُ	السِّباحةُ	القراءةُ

في المَسائِلِ مِن ٩ إلى ١٢، اِستعمِلْ جدولَ الإشاراتِ المُجاوِرَ الذي يُظهِرُ عددَ ماتَمَّ بيْعُه مِنْ أدواتٍ مدرسيَّةٍ خلالَ ساعةٍ في مكتبةٍ للقرطاسِيَّةِ:

الأدواتُ المدرسية المبيعة خلال ساعة	
الأدواتُ	الإشاراتُ
ممْحاةٌ	|||||
صمغٌ	
قلمُ رصاصٍ	||||| |||
مِقصٌّ	ا

٩ أيُّ الأدواتِ بِيعَ منهُ أكثرُ ؟ ومَا عددُها؟

١٠ ما الأداةُ التي بِيعَ مِنْها قِطعةٌ واحدةٌ فقطْ؟

١١ ما مجموعُ ما بيعَ من الأدواتِ كافَّةً ؟

١٢ نَظِّمِ البَياناتِ في جدولٍ تكراريٍّ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٣ **مسألةٌ مفتُوحةٌ:** مَا أوجُهِ الاختلافِ وأوجُهِ الشبهِ بينَ الجدولِ التَّكرارِيِّ وجدولِ الإشاراتِ؟

١٤ **أُكْتُب** إذا قُمْتَ بجمعِ بياناتٍ عن سُكَّانِ مدينتِكَ، فهلْ منَ الأفضلِ تنظِيمُ تلكَ البياناتِ في جدولٍ تكراريٍّ أمْ في جدولِ إشاراتٍ؟ فسِّرْ إجابَتَكَ.

٣ - ٢ المِنْوَالُ والوَسِيطُ والقِيَمُ المُتَطَرِّفَةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَتَعَرَّفُ المِنْوَالَ، والوَسِيطَ، والقِيَمَ المُتَطَرِّفَةَ للبَيانات

المُفْرَدَاتُ

المِنْوَالُ

الوَسِيطُ

القِيمَةُ المتطرِّفَةُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

أُنظرْ إلى الجدولِ المُجاورِ:

مَا الطُّولُ الأكثرُ تكرارًا؟

ما الطُّولُ الَّذي يتوسَّطُ الأطوالَ؟

أطوالُ الأشجارِ	
الشَّجرةُ	الطُّولُ (بالمتر)
كينا	١١
سِدر	٩
سنديانٌ	٨
أثلٌ	١٠
نخيلٌ	٨

المِنْوَالُ هوَ العددُ (أو الأعدادُ) الأكثرُ تكرارًا في البَياناتِ.

إذا لمْ يَتكرَّرْ أيُّ عددٍ في البياناتِ فليسَ هناكَ مِنوالٌ.

الوَسِيطُ هوَ العددُ الواقعُ في وَسَطِ البياناتِ بعدَ تَرْتِيبِها مِن الأصغرِ إلى الأكبرِ (تصاعديًّا)، أوْ مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ (تنازليًّا).

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — تحديدُ المِنْوَالِ والوَسِيطِ

١ عُلومٌ: **اِستعملْ بَياناتِ أطوالِ الأشجارِ في الجدولِ السَّابقِ، ثمّ أَوْجِدِ المِنْوَالَ والوَسِيطَ لتلكَ الأطوالِ.**

لإيجادِ المِنْوَالِ؛ أَوْجِدِ العددَ الأكثرَ تكرارًا.

١١ ، ٩ ، ٨ ، ١٠ ، ٨ ← ظهرَ العددُ ٨ مرَّتَيْنِ.

إذَن، المِنْوَالُ هوَ: ٨.

لإيجادِ الوَسِيطِ؛ رَتِّبِ الأعدادَ مِن الأصغرِ إلى الأكبرِ، ثمَّ أَوْجِدِ العددَ الَّذي يتوسَّطُ تلكَ الأعدادَ.

٨ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ← العددُ ٩ يتوسَّطُ الأعدادَ بعدَ ترتيبِها

إذَن، الوَسِيطُ هوَ: ٩، ونحصلُ على النتيجةِ نفسِها إذا تمَّ ترتيبُ الأعدادِ تنازليًّا.

القِيمةُ المُتطرِّفةُ هيَ واحدةٌ مِن البَياناتِ أكبرُ أو أقلُّ بكثيرٍ مِنْ بقيَّةِ البَياناتِ. وَليسَ بالضَّرورةِ أنْ تكونَ ضِمْنَ البياناتِ قِيمٌ مُتطرِّفةٌ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — تحديدُ القيمِ المُتطَّرفةِ

٢ **مَدِينةُ الألعابِ:** ما القِيمةُ المتطرِّفةُ في البَياناتِ الآتيةِ؟

عددُ تذاكرِ الدُّخولِ المَبيعةِ							
اليوم	السَّبت	الأحد	الاثنين	الثُّلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمُعة
العددُ	٢٣٥	٢٥٢	١١٠	٢٣٢	٢٣٦	٢٩٠	٢٨٥

ابحثْ عنْ عددٍ أكبرَ أوْ أقلَّ بكثيرٍ مِنْ بقيَّةِ البياناتِ. عددُ التَّذاكرِ المَبيعةِ يومَ الاثنينِ ١١٠، وهذَا العددُ أقلُّ بكثيرٍ منْ بقيَّةِ البياناتِ، الَّتي تتَرَاوَحُ قِيَمُها بينَ ٢٣٢ و ٢٩٠. إذَن، العددُ ١١٠ قِيمةٌ مُتطرِّفةٌ.

تأكَّدْ

أَوْجِدِ المِنْوَالَ والوَسِيطَ، وحدِّدِ القِيَمَ المُتطرِّفةَ إنْ وُجِدَتْ:

١

درجاتُ الطُّلاَّبِ في اختبارِ الرِّياضيَّاتِ (من ١٠ درجات)	
الاسمُ	الدرجةُ
أحمدُ	٩
عبدُالرَّحمنِ	٧
ماجدٌ	٩
تركيٌّ	٨
طلالٌ	٧

٢

عددُ السمكاتِ الَّتي اصطادَها بندرٌ أثناءَ رِحلةٍ بحريَّةٍ	
اليوم	العددُ
السَّبت	٣
الأحد	٦
الاثنينِ	٢
الثُّلاثاء	٤
الأربعاء	٧

٣ يُوضِّحُ الجدولُ أدناه الزَّمنِ (بالدَّقيقةِ) الَّذي يقضيه مجموعةٌ مِنَ الطُّلاَّبِ فِي حلِّ مَسائِلِ الرِّياضيَّاتِ اليَوميَّةِ. حدِّدِ القِيمةَ المُتطرِّفةَ.

اليوم	السَّبت	الأحد	الاثنين	الثُّلاثاء	الأربعاء
الزَّمنُ (دقيقة)	١٥	٢٠	١٨	٤٠	١٠

٤ **تحدَّث** فسِّرْ معنَى وُجودِ قيمةٍ متطرِّفةٍ في بياناتِ المسألةِ السَّابقةِ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِل

أَوْجِدِ المِنْوَالَ والوَسِيطَ، وَحَدِّدِ القِيمَ المُتطرِّفةَ إنْ وُجِدَتْ:

٥

الجَوائِزُ المقدَّمةُ في المِهْرَجَانِ	
اليوم	العددُ
الأربعاء	٨
الخميس	٢٣
الجمعةُ	٢٥
السَّبت	٢٤
الأحد	٢٨

٦

عددُ زُوَّارِ المَعْرِضِ	
اليوم	العددُ
الأوَّل	٤٦
الثَّاني	٤٠
الثَّالث	٣٥
الرَّابع	١٢
الخامس	٤٠

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

عُلوم: يُظهِرُ الجدولُ المُجاورُ عددَ الحلقاتِ الَّتي تُحيطُ ببعضِ الكواكبِ.

الكوكبُ	عددُ الحلقاتِ
أُورَانُوسُ	١١
المُشتري	١
زُحَلُ	١٠٠٠
نِبْتُونُ	٦
الأرضُ	٠

٧ أَوْجِدِ المِنْوَالَ والوَسِيطَ لأعدادِ الحلقاتِ.

٨ أَوْجِدِ القِيمةَ المُتطرِّفةَ.

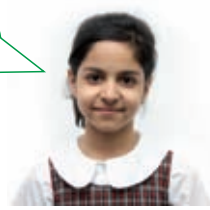
٩ كَمْ تزيدُ عددُ حلقاتِ زُحَلَ عنْ مَجموعِ عددِ حلقاتِ أُورَانُوسَ وَنِبْتُونَ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٠ **اكْتَشِفِ الخَطَأَ:** وَجَدَتْ مَرْيمُ وفاطِمةُ الوَسِيطَ للبياناتِ الآتيةِ: ٣٤، ٥١، ٤٩، ٢٧، ٣٨.
فأيتُهُما إجابتُها كانتْ صحيحةً؟ فسِّرْ إجابَتَكَ.

مريم
٣٤، ٥١، ٤٩، ٢٧، ٣٨
الوسيط

فاطمة
٢٧، ٣٤، ٣٨، ٤٩، ٥١
الوسيط



١١ **أُكْتُبْ** اُذْكُرْ طريقةً تُساعِدُكَ علَى تَذَكُّرِ الفرقِ بينَ الوَسِيطِ والمِنْوَالِ.

٣ - ٣ خُطّةُ حَلّ المَسألَة

فِكرةُ الدَّرسِ: أُنْشِئُ جدولاً لحلِّ المسألةِ.

ذهبَتْ طالباتُ الصَّفِّ الرَّابعِ في رحلةٍ عِلْميَّةٍ بِرُفْقَةِ مُعلّماتِهنَّ، فَاصْطَحَبَتْ كُلُّ مُعلِّمَتيْنِ ٩ طالباتٍ. فإذا كانَ عددُ المعلِّماتِ المُرافِقاتِ ١٦ مُعلِّمةً، فمَا عددُ الطَّالباتِ في تِلْكَ الرِّحلةِ؟

اِفْهَمْ

مَا معطياتُ المسألةِ؟

- هناكَ معلِّمَتانِ مُرافِقتانِ لكلِّ ٩ طالباتٍ.
- العددُ الكُلِّيُّ للمعلِّماتِ ١٦ مُعلِّمةً.

مَا المطلوبُ؟

- عددُ الطَّالباتِ في تلكَ الرِّحلةِ.

خَطِّطْ

يُمكِنُكَ إنشاءُ جدولٍ لحلِّ المسألةِ.

حُلّ

أَنْشِئْ جدولاً يُظْهِرُ أنَّ هناكَ مُعَلِّمَتينِ لكلِّ ٩ طالباتٍ.

عددُ المُعلِّمات	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦
عددُ الطَّالبات	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢

(+٢ فوق كل خطوة، +٩ تحت كل خطوة)

إِذَنْ، عددُ الطَّالباتِ في تلكَ الرِّحلةِ ٧٢ طالبةً.

تَحَقَّقْ

قَسِّمِ العددَ الكُلِّيَّ للمعلِّماتِ علَى عددِ المعلِّماتِ المُرافقاتِ لكلِّ مجموعةٍ لِتَجِدَ عددَ مجمُوعاتِ الطَّالباتِ. ١٦ ÷ ٢ = ٨

عددُ المجمُوعاتِ ٨ ، وفِي كلِّ مجموعةٍ ٩ طالباتٍ.

إِذَنْ، عددُ الطَّالباتِ الكُلِّيِّ هوَ: ٨ × ٩ = ٧٢ طالبةً.

الإجابةُ صحيحةٌ ✓.

حَلُّ الخُطَّة

اِرْجِعْ إلى المسألةِ في الصَّفحةِ السَّابقةِ وأَجِبْ عنْ كلٍّ ممَّا يأتي:

١ فسِّرْ كيفَ اسْتُعْمِلَ الجدولُ لإيجادِ عددِ الطَّالباتِ في الرِّحلةِ.

٢ مَا النَّمطُ الَّذي يُظْهِرُهُ الجدولُ؟

٣ إذا افترضْنَا أنَّ معلِّمةً واحدةً تُرافِقُ كلَّ ٣ طالباتٍ، فمَا عددُ المعلِّماتِ المُرافقاتِ في تلكَ الرِّحلةِ؟

٤ اِرْجِعْ إلى المَسألَةِ ٣. كيفَ تعرفُ أنَّ إجابتَكَ صحيحةٌ؟

تَدَرَّبْ عَلَى الخُطَّة

حُلَّ كُلاًّ من المسائلِ الآتيةِ باستعمالِ خُطَّةِ إنشاءِ جدولٍ:

٥ **الجبرُ:** طُولُ اليومِ الدِّراسِيِّ في مدرسةِ آمنةَ بنتِ وهبٍ ٦ساعاتٍ. أَكْمِلِ الجدولَ الآتِيَ لتعرفَ هلِ اليومُ الدِّراسِيُّ في مدرسةِ آمنةَ أطولُ أمْ أقصرُ منْ ٣٠٠ دقيقةٍ:

عددُ السَّاعاتِ	١	٢	٣	٤	٥	٦
عددُ الدَّقائقِ	٦٠	١٢٠				

٦ إذا كانَ معَ مالكٍ ١٧ دينارًا، وأرادَ أنْ يشتريَ شَطَائِرَ كبيرة، وكانَ ثمنُ الشَّطيرةِ الواحدةِ ديناريْن، فكمْ شَطيرةً يمكنُه أنْ يشتريَ؟

٧ إذا كانتْ تكلفةُ شحنِ الكتابِ الواحدِ ٤ دنانيرَ، فكم كتابًا يمكنُ شحنُه بـ ٣٢ دينارًا ؟

٨ سجَّلَ وليدٌ ٢٤ نقطةً في مباراةِ كرةِ السَّلَّةِ، وكانَ قدْ نجحَ في محاولتَيْنِ منْ كلِّ ٥ محاولاتٍ. فإذا كانتْ كلُّ محاولةٍ ناجحةٍ تُكسبُه نقطتَيْنِ، فكمْ مرَّةً حاولَ أنْ يسدِّدَ الكرةَ في المُباراةِ؟

٩ يَكسبُ عاملٌ ١٥٠ دينارًا كلَّ شَهْرينِ مقابلَ العملِ الإضافيِّ. فكمْ شهراً يجبُ عليه أنْ يعملَ ليكسِبَ منْ عملِهِ الإضافيِّ أكثرَ منْ ١٠٠٠ دينارٍ؟

١٠ يَتصدَّقُ كمالٌ بـ ٥ دنانيرَ عنْ كلِّ ٢٠٠ دينارٍ عِندهُ، فإذا تصدَّقَ بـ ٣٠ دينارًا، فكمْ دينارًا كانَ معهُ؟

١١ **الجبرُ:** يقضِي عدنانُ ٤٠ دقيقةً يوميًّا في ممارسةِ رياضةِ المشيِ. فكمْ دقيقةً يمشِي في ٥ أيَّامٍ؟

عدد الأيام	عددُ الدقائقِ
يوم واحد	٤٠
يومان	٨٠
ثلاثة أيام	١٢٠
أربعة أيام	
خمسة أيام	

١٢ **اُكْتُبْ** لماذَا تُعَدُّ خُطَّةُ إنشاءِ جدولٍ هيَ الأنسبُ لحلِّ المسألةِ ١٠؟ اِشرحْ.

٣ - ٤ التَّمثيلُ بالنِّقاطِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أمثّل البيانات بالنقاط، وأفسِّرُها.

الْمُفْرَدَاتُ

التَّمثيلُ بالنقاطِ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

جمعَ عامرٌ بياناتِ بعضِ الطلابِ حولَ عددِ مراتِ الذهابِ إلى دروسِ تجويدِ القرآنِ في الأسبوعِ. ويوضحُ الجدولُ الآتي الاستجاباتِ التي حصلَ عليها.

عددُ مراتِ الذهابِ إلى دروسِ تجويدِ القرآنِ أسبوعيًا			
أحمد ٢	إبراهيم ٢	حسان ١	خليفة ٣
سلمان ٣	عبدالله ٣	راشد ٤	علي ٣
طاهر ١	حمد ٣	حسن ٢	أسامة ٠
جاسم ٣	محمد ٣	كمال ١	أنور ١

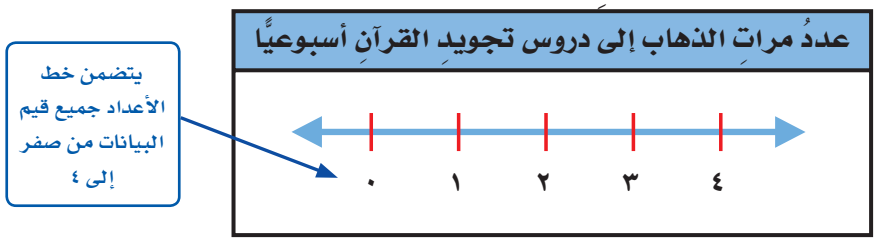
يستعملُ في **التمثيل بالنقاط** الإشارةُ X فوقَ خطِّ الأعدادِ لتمثيلِ عددِ مراتِ حدوثِ شيءٍ مَا.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

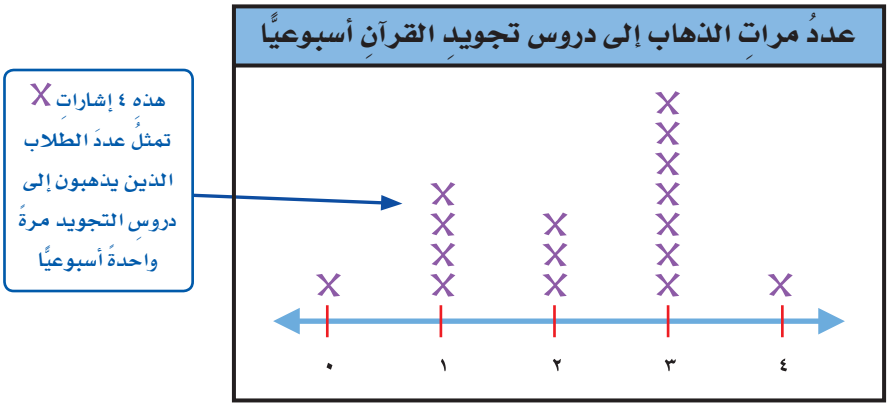
تمثيلُ البياناتِ بالنقاط

١ تجويدُ القرآنِ: مَثِّلِ البياناتِ الَّتي جمعَها عامرٌ بالنِّقاطِ.

الْخُطْوَةُ ١ : أرْسُمْ خطَّ الأعدادِ متضمنًا جميعَ القيمِ التِي في الجدولِ، ثُمَّ اكتبْ عُنوانًا للتَّمثيلِ:



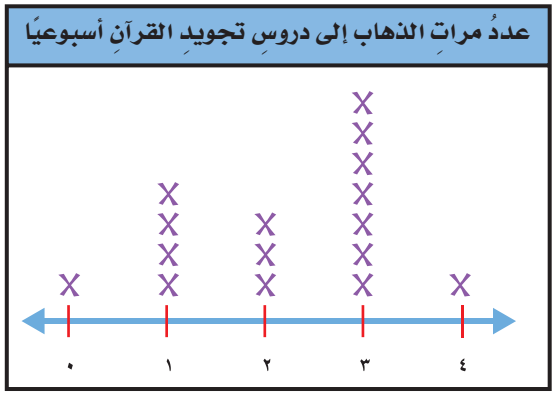
الْخُطْوَةُ ٢ : ارسمْ إشارةَ X فوقَ خطِّ الأعدادِ لتَمثيلِ كلِّ استجابةٍ.



مثالٌ من واقعِ الحياةِ — تفسير التَّمثيلِ بالنِّقاطِ

٢ استعملَ عامرٌ التمثيلَ بالنقاطِ لإيجادِ عددِ الذينَ يذهبونَ إلى دروسِ تجويدِ القرآنِ ثلاثَ مراتٍ أسبوعيًّا.

يوضحُ التمثيلُ بالنقاطِ أنَّ عددَ الذينَ يذهبونَ إلى دروسِ تجويدِ القرآنِ الكريمِ ثلاثَ مراتٍ أسبوعيًّا همْ ٧ طلابٍ.



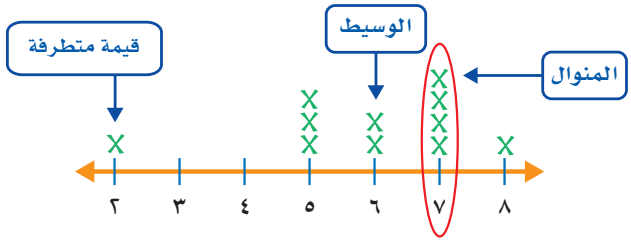
تَذَكَّر

للتمثيلِ بالنقاطِ على خطِّ الأعدادِ، ابدأْ بالعددِ الأصغرِ وصولًا إلى العددِ الأكبرِ.

يُمكنُكَ قراءةُ التَّمثيلِ بالنِّقاطِ للإجابةِ عن أسئلةٍ حولَ البياناتِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — قراءةُ التَّمثيلِ بالنِّقاطِ

٣ في مسابقةِ القراءةِ، كانتِ النَّتائجُ كمَا في التَّمثيلِ الآتي. أَوْجِدِ المِنْوَالَ والوَسِيطَ والقِيمةَ المتطرِّفةَ إنْ وُجِدَتْ.



إذَن، المِنوالُ: ٧ ، والوَسِيطُ: ٦ ، و ٢ هوَ قِيمةٌ مُتطرِّفةٌ.

تَذَكَّر

يصفُ العنوانُ البياناتِ الممثلةَ بالنقاطِ.

تأكَّدْ

مَثِّلِ البَياناتِ بالنِّقاطِ:

١

عددُ ساعاتِ أداءِ الواجبِ أسبوعيًّا	
عدد الساعات	الإشارات
٨	|||
٩	| 𝍸
١٠	𝍸
١١	||| 𝍸

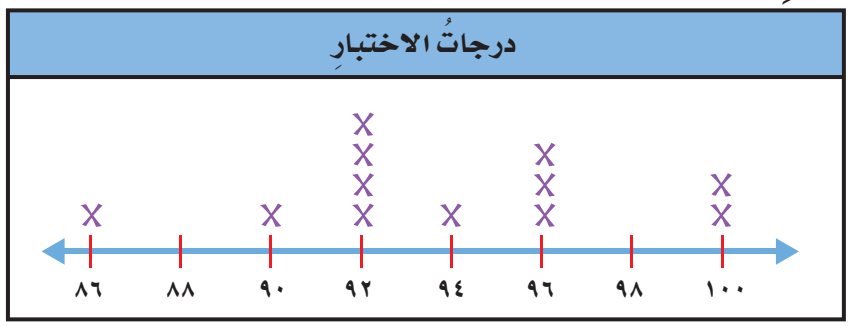
٢

مقاساتُ أحذيةِ طالباتِ الصفِّ الرابعِ			
فاطمة ٣٣	مريم ٣٥	منى ٣٤	سارة ٣٥
شيماء ٣٥	دانة ٣٥	ليال ٣٤	شيخة ٣٥
إيمان ٣٣	باسمة ٣٤	نورة ٣٣	لطيفة ٣٨

٣ **تَحَدَّث** أيُّهما أسهلُ لتمثيلِ البياناتِ: استعمالُ التمثيلِ بجدولِ الإشاراتِ أم التمثيلِ بالنقاطِ؟ اشرحْ.

تَدَرَّبْ وَحُلَّ المَسَائِلَ

في السؤالينِ ٤ ، ٥ استعملِ التمثيلَ بالنقاطِ الآتي:



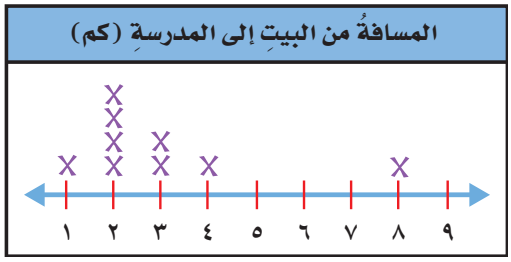
٤ ما عددُ الطلابِ المتقدمينَ للاختبارِ؟ اشرحْ

٥ ماذا يمكنُ أن تستنتجَ منْ هذَا التمثيلِ؟ اشرحْ

٦ مَثِّلِ البَياناتِ بالنِّقاطِ:

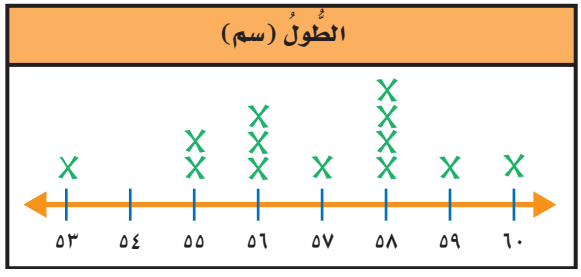
أعمارُ الطُّلاَّبِ			
١٢	١٠	١١	١١
١١	١١	١١	١٠
١٠	١١	١١	١٠

٧ أَوْجِدِ المِنْوَالَ والوَسِيطَ والقِيمَ المتطرفةَ إنْ وُجدتْ:



مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

القِياس: يُظهرُ التَّمثيلُ المجاورُ أطوالَ مجموعةٍ منَ الأطفالِ الرُّضَّعِ.



٨ ما عددُ الأطفالِ الَّذينَ أطوالُهمْ ٥٨ سم؟

٩ يبلغُ وسيطُ أطوالِ مجموعةٍ منَ الأطفالِ ٨٠ سم. قَارِنْ هذَا الوَسِيطَ بوسِيطِ أطوالِ الأطفالِ الرُّضَّعِ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٠ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** قُمْ بإجراءِ مسحٍ بطرحِ سؤالٍ على زُملائِكَ. اِجمعِ الإجاباتِ ثمَّ مَثِّلْهَا بالنِّقاطِ.

١١ **أُكْتُبْ** مِنْ خلالِ التمثيلِ بالنقاطِ في المسألةِ ١٠، حدِّدِ الوسيطَ والمنوالَ والقيمَ المتطرفةَ إنْ وُجِدَتْ.

٣ - ٥ التَّمثيلُ بالأعمدةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُفسِّرُ التَّمثيلَ بالأعمدةِ

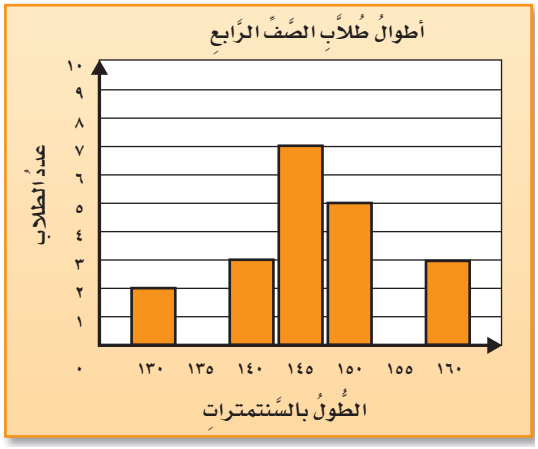
الْمُفْرَدَاتُ

التَّمثيلُ بالأعمدةِ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

قاسَ طُلَّابُ الصَّفِّ الرَّابعِ أطوالَهُمْ، وَكانتْ كمَا هي مُبيَّنةٌ في التَّمثيلِ المُجاورِ. مَا الطُّول الأكثرُ انْتِشَارًا؟



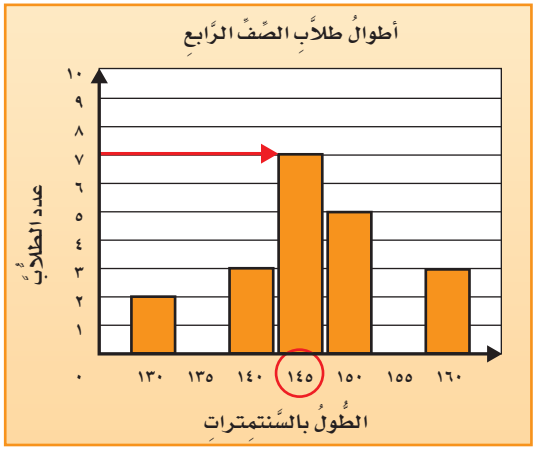
يُسْتَعْمَلُ التَّمثيلُ بالأعمدةِ للمقارنَةِ بينَ البياناتِ باستعمالِ أعمدةٍ ذاتِ أطوالٍ مختلفةٍ لتمثيلِ القِيَمِ المُعْطَاةِ. يُمكِنُكَ تفسيرُ البياناتِ المُمَثَّلةِ بالأعمدةِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

تفسيرُ التَّمثيلِ بالأعمدةِ

١ القِياسُ: ما الطُّولُ الأكثرُ انتِشَارًا؟

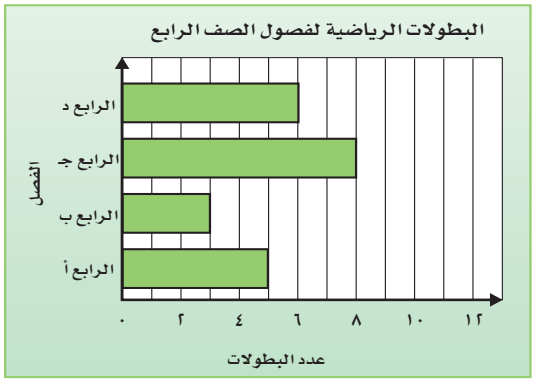
يُمثِّلُ العمودُ الأطولُ الطُّولَ الأكثرَ انْتِشارًا.



لِذَا، فإنَّ الطُّولَ الأكثرَ انْتِشَارًا هوَ: ١٤٥ سنتمترًا.

تأكَّدْ

اِستعمِلِ التَّمثيلَ بالأعمدةِ المجاورَ للإجابةِ عنِ الأسئلةِ من ١ إلى ٦:



١ ما الصَّفُّ الذي حصلَ على أكبرِ عددٍ منَ البطولاتِ الرياضيةِ؟

٢ ما الصَّفُّ الذي حصلَ على ٣ بطولاتٍ؟

٣ كمْ يزيدُ عددُ بطولاتِ الصَّفِّ الرَّابعِ جـ على عددِ بطولاتِ الصَّفِّ الرَّابعِ د؟

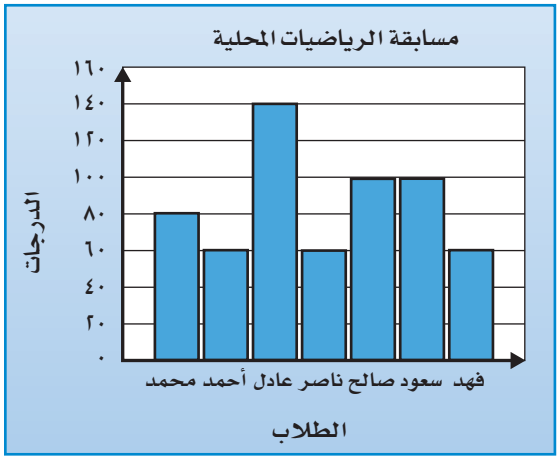
٤ كمْ بطولةً حصلَ عليها الصَّفانِ الرَّابعُ أ والرَّابعُ ب؟

٥ اُكْتُبْ جملةً تصِفُ البياناتِ في هذا التمثيلِ.

٦ كيفَ أجبْتَ عَنِ السُّؤَالِ الرَّابعِ ؟ **تَحَدَّثْ**

تَدَرَّبْ وَحُلَّ المَسَائِلَ

يُبَيِّنُ التَّمثيلُ المجاورُ درجاتِ سبعةٍ مِنَ الطُّلَّابِ في المسابقةِ المحلِّيَّةِ للرِّيَاضِيَّاتِ:



٧ مَنِ الطُّلَّابُ الذينَ حصلُوا على الدرجةِ نفْسِها؟

٨ كمْ تزيدُ درجاتُ عادلٍ على درجاتِ محمَّدٍ؟

٩ كمْ تنقصُ درجاتُ فهدٍ عنْ درجاتِ صالحٍ؟

١٠ مَنِ الطَّالبانِ اللَّذانِ مجموعُ درجاتِهِمَا يساوِي ٢٢٠ درجةً؟ فسِّرْ كيفَ وجدتَ الإجابةَ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١١ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** هلْ شاهدتَ تمثيلاً بالأعمدةِ خارجَ غُرفةِ الصَّفِّ؟ صِفِ البياناتِ الَّتي يَعْرِضُهَا ذلكَ التَّمثيلُ؟

١٢ **الحِسُّ العددِيُّ:** لماذَا يكونُ التَّقديرُ ضروريًّا أحيانًا عندَ قراءةِ البياناتِ الَّتي يعرِضُها التَّمثيلُ بالأعمدةِ؟

١٣ **اُكْتُبْ** اِرْجِعْ إلى التَّمثيلِ المُخَصَّصِ للأسئلةِ من ٧ إلى ١٠. لوْ أنَّنا اخترْنَا تدريجًا جديدًا للمِحْوَرِ الرَّأْسِيِّ بحيثُ يبدأُ منَ الصفرِ ويزدادُ ١٠٠ في كلِّ مرةٍ، فهلْ ستكونُ قِراءةُ البياناتِ في التَّمثيلِ أسهلَ؟ فسِّرْ إجابَتَكَ.

٣ - ٦ التَّمثيلُ بالأعمدةِ وبالأعمدةِ المُزْدَوجَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُفَسِّرُ التَّمثيلَ بالأعمدةِ وبالأعمدةِ المُزْدَوجَةِ.

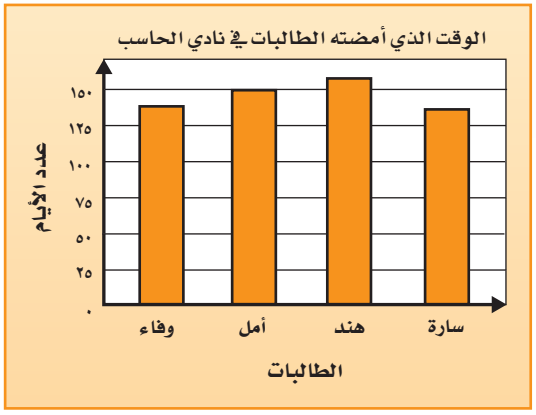
المُفْرَدَاتُ

التَّمثيلُ بالأعمدةِ المُزْدَوجَةِ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

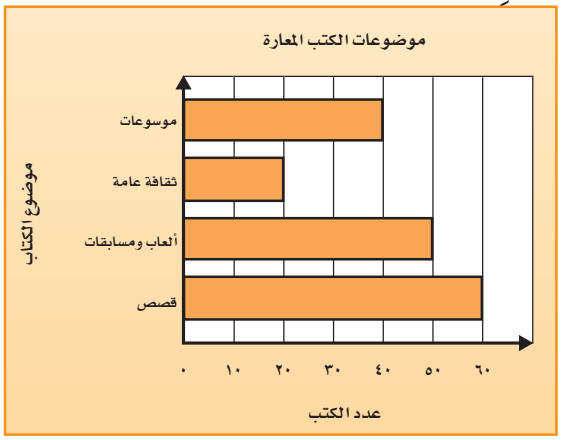
يُظهِرُ التَّمثيلُ المجاورُ عددَ الأيامِ الَّتي أمضتْهَا أربعُ طالباتٍ للتدرُّبِ على مهاراتٍ متقدِّمةٍ في الحاسبِ الآليِّ. يمكنُكَ استعمالُ التَّمثيلِ لمعرفةِ عددِ الأيَّامِ الَّتي أمضتْهَا كلُّ واحدةٍ منهُنَّ، والمقارنةِ بينَها.



مثالٌ من واقعِ الحياةِ

قِراءةُ التَّمثيلِ بالأعمدةِ

كُتُبٌ: يُظهِرُ التَّمثيلُ المُجاورُ عددَ الكُتبِ الَّتي استعارَها عددٌ مِنَ الطُّلَّابِ مِنْ مكتبةِ المدرسةِ.



١ **أيُّ نوعٍ مِنَ الكُتبِ استعارةً أكبر عددٍ منَ الطلابِ؟**

للإجابةِ عن هذَا السُّؤالِ، أُنْظُرْ إلى أطولِ عمودٍ أفقيٍّ في التَّمثيلِ. ستُلاحِظُ أنَّ القَصصَ هيَ الَّتي تمَّ استعارةُ العددِ الأكبرِ منها.

٢ **ما مجموعُ ما تم استعارته مِن كُتُبِ القَصَصِ والثَّقافةِ العامَّةِ؟**

تم استعارة ٦٠ قصةً و ٢٠ كتابًا في الثَّقافةِ العامَّةِ.

٦٠ + ٢٠ = ٨٠

إذَنْ، تم استعارة ٨٠ كتابًا ما بينَ قصةٍ وكتابٍ في الثَّقافةِ العامَّةِ.

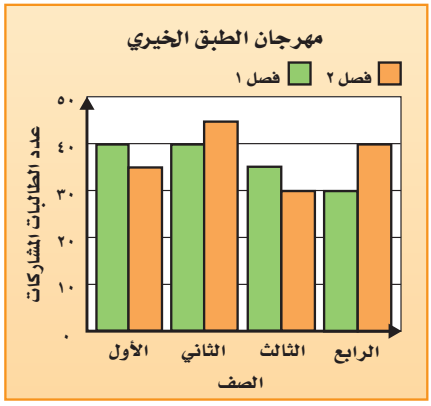
يَعْرِضُ التَّمثيلُ بالأعمدةِ المُزْدَوجَةِ مجموعَتَيْنِ مُرتَبِطَتَيْنِ مِن البياناتِ باستعمالِ أعمدةٍ ذاتِ ألوانٍ وأطوالٍ مختلفةٍ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: قِراءةُ التَّمثيلِ بالأعمدةِ المُزْدَوجَةِ.

تَذَكَّر

عندَ قراءةِ التَّمثيلِ بالأعمدةِ المُزْدَوجَةِ، أُنْظُرْ إلى التَّدْريجِ وإلى مِفْتاحِ التَّمثيلِ.

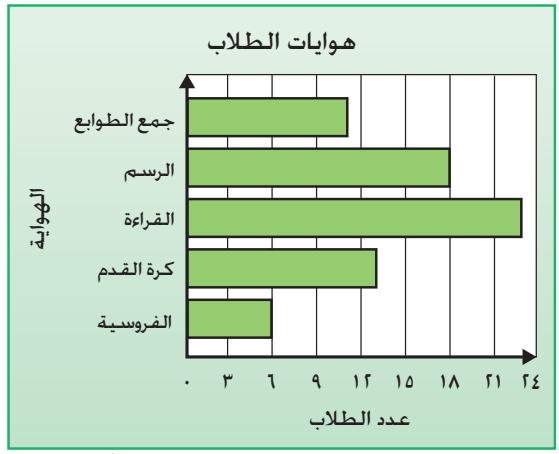
٣ **نَشاطٌ مَدْرَسِيٌّ:** شاركتْ مجموعةٌ من طالباتِ الصُّفوفِ ١ – ٤ في مهرجانِ الطَّبَقِ الخَيْرِيِّ مرةً خلالَ الفصلِ الدِّراسيِّ الأوَّلِ، ومرَّةً أخرَى خلالَ الفصلِ الدِّراسِيِّ الثَّانِي، وقدْ خَصَّصْنَ الدَّخْلَ للأيتامِ.
ما مجموعُ طالباتِ الصفِّ الرَّابعِ المُشارِكاتِ خلالَ الفصلَيْنِ؟

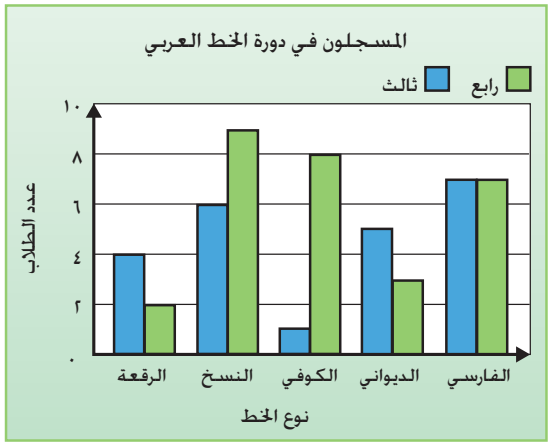


عددُ الطَّالباتِ المُشارِكاتِ في الفصلِ الدِّراسِيِّ الأولِ= ٣٠ طالبةً.
عددُ الطَّالباتِ المُشارِكاتِ في الفصلِ الدِّراسِيِّ الثَّانِي= ٤٠ طالبةً.
٣٠ + ٤٠ = ٧٠
إِذَنْ، شاركَتْ ٧٠ طالبةً منَ الصفِّ الرابعِ خلالَ الفصلينِ.

تأكَّدْ

اِستعملِ التَّمثيلَيْنِ الآتيَيْنِ للإجابةِ عنِ الأسئلةِ منْ ١ إلى ٤ :



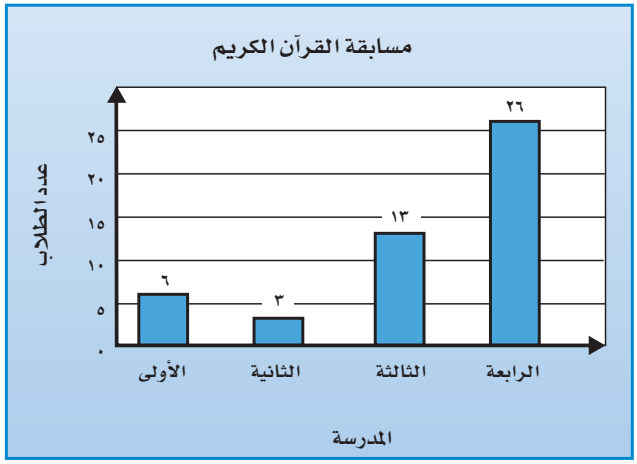


١ مَا الهِوايةُ الَّتِي يُفضِّلُها أكبرُ عددٍ منَ الطُّلَّابِ؟
٢ كمْ يزيدُ عددُ الطلَّابِ الَّذينَ يُفضِّلونَ كرةَ القَدَمِ على عددِ الَّذينَ يُفَضِّلُونَ جَمْعَ الطَّوابعِ؟
٣ مَا نَوْعُ الخطِّ الَّذِي يتدرَّبُ عليهِ أقلُّ عددٍ مِنْ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابعِ؟
٤ ما مجموعُ الطُّلَّابِ في هذهِ الدَّورَةِ؟

٥ **تَحَدَّث** صِفْ متَى تُمَثِّلُ البَياناتِ بالأعمدةِ، ومتَى تُمثِّلُهَا بالأعمدةِ المُزدوجةِ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

يوضِّحُ التَّمثيلُ الآتِي أعدادَ الطلاب الَّذينَ شاركُوا في مسابقةٍ لحفظِ القرآنِ الكريمِ وتجويدِهِ، ومدارسَهُمْ.
اِستعمِلِ التَّمثيلَ للإجابةِ عنِ الأسئلةِ مِن ٦ إلى ٩:



٦ مِنْ أيِّ مدرسةٍ شاركَ أكبرُ عددٍ مِنَ الطُّلَّابِ؟

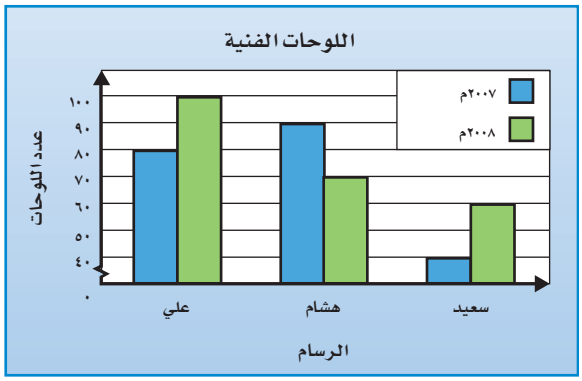
٧ مِنْ أيِّ مدرسةٍ شاركَ أقلُّ عددٍ مِنَ الطُّلَّابِ؟

٨ كمْ يزيدُ عددُ المشارِكينَ مِنَ المدرسةِ الرَّابعةِ على ثانِي أكبرِ عددٍ منَ المشارِكينَ؟

٩ هلْ مجموعُ أعدادِ المشارِكينَ مِن المدارسِ الأُولى والثَّانيةِ والثَّالثةِ يُساوِي عددَ المشارِكينَ مِنَ المدرسةِ الرَّابعةِ؟ فسِّرْ إجابَتكَ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٠ **اُكْتُب** يُظهِرُ التَّمثيلُ المجاورُ أعـدادَ اللَّوْحاتِ الفنِّيَّةِ الَّتِي رسمَهَا ثلاثةٌ مِنَ الرَّسَّامِينَ خلالَ عامينِ. صِفِ الْبَيَانَاتِ فِي جُمْلَتَيْنِ.



١١ **مَسألةٌ مفتُوحةٌ:** صِفْ مجموعةَ بياناتٍ لا يمكنُ تمثيلُها بالأعمدةِ المُزْدَوجةِ.

نَشَاطٌ للدَّرسِ (٣-٦)

تَمْثِيلُ البَياناتِ بأعمدةٍ مُزْدَوجةٍ

توسع

تُسْتَعْمَلُ الأعمدةُ البَيانِيَّةُ المُزْدَوجَةُ لِمُقارَنَةِ مجموعَتَيْنِ مِن البَياناتِ المُتَرابِطَةِ معًا.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُمَثِّلُ البَياناتِ بأعمدةٍ مُزْدَوجةٍ.

أحتاج إلى

أقلام تلوين

ورق رسم بياني

www.obeikaneducation.com

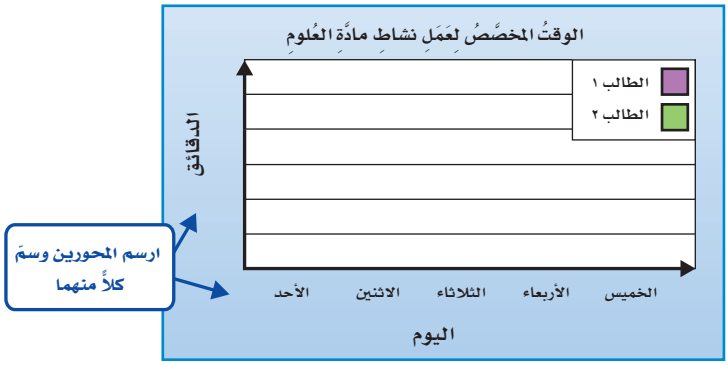
نشاط

الخُطوةُ ١: إجمعْ بياناتٍ

كَوِّنْ جدولاً تَكْرارِيًّا يُظْهِرُ عددَ الدَّقائقِ الَّتي تمضِيها أنتَ وزميلُكَ في عملِ نشاطٍ لمادَّةِ العُلومِ في كلِّ يومٍ وعلَى امتدادِ الأُسبُوعِ الدِّراسِيِّ.

الوقتُ المخصَّصُ لعملِ نشاطِ مادَّةِ العُلومِ		
اليوم	الطالبُ ١	الطالبُ ٢
الأحد		
الاثنين		
الثلاثاء		
الأربعاء		
الخميس		

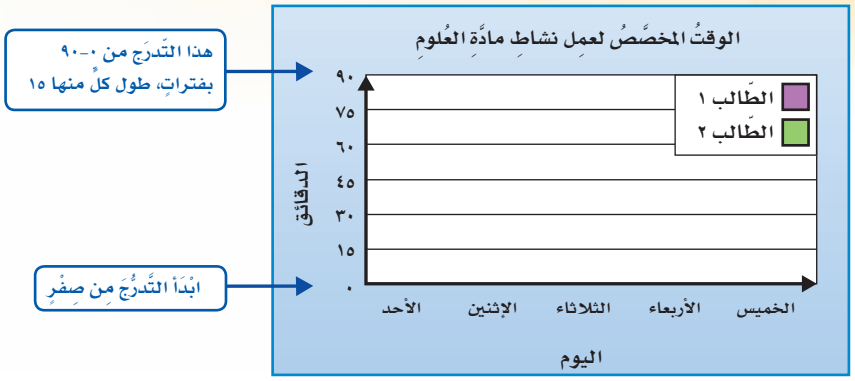
الخُطوةُ ٢: كَوِّنْ تمثيلاً بيانيًّا



أُرْسُمْ مِحْوَرَيْنِ وَسَمِّهِمَا، ثمَّ اكتبْ عُنوانًا للتَّمثيلِ البيانِيِّ، واختَرْ لونًا لكلِّ مجموعةٍ من البياناتِ، واكتبْ مفتاحًا للتَّمثيلِ

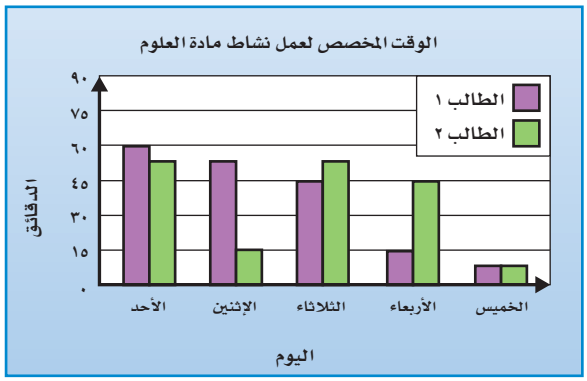
الخُطوةُ ٣: **اِخْتَرْ تَدْرِيجًا.**

يَجِبُ أنْ يحتوِيَ التَّدريجُ على أصغرِ وأكبرِ قيمةٍ مِن بياناتِكَ.



الخُطوةُ ٤: **أُرْسُمِ الأعمدةَ.**

أُرْسُمِ الأعمدةَ الَّتي تمثِّلُ بياناتِكَ على الشَّكلِ، ثُمَّ ارسُمِ الأعمدةَ الَّتي تمثِّلُ بياناتِ زميلِكَ على الشَّكْلِ نفسِهِ.



فكِّرْ

١ أُذْكُرْ كيفَ يمكِنُكَ استعمالُ الأعمدةِ المُزْدَوجَةِ للمُقارنَةِ بينَ البياناتِ.

٢ اِشْرَحْ كيفَ تختارُ التَّدْرِيجَ والفتراتِ.

تأكَّدْ

مَثِّلِ البياناتِ فِي كِلا الجَدْوَلَيْنِ بالأعمدةِ المُزْدوجَةِ:

٣

عددُ الكتبِ المُستعَارَةِ		
الشَّهر / الاسم	نورةُ	سارةُ
يناير	٣	٢
فبراير	٥	٦
مارس	٤	٥
أبريل	٦	٤

٤

عدد الهدايا المدرسية		
العمر / الاسم	مَريمُ	رُقيَّةُ
٧	٢	٠
٨	٢	١
٩	٤	٣
١٠	٥	٥

٥ **أُكْتُبْ** فِي الْمَسْأَلَتَيْنِ ٣، ٤ أُكتبْ عبارةً تَصِفُ البياناتِ وتُقارِنُ بينَها في كلِّ جدولٍ مِن الجدولينِ.

نَشَاطٌ للدَّرسِ (٣-٧)

النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ

استكشاف

النَّوَاتِجُ المُمْكِنَةُ هيَ كُلُّ ما يمكنُ أنْ يَنْتُجَ مِن تجربةٍ مَا. وفِي هذَا النَّشاطِ ستكتشِفُ النَّواتجَ الممكنةَ لتجربةٍ مَا.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

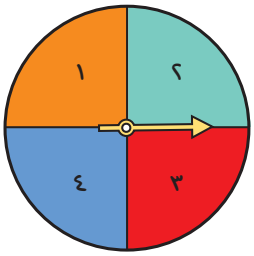
أُحَدِّدُ النَّواتِجَ المُمكنةَ لتجربةٍ ما.

www.obeikaneducation.com

نشاط

١ اِستعمِلِ القُرْصَ ذا المؤشرِ الدَّوَّارِ لتكوِّنَ أعدادًا مِن رقمَيْنِ مختلفينِ علَى الأقلِّ، منْ دونَ تكرارٍ.

الخُطوةُ ١: أدِرْ مؤشِّرَ القُرصِ مرَّتَيْنِ.



الخُطوةُ ٢: كوِّنْ أعدادًا مِنْ رقمَيْنِ.

اِستعمِلْ كلَّ رقْمٍ مرَّةً واحدةً لتكوِّنَ أعدادًا من رقميْنِ، ثمَّ سجِّلْ تلكَ الأعدادَ.

الخُطوةُ ٣: كوِّنْ أعدادًا مِنْ ٣ أرقام.

أَدِرِ المؤشِّرَ للمرَّةِ الثَّالثةِ، فإذا توقَّفَ على رقم كانَ قد توقَّفَ عليهِ سابقًا فأدِرْهُ مرَّةً أُخرَى. كوِّنْ مِن الرَّقمَيْنِ اللَّذَيْنِ حَصلْتَ عليهِمَا في الخُطوةِ الأُولى مع الرَّقم الَّذي حَصلْتَ عليهِ في الخُطوةِ الثَّالثةِ أعدادًا مِن ٣ أرقام. وتَذَكَّرْ أنَّ كلَّ رقمٍ يُستعملُ مرَّةً واحدةً، ثمَّ سجِّلِ الأعدادَ الَّتي كوَّنْتَها.

الخُطوةُ ٤: كوِّنْ أعدادًا مِنْ ٤ أرقام.

أَدِرِ المؤشِّرَ للمرَّةِ الرَّابعةِ لِتَحْصُلَ علَى أرقام تَتَّسقُ معَ الأرقام الثَّلاثةِ السَّابقةِ. فإذا توقَّفَ المؤشِّرُ على رقم كنتَ قدْ حصلتَ عليهِ سابقًا فأَدِرِ المؤشِّرَ مرَّةً أُخرى. اِستعمِلِ الرَّقمَ الرَّابعَ لتكوينِ أعدادٍ مِنْ أربعةِ أرقامٍ دُونَ تَكْرَارِ الأرقامِ.

فكِّرْ

١ كمْ عددًا مِن رقمَيْنِ يُمكنُ تكوينُه دُونَ تَكْرارٍ؟

٢ كمْ عددًا مِن ٣ أرقامٍ يُمكنُ تكوينُه دُونَ تَكْرارٍ؟

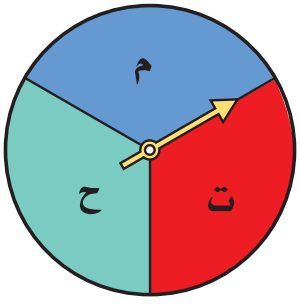
٣ كمْ عددًا مِن ٤ أرقامٍ يُمكنُ تكوينُه دُونَ تَكْرارٍ؟

٤ صِفِ الخُطَّةَ الَّتي استعْمَلْتَها لإيجادِ الأعدادِ الَّتي كَوَّنْتَها.

تأكَّدْ

حدِّدِ النَّواتِجَ المُمْكِنَةَ لكلِّ موقفٍ:

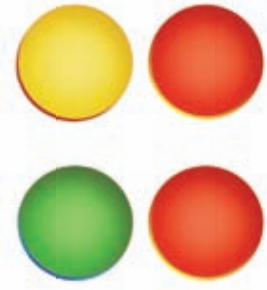
٥ مَا النَّواتِجُ المُمكِنَةُ إذَا أُدِيرَ المؤشِّرُ مرَّتَيْنِ؟



٦ صِفِ النَّواتِجَ غيرَ المُمكِنَةِ لاختيارِ مُكعَّبَيْنِ مِن الكِيسِ مرَّةً واحدةً، بحيثُ يكونانِ من اللَّونِ نفسِه.

٧ مَا النَّواتِجُ المُمكِنَةُ عندَ رَمْيِ قطعةِ نقدٍ مرَّتَيْنِ؟

٨ مَا النَّواتِجُ المُمكِنَةُ عندَ اختيار قُرْصَيْنِ مَرَّةً واحدةً؟



٩ **أكْتُب** صَمِّمْ تجربةً تَسْتَعْمِلُ فيهَا اثنَيْنِ من الأقراصِ ذاتِ المؤشراتِ الدَّوَّارةِ. أُكتبِ النَّواتِجَ المُمكِنَةَ لتلكَ التَّجربةِ، واذْكُرْ كيفَ وجدْتَهَا. ما التَّوَقُّعاتُ الَّتِي حصلْتَ عليهَا؟

٣ - ٧ تَحْدِيدُ النَّوَاتِجِ المُمكِنةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجِدُ النَّوَاتِجَ المُمكِنَةَ لتجربةٍ.

المُفْرَدَاتُ

النَّاتِجُ

الشَّجرةُ البيانِيَّةُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

في مباراةِ كرةِ السَّلَّةِ، إذَا صوَّبَ خالدٌ رميتَيْنِ حُرَّتَيْنِ في اتِّجاهِ السَّلَّةِ، فمَا النَّوَاتِجُ المُمكِنةُ؟

تعلمتَ في النشاطِ السَّابقِ أنَّ كلَّ نتيجةٍ يمكنُ أنْ تحدُثَ فِي تجربةٍ تسمَّى ناتِجًا. ويمكنُ إنشاءُ جدولٍ لمعرفةِ جميعِ النَّوَاتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ.

مِثَالٌ تحديدُ النَّواتِجِ المُمكنةِ باستعمالِ الجدولِ

١ **رِياضةٌ:** مَا عددُ النَّواتجِ المُمكنةِ لرَمْيَتَيْ خَالدٍ الاثْنَتَيْنِ؟

لقدْ صوَّبَ خالدٌ رميتَيْنِ في اتِّجاهِ السَّلَّةِ.

إحدى طُرُقِ معرفةِ النَّواتجِ الممكنةِ هيَ إنشاءُ جدولٍ، حيثُ يُحدِّدُ تقاطُعَ كلِّ صفٍّ وعمودٍ في هذَا الجدولِ ناتجًا ممكنًا.

الرَّميةُ الثَّانيةُ

الرَّميةُ الأُولى		في السَّلَّةِ	خارجُ السَّلَّةِ
	في السَّلَّةِ	في السَّلَّةِ في السَّلَّةِ	في السَّلَّةِ خارج السَّلَّةِ
	خارج السَّلَّةِ	خارج السَّلَّةِ في السَّلَّةِ	خارج السَّلَّةِ خارج السَّلَّةِ

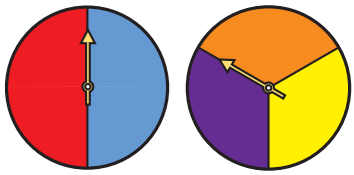
يُظهِرُ الجدولُ جميعَ النَّواتجَ المُمكنةَ لتجربةِ رمْيِ كرةِ السَّلَّةِ مرَّتَيْنِ.

إِذَنْ، عددُ النَّوَاتجِ المُمكنةِ لرِمْيَتَيْ خالدٍ هُوَ ٤ نَوَاتجَ.

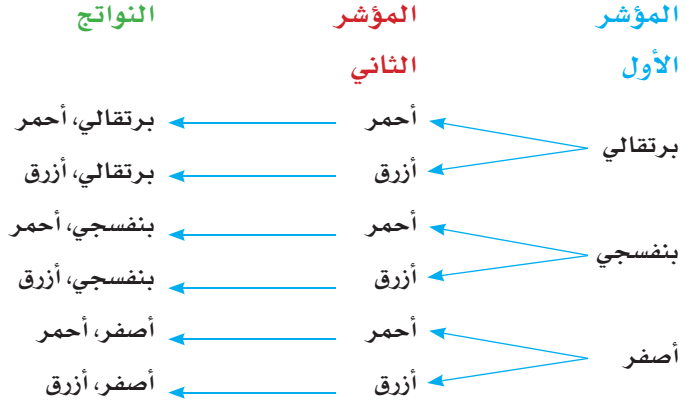
هناكَ طريقةٌ أُخرى لمعرفةِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ، وهيَ استعمالُ الشَّجرةِ البيانِيَّةِ.

مثـــــالٌ تحديدُ النَّواتجِ المُمْكِنَةِ باستعمالِ الشَّجرةُ البيانِيَّةُ

٢ يقومُ طالبٌ بتدويرِ المؤشِّرينِ علَى القُرصَيْنِ. مَا عددُ النَّواتجِ المُمكنةِ لتلكَ التَّجربةِ؟



يمكنُ استعمالُ الشَّجرةِ البيانِيَّةِ لمعرفةِ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ تَدْويرِ مؤشِّرَي القُرْصَيْنِ.

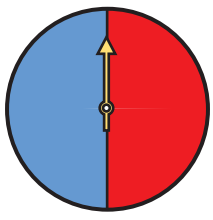


إِذَنْ، يُوجدُ ٦ نَوَاتجَ ممكنةٍ لتلكَ التَّجربةِ.

تأكَّـــدْ

١ اِستعمِلْ طريقةَ الجدولِ لإيجادِ عددِ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ تَدْويرِ المُؤشِّرِ مرَّتَيْنِ.

٢ اِستعمِلْ طريقةَ الشَّجرةِ البيانِيَّةِ لإيجادِ عددِ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ رَمْيِ القطعةِ النَّقديَّةِ وتدْويرِ المُؤَشِّرِ.

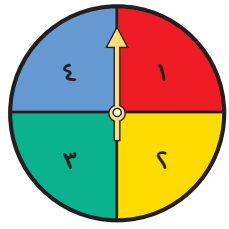


٣ تَحَدَّثْ في المسألةِ ٢، مَا الَّذي يمكنُكَ التَّوَصُّلُ إليهِ حولَ تحديدِ عَددِ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ؟

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

اِستعمِلْ طريقةَ الجدولِ لإيجادِ عددِ النَّواتجِ المُمكنةِ لكلٍّ مِنَ التَّجربَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

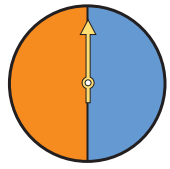
٤ ما عددُ جميعِ النّواتجِ الممكنةِ لتجربةِ تدويرِ المؤشّرِ مرّتينِ؟

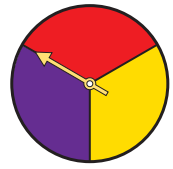


٥ كُتبت الأعدادُ من ٥ إلى ١٠ على أوجُهِ المكعّبِ. ما عددُ النّواتجِ الممكنةِ لتجربةِ رميِ المكعّبِ مرّتينِ؟

اِستعمِلْ طريقةَ الشَّجرةِ البيانيَّةِ لإيجادِ عددِ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لكلٍّ مِن التَّجْرِبَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ:

٦ مَا عددُ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ تدْوِيرِ مؤشِّرَي القُرْصَيْنِ؟





٧ كُتِبَتِ الأعدادُ مِنْ ٠ إلى ٥ على أَوْجُهِ المُكعَّبِ. مَا عددُ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ رمْيِ المكعَّبِ وتدْوِيرِ المؤشِّرِ؟

مِلَفُ البَيَانَاتِ

يُظهِرُ الجدولُ المُجاورُ أَشْهَرَ أنواعِ الأسماكِ في الخليجِ العربيِّ.

أَشْهَرُ أنواعِ أسماكِ الخليجِ العربيِّ
الكنْعد
الصافي
الهَامُور
الشعري

٨ اِستعمِلْ طريقةَ الشَّجرةِ البيانيَّةِ لمعرفةِ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ اختيارِ نوعينِ مِنْ تلكَ الأسماكِ، بحيثُ يتمُّ اختيارُ كلِّ نوعٍ مرَّةً واحدةً.

٩ إذا استُبعِدَتِ النَّواتجُ المُتشابهةُ، فمَا عددُ النَّواتجِ المتبقِّيَةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٠ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** اِعملْ قُرصَيْنِ مُلَوَّنَيْنِ بثلاثةِ ألوانٍ على الأقلِّ لكلٍّ منهُما، بحيثُ يَظهَرُ اللَّوْنُ الأحمرُ أكثرَ مِن غيرِه ضِمْنَ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ تدويرِ القُرْصَيْنِ مرَّةً واحدةً.

١١ **اُكْتُبْ** اِشرَحْ كيفَ يُمكِنُكَ تحديدُ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ.

٣ - ٨ الاحتمال

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَصِفُ الاحتِمَالَ بالكلماتِ والأعداد.

المُفْرَدَاتُ

الاحتِمَالُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

يَحْتَوِي كِيسٌ على عددٍ مِن الكُراتِ الزُّجاجيَّةِ الملوَّنةِ. سَحَبَتْ عائشةُ كُرةً مِن داخلِ الكِيسِ دُونَ أنْ تنظرَ إلى لونِها. مَا لونُ الكُرةِ الَّتِي تَعتقِدُ أنَّ عائشةَ سحَبَتْهَا؟

تُسمَّى فُرْصَةُ أو إمكانيةُ الحُصولِ على ناتجٍ **الاحتمالَ**. ويمكنُ أنْ يوصفُ الاحتمالُ بالكلماتِ الآتيةِ: مؤكَّدٌ، وأكثرُ احتمالاً، ومتساوِي الاحتمال، وأقلُّ احتمالاً، ومُستحِيلٌ.

سحبُ كرة حمراءَ مؤكَّدٌ أو أكيد

سحبُ كرة حمراءَ أكثر إمكانية أو أكثرُ احتمالاً

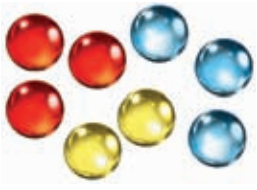
سحبُ كرة حمراءَ أو زرقاءَ متساوِي الإمكانيَّة أو متساوي الاحتمال

سحبُ كرة حمراءَ أقل إمكانية أو أقلُّ احتمالاً

سحبُ كرة حمراءَ مستحيلٌ

مثـــــالٌ اِستعمالُ الكلماتِ لِوَصْفِ الاحتمالِ

١ صِفْ احتمالَ أنْ تسحبَ عائشةُ كرةً صفراءَ.



يحتوِي الكِيسُ على ٨ كُراتٍ، اثنتانِ منهَا صفْرَاوَانِ. عددُ الكُراتِ الصَّفراءِ أقلُّ مِن نصفِ عددِ الكُراتِ الموجودةِ في الكِيسِ. إذَنْ، سحبُ كُرَةٍ صفراءَ هوَ الأقلُّ احتمالاً.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — اِسْتِعمالُ الكلماتِ لِوَصْفِ الاحتِمالِ

٢ **نقودٌ :** يُظهِرُ الجدولُ المُجاورُ فئاتِ النُّقودِ الموجودةِ في محفظةِ راشدٍ. لِنفرضْ أنَّهُ فقدَ ورقةً نقديّةً، صِفِ احتمالَ أنْ تكونَ مِن فئةِ ١٠ دنانيرَ.

الفئةُ	العددُ
٢٠ دينارًا	١
١٠ دنانير	٥
دينار واحدٌ	٢
المجموعُ	٨

هُنالِكَ ٥ أوراقٍ من فئةِ ١٠ دنانير مِن بينِ ٨ أوراقٍ نقديَّةٍ. إِذَنْ، كونُ الورقةِ المفقُودةِ من فئةِ ١٠ دنانير هوَ الأكثرُ احتمالاً.

مثـــالٌ — اِسْتِعمالُ الأعدادِ لِوَصْفِ الاحتمالِ

٣ كُتِبَ كُلُّ حرفٍ مِن حروفِ كلمتَيْ «دَفْتَرِ رِيَاضِيَّاتٍ» على بطاقةٍ. اِستعمِلِ الأعدادَ لوصفِ احتمالِ سحبِ بطاقةٍ كُتِبَ عليهَا أحدُ الأحرفِ (ا ، و ، ي) دُونَ النَّظرِ إلى البِطاقاتِ.

هنالِكَ ٤ بطاقاتٍ كُتِبَ على كل منها أحد الأحرف (ا ، و، ي) مِن أصْلِ ١١ بطاقةً.
إِذَنْ، احتمالُ سحبِ بطاقةٍ كُتِبَ عليْهَا أحدُ الأحرفِ (ا، و ، ي) هُوَ: ٤ من ١١ .

تأكَّـدْ

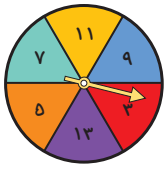
إِذا تمَّ تدويرُ المؤشِّرِ أدناه، فَصِفِ احتمالَ النَّواتجِ؛ اِستعمِلْ (مُؤكَّدٌ، أكثرُ احتِمالاً، مُتساوِي الاحتمالِ، أقلُّ احتمالاً، مستحيلٌ).

١ عددٌ فرديٌّ

٢ عددٌ زوجيٌّ

٣ عددٌ أقلُّ من ٣

٤ الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣



في المسألتينِ ٥، ٦، اِسْتَعِنْ بالشَّكلِ المُجاورِ:

٥ اِستعمِلِ الأعدادَ لوصْفِ احتمالِ سحبِ مكعَّبٍ غيرِ أصفرَ دُونَ النَّظرِ إلى المُكعَّبِ.

٦ **تحدَّثْ** إِذا اختارَ عمرُ مكعَّبًا مِن الكِيسِ دُونَ أن ينظرَ إليهِ، فمَا لونُ هذَا المكعَّبِ الَّذي احتمالُ سحبِهِ أكثرُ مِن غيرِه؟ فسِّرْ إِجابتَكَ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

اسحبْ كُرةً زُجاجيَّةً من الكِيسِ دُونَ النَّظرِ إِلَيْهَا. صِفِ احتمالَ كلٍّ مِن النَّواتجِ الآتيةِ، مُستعملاً الكلماتِ: مؤكَّدٌ، أو أكثرُ احتمالاً، أو مُتساوِي الاحتمالِ، أو أقلُّ احتمالاً، أو مستحيلٌ:

٧ خضراءُ
٨ صفراءُ
٩ حمراءُ أو صفراءُ أو خضراءُ
١٠ زرقاءُ
١١ غيرُ خضراءَ
١٢ حمراءُ أو خضراءُ

إِذا تمَّ تدويرُ المؤشِّرِ، اِستعمِلِ الأعدادَ لوصْفِ احتمالِ كلٍّ مِن النَّواتجِ الآتيةِ:

١٣ أ
١٤ غيرُ ن
١٥ غيرُ حرفِ عِلَّةٍ
١٦ حرفُ عِلَّةٍ
١٧ غيرُ أ أو د
١٨ أحدُ أحرفِ كلمةِ (زهرة)

١٩ تمَّ تدويرُ مؤشِّرٍ ٢١ مرَّةً، وكانتِ النَّتائجُ كمَا يأتِي:

اللَّون	عددُ المرَّاتِ
أزرقُ	|||||
أخضرُ	||||| ||||| |||
بُرتقاليٌّ	||

لوْ أنَّنا أدرْنَا المؤشِّرَ مرَّةً إضافيَّةً، فَصِفِ احتمالَ استقرارِهِ على اللَّونِ البُرتُقاليِّ.

٢٠ أوقعتْ علياءُ ٣٢ كأسًا بلاستيكيَّةً. والجدولُ الآتِي يُبيِّنُ كيفَ استقرَّتِ الكؤُوسُ على الأرضِ:

كيفَ استقرَّ الكأسُ؟	العددُ
	١٠
	١٨
	٤

افْتَرِضْ أنَّ علياءَ أوقعتْ كأسًا أُخرى، فَصِفِ احتمالَ أنْ يأخذَ الوضع .

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢١ **مَسألةٌ مفتوحةٌ:** اِصْنَعْ قُرْصًا مُقسَّمًا إلى ٨ أجزاءٍ متساويةٍ، وثبِّتْ عليهِ مؤشِّرًا، ثمَّ لوِّنْ أجزاءَ القُرصِ بألوانٍ مختلفةٍ، بحيثُ يكونُ تَوَقُّفُ المُؤشِّرِ على اللَّونِ الأخضرِ أكثرَ احتمالاً، وتوقُّفُهُ على اللَّوْنِ الأحمرِ أو اللَّوْنِ الأزرقِ أقلَّ احتمالاً.

٢٢ **اُكْتُبْ** صِفْ تجربةً أحدُ نواتِجِها مؤكَّدُ الحُدوثِ.

الفصل ٣

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

فِي المسألَتَيْنِ ١ و ٢، ضعْ إشارةَ (✓) أمامَ العِبارةِ الصَّحيحةِ و إشارةَ (✗) أمامَ العبارةِ غيرِ الصَّحيحةِ:

١ يَعرضُ التَّمثيلُ بالأعمدةِ المُزدَوجةِ مجمُوعَتَيْنِ مترابطتيـنِ مـن البَيانـاتِ، ويَسـتَعْمِلُ أعمـدةً مختلفةَ اللَّونِ والطُّولِ.

٢ يُمكنُ استعمالُ الشَّجرةِ البيانيَّةِ لإظهارِ جميعِ النَّواتجِ المُمكنةِ لموقفٍ احتِماليٍّ.

إذا تـمَّ تدويرُ المؤشـرِ في القرصِ أدناهُ، فـأي النواتجِ الآتيـةِ يكـونُ: (مؤكـد، أكثـر احتمـالاً، متسـاوي الاحتمالِ، أقل احتمالاً، مستحيل):

٣ عَددٌ فرديٌّ.

٤ عَددٌ أقلُّ منْ ٨.

٥ عَددٌ أكبرُ مِنْ ٧.

٦ عَددٌ زوجيٌّ.

أنشئْ جدولاً لحلِّ المسألةِ الآتيةِ:

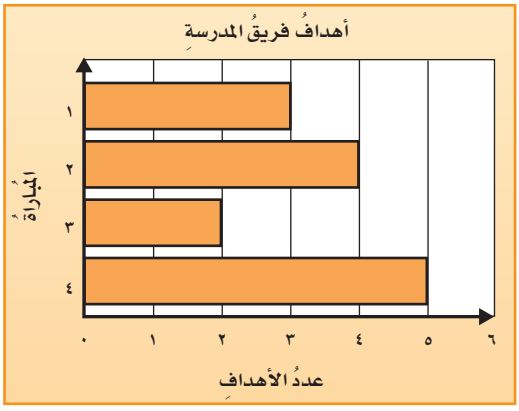
٧ يوفِّرُ سلطانُ ٣٥ دينارًا شهريًّا، فكمْ دينارًا يُوفِّرُ في السَّنةِ الواحدةِ؟

إذا أخذنا واحدةً مِن الفَاكهةِ الآتيةِ دُونَ النَّظرِ إليهَا، فَصِفْ بالكلماتِ والأعدادِ احتمالَ كلٍّ مِن النَّاتِجَيْنِ الآتِيَيْنِ:

٨ برتقالٌ.

٩ تُفَّاحٌ أو خَوْخٌ.

١٠ **اختيارٌ من متعدِّدٍ:** يُظهِرُ التَّمثيلُ الآتِي عددَ الأهدافِ الَّتي سجَّلها فريقُ المدرسةِ لكرةِ القدمِ في أربعِ مبارياتٍ مختلفةٍ:



بحسبِ هذَا التَّمثيلِ، كمْ يزيدُ عددُ الأهدافِ في المباراةِ الرَّابعةِ على عددِها في المباراةِ الأُولى؟

أ) ٢ جـ) ٤

ب) ٣ د) ٥

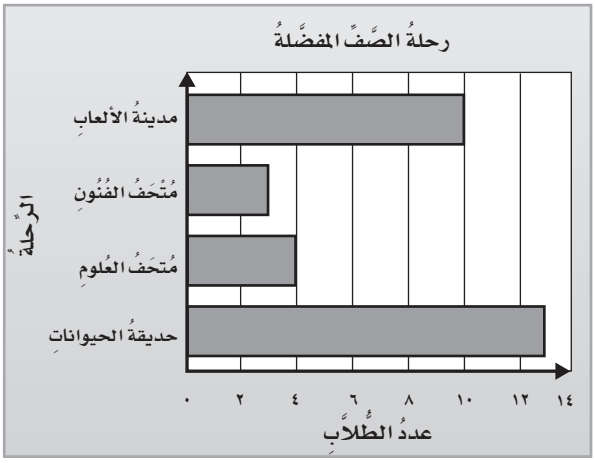
١١ اُكْتُب صِفِ التَّمثيلَ البَيانِيَّ في المسألةِ ١٠ بعِبَارَتَيْنِ.

١ اختبارٌ تراكُميٌّ

القِسْمُ الأوّلُ أسئلةُ الاختيارِ من مُتعدِّدٍ

اختر الإجابةَ الصَّحيحةَ:

١ سألَ مهندٌ طُلاَّبَ صفِّهِ عنِ الرِّحلةِ المدرسيَّةِ المفضَّلةِ لديْهِم، ولإظهارِ النَّتائجِ الَّتي حصلَ عليهَا كوَّنَ لوحةَ الأعمدةِ الآتيةِ:



كمْ يزيدُ عددُ الطُّلاَّبِ الذينَ يفضّلونَ الذّهابَ إلى حديقةِ الحيواناتِ على عددِ الطلابِ الذين يفضّلون الذّهاب إلى متحف العلوم؟

أ) ٣ جـ) ٧

ب) ٦ د) ٩

---

٢ ما وسيط البيانات الآتية: ٦ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٥ ، ٦ ؟

أ) ٣ جـ) ٥

ب) ٤ د) ٦

---

٣ مَا العددُ الَّذي يزيدُ بِمقدارِ ١٠٠ علَى العددِ ٨٢٧٥٣؟

أ) ٨٢٨٥٣ جـ) ٩٢٧٣٥

ب) ٨٣٧٥٣ د) ٩٢٧٥٣

---

٤ طريقٌ طولُه ٩٤٨٥ مترًا. إذَا قطعَ سعدٌ مِنهُ مسافةَ ٦٢٠٨ مترًا بدرَّاجتِه، فكم مترًا بَقِيَ؟

أ) ١٥٧٩٣ جـ) ٣٢٧٧

ب) ١٥٢٦٧ د) ٣١٨٣

---

٥ مَا المِنْوالُ لمجموعةِ البياناتِ الآتيةِ:
{ ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٢ ، ٢ ، ٤ ، ٦ }؟

أ) ٢ جـ) ٤

ب) ٣ د) ٥

---

٦ ما قِيمةُ الرَّقمِ ٩ في العددِ ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

أ) ٩٠٠٠٠٠ جـ) ٩٠٠٠٠٠٠٠

ب) ٩٠٠٠٠٠٠ د) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠

---

٧ مَا تقريبُ العددِ ٧٣٦٢٤٩ لأقربِ مئةٍ؟

أ) ٧٣٦٠٠٠ جـ) ٧٣٦٢٥٠

ب) ٧٣٦٢٠٠ د) ٧٤٠٠٠٠

٨ يشتري مجموعةُ طُلاَّبٍ عصيرًا في أثناءِ الاستراحةِ. ما اليومانِ اللَّذانِ كانَ شِراؤُهمْ للعصيرِ فيهما أقلَّ ما يُمكِنُ؟

شراءُ العَصيرِ	
اليوم	الإشاراتُ
السبت	||||| |||
الأحد	|||||
الاثنين	|||||	
الثّلاثاء	|||||
الأربعاء	||||| |||

أ) السبت والأربعاء

ب) الاثنينِ والأربعاء

جـ) الأحد والثلاثاء

د) الثلاثاء والأربعاء

٩ لدَى أحمدَ حقيبةٌ تحتوي على ٢٠ مكعَّبًا، ٦ منها زرقاءُ، و٤ حمراءُ، و ٧ خضراءُ، و ٣ صفراءُ. فإذا سحبَ أحمدُ أحدَ المكعَّباتِ دُونَ النَّظرِ إليهِ، فمَا اللَّونُ الَّذي احتمالُ سَحْبِهِ أكثرُ مِن غيرِه؟

أ) الأخضرُ جـ) الأحمرُ

ب) الأزرقُ د) الأصفرُ

١٠ ألقَتْ أسماءُ مكعَّبَ الأعدادِ المرقَّمَ مِن ١ إلى ٥. فمَا احتمالُ أنْ يكونَ العددُ الظَّاهرُ إلى أعلَى المكعَّبِ زوجيًّا؟

أ) ٢ من ٦ جـ) ٤ من ٦

ب) ٣ من ٦ د) ٥ من ٦

القِسْمُ الثّاني أَسْئِلةٌ مَقالِيَّةٌ

١١ لدَى هندٍ أوراقُ النقودِ الموضحةُ أدناهُ، فإذا سحبتْ ورقةً نقديةً واحدةً عشوائيًّا، ما احتمالُ أنْ تكونَ الورقةُ المسحوبةُ دينارًا واحدًا؟

٥ قطعٍ ٤ قطعٍ قطعتانِ ٣ قطعٍ

١٢ لدَى فاطمةَ ٣ أزواجٍ من الأحذيةِ وفُستانَانِ.

مَلْبَسُ فاطمة	
الأحذيةُ	أسودُ، أبيضُ، بُنِّيٌّ
الفُستانُ	أسودُ، أبيضُ

أ) اسْتعمِلِ الشَّجرةَ البيانيَّةَ لتُبيِّنَ الأَشْكالَ المُختلِفَةَ لِمَلْبَسِ فاطمةَ.

ب) ما عددُ الطرائقِ المختلِفةِ الَّتي يمكنُ أنْ تَظْهَرَ بها فاطمةُ؟

الفصل ٤

الأنماطُ والجبرُ

الفكرة العامة

ما الأنماطُ؟ وما الدَّوالُّ؟

يمكنُنا مشاهدةُ الأنماطِ في أشياءَ كثيرةٍ. أمَّا **الدَّوالُّ** فتساعدُنا على فَهْمِ هذهِ الأنماطِ لحلِّ المسائلِ، ويمكنُ توضيحُها باستعمالِ الجداولِ .

مِثالٌ: يبينُ الجدولُ أدناه عددَ أرجلِ مجموعةٍ مِنَ النَّملِ.

عددُ أرجلِ مجموعاتِ النَّمل		
عددُ النَّمل	كُلُّ نَملة لها ٦ أرجلٍ	عددُ الأرجلِ
٢	٦ × ٢	١٢
٣	٦ × ٣	١٨
٤	٦ × ٤	٢٤
٥	٦ × ٥	٣٠

ماذا أتعلَّمُ فِي هذَا الفصلِ؟

- تمثيلَ الجُمَلِ والتعابيرِ العدديَّةِ واستعمالَها.
- إنشاءَ جداولَ لتوضيحِ الدَّوالِّ.
- تحديدَ الأنماطِ في جداولَ ووصْفَهَا.
- كتابةَ تعابيرَ جبريَّةٍ وإيجادَ قيمِها.
- حلَّ مسائلَ بتمثيلِهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

الجملة العدديةُ
التعبيرُ العدديُّ
الدالةُ
القاعدةُ
المتغيرُ
التعبيرُ الجبريُّ

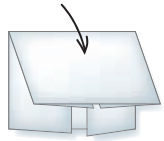
المَطْوِيّاتُ
مُنَظِّمُ أَفْكار

اِعمَلْ هذهِ المطويةَ لتساعدَكَ على تنظيمِ معلوماتِكَ عنِ الأنماطِ والجبرِ.

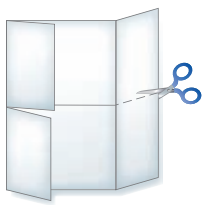
اِبدأْ بورقةٍ واحدةٍ A4 (٢١سم × ٢٩سم).

١ **اِطْوِ** الورقةَ طوليًّا كما في الشَّكلِ.

٢ **اِطْوِ** الورقةَ عرضيًّا كما في الشكلِ.



٣ **اِفتحِ** الورقةَ، وقُصَّ على طولِ خَطِّي الطَّيِّ من الجانبين حتى حدّ الطيّ الطوليّ، كمَا هوَ موضَّحٌ.



٤ **أُكتبْ** عنوانًا لكلِّ قِسمٍ، ثمَّ سجِّلْ ملاحظاتِكَ داخلَ المطويةِ.

التَّهْيِئَـــةُ

اختباراتُ تَهْيِئَةٍ إِضَافِيَّةٍ عَلَى الْمَوْقِعِ: www.obeikaneducation.com

أَجِبْ عَنِ الأسئلةِ الآتِيَةِ:

قارنْ بينَ كلِّ عددينِ مُستعملاً < أو > أو =:

١) ٥ ○ ٨
٢) ٦٢ ○ ٢٦
٣) ٢٩٨ ○ ١٩٩
٤) ٨٢٤ ○ ٨٤٢
٥) ٣ + ٧ ○ ١٠
٦) ٢ + ٩ ○ ١٠
٧) ١٧ − ٩ ○ ٨
٨) ١٤ − ٢ ○ ١٦

اِجْمَعْ أوِ اطْرَحْ:

٩) ٩ + ٣
١٠) ١٢ + ٧
١١) ١٦ + ٥
١٢) ٣٢ + ٤٣
١٣) ١١ − ٤
١٤) ٢٠ − ٦
١٥) ٢٥ − ٨
١٦) ٣٨ − ٢٢

اِضرِبْ أوِ اقْسِمْ:

١٧) ٥ × ٦
١٨) ٣ × ٨
١٩) ١٨ ÷ ٢
٢٠) ٢٨ ÷ ٤

٢١) باعَ محمدٌ عددًا مِنَ الكُتبِ أكثرَ ممَّا باعَهُ جعفرٌ بواحدٍ. فإذا كانَ مجموعُ ما باعَاهُ ١٥ كتابًا، فَارسُمْ صورةً تمثِّلُ ما باعهُ كُلٌّ منهُمَا.

٢٢) وفَّرتْ هُدى ٢٠ دينارًا مِنْ مصروفِها في الشهرِ الأوَّلِ، ووفَّرتْ ١٥ دينارًا في الشهرِ الثَّانِي. ما مجموعُ مَا وفَّرتْهُ هُدى؟ وضِّحْ إجابَتكَ مُستعملاً الأعدادَ.

٢٣) ثمنُ كلِّ مِنْ هاتَيْنِ اللُّعبتَيْنِ ٥ دنانيرَ. وضِّحْ كيفَ يمكنُكَ إيجادُ مجموعِ ثَمنيْهما مُستعملاً جُملةَ جمْعٍ.

١-٤ تَمثِيلُ الجُملِ العَدديَّةِ وكتابتُها

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُمَثِّلُ جُملَ الجمعِ والطَّرحِ العدديَّةَ، وأكتُبُهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

الجُملةُ العدديَّةُ

www.obeikaneducation.com

اسْتعِدَّ

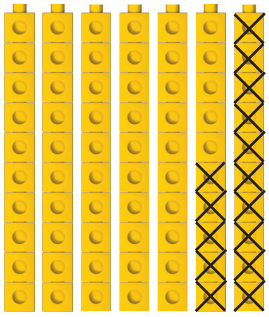
كتلةُ خروفٍ صغيرٍ ١٥ كيلُوجرامًا، بينَما تصلُ كتلةُ أُمِّهِ حوالَيْ ٧٠ كيلُوجرامًا. اُكْتُبْ جُملةً عدديَّةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ الكتلتين.

الجُملةُ العدديَّةُ هي تعبيرٌ رياضيٌّ يتضمنُ أعدادًا وإحدى الإشاراتِ (= أو < أو >). ويمكنُ تمثيلُها لفظيًّا أو بالرَّسمِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ تمثيلُ الجُملِ العدديَّةِ وكِتابتُها

١ الحَيواناتُ: مثِّلْ واكْتُبْ جُملةً عدديَّةً تُبيِّنُ الفرقَ بينَ كتلةِ الخروفِ الصَّغيرِ وكتلةِ أُمِّهِ.

التَّمثيلُ:



مثّلنا ٧٠ مكعبًا، ثُمَّ طرحْنَا منها ١٥ مكعبًا

لفظيًّا: بعدَ طَرْحِ ١٥ مكعبًا مِن ٧٠، سيبقَى ٥٥.

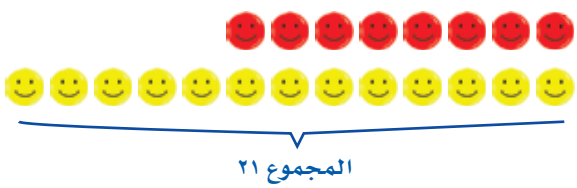
أيْ: ٧٠ ناقِصُ ١٥ يساوِي ٥٥.

الجُملةُ العدديَّةُ: ٧٠ – ١٥ = ٥٥.

لذلكَ فإنَّ ٧٠ – ١٥ = ٥٥ تُبيِّنُ الفَرقَ بينَ الكُتْلتين.

مثـــال تَمثيلُ الجُملِ العدديَّةِ وكتابتُها

٢ مَثِّلِ الجُملةَ ٨ + ١٣ = ٢١ بِالرَّسمِ ثُمَّ لفظيًّا:



لفظيًّا: ثمانيةٌ زائد ثلاثةَ عشرَ يُساوِي واحدًا وعشرين.

الجُملةُ العدديَّةُ: ٨ + ١٣ = ٢١

مثالٌ من واقعِ الحياةِ تَمثيلُ الجُملِ العدديَّةِ وكتابتُها

٣ عددٌ مِن الأطفالِ في إحدى الحدائقِ العامَّةِ؛ ٣ أطفالٍ منهمْ يلعبُونَ بالأراجيحِ، ويلعبُ ٤ بالكُرةِ، بينمَا يجرِي ٢ حولَ الملعبِ. مَثِّلْ واكتُبْ جملةً عدديَّةً تُمَثِّلُ مجموعَ الأطفالِ فِي الحَديقةِ.

الرَّسْمُ:

لفظيًّا: ثلاثةُ أطفالٍ زائد أربعةِ أطفالٍ زائد اثنينِ يُساوِي تسعةَ أطفالٍ.

الجُملةُ العدديَّةُ: ٣ + ٤ + ٢ = ٩

تأكَّـدْ

مَثِّلْ كلاًّ مِن المسألتَيْنِ الآتيتَيْنِ، ثُمَّ اكتُبْ جُملةً عدديَّةً:

١ باعَ أحدُ المتاجرِ ٢١٢ صحيفةً يومَ السبتِ، و ١٨٩ صحيفةً يومَ الأحدِ. فكمْ صحيفةً تمَّ بَيعُها في اليومينِ؟

٢ لـدَى سـامية ٢٠ دينـارًا، اشـترت فسـتانًا بـ ٩ دنانيـرَ، وحـذاءً بــ ٥ دنانيـرَ، وأعطـتْ فقيرًا ٣ دنانيرَ. كم دينارًا بقيَ معَها؟

مَثِّلِ الجُملَ العدديَّةَ لفظيًّا وبالرَّسْمُ:

٣ ١٤ + ٧ = ☐

٤ ٣٠ − ☐ = ١٨

٥ ١٢ + ٣ + ٤ = ☐

٦ لدَى خالدٍ ٢٥ لُعبةً. مَثِّلْ بالرَّسمِ، ثُمَّ اكْتُبْ جُملةً عدديَّةً تُبيِّنُ عددَ الألعابِ الَّتي سيُوَزِّعُها خالدٌ على أصدقائِهِ إذا أبْقَى لديْهِ ٤ لُعَبٍ.

٧ **تَحَدَّثْ** صِفْ مسألةً مِنْ واقِعِ الحياةِ تتضَمَّنُ جُملةً عدديَّةً مِنْ عِدَّةِ أعدادٍ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

مَثِّلْ كلاًّ مِن المسألتَيْنِ الآتيتَيْنِ، ثُمَّ اكتُبْ جُملةً عدديَّةً:

٨ قادَ سائقٌ شاحِنَتَهُ مسافةَ ٥٤٨ كم ذاتَ يومٍ، ثُمَّ قادَها مسافةَ ١٦٣ كم في اليومِ التَّالِي. فكمْ تزيدُ المسافةُ الَّتي قطَعَها السائقُ في اليومِ الأوَّلِ عن المسافةِ التي قطَعها في اليومِ الثَّانِي؟

٩ في أحدِ المطاعمِ طلبَ عشرونَ شخصًا فطائرَ الدَّجاجِ، وَطلبَ ثلاثةُ أشخاصٍ آخرينَ فطائرَ الجُبنِ، بينما طلبَ ثلاثةَ عشرَ شخصًا فطائرَ اللَّبَنَة. ما عددُ الأشخاصِ الَّذِينَ طلبُوا الفطائرَ في المطعمِ؟

مَثِّلِ الجُملَ العدديَّةَ لفظيًّا وبالرَّسْمُ:

١٠ ١٤ − ٨ = ☐

١١ ٢٤ + ٩ = ☐

١٢ ٣٢ + ☐ = ٣٦

١٣ ٦ + ٤ + ١١ = ☐

١٤ ☐ − ٧ − ٦ = ٢٢

اِستعمِلِ الجدولَ المجاورَ لحلِّ التمارينِ ١٥ − ١٧:

المسافاتُ بينَ مدينة المنامة وبعض عواصم دول الخليج الأخرى		
من	إلى	المسافة (كم)
المنامة	الرياض	٤٥٠
المنامة	الكويت	٥٣٠
المنامة	الدوحة	٤٠٠

١٥ أُكتبْ جملةً عدديَّةً مُستعملاً الطَّرحَ.

١٦ أُكتبْ جملةً عدديَّةً مُستعملاً الجَمعَ.

١٧ أُكتبْ مسألةً مُستعملاً الجُملةَ العدديَّةَ:

٥٣٠ − ٤٠٠ = ١٣٠

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٨ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** أَكْمِلِ الجملةَ العدديَّةَ بعددَيْنِ مُختلِفَيْنِ لِتُكَوِّنَ جُملةً صحيحةً:

٨٧٤ − ☐ = ٤٤٤ − ☐

١٩ **اِكتشِفِ الخطأَ؟** كَتَبَت كلٌّ مِنْ بُثينةَ وسارةَ جُملةً عدديَّةً. فأيتُهما جملتُها صحيحةٌ؟

اِشْرَحِ السَّببَ.

بثينة

٥٦ − ٤٠ − ٨ = ٨

سارة

٥٦ − ٤٨ = ٨

٢٠ **أُكتُب** مسألةً تَتضمَّنُ الجُملةَ العدديَّةَ: ٤٨ + ☐ = ٥٥. ثُمَّ حُلَّهَا.

نَشَاطٌ للدَّرسِ (٤-٢)

تَمثيلُ التعابيرِ العدديَّةِ

استكشاف

يتضمنُ التعبيرُ العدديُّ أعدادًا وعمليَّاتٍ، ويمثلُ كَمِّيَّةً رِياضِيَّةً.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

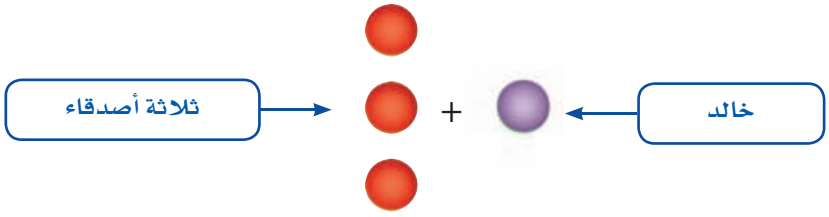
أُمَثِّلُ تعابيرَ الجمع والطرح باستعمال الرسوم والأعداد والألفاظ.

www.obeikaneducation.com

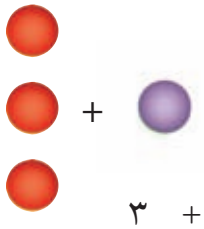
نشاط تمثيلُ عباراتِ الجمعِ

١ دعَا خالدٌ ثلاثةً مِن أصدقائِه إلى منزلِه. مَثِّلْ هذا التعبير بِاستعمالِ الرُّسومِ، والأعدادِ، والألفاظ.

الخُطوةُ ١ : مَثِّلْ بِالرَّسمِ.

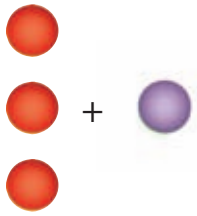


الخُطوةُ ٢ : اِستعمِلِ الأعدادَ.



١ + ٣

الخُطوةُ ٣ : لفظيًّا.

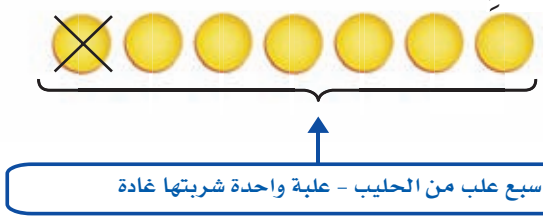


وَاحِدٌ زَائِد ثلاثةٍ

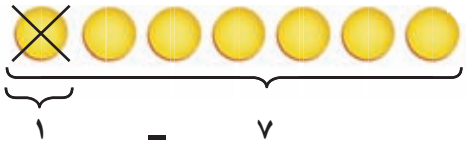
نشاط تَمثيلُ عِباراتِ الطَّرْحِ

٢ في الثَّلاَّجةِ ٧ عُلَبٍ مِن الحليبِ. فإذا شربَتْ غادةُ واحدةً منهَا، فَمَثِّلْ هذا التعبيرَ بِالرَّسْمِ وبالأعدادِ ولفظيًّا.

الخُطوةُ ١ : مَثِّلْ بِالرَّسم



الخُطوةُ ٢ : اِستعمِلِ الأعدادَ



الخُطوةُ ٣ : لفظيًّا

سبعةٌ ناقص واحدٍ

فكِّرْ

١ في النَّشاطِ ٢؛ لماذَا وُضعت إشارة × على إحدَى قِطعِ العدِّ؟

٢ ما العمليَّةُ الَّتي تُمثِّلُ الكلمتينِ: كَسَبَ، أو اشْتَرَى غالبًا؟

٣ ما العمليَّةُ الَّتي تُمثِّلُ الكلمتينِ: خَسِرَ، أو ذَهَبَ غالبًا؟

تأكَّدْ

مَثِّلِ التعابير الآتيةَ بِالرَّسمِ وبِالأعدادِ والألفاظ:

٤ عندَ مهَا ١٢ قلمَ تلوينٍ، فقدتْ ٥ منهَا.

٥ أحرزَ فريقُ كُرةِ القدمِ هدفًا في الشَّوْطِ الأوَّلِ، ثُمَّ أحرزَ ٤ أهدافٍ أُخرى في الشَّوْطِ الثَّانِي.

٦ لدَى أحدِ العُمَّالِ ٦ مساميرَ، ثُمَّ اشترَى ٨ مساميرَ أُخرى.

٧ أعدَّ المطعمُ ١٠ شطائرَ، أَكـلَ الزَّبائنُ ٦ شطائرَ منهَا .

٨ **اُكْتُب** تعبيرًا عدديًّا، ثُمَّ مثّله لفظيًّا وبالرَّسمِ.

٤ - ٢ التعابيرُ والجُملُ العدديَّةُ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أكتبُ تعابيرَ عدديَّةً وأمثِّلُها.

الْمُفْرَدَاتُ

التعبيرُ العدديُّ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

في السَّلَّةِ ١٦ تُفَّاحةً. اشترتْ منهَا هندٌ ٤ تُفاحاتٍ. التعبيرُ ١٦ – ٤ يُمثِّلُ عددَ التُّفَّاحاتِ المُتَبَقِّيَةِ.

عدد التفاحات كلّها ← ١٦ – ٤ → التفاحات المبيعة

يتضمنُ **التعبيرُ العدديُّ** أعدادًا وعملِيَّاتٍ، ويمثلُ كَمِّيَّةً رِياضيَّةً، ومِن أمثلته:

٥ + ٧ ٣ + ٢ + ٥ ١٢ – ٨

أمَّا الجملةُ العدديَّةُ فهيَ تعبيرٌ يتضمنُ أعدادًا وإِحدَى الإشارَاتِ (= أو < أو >)، ومِن أمثلتِها:

٥ + ٧ = ١٢ ٣ + ٢ + ٥ > ١١ ١٢ – ٨ < ٣

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ

١ فَـواكِـهُ: اِستعمِلِ المعلُوماتِ المُوَضَّحةَ على الرَّسمِ، وَاكْتُبْ تعبيرًا عدديًّا عَن التُّفَّاحِ الأحمرِ والتُّفَّاحِ الأخضرِ، ثُمَّ اُكتبْ جملةً عدديَّةً تُمثِّلُ عددَ التُّفَّاحِ في السَّلَّةِ.

اِستعمِلْ قِطعَ العدِّ لتُمثِّلَ التعبيرَ العدديَّ.

تُفَّاحٌ أحمرُ

تُفَّاحٌ أخضرُ

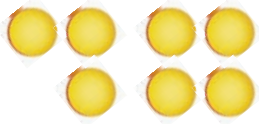
٥ + ٤

إِذَن، التعبيرُ العدديُّ هو: ٥ + ٤ . أمَّا الجُملةُ العدديَّةُ فهيَ ٥ + ٤ = ٩

مثـــال كِتابةُ جُملةٍ عدديَّةٍ

٢ أيُّ مِن العمليَّتَيْنِ (+ أمْ –) تجعلُ الجملةَ العددية ٤ ◯ ٣ = ٧ صحيحةً؟

اِستعمِلْ قطعَ العدِّ:



٤ ◯ ٣ = ٧

٤ – ٣ = ٧

١ = ٧

خطأٌ

٤ ◯ ٣ = ٧

٤ + ٣ = ٧

٧ = ٧

صحيحٌ

إِذَنْ، إشارةُ + تجعلُ الجملةَ العدديَّةَ ٤ ◯ ٣ = ٧ صحيحةً.

تأكَّـــدْ

أُكْتُبْ تعبيرًا عدديًّا وجملةً عدديَّةً تُمثِّلُ كلاًّ من المَسأَلَتَيْنِ الآتِيَتَيْنِ، واستعمِلِ النماذجَ إذَا لَزِمَ الأمرُ:

١ كتبتْ جُمانةُ في هذَا اليومِ ٣ رسائلَ، ورسالتينِ يومَ أمسِ. فكمْ رسالةً كتبتْ جُمانةُ في اليومينِ؟

٢ لدَى مُزارِعٍ ٦ بَقَراتٍ. فإذا باعَ منهَا ٣، فكمْ بقرةً بقِيتْ لديهِ؟

أُكْتُبِ العمليَّةَ (+ أو –) الَّتي تجعلُ الجُملَ العدديَّةَ الآتيةَ صحيحةً؟ استعمِلِ النماذجَ إذَا لَزِمَ الأمرُ:

٣ ٩ ◯ ٢ = ١١

٤ ١٨ ◯ ٢٨ = ١٠

٥ ١٤ ◯ ٧ = ١٠ + ١١

٦ ١٨ ◯ ٩ = ٩

٧ ١٨ ◯ ٢٠ = ٣٨

٨ ٤٥ ◯ ٤٠ = ٥

٩ **تحدَّثْ** مَا الفرقُ بينَ التعبيرِ العدديِّ والجُملةِ العدديَّةِ؟

تـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أُكْتُبْ تعبيرًا عدديًّا وجملةً عدديةً تُمثِّلُ كلاًّ مِن المسائلِ الآتيةِ، واستعملِ النماذجَ إذا لَزِمَ الأمرُ:

١٠ فازَ فريقُ كُرةِ القدمِ في المدرسةِ بـ ١١ مباراةً، بينما فازَ فريقُ كُرةِ الطَّائرةِ بـ ١٤ مباراةً. فكمْ مباراةً فازتْ بِها فِرقُ المدرسةِ؟

١١ لدَى شيماءَ ٤ أَرْبِطَةِ شَعرٍ صفراءَ، و١٦ حمراءَ، و٢ بيضاوَانِ، و١٤ خضراءَ. فكمْ رِبَاطَ شَعرٍ لديهَا؟

١٢ اِصْطَادَ صيَّادٌ ٣٧ سمكةً فِي يومٍ مَا. فإذا أعطى فقيرًا ٩ منهَا، فكمْ سمكةً بَقِيَتْ معهُ؟

أُكْتُبِ العمليَّةَ (+ أو –) الَّتي تجعلُ الجُملَ العدديَّةَ الآتيةَ صحيحةً، استعمِلِ النماذجَ إذا لَزِمَ الأمرُ:

١٣ ٤٤٤ ◯ ٦ = ١٠ – ٤٦٠

١٤ ٧٤ ◯ ٤٧ = ١٠ + ١٧

١٥ ١٢٥ – ٢٧ = ٢٣ ◯ ٧٥

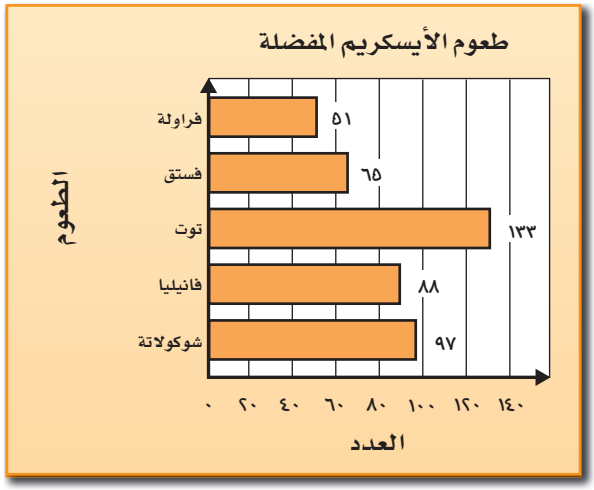
١٦ ٣٤٥ – ١٢٦ < ٢١٧ ◯ ٤

١٧ ٥٢٠ ◯ ٣١٧ > ٤٠٠ + ١٥٠

١٨ ٧١٥ – ٦١٧ < ٢٥ ◯ ٧٥

مسألة من واقع الحياة

اِستعمِلِ التَّمثيلَ المُجاورَ لتُجيبَ عن الأسئلةِ ١٩ – ٢٢.



١٩ مَا الطَّعمانِ المُفَضَّلَانِ أَكْثَرَ؟ اُكتبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عَنِ الفرقِ بينَ عَدَدِ الَّذينَ يُفضِّلُونَهُمَا.

٢٠ اُكتبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عنْ مجمُوعِ عددِ الَّذينَ يُفضِّلُونَ طعم الفانيليا والَّذينَ يُفَضِّلونَ طعمَ التُّوتِ.

٢١ اُكتبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عن الفرقِ بينَ عددِ الَّذينَ يُفضِّلونَ الفانيليا وعددِ الَّذينَ يُفضِّلونَ طَعمَ الفراولةَ.

٢٢ اُكتبْ جملةً عدديَّةً تُعبِّرُ عن مجموعِ أعدادِ المشاركينَ في التَّصويتِ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٣ **تَحَدٍّ:** اِستعمِلِ الأعدادَ ١٣ و ١٦ و ٢٩ في كتابةِ تعبيرينِ عدديينِ، ثُمَّ قارِنْ بينَ التعبيرينِ مستعملاً > أو < أو =.

٢٤ أيٌّ ممَّا يأتِي ليسَ تعبيرًا عدديًّا؟ اِشْرحْ إجابَتكَ.

٤١ + ٦٦	١٧ + ٣	٢٨ – ٩ = ١٩	١٢ + ٢ + ٦

٢٥ **اُكْتُب** مَسألةً مِن واقعِ الحَياةِ يُمكنُ حلُّها باستعمالِ جُملةِ طَرْحٍ.

٤ - ٣ خُطَّةُ حَلِّ الْمَسأَلَةِ

فكرةُ الدَّرسِ: أَحُلُّ مسألةً بتمثيلِهَا.

يضعُ خمسةٌ من الطَّلبةِ قُصاصاتِ الورقِ في سلَّةِ المُهمَلاتِ، وقدْ اصْطَفُّوا بعضُهمْ خلفَ بعضٍ مبتدئِينَ بالأطولِ. فإذَا كان عبدُاللهِ أطولَ مِن بدرٍ، وأقصرَ مِن فهدٍ. وكانَ محمدٌ أقصرَ مِنْ سُعودٍ، وأطولَ مِنْ فهدٍ. فمَا التَّرتيبُ الَّذِي اصطفُّوا بهِ؟

إفْهَمْ

مَا معطياتُ المسألةِ؟

- عبدُاللهِ أطولُ مِن بدرٍ.
- عبدُاللهِ أقصرُ مِن فهدٍ.
- محمدٌ أقصرُ مِن سُعودٍ.
- مُحمدٌ أطولُ مِن فهدٍ.
- اصطفَّ الأصدقاءُ بعضُهمْ خلفَ بعضٍ مبتدئِينَ بالأطولِ.

مَا المطلوبُ؟

- تحديدُ التَّرتيبِ الَّذِي اصطفَّ بهِ الأصدقاءُ الخمسةُ.

خَطِّطْ

مَثِّلِ المسألةَ معَ ٤ مِن أصدِقائِكَ.

حُلَّ

اِستعمِلْ مُعطياتِ المسألةِ لتُرَتِّبَ الأصدقاءَ، حيثُ تبدأُ باستعمالِ المعلوماتِ المَنطِقيَّةِ.

	الأطولُ				الأقصرُ
عبدُاللهِ أطولُ من بدرٍ	ع	ب			
عبدُاللهِ أقصرُ من فهدٍ	ف	ع	ب		
محمدٌ أطولُ من فهدٍ	م	ف	ع	ب	
محمدٌ أقصرُ من سُعودٍ	س	م	ف	ع	ب

إذَن، التَّرتيبُ هوَ: سُعودٌ، محمدٌ، فهدٌ، عبدُاللهِ، بدرٌ.

تَحَقَّقْ

راجِعِ الحلَّ، سَتَجِدُهُ يتَّفِقُ منطِقيًّا مع معطياتِ المسألةِ.

حَلِّل الخُطَّة

ارجعْ إلى المسألةِ السابقةِ، ثُمَّ أَجِبْ عنِ الأسئلةِ ١ – ٤ :

١ هلْ ستتغيَّرُ النتيجةُ لو نقصتْ إحدَى مُعطياتِ المسألةِ؟ اِشرحْ إجابَتكَ.

٢ وَضِّحْ لماذا كانتْ هذهِ الخُطَّةُ مناسبةً لحلِّ هذهِ المسألةِ.

٣ هلْ ستتمكَّنُ مِن تنفيذِ هذهِ الخُطَّةِ لو لمْ يَكُنْ هُناكَ عددٌ كافٍ مِن الأصدقاءِ لتمثيلِها؟ اِشْرَحْ إجابَتكَ.

٤ هلْ يُمكِنُ أنْ تَستعمِلَ خُطَّةً أُخرَى لحلِّ هذهِ المسألةِ؟ اِشْرَحْ إجابَتكَ.

تَدَرَّب عَلَى الخُطَّة

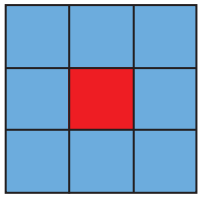
اِستعملْ خُطَّةَ التَّمثيلِ لحلِّ المسائلِ الآتية:

٥ معَ سُعادَ الآنَ ٨ دنانير. أعطاهَا والدُها يوم أمسِ ٤ دنانير، وأعطتْ أخاهَا دينارين. فكمْ دينارًا كانَ معهَا منْ قبلُ؟

٦ **القِيَاسُ:** يبلغُ طولُ مِضمارِ الجَرْيِ ٤٠٠ مترٍ. ركضَ أسامةُ مسافةَ ٨٠ مترًا فِي المرَّةِ الأُولى، ثُمَّ ركضَ ٦٠ مترًا في المرَّةِ الثَّانيةِ. فإذا كانَ قدْ بدأَ مِن مسافةِ ٦ أمتارٍ بعدَ خطِّ البِدايةِ، فكمْ مترًا بقِيَ ليصلَ إلى خطِّ النِّهايةِ؟

٧ رَكِبَ ٥ أشخاصٍ الحافلةَ في المحطَّةِ الأُولى. وفِي المحطَّةِ الثَّانيةِ ركِبَ ٤ أشخاصٍ ونزلَ شخصانِ. وفي المحطَّةِ الثَّالثةِ رَكِبَ ٥ أشخاصٍ. وفي المحطَّةِ قبلَ الأخيرةِ رَكِبَ شخصٌ واحدٌ. فكمْ شخصًا أصبحَ في الحافلةِ؟

٨ **الهَنْدَسَةُ:** يُوَضِّحُ الشَّكلُ الآتِي أحدَ أَوْجُهِ مُكَعَّبٍ. فإذَا كانتِ الأوجهُ السِّتَّةُ متماثلةً مِنْ حيثُ الشكلُ واللونُ، فما عددُ المُربَّعاتِ الزَّرقاءِ في جميعِ الأوجُهِ؟



٩ يَهْوَى كُلٌّ مِن عليٍّ وعمرَ لعْبَ كُرةِ القدمِ، وكُرةِ الطَّاولةِ، والسِّباحةِ. فكمْ ترتيبًا لتِلْكَ الألعابِ يمكنُهما القيامُ بِهِ؟

١٠ لدى محلِّ لبيعِ أسماكِ الزِّينةِ ١٠ سمكاتٍ، موزعة على ٣ أحواض . فإذا باعَ منها ٤ سمكاتٍ وبقيَ في كلِّ حوضٍ عددٌ مختلفٌ من السَّمك، فكم سمكةً قد بقيت في كلِّ حوضٍ ؟

١١ **اُكْتُب** اِشْرَحْ كيفَ يمكنُكَ حلُّ المسألةِ رَقْمِ ١٠ باستعمالِ خُطَّةِ التَّمثيلِ.

٤ - ٤ اِكْتِشافُ قَاعِدةٍ مِن جدولٍ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أبحثُ عن قاعدةٍ مِن جدولٍ ثُمَّ أُطبِّقُها لأَحُلَّ مسألةً.

الْمُفْرَداتُ

القَاعِدَةُ

www.obeikaneducation.com

اِسْتَعِدَّ

يكَوِّنُ حسينٌ ٥ مثلَّثاتٍ منفصلةٍ باستعمالِ أقلامِ الرصاصِ. فإذا استعملَ ٣ أقلامٍ للمُثلثِ الأوَّلِ، و ٣ أقلامٍ أُخرى للمُثلَّثِ الثَّانِي، فكمْ قلمًا يحتاجُ إليها لِتَكْوِينِ ٥ مُثلَّثاتٍ؟

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

اِكْتِشافُ قاعدةٍ وتطبيقُها

١ **الهَنْدَسَةُ :** أَوْجِدْ عددَ الأقلامِ الَّتي يحتاجُ إليهَا حسين لِيُكَوِّنَ ٥ مُثلَّثاتٍ.

أَنْشِئْ جدولاً لتكتشفَ القَاعِدةَ، ثُمَّ طبِّقْهَا.

القاعدةُ : اضرب في ٣	
عددُ المُثلَّثاتِ	عددُ الأقلامِ
١	٣
٢	٦
٣	٩
٤	■
٥	■

الخُطوةُ ١ : **اِكتشِف القاعدةَ**

تعلمُ أنَّ عددَ أقلامِ مُثلثٍ واحدٍ = ٣ أقلامٍ.

١ × ٣ = ٣

عددُ أقلامِ مُثلثينِ اثنينِ = ٦ أقلامٍ.

٢ × ٣ = ٦

عددُ أقلامِ ٣ مثلثاتٍ = ٩ أقلامٍ.

٣ × ٣ = ٩

إِذَن القاعدةُ هيَ: اضربْ عددَ المُثلَّثاتِ في ٣.

الخُطوةُ ٢ : **طَبِّقِ القاعدةَ**

لإيجادِ عددِ الأقلامِ الَّتي يحتاجُ إليها حسين لتكوينِ ٥ مُثلَّثاتٍ، اِتْبَعِ القاعدةَ نفسَها:

عددُ أقلامِ ٤ مُثلَّثاتٍ = ٤ × ٣ = ١٢ قلمًا

عددُ أقلامِ ٥ مُثلَّثاتٍ = ٥ × ٣ = ١٥ قلمًا

إِذَنْ، يحتاجُ حسين إلى ١٥ قلمًا لِيُكَوِّنَ ٥ مُثلَّثاتٍ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: اِكتِشافُ قاعدةٍ وتطبيقُها

تَذَكَّر
يساعدك إنشاء جدول على اكتشاف قاعدة النمط.

٢ **قِراءةٌ:** عددُ الصفحاتِ في فصولِ كتابِ خالدٍ يتبعُ نمطًا مَا. تعرَّفِ النمطَ، واكتشفِ القاعدةَ، ثمَّ أوجدْ عددَ صفحاتِ الفصلِ السادسِ منَ الكتابِ.

انظرْ إلَى الجدولِ لكيْ تتعرَّفَ النمطَ وتكتشفَ القاعِدةَ.

كتاب خالد	
الفصول	رقم آخر صفحة
١	١٦
٢	٢٨
٣	٤٤
٤	٥٦
٥	٧٢
٦	■

+١٢ +١٦ +١٢ +١٦ +١٢

يوضّحُ الجدولُ أنَّ عددَ صفحاتِ الفصولِ الفرديةِ ١٦ صفحةً، وعددَ صفحاتِ الفصولِ الزوجيةِ ١٢ صفحةً.

ترتيبُ الفصلِ السادسِ زوجيٌّ.

إذن عددُ صفحاتِ الفصلِ السادسِ ١٢ صفحةً.

٣ ما رقمُ الصفحةِ الأخيرةِ منَ الفصلِ السادسِ؟

الفصلُ السادسُ يحتوي ١٢ صفحةً.

إذن رقمُ الصفحةِ الأخيرةِ يكونُ ٧٢ + ١٢ أو ٨٤.

تأكَّدْ

١ اِكْتَشِفِ القَاعدةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ:

القاعدةُ:				
المُدخَلاتُ	١	٢	٣	٤
المُخرَجاتُ	٢	٤	٦	■

٢ وَضعَ أحمدُ كتابينِ في الرَّفِّ الأوَّلِ، وأربعةَ كُتبٍ في الرَّفِّ الثَّانِي، وستَّةَ كُتبٍ في الرَّفِّ الثَّالثِ، فَإذا اتَّبَعَ النَّمطَ نفسَه فكمْ كتابًا سيضعُها أحمدُ في الرَّفِّ الخَامسِ؟ أَنْشِئْ جدولاً لتكتشفَ القاعدةَ وتَحُلَّ المسألةَ.

٣ **تحدَّث** اِشْرَحْ كيفَ يمكنُ لعمليةِ الضَّربِ أنْ تُساعدَكَ على تَوْسِعَةِ نمطٍ مَا.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

اِكْتَشِفِ القاعدةَ ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتُكْمِلَ الجدولَ:

١ يُبَيِّنُ الجدولُ المُجاوِرُ عددَ الأشْرِعةِ لعددٍ مِن القَوَارِبِ. باعتبارِ أنَّ كلَّ قارِبٍ لهُ العددُ نفسُه مِن الأشرعةِ.

القاعدة:	
عدد القوارب	عدد الأشرعة
٧	٦٣
٤	٣٦
٣	
	١٨

تعرَّفِ القاعدةَ، واكتشفْها، ثمَّ أكملِ النَّمطَ فِي كلٍّ ممَّا يأتِي:

٢ ٢٦ ، ٣٠ ، ٣٤ ، ٣٨ ، ٤٢ ، ☐

٣ ٨ ، ٨ ، ٦ ، ٦ ، ٤ ، ☐

٤ ٢٨ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ☐

٥ ٣ ، ٦ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢١ ، ☐

فِي السُّؤَالَيْنِ ٦ ، ٧ كَوِّنْ جدولاً لتكتشفَ القاعدةَ، ثُمَّ طَبِّقْهَا لِتَحُلَّ المسألةَ:

٦ يبيعُ مَتْجَرٌ ملصقاتٍ في مجموعاتٍ تتكونُ منْ: ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ ملصقًا. فإذا كانَ ثمنُ ٢٠ ملصقًا ١٠٠ فلسٍ، فما ثمنُ ٥ ملصقاتٍ؟

٧ زرعتْ سعادُ ٥ زهراتٍ في الصَّفِّ الأماميِّ من حديقتِهَا، وزرعتْ ١٠ زهراتٍ في الصَّفِّ الثَّانِي، و ١٥ زهرةً في الصَّفِّ الثَّالثِ وهكذا. فما عددُ الأزهار في الصَّفِّ السَّابعِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٨ **تَحَدٍّ:** كَوِّنْ جدولاً يتضمنُ قاعدةَ ضَرْبٍ، ثمَّ اكْتُبْ أزواجَ المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ.

٩ **مسألةٌ مفتوحةٌ:** كَوِّنْ نمطًا عدديًّا يتضمنُ عمليتينِ حسابيتينِ، ثمَّ اشرحْ هذَا النَّمطَ.

١٠ عَيِّنْ زوجَ الأعدادِ الَّذِي لا يُمكنُ أن تراهُ في جدولٍ قاعدتُه «اضْرِبْ في ٦»، ثمَّ اذكرِ السَّببَ.

٥ و ٣٠	٨ و ٢٤	١٠ و ٦٠	٧ و ٤٢

١١ **اُكْتُب** اِشْرَحْ كيفَ تكتشفُ القاعدةَ مِن جدولٍ.

٤ ـ ٥ جداولُ الدَّوالِّ: جداولُ الجمعِ والطَّرحِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستعملُ عمليَّتَيْ الجمع والطَّرح لأُنشئَ جدولاً أوْ أُكملُهُ.

الْمُفْرَدَاتُ

الدَّالَّةُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

يُبَيِّنُ الجدولُ المُجاورُ المبالغَ الَّتي وَفَّرَتْهَا أربعُ فَتَيَاتٍ. فإذا حَصلَتْ كلُّ فتاةٍ على ٥ دنانيرَ إضافةً إلى ما معَها، فكمْ يُصبحُ المبلغُ معَ كلٍّ منهنَّ؟

حساباتُ التوفير	
الاسمُ	المبلغُ الإجماليُّ بالدنانير
فوزيةُ	٢٥
نائلةُ	٢٣
شاديةُ	٢٢
تماضرُ	٢١

يعتمدُ المبلغُ الَّذي يصبحُ مع كلٍّ منهنَّ على المبلغِ الَّذي تحصلُ عليهِ. والعَلاقةُ الَّتي تعتمدُ فيها كَمِّيَّةٌ على كميةٍ أُخرى تُسمَّى **دَالَّةً**. ويمكنُكَ استعمالُ قاعدة دالَّةٍ لِتَصِفَ العَلاقةَ بينَ المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ.

يُمثِّلُ الرَّمزُ مثلُ ▲ أوْ ■ عددًا غيرَ معلومٍ، ويمكنُ استعمالُ الرَّمزِ ▲ لتمثيلِ المُدخَلةِ، والرَّمزُ ■ للمُخرَجةِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ إنشاءُ جدولِ دالَّةٍ

١ نُقودٌ: أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لِتجدَ مِقدارَ النُّقودِ الَّذي عندَ كلِّ فتاةٍ بعدَ أنْ حَصلَتْ على ٥ دنانيرَ إضافِيَّةٍ.

القاعدة: أضف ٥ دنانير		
المدخلة (Δ)	Δ + ٥	المخرجة (□)
٢٥	٢٥ + ٥	٣٠
٢٣	٢٣ + ٥	٢٨
٢٢	٢٢ + ٥	٢٧
٢١	٢١ + ٥	٢٦

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ — إكمالُ جدولِ دَالَّةِ (+)

٢ العُمرُ: يزيدُ عُمْرُ ناصرٍ على عُمْرِ أخِيهِ بـ٣ سنواتٍ. أَوْجِدْ عُمْرَ ناصرٍ عندمَا يكونُ عُمرُ أخِيه ٢، ٣، ٤، ٥ سنواتٍ.

القاعدة: △ + ٣	
المدخلة △	المخرجة □
٢	
٣	
٤	
٥	

القاعدةُ هيَ: عُمْرُ الأخِ + ٣

أوْ « أَضِفْ ٣».

اِبدأْ بكلِّ مُدخَلةٍ.

وَاسْتعمِلِ القاعدةَ لتجدَ كلَّ مُخرَجةٍ.

القاعدة: △ + ٣		
المدخلة △	△ + ٣	المخرجة □
٢	٢ + ٣	٥
٣	٣ + ٣	٦
٤	٤ + ٣	٧
٥	٥ + ٣	٨

تَذَكَّر

لكي تتحقق من صحة إجابتك، استعمل العملية العكسية ولاحظ النتائج:

٥ - ٣ = ٢

٦ - ٣ = ٣

٧ - ٣ = ٤

٨ - ٣ = ٥

يُمكنُكَ أيضًا استعمالُ الطَّرحِ لِتُكْمِلَ جدولَ دَالَّةٍ.

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ — إكمالُ جدولِ دَالَّةِ (-)

٣ مقاعدُ: يُوجدُ في كلِّ غرفةٍ مِن غُرَفِ صُفوفِ الصفِّ الرَّابعِ مقعدانِ إضافِيَّانِ. أَوْجِدْ عددَ الطُّلاَّبِ في كلِّ غرفةٍ بناءً على عددِ المقاعدِ، ثمَّ طَبِّقِ القاعدةَ لِتُكْمِلَ جدولَ الدَّالَّةِ.

القاعدة: △ - ٢	
المدخلة △	المخرجة □
٢٠	
٢١	
٢٢	
٢٣	

القاعدةُ هيَ: △ - ٢

أوْ « اطْرَحْ ٢»

اِبدأْ بكلِّ مُدخَلةٍ.

وَاسْتعمِلِ القاعدةَ لِتَجِدَ كلَّ مُخرَجةٍ.

القاعدة: △ - ٢		
المدخلة △	△ - ٢	المخرجة □
٢٠	٢٠ - ٢	١٨
٢١	٢١ - ٢	١٩
٢٢	٢٢ - ٢	٢٠
٢٣	٢٣ - ٢	٢١

تأكَّـدْ

١ إذا علِمتَ أنَّ عُمْرَ فاطمةَ يزيدُ على عُمْرِ أُختِها بـ ٥ سنواتٍ، فَاسْتعمِلْ قاعدةَ الدَّالَّةِ في الجدولِ المُجاورِ لتجدَ عُمْرَ فاطمةَ، عندمَا يكونُ عُمْرُ أختِها ١، ٢، ٣، ٤ سنواتٍ.

القاعدة: △+٥	
المدخلة △	المخرجة □
١	
٢	
٣	
٤	

إذا علِمتَ أنَّ عُمْرَ سعادَ أكبرُ من عُمْرِ إحدَى السَّلاحفِ بـ ٤ سنواتٍ. فَأَجِبْ عن السُّؤَالَيْنِ ٢ ، ٣:

٢ أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ عُمْرَ السُّلَحفاةِ عندمَا يكونُ عُمْرُ سُعادَ ١٣، ١٤، ١٥، ١٦ سنةً.

٣ أُكْتُبْ قاعدةَ الدَّالَّةِ.

٤ تحدَّثْ كيفَ يُساعدُكَ جدولُ الدَّالَّةِ على اكتشافِ قاعدةِ النَّمطِ ؟ وَضِّحْ إجابَتكَ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

٥ إذا كانت المسـافةُ الَّتـي قطعَها ماجدٌ بدرَّاجتِـهِ الهَوائِيَّةِ تزيدُ بـ ٦ كم علَى المسـافةِ الَّتي قطعَها سُـهَيْلٌ بِدرَّاجتِهِ الهوائِيَّةِ. فاسْتَعْمِلْ جدولَ الدَّالَّةِ المُجاورَ لِتَجِدَ المسافةَ الَّتي قطعَها ماجدٌ عندمَا قطعَ سُهَيْلٌ ١، ٣، ٥، ٧ كم.

القاعدة: △+٦	
المدخلة △	المخرجة □
١	
٣	
٥	
٧	

أَكْمِلْ كُلاًّ مِن الجدولَيْنِ الآتِيينِ:

٦

القاعدة: △- ٩	
المدخلة △	المخرجة □
١٧	
١٨	
١٩	
٢٠	

٧

القاعدة: △- ٤	
المدخلة △	المخرجة □
١٥	
١٢	
٩	
٦	

٨ يَتكوَّنُ كتابٌ مِن ٤٤ صفحةً. فإذا قرأتْ عائشةُ في كلِّ يومٍ العددَ نفسَهُ مِنَ الصَّفحاتِ حتَّى أَنْهَتْهُ، والجدولُ المُجاورُ يُوضِّحُ عددَ الصَّفحاتِ قبلَ القِراءةِ اليَوميَّةِ وبعدَها، فأَوْجِدْ قاعدةَ الدَّالَّةِ الَّتي يُمثِّلُها الجدولُ.

القاعدة: ■	
المدخلة △	المخرجة □
٤٤	٣٣
٣٣	٢٢
٢٢	١١
١١	٠

أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لكلِّ سؤالٍ ممَّا يأتي، ثمَّ اكْتُبْ قاعدةَ الدَّالَّةِ:

٩ حَصلَ سعيدٌ ورِفاقُهُ على عِلاوةٍ تَشْجِيعيَّةٍ يوميَّةٍ مقدارُها ديناران لكلٍّ منهُم. أَوْجِدْ قيمةَ الدَّخلِ اليوميِّ لكلِّ واحدٍ مِنهُم بعدَ العِلاوةِ، إذَا كانَ ما يحصُلونَ عليهِ قَبْلَها هوَ: ١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠ دينارًا.

١٠ إذا كانَ عددُ صناديقِ التُّفَّاحِ في إِحدَى البَقَّالاتِ يزيدُ دائمًا على عددِ صناديقِ البُرتقالِ بِـ ٣، فَأَوْجِدْ عددَ صناديقِ البُرتقالِ إذَا كانَ عددُ صناديقِ التُّفَّاحِ: ٨، ٩، ١٠، ١١.

١١ لدَى خَولةَ كتابٌ عددُ صَفحاتِه ١٢٢، وتقرأُ منهُ يوميًّا ٢٥ صفحةً. فمَا عددُ الصَّفحاتِ الَّتي بَقِيَتْ دُونَ قِراءةٍ بعدَ: يومٍ، يومينِ، ٣ أيَّامٍ، ٤ أيَّامٍ؟

١٢ تدفعُ نورةُ مبلغَ ٩ دنانير كلَّ شهر مُقابلَ إرسالِهَا رُزْمَةً في البَريدِ. فإذَا كانَ لَديْهَا في البِدايَةِ مبلغُ ٤٥ دينارًا، فكمْ يتبقَّى معهَا مِن المبلغِ بعدَ ٤ أشهر مِن إرسالِ الرُّزَمِ البريديَّةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٣ **مَسألةٌ مَفتُوحةٌ:** أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ للقاعدةِ «أَضِفْ ٥».

١٤ **اكْتَشِفِ الخَطأَ:** أَنشأَ كلٌّ مِن سعود وأحمدَ جدولاً للدَّالَّةِ □ = △ + ٩.
فأيُّهما إجابتُهُ صحيحةٌ؟ اشرح.

سعود

△	٨	١٠	١٥
□	١٧	١٩	٢٤

أحمد

△	٧	٥	٦
□	١٦	١٣	١٥

١٥ **اُكْتُبْ** مَسألةً مِن واقعِ الحَياةِ لقاعدةِ الدَّالَّةِ المُمَثَّلَةِ بالجدولِ المُجاورِ. ثمَّ أَوْجِدْ قاعدةَ الدَّالَّةِ.

القاعدة: ■			
المُدخَلةُ △	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢
المُخرَجةُ □	٢٦٠	٢٦١	٢٦٢

٤ - ٦ اسْتِقْصَاءُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أختارُ خُطَّةً مُناسِبةً لأَحُلَّ المسألةَ.

ماهرٌ: زرعَ فَلاَّحٌ ٣٠ بَذرةَ طماطمٍ في البُستانِ. وبعدَ فترةٍ وَجَدَ أنَّ مِن بينِ كلِّ ٥ بُذورٍ أَنْبَتَتْ ٣ فقطْ شَتلاتٍ.

الْمَطْلوبُ: إيجادُ عددِ البُذورِ الَّتي أنبتَتْ شَتلاتٍ؟

إفْهَمْ

تَعْلَمُ أنَّهُ تَمَّتْ زِراعةُ ٣٠ بَذرةٍ، وقدْ نَبَتَتْ مِن كلِّ ٥ بُذورٍ ٣ فقطْ . والمَطلُوبُ هوَ إيجادُ عددِ البُذورِ الَّتي أَنْبَتَتْ شَتلاتٍ.

خَطِّطْ

استعملْ خُطَّةَ « رَسْمِ صُورةٍ » لِتَحُلَّ المسألةَ.

وَاسْتعمِلْ إِشاراتٍ لِتَمْثِيلِ البُذورِ.

حُلَّ

ضَعِ الإشاراتِ في مجمُوعاتٍ مِن ٥ لتَحْصُلَ على ٣٠ مِنها كمَا يأتي:

ثلاثٌ فقطْ مِن كلِّ مجموعةٍ أَنْبَتَتْ شَتلاتٍ.

٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣

لذلكَ، فإنَّ عددَ البُذورِ الَّتي أَنْبَتَتْ شَتلاتٍ هوَ ٣ × ٦ = ١٨ .

تَحَقَّقْ

رَاجِعِ الحَلَّ، وَاسْتعمِلِ الجمعَ المُتَكرِّرَ لتَتَحقَّقَ مِن صِحَّةِ الحلِّ.

٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٨

إِذَنْ، فالحلُّ صحيحٌ ومعقولٌ. ✓

حُلُّ مَسائِلَ مُتَنَوِّعَةٌ

اِسْتَعْمِلْ إِحدى الخُطَطِ أَدْنَاهُ لحلِّ المسائلِ الآتيةِ:

خطط حل المسألة:

- التخمين والتحقق
- حل مسألة أبسط
- إنشاء قائمة منظمة
- رسم صورة
- تمثيل المسألة
- الحل بطريقة عكسية

١ لدَى سارةَ سلةٌ فيهَا ١٧ تُفَّاحةً، وتريدُ أنْ تشاركَ فيهَا ٣ مِن صَديقاتِها بالتَّساوِي. فما عددُ التُّفَّاحاتِ الَّتي ستأخذُها كلٌّ منهُنَّ؟
وكمْ تُفَّاحةً سَتبقَى دونَ توزيعٍ؟

٢ اِشتركَ ولدٌ وبنتانِ في تَركَةِ وَالِدِهم مقدارُها ٨ آلافِ دينار. فإذا عَلِمْتَ أنَّ للذَّكَرِ مثلُ نَصيبِ اثنَتَيْنِ مِن الإناثِ، فما نصيبُ كُلِّ واحدٍ منهُم مِن التَّرِكَةِ؟

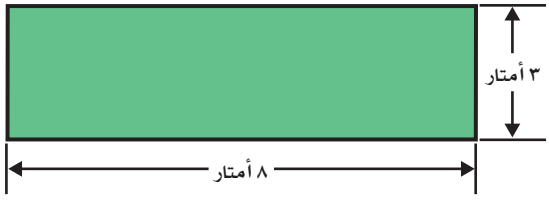
٣ ما عددُ قَوَالِبِ الزُّبْدِ الَّتي يَنبغِي أنْ تُضافَ إلى كِفَّةِ المِيزانِ اليُمنَى للحُصولِ على وَزْنَينِ مُتَساوِيَيْنِ؟

٤ لدَى مُنى ٣ مِلَفَّاتٍ: أحمر، وأخضر، وأزرق. بكمْ طريقةٍ يمكنُها ترتيبُ المِلفَّاتِ بعضها فوق بعضٍ؟

٥ لدَى بلالٍ ٢٥ كُرةً. فإذا أعطَى أصدقاءَهُ راشدًا وأحمدَ وحُسَينًا وحَسنًا: ٣، ٦، ١، ٤ كُراتٍ، فكمْ كُرةً بَقِيَتْ معهُ؟

٦ عندمَا ذهبَ حامدٌ إلى السُّوقِ كانَ في محفظَتِهِ ٥٢ دينارًا، وفي جَيْبِهِ ٨ دنانير. فإذا اشترَى ملابس رياضية بـ ٢٣ دينارًا. فكمْ ديناراً بَقِيَ معهُ؟

٧ **قِيَاس:** يريدُ سعيدٌ أنْ يعمَلَ سِيَاجًا حولَ حديقةِ بَيتِه. فكمْ مترًا يبلغُ طولُ هذَا السِّياجِ؟



٨ **قِيَاسٌ:** يقطعُ ماجدٌ مسافةَ ٢٠٠ م مِن بيتِه إلى مَتْجَرٍ مُجاورٍ. ثمَّ يقطعُ مسافةَ ٣٠ م إلى بيتِ جارِه. فإذَا رَجعَ إلى بيتِه مستعملاً الطَّريقَ نفسهُ، فكمْ مترًا يكونُ قدْ قطعَ؟

٩ **اُكْتُب** إذَا أضفتَ ٨ إلى عددٍ، وطرحْتَ ١٠ مِن المجموعِ، ثمَّ ضاعفتَ الفَرقَ فَحَصلْتَ على ٤٤. فمَا العددُ؟ وَضِّحْ إِجابَتكَ.

٤ - ٧ جداولُ الدَّوالِّ: جداولُ الضَّربِ والقِسمةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستعملُ عَمَلِيَّتَي الضَّرب والقسمةِ لأُنْشِئَ جدولاً أوْ أُكْمِلَهُ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

يستعملُ الصَّيَّادُ سعيدٌ قاربًا طولُه ٥ أمتارٍ. ولكيْ يعرفَ طُولَه بالسَّنتمتراتِ أنشأَ الجدولَ المُجاورَ. ما النَّمطُ الَّذي تُلاحظُه في المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ؟

التحويل من أمتارٍ إلى سنتمترات

المدخلة △ بالأمتار	المخرجة □ بالسنتمترات
١	١٠٠
٢	٢٠٠
٣	٣٠٠
٤	٤٠٠
٥	

كما عرفنَا سابقًا فقدْ تَتضمَّنُ قاعدةُ الدَّالَّةِ عمليةَ جمعٍ أو طرحٍ، كذلكَ يمكنُ أنْ تَتضمَّنَ عمليةَ ضَربٍ أو قِسمةٍ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

إنشاءُ جدولِ دالَّةٍ

١ القِيَاسُ: أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لِتَجِدَ طُولَ القاربِ بالسَّنتمتراتِ.

يوجدُ ١٠٠ سم في كلِّ مترٍ. وعندَ التَّحويلِ مِن أمتارٍ إلى سَنتمتراتٍ اضْرِبْ في ١٠٠.

التحويل من أمتارٍ إلى سنتمترات

المدخلة △	القاعدة: △ × ١٠٠	المخرجة □
١	١ × ١٠٠	١٠٠
٢	٢ × ١٠٠	٢٠٠
٣	٣ × ١٠٠	٣٠٠
٤	٤ × ١٠٠	٤٠٠
٥	٥ × ١٠٠	٥٠٠

يوجدُ ٥٠٠ سم في ٥ أمتارٍ.

إِذَنْ، طولُ القاربِ بالسَّنتِمتراتِ يُساوِي ٥٠٠ سم.

يُمكنُ أنْ أُحدِّدَ القاعدةَ مِن جدولٍ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — تحديدُ القاعدةِ في جدولِ دالَّةٍ (×)

٢ نُقودٌ: يُوَضِّحُ الجدولُ عددَ القطعِ النقديةِ منْ فئةِ ٢٥ فلسًا □ الموجودةِ في أعدادٍ مختلفةٍ من القطعِ النقديةِ من فئةِ ١٠٠ فلسٍ. اِستعمِلْ جدولَ الدَّالَّةِ لتُحدِّدَ القاعدةَ.

القاعدة: ■	
المدخلة △	المخرج □
١	٤
٢	٨
٣	١٢
٤	١٦

اِبدأْ بكلِّ عددٍ في المُدخَلةِ △.

وحَدِّدِ القاعدةَ الَّتي تُعطِي العددَ في المُخرَجةِ □.

القاعدة: △ × ٤		
المدخلة △	△ × ٤	المخرجة □
١	١ × ٤	٤
٢	٢ × ٤	٨
٣	٣ × ٤	١٢
٤	٤ × ٤	١٦

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — وصف القاعدة في جدول دالة (÷)

٣ درَّاجاتٌ: يُوضِّحُ الجدولُ عددَ الدَّراجاتِ ذاتِ العَجلاتِ الثّلاثِ □ الَّتي يمكنُ صنْعُها باستعمالِ أعدادٍ مختلفةٍ منَ العجلاتِ. صِفِ القاعدةَ.

القاعدة: △ ÷ ٣	
المدخلة △	المخرجة □
٢٧	■
٢٤	■
٢١	■
١٨	■

اِبدأْ بكلِّ عددٍ في المُدخَلةِ △

استعملِ القاعدةَ لتجدَ العددَ في المُخرَجةِ □.

القاعدة: △ ÷ ٣		
المدخلة △	△ ÷ ٣	المخرجة □
٢٧	٢٧ ÷ ٣	٩
٢٤	٢٤ ÷ ٣	٨
٢١	٢١ ÷ ٣	٧
١٨	١٨ ÷ ٣	٦

يوضحُ النمطُ أنه كلما نقصتِ المُدخَلةُ △ بمقدارِ ٣، تنقصُ المُخرَجةُ □ بمقدارِ ١.

تأكَّدْ

١ يُوضِّحُ الجدولُ المجاورُ عددَ أزواجِ الجَوارِبِ □ الَّتي يمكنُ إيجادُها عندَ أَخْذِ أعدادٍ مُختلِفةٍ منَ الجَوارِبِ △ مِنْ مَغسلَةِ المَلابسِ. أكملْ جَدْوَلَ الدَّالَّةِ.

القاعدة : △ ÷ ٢	
المدخلة △	المخرجة □
٨	
١٠	
١٢	
١٤	

٢ لكلِّ فراشةٍ جَناحانِ. أَنْشِئْ جدولَ دالَّةٍ لتَوْضِيحِ العددِ الكُلِّيِّ لأجنحةِ: ٤، ٥، ٦، ٧ فراشاتٍ، ثمَّ اكْتُبِ القاعدةَ، وصِفِ النَّمطَ.

٣ تَحَدَّثْ هلْ تستطيعُ أنْ تُحدِّدَ قاعدةَ الدَّالَّةِ بِمُجَرَّدِ النَّظرِ إلى المُدخَلاتِ فقطْ؟ بَيِّنِ السَّببَ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

٤ إذا عَلِمْتَ أنَّ فِي كلِّ كِيسٍ ٦ كُراتٍ فاستعمِلِ الجدولَ المُجاورَ لِتَجِدَ العددَ الكُلِّيَّ لِلكُراتِ في أعدادٍ مُختلِفةٍ منَ الأكياسِ.

القاعدة: △ × ٦	
المدخلة △	المخرجة □
٥	
٦	
٧	
٨	

٥ يتمُّ توزيعُ العددِ الكُلِّيِّ لِلوَجَباتِ الخَفيفةِ كلَّ أُسبوعٍ بِالتَّساوِي بينَ ٩ مِن الكَشَّافةِ المُشترِكينَ في مُخَيَّمٍ كَشْفِيٍّ.
اِستعمِلِ الجدولَ المُجاورَ لِتَجِدَ عددَ الوَجَباتِ الخَفيفةِ الَّتي يحصُلُ عليهَا كلُّ عُضْوٍ كشَّافةٍ عندَ تَقديمِ أعدادٍ مختلِفةٍ مِن هذهِ الوَجَباتِ.

القاعدة: △ ÷ ٩	
المدخلة △	المخرجة □
١٨	
٢٧	
٣٦	
٤٥	

أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ لكلِّ سؤالٍ ممَّا يأتي، ثمَّ اكْتُبْ قاعدةَ الدَّالَّةِ:

٦ اِشترتْ خديجةُ ٦ عُلبٍ مِن الحَلوَى بـ ١٢ دينارًا. فكمْ عُلبةً مِن الحَلوى يمكنُها شراؤُها إذَا كانَ لَديْها ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠ دينارًا؟

٧ ذهبَ عامِرٌ مع أصدقائِه إلى أحدِ المُتَنَزَّهاتِ، فإذا كانَ ثمنُ تَذكرةِ الدُّخولِ للفردِ ٥ دنانيرَ. فمَا الثَّمنُ الكُلِّيُّ للتَّذاكرِ إذَا كانَ عددُ الأصدقاءِ: ٢، ٣، ٤، ٥؟

صِفِ النَّمطَ لكلِّ جدولِ دالَّةٍ ممَّا يأتي:

٨

القاعدة: △ ÷ ٣	
المدخلة △	المخرجة □
٢٧	٩
٢١	٧
١٥	٥
٩	٣

٩

القاعدة: △ × ٤	
المدخلة △	المخرجة □
٦	٢٤
٧	٢٨
٨	٣٢
٩	٣٦

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٠ **مَسألةٌ مَفتُوحةٌ:** أُذْكُرْ زَوْجَيْنِ مِن المُدخَلاتِ والمُخرَجاتِ لقاعدةِ الدَّالَّة ٢ × △ = □

١١ **تحدٍّ:** أَوْجِدْ قاعدةَ الدَّالَّةِ في الجدولِ أدْناهُ.

المُدخَلة △	١٥	٢٥	٤٠	٥٠
المُخرَجة □	٤	٦	٩	١١

١٢ **الحِسُّ العَدَدِيُّ:** إذا كانتْ قِيمةُ المُخرَجةِ في قاعِدةِ الدَّالَّةِ △ + ٣ هيَ ٨.
فكيفَ تجِدُ قيمةَ △؟

١٣ **أكْتُب** مَسألةً مِن واقعِ الحَياةِ يُمكنُكَ حلُّهَا باستعمالِ جدولِ الدَّوالِّ (جداولِ الضَّربِ أو القِسمةِ).

٤ - ٨ التعابيرُ الجَبْرِيَّةُ

اسْتعِدَّ

عندَ أحمدَ ٣ بطاقاتٍ، أعطاهُ صديقُه عليٌّ بعضَ البطاقاتِ الأُخرَى. يُمكنُكَ أنْ تَجِدَ عددَ البطاقاتِ عندَ أحمدَ باستِعمالِ التعبيرِ الجبريِّ ٣ + س.

عددُ البطاقاتِ عندَ أحمدَ ← ٣ + س ← عددُ البطاقاتِ الَّتي أعطاهَا عليٌّ لأحمدَ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَكْتُبُ تعابيرَ جَبْرِيَّةً وَأَجِدُ قِيَمَهَا.

الْمُفْرَداتُ

الْمُتَغَيِّرُ

التعبيرُ الجبريُّ

الأَقْوَاسُ

www.obeikaneducation.com

التعبيرُ الجبريُّ: ٣ + س هوَ تعبيرٌ يحتوي علَى أعدادٍ ومُتغيِّراتٍ. **والمُتَغَيِّرُ** هُنا يُمثِّلُ القِيمةَ المجهُولةَ س، ويُمكنُكَ أنْ تَجِدَ قيمةَ التعبيرِ الجبريِّ إذَا عَلِمْتَ قِيمةَ المُتَغَيِّرِ.

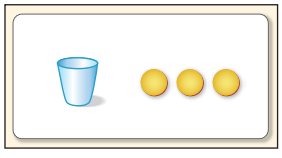
مثالٌ من واقعِ الحياةِ

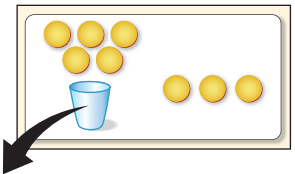
إيجادُ قِيمةِ تعبيرٍ جبريٍّ

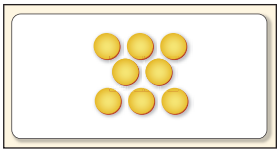
١ الجَبْرُ: إذَا أعطَى عليٌّ أحمدَ ٥ بطاقاتٍ، فكمْ بطاقةً أصبحتْ عندهُ؟

المطلوبُ هوَ إيجادُ قيمةِ ٣ + س عندما س = ٥.

٣ + س	أُكْتُبِ التعبيرَ الجبريَّ
٣ + ٥	اِستَبْدِلْ س بالعددِ ٥
٨	اِجْمَعْ ٣ و ٥







إِذَنْ، قيمةُ ٣ + س عندما س = ٥ هيَ ٨

عندَ أحمدَ الآنَ ٨ بطاقاتٍ.

بعضُ التعابيرِ الجبريةِ تحتوي على أقواسٍ ( ). وهذهِ الأقواسُ تَدُلُّكَ على العمليَّةِ الَّتي تُجْرِيهَا أَوَّلاً.

مثـــال إيجادُ قِيمةِ تعبيرٍ جبريٍّ

٢ أَوْجِدْ قِيمةَ التعبيرِ الجبريِّ : ١٢ – (ص + ٢) ، إذَا كانَ ص = ٧.

١٢ – (ص + ٢)	أُكْتُبِ التعبيرَ الجبريَّ
١٢ – (٧ + ٢)	استبدلْ ص بالعددِ ٧
١٢ – ٩	أَوْجِدْ ٧ + ٢ أولاً
٣	ثُمَّ أَوْجِدْ ناتجَ ١٢ – ٩

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ كِتَابةُ تعبيرٍ جبريٍّ

٣ **الجَبْرُ:** أَحْرَزَ خالدٌ في مُباراةِ كُرةِ السَّلَّةِ نقاطاً أقلَّ مِنْ شاكرٍ بثلاثةٍ.
اكتبْ تعبيرًا جبريًّا يبيِّن عدَدَ النِّقاط التي أحرزَهَا خَالِدٌ.

بالكلمات: ٣ نقاط أقلّ مِن شاكرٍ.

بالرّموز: حَدِّدْ مُتَغَيِّرًا وَلْيَكُنْ مثلاً ك وهوَ يعنِي عددَ النِّقاطِ الَّتي أحرزَها شاكرٌ.

التعبيرُ الجبريُّ: ك – ٣

إِذَنْ، أحرزَ خالدٌ ك – ٣ مِن النقاط.

تأكَّـدْ

أَوْجِدْ قِيمةَ كلِّ تعبيرٍ جبريٍّ ممَّا يأتِي، إذَا عَلِمْتَ أنَّ س = ٤ ، م = ٨:

١ س + ٢ ٢ ١٩ – م ٣ ٨ – (س + ١)

أُكْتُبْ تعبيرًا جبريًّا لكلٍّ ممَّا يأتِي:

٤ أكثرُ مِن ك باثْنَيْنِ ٥ ٤٤ ناقِصُ ص ٦ مجموعُ ١٧ و س

٧ **القِياسُ:** يزيدُ طولُ نَسْرِ الكندُورِ ١٨ سم علَى طُولِ النَّسْرِ الأصْلَعِ. إذَا كانَ طُولُ النَّسْرِ الأصلعِ ٣٠ سم، فمَا طُولُ نَسْرِ الكندُورِ؟

٨ **تحدَّثْ** صِفْ مَوقفًا يُمكنُ تمثيلُه بالتعبيرِ الجبريِّ س – ٦.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِل

أَوْجِدْ قيمةَ كلِّ تعبيرٍ جبريٍّ ممَّا يأتِي إذَا عَلِمْتَ أنَّ ص =٩ ، ب =٥:

٩) ص + ٢
١٠) ب + ٩
١١) ص – ٤
١٢) ١١ – ب
١٣) ١٤ + ب
١٤) ١٢ – ص
١٥) ١٥ – (ب+١)
١٦) (ص+٨) –٥
١٧) ب+ (١٧–٩)
١٨) (ص–٥) + ٢٣
١٩) (ب–٢) +٨
٢٠) (٢٥–٥) + ص

أُكْتُبْ تعبيرًا جبريًّا لكلٍّ ممَّا يأتِي:

٢١) يزيدُ على هـ بثلاثةٍ.
٢٢) مجموعُ د وستةٍ.
٢٣) العددُ ١٠ مَطْرُوحًا مِن م.
٢٤) ٥٦ مطروحًا منها س.
٢٥) أكثرُ مِن ن بثلاثةَ عشرَ.
٢٦) مجموعُ العددين ع وَ ٥ مَطروحًا من ١٦.

عندَ مُباركٍ ٣ قِطَطٍ، وَلَدَتْ واحدةٌ منهَا عددًا مِن القِطَطِ الصَّغيرةِ:

٢٧) عَرِّفْ مُتَغَيِّرًا، ثُمَّ اكْتُبْ تعبيرًا جبريًّا يمثلُ عددَ القِطَطِ الكبيرةِ والقِطَطِ الصَّغيرةِ عندَ مُباركٍ الآنَ.
٢٨) اِستعمِلِ التعبيرَ الجبريَّ السابقَ لِتَجِدَ عددَ القِطَطِ لَدى مُباركٍ، إذَا كانَ عددُ القِطَطِ الصَّغيرةِ ٤ قططٍ.

عندَ راشدٍ ٥ بِطاقاتٍ أقلّ مِن أخِيه:

٢٩) عَرِّفْ مُتَغَيِّرًا، ثُمَّ اكْتُبْ تعبيرًا جبريًّا عنْ عددِ البِطاقاتِ لدَى راشدٍ.
٣٠) اِستعمِلِ التعبيرَ الجبريَّ السابقَ لِتَجِدَ عددَ البِطاقاتِ لـدَى راشـدٍ، إذَا أعطاهُ أخُـوهُ ١٥ بطاقةً.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٣١) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** صِفْ موقفًا مِن حياتِكَ اليَوْميَّةِ يمثِّلُهُ التعبيرُ الجبريُّ ١٢ – أ.

٣٢) حَدِّدِ التعبيرَ الجبريَّ المختلفَ عَن التعابيرِ الجبريةِ الأخرَى. ثُمَّ اُذْكُرِ السَّببَ.

٣ – س	٢ + ٥	٤ – ص	ب + ١

٣٣) **أُكْتُب** ما الذي يدلُّ عليهِ المتغيرُ في التعبيرِ الجبريِّ؟ اشرحْ إجابتكَ.

الفصل ٤

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أيُّ مما يأتي صَحِيحٌ وأيُّها غيرُ صحيحٍ:

١ ٤ + ٨ + ٩ = ٢١ يسمى تعبيرًا عدديًّا.

٢ نَجِدُ قِيمةَ المُخرَجةِ باستعمالِ عكسِ قاعدةِ الدَّالَّةِ.

مَثِّلِ المسألةَ الآتيةَ، ثُمَّ اكْتُبِ الجُملةَ العدديَّةَ:

٣ أَعَدَّتْ سميرةُ باقةَ أزهارٍ باستعمالِ ٢٠ نِرْجِسةً و١٦ يَاسَمِينَةً. فمَا عددُ أزهارِ البَاقَةِ؟

بَيِّنْ أَيّ الإِشارَتَيْنِ + أو − يجعلُ الجُملةَ العدديَّةَ الآتيةَ صحيحةً:

٤ ٣٦ + ١١٤ = ١٥٦ ● ٦

٥ **الجَبْرُ:** أَكْمِلِ الجدولَ.

القاعدةُ: ▢				
المُدخَلةُ	٧	▢	١١	١٣
المُخرَجةُ	١٦	١٨	٢٠	▢

٦ **اختيارٌ من مُتعَدِّدٍ:** صَمَّمَ محمدٌ مَجلَّةً عِلمِيَّةً مِنْ ٢٣ صفحةً خِلالَ ٣ أيامٍ. حيثُ صمَّمَ ١٢ صفحةً في اليومِ الأوَّلِ و ٦ صفحاتٍ في اليومِ الثَّانِي. فأيُّ مما يأتي يعبرُ عنْ عددِ الصَّفحاتِ الَّتي صمَّمَها في اليومِ الثَّالثِ؟

أ) ٢٣ − ١٢ − ٦ = ▢ جـ) ٢٣ − ٦ + ٣ = ▢

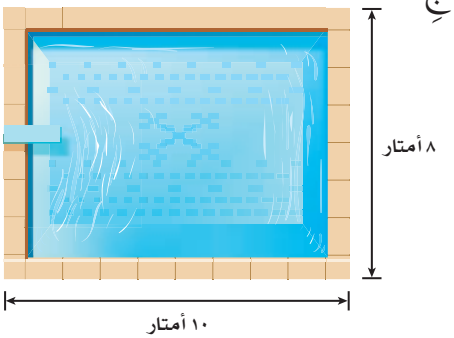
ب) ٢٣ × ١٢ ÷ ٣ = ▢ د) ٢٣ + ٦ + ١٢ = ▢

أَوْجِدْ قيمةَ كلِّ تعبيرٍ جبريٍّ ممَّا يأتي إذَا عَلِمْتَ أنَّ أ=٢ ، ب=٦:

٧ ب + ٤

٨ ١٦ − أ

٩ **الجَبْرُ:** مِن الضَّرُورةِ وَضْعُ سِياجٍ حِمايةٍ حولَ بِرْكةِ ماءٍ. فكمْ مترًا طُولُ هذَا السِّياجِ؟



أَنْشِئْ جدولَ دَالَّةٍ مُناسبًا للمَسألةِ الآتيةِ، ثُمَّ اكْتُبْ قَاعدةَ الدَّالَّةِ:

١٠ يعدُو سلطانُ مسافةَ ٣ كم في ٢١ دقيقةً. فإذا استمرَّ في العَدْوِ بِالسُّرعةِ نفسِها، فما عددُ الدقائقِ الَّتي يحتاجُ إليهَا ليقطعَ المسافاتِ: ٦، ٩، ١٢ كم؟

١١ **اختيارٌ من مُتعَدِّدٍ:** لَدى مَنالَ طِفلانِ صغيرانِ. تُعطِي كلَّ واحدٍ منهُما ٣ قطعِ بسكويتٍ في كلِّ يومٍ. فإذَا تَمَّ عدُّ قطعِ البسكويتِ في مجمُوعاتٍ مِن ٦، فأيُّ القَوائمِ الآتيةِ تُوَضِّحُ أعدادًا مِنْ هذهِ المجمُوعاتِ؟

أ) ١٢، ١٨، ٢٤ جـ) ٦، ١٢، ١٦، ٢٦

ب) ٦، ١٢، ١٨، ٢٨ د) ١٢، ٢٤، ٤٦

١٢ **اُكْتُبْ** كيفَ تَجِدُ قاعدةَ دالَّةٍ مِن جدولٍ؟ اِشْرَحْ.

الفصل ٥

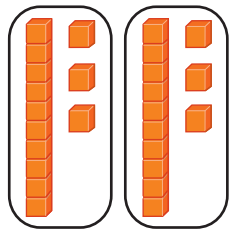
الضَّربُ في عددٍ مكونٍ مِن رقْمٍ واحدٍ

الفكرة العامة

كيفَ تضربُ في عددٍ مكوَّنٍ مِنْ رَقْمٍ واحدٍ؟

اِضْرِبْ كلَّ رقم مِن أرقامِ العددِ بالرَّقْمِ الواحدِ مُبْتَدِئًا بالآحادِ، ثُمَّ أَعِدِ التَّجْمِيعَ إنْ كانَ ضرُورِيًّا.

مِثالٌ: مع مها ١٣ فراشةً ، إذا كانَ للفراشةِ جناحانِ فإنَّ عددَ الأجنحةِ ١٣ × ٢ أو ٢٦ جناحًا.



١٣
× ٢
٦
+ ٢٠
٢٦

٦ = ٣ × ٢

٢٠ = ١٠ × ٢

مَاذَا أَتَعَلَّمُ في هذَا الْفَصْلِ؟

- الضَّرْبَ في مضاعفاتِ الأعدادِ ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠
- تقديرَ ناتجِ الضَّربِ باستعمالِ التَّقْرِيبِ.
- ضَرْبَ عددٍ مكونٍ مِنْ أربعةِ أرقامٍ على الأكثرِ في عددٍ مكونٍ منْ رقْمٍ واحِدٍ.
- تحديدَ معقُولِيَّةِ الإجابةِ.

الْمُفْرَدَاتُ

المضاعفاتُ

ناتجُ الضربِ

التقديرُ

التقريبُ

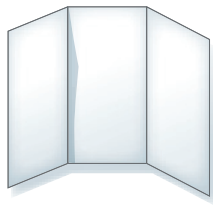
توزيعُ الضربِ على الجمعِ

المَطْوِيّاتُ
مُنَظِّمُ أَفْكارٍ

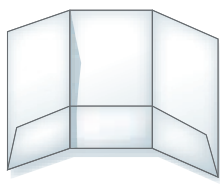
اِعملْ هذهِ المطويَّةَ لِتُنَظِّمَ معلوماتِكَ حولَ الضَّربِ في عددٍ مِن رقمٍ واحدٍ.

اِبدأْ بورقةٍ قياسها A3 (٢٩ × ٤٢ سم).

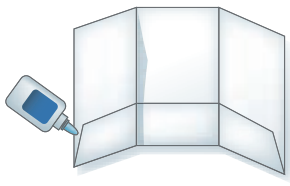
١ **اِطْوِ** الورقةَ إلى ثلاثةِ أجزاءٍ، كمَا يظهرُ في الشَّكلِ.



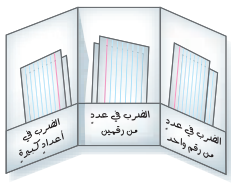
٢ **اِثْنِ** الحافَّةَ السُّفلَى إلى الأعلَى بمقدارِ ٥ سم.



٣ **ثَبِّتِ** الحَوَافَّ الخَارِجيَّةَ بالصَّمغِ لتحصُلَ على ٣ جُيُوبٍ.



٤ **اُكْتُبْ** أسماءَ الدُّروسِ كما في الشَّكلِ، وسجِّلْ ما تعلَّمتَهُ على بطاقاتٍ، واحفظْهَا داخلَ الجُيُوبِ.



التَّهْيِئَـــةُ

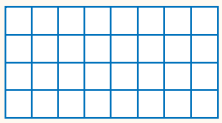
اختباراتُ تَهْيِئَةٍ إِضَافِيَّةٍ عَلَى الْمَوْقِعِ: www.obeikaneducation.com

أَجِبْ عَنِ الأسئلةِ الآتِيَةِ:

أُكْتُبْ جُملةَ الضَّربِ لكلٍّ مما يأتي:

١)

٢)

٣) 

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، اِستعملِ الأنماطَ إِذَا لَزِمَ الأمرُ:

٤) ٣×٢

٥) ٤×٢

٦) ٥×٦

٧) ٧×٨

٨)
$$\begin{array}{r} ٩ \\ \times\ ٤ \\ \hline \end{array}$$

٩)
$$\begin{array}{r} ٨ \\ \times\ ٣ \\ \hline \end{array}$$

١٠)
$$\begin{array}{r} ٧ \\ \times\ ٥ \\ \hline \end{array}$$

١١)
$$\begin{array}{r} ٩ \\ \times\ ٩ \\ \hline \end{array}$$

١٢) يحتوِي ألبُومُ الصورِ المجاورُ على ٨ صفحَاتٍ مِن الصُّوَرِ. ما عددُ الصُّوَرِ في الألبُومِ، إذا كانتْ كلُّ صفحةٍ تحتوِي على العددِ نفسِه من الصُّوَرِ؟

أَوْجِدِ القيمةَ المنزليَّةَ للرَّقمِ الَّذي تحتَهُ خطٌّ:

١٣) ١٦٣٠

١٤) ٥٣٦٧

١٥) ٢٠٤٩٥

١٦) ٨٩١٩٦

قرِّبْ كلَّ عددٍ منَ الأعدادِ الآتيةِ إلى أكبرِ منزلةٍ فيهِ:

١٧) ٢٦

١٨) ٢٥١

١٩) ٤٤٩٩

٢٠) ٣٣١٠٣

٢١) يوجدُ ١٣٦٦ طالبًا في إحدى المدارسِ الابتدائيَّةِ. مَا العددُ التَّقريبيُّ لطُلاَّبِ هذه المدرسةِ؟

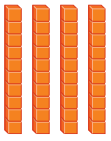
١ ـ ٥ الضربُ في مُضاعَفاتِ ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠

اسْتعِدَّ

فِيمَا يأتِي تمثيلٌ لأربعِ جُملِ ضَرْبٍ. لاحِظْ نَمَطَ الأصفارِ:

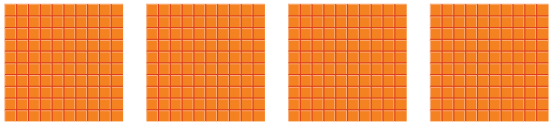
٤ آحاد

٤ × ١ = ٤



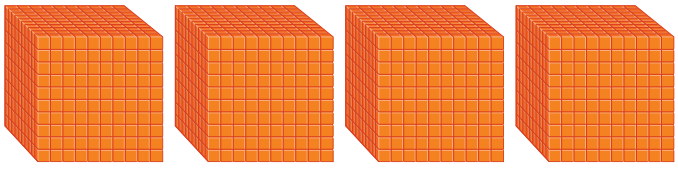
٤ عشرات

٤ × ١٠ = ٤٠



٤ مئات

٤ × ١٠٠ = ٤٠٠



٤ ألوف

٤ × ١٠٠٠ = ٤٠٠٠

يُمكنكَ استعمالُ حقائقِ الضَّربِ الأساسيَّةِ؛ لِتُساعِدَكَ على ضَرْبِ أيِّ عددٍ في الأعدادِ: ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ذِهنيًّا.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

١ خَرَزٌ: اشترتْ سلمَى ٧ عُلَبٍ مِنَ الخَرزِ، في كلِّ عُلبةٍ ١٠٠ خَرزةٍ. كمْ عددُ الخرزِ في العلبِ التي اشترتْها سلمى؟

لإيجادِ ٧ × ١٠٠ اِستعمِلْ حقائقَ الضربِ الأساسيَّةَ وأنماطَ الأصفارِ.

٧ × ١ = ٧ ٧ × ١ آحاد = ٧ آحاد

٧ × ١٠ = ٧٠ ٧ × ١ عشرة = ٧ عشرات

٧ × ١٠٠ = ٧٠٠ ٧ × ١ مئة = ٧ مئات

إِذَنْ، اشترتْ سلمَى ٧٠٠ خَرزةٍ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبُ في مُضاعَفاتِ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ مُستعمِلاً حقائقَ الضربِ الأساسيَّةَ والأنماطَ

الْمُفْرَدَاتُ

المُضاعَفاتُ

www.obeikaneducation.com

يُمكنُكَ أيضًا أنْ تَضرِبَ عددًا في مضاعفاتِ ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ذِهْنِيًّا .

والمُضاعَفُ هوَ ناتجُ ضَرْبِ عددٍ ما في أيِّ عددٍ آخرَ.

٢٠ مُضاعَفٌ للعددِ ١٠

٢٠٠ مُضاعَفٌ للعددِ ١٠٠

٢٠٠٠ مضاعفٌ للعدد ١٠٠٠

مثـــــالٌ

٢ أَوْجِدْ ناتجَ ٣ × ٧٠٠٠:

٣ × ٧ = ٢١

٣ × ٧ آحادٍ = ٢١ آحادًا = ٢١

٣ × ٧٠ = ٢١٠

٣ × ٧ عشرات = ٢١ عشرةً = ٢١٠

٣ × ٧٠٠ = ٢١٠٠

٣ × ٧ مئات = ٢١ مئةً = ٢١٠٠

٣ × ٧٠٠٠ = ٢١٠٠٠

٣ × ٧ آلافٍ = ٢١ ألفًا = ٢١٠٠٠

إذَنْ، ٣ × ٧٠٠٠ هو ٢١٠٠٠ ، لاحِظْ أنَّ الجوابَ هوَ ٣ × ٧ مع إضافةِ ٣ أصفارٍ إلى اليمينِ

تَذَكَّر

لِضَرْبِ عددٍ في مُضاعفاتِ العددِ ١٠، أَوْجِدْ ناتجَ ضَرْبِ الحَقائقِ الأساسيَّةِ، ثمَّ أَضِفْ الأصفارَ.

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ

الضَّربُ الذِّهْنِيُّ

٣ **القِيَاسُ:** إذا كانتْ كتلةُ سيَّارةِ الإطفاءِ ٨ × ٢٠٠٠ كيلُوجرامٍ، فما كتلتها بالكيلُوجراماتِ؟

لإيجادِ وزنِها بالكيلُوجراماتِ نحتاجُ إلى إيجادِ ٨ × ٢٠٠٠:

٨ × ٢٠٠٠

فَكِّرْ: أنتَ تَعْلَمُ أنَّ ٨ × ٢ = ١٦ وهناكَ ثلاثةُ أصفارٍ

١٦٠٠٠

بما أنَّ ٨ × ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠ ، فإنَّ كتلة سيَّارةِ الإطفاءِ ١٦٠٠٠ كيلُوجرامٍ.

تأكَّدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، مستعملاً حقائقَ الضربِ الأساسيَّةَ والأنماطَ:

١) ٣ × ١ = ☐
٣ × ١٠ = ☐
٣ × ١٠٠ = ☐
٣ × ١٠٠٠ = ☐

٢) ٧ × ٤ = ☐
٧ × ٤٠ = ☐
٧ × ٤٠٠ = ☐
٧ × ٤٠٠٠ = ☐

٣) ٥ × ٦ = ☐
٥ × ٦٠ = ☐
٥ × ٦٠٠ = ☐
٥ × ٦٠٠٠ = ☐

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، مستعملاً الحسابَ الذِّهنيَّ:

٤) ٣ × ٢٠

٥) ٨ × ٦٠٠

٦) ٩ × ٩٠٠٠

٧) يبيعُ أحدُ المطاعمِ ٣٠٠ فطيرةٍ كلَّ يومٍ، فكمْ يبيعُ في ٦ أيامٍ؟

٨) تحدَّث ما ناتجُ ٤ × ٥٠٠٠؟ اِشْرَحْ لماذَا احتوَى الناتجُ أكثرَ مِن ثلاثةِ أصفارٍ.

تدرَّبْ، وحُلَّ المسائلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، مُستعمِلاً حقائقَ الضربِ الأساسيَّةَ والأنماطَ:

٩) ٢ × ١ = ☐
٢ × ١٠ = ☐
٢ × ١٠٠ = ☐
٢ × ١٠٠٠ = ☐

١٠) ٦ × ٤ = ☐
٦ × ٤٠ = ☐
٦ × ٤٠٠ = ☐
٦ × ٤٠٠٠ = ☐

١١) ٧ × ٨ = ☐
٧ × ٨٠ = ☐
٧ × ٨٠٠ = ☐
٧ × ٨٠٠٠ = ☐

اِضْرِبْ، مُستعمِلاً الحِسَابَ الذِّهْنِيَّ:

١٢) ٤ × ٣٠

١٣) ٣ × ٩٠٠

١٤) ٧ × ٦٠٠٠

الجَبْرُ: أُكْتُبِ العددَ المناسبَ في ☐ :

١٥) إذا كانَ ٦ × ☐ = ٤٢، فإنَّ ٦٠ × ☐ = ٤٢٠٠

١٦) إذا كانَ ٥ × ٧ = ☐ ، فإنَّ ٥٠ × ☐ = ٣٥٠٠

١٧) يوجدُ في أحدِ الأحياءِ ١٠٠ بيتٍ، ولكلِّ بيتٍ ١٠ نَوافذَ. ما العددُ الكُلِّيُّ للنوافذِ؟

١٨) لدَى بقَّالٍ ٣ صناديقَ من الفُسْتقِ، في كلِّ صندوقٍ ٢٠ كيلُوجرامًا. فإذا كانَ ثمنُ الكيلُوجرامِ الواحدِ ٤ دنانير، فمَا ثمنُ الفُسْتقِ كُلِّهِ؟

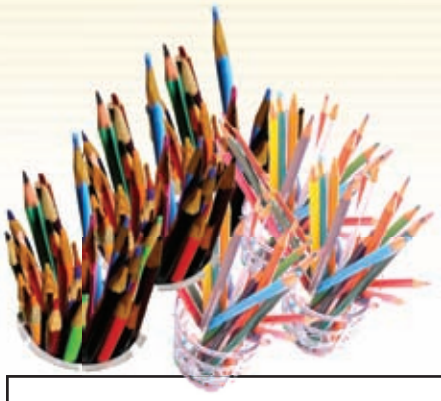
مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** أُكْتُبْ جُمْلَتَيْ ضَرْبٍ يُساوِي الناتجُ فيهِمَا ١٨٠٠٠.

٢٠) اُكْتُبْ ما ناتجُ ١ × ١٠٠٠٠؟ كيفَ وجدتَ الناتجَ؟

٥ ـ ٢ مهارةُ حلِّ المسألةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أُقرِّرُ إذا كانتِ الإجابةُ معقولةً أمْ لا.



أَهْدَى سعدٌ ثلاثةَ طُرودٍ مِن الأقلامِ لطلاَّبِ إحدَى المدارسِ الابتدائيَّةِ، كلُّ طردٍ منهَا يحتوي على ٩٠٠ قلمٍ. وقد كان طلاَّبُ المدرسةِ يحتاجونَ إلى ٢٥٠٠ قلم كلَّ شهرٍ.

قالَ **سعدٌ**: إنَّ الأقلامَ تكفِي طُلاَّبَ المدرسةِ أكثرَ مِن شهرٍ. فهلْ هذا معقولٌ؟

افْهَمْ

مَا معطياتُ المسألةِ؟

- أهدى سعد المدرسةَ ثلاثةَ طُرودٍ.
- كلُّ طردٍ يحتوِي على ٩٠٠ قلمٍ.
- يحتاجُ الطُّلاَّبُ إلى ٢٥٠٠ قلمٍ شهريًّا.

ما المطلوبُ؟

- هلْ مِن المعقولِ القولُ إنَّ ٣ طُرودٍ من الأقلامِ تكفِي الطُّلاَّبَ أكثرَ مِن شهرٍ؟

خَطِّطْ

أَوْجِدْ ناتجَ ٣ × ٩٠٠ ثمَّ قَرِّرْ إنْ كانَ الناتجُ معقولاً.

حُلَّ

٩٠٠ × ٣

فَكِّرْ ٣ × ٩ = ٢٧

أَضِفْ صِفريْنِ إلى النَّاتِجِ.

٢٧٠٠

بما أنَّ ٢٧٠٠ > ٢٥٠٠ فإنَّه مِن المعقولِ القولُ إنَّ ٣ طُرودٍ من الأَقلامِ تكفِي الطلاب أكثرَ مِن شهرٍ.

تَحَقَّقْ

يمكنُكَ استعمالُ الجمعِ للتَّحقُّقِ مِن الضَّربِ.

٩٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠ = ٢٧٠٠

إِذَنْ، الإجابةُ صحيحةٌ.

حَلُّ المَهارَة

اعتمادًا على المسألةِ السَّابقةِ:

١ لماذا ضربتَ ٣ في العددِ ٩٠٠؛ لتقرِّرَ إنْ كانَ كلامُ سعدٍ معقولاً أم لا؟

٢ اشرحْ لماذَا يوجدُ صِفرانِ في ناتجِ الضَّربِ ٣ × ٩٠٠ .

٣ راجع المسألةَ، ما الَّذِي يمكنُ أنْ يجعلَ كلامَ سعدٍ غيرَ معقولٍ؟

٤ اِفْتَرِضْ أنَّ سعداً أهدى المدرسةَ خمسةَ طُرودٍ مِن الأقلامِ، فهلْ مِن المعقولِ القولُ إنَّ الأقلامَ تكفِي الطُّلَّابَ مدَّةَ شهرينِ؟ اِشْرَحْ ذلكَ.

تَدَرَّبْ عَلَى المَهارَة

قَرِّرْ إذَا كانتْ الإجابةُ معقولةً أمْ لا، وَاذْكُرِ السَّبَبَ:

٥ **القِيَاسُ:** تُظْهِرُ المُفكِّرةُ الآتيةُ أرقامَ الأيَّامِ الَّتي يستعملُ فيهَا طارقٌ درَّاجتَهُ في كلِّ شهرٍ:

أكتوبر

السَّبت	الأحد	الاثنين	الثُّلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
			١	٢	٣ د	٤ د
٥	٦	٧	٨	٩ د	١٠	١١
١٢	١٣	١٤	١٥ د	١٦	١٧ د	١٨
١٩ د	٢٠	٢١	٢٢ د	٢٣ د	٢٤	٢٥
٢٦ د	٢٧	٢٨	٢٩ د	٣٠	٣١	

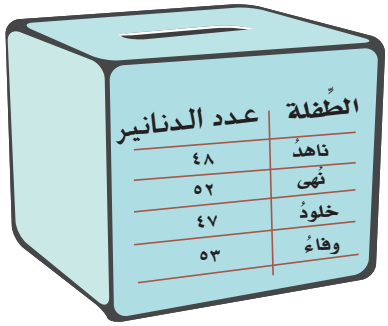
يقودُ طارقٌ درَّاجتَهُ مسافةَ ١٠ كيلومتراتٍ في المرَّةِ الواحدةِ. فهلْ مِن المعقولِ القولُ إنَّ طارقًا قادَ درَّاجتهُ أكثرَ مِن ٥٠٠ كيلُومترًا في ٦ أشهُرٍ؟

٦ يقومُ باسمٌ بتوزيعِ ٤٠ صحيفةً يوميًّا. فهلْ ٤٠٠ تقديرٌ معقولٌ لعددِ الصُّحفِ الَّتي يوزِّعُها باسمٌ أُسبوعيًّا؟

٧ يوفِّرُ صالحٌ ٤٠ دينارًا شهريًّا لشراءِ حاسُوبٍ ثمنُه ٤٠٠ دينار، فإذا كانَ لديْهِ ١٢٠ دينارًا، فهلْ مِن المعقولِ القولُ إنَّهُ بإمكانه شراءُ جَهازِ الحاسُوبِ بعدَ ٦ أشهرٍ مِن توفيرِهِ؟

٨ يمضِي قاسمٌ ٦٠ دقيقةً أسبوعيًّا سيرًا علَى قَدَمَيْهِ للوُصولِ إلى مدرستِه، فهلْ من المعقولِ القولُ إنَّهُ يمضِي ٢٤٠ دقيقةً سيرًا إلى مدرستِه خلالَ ٤ أسابيعَ؟

٩ تُظْهِرُ القائمةُ الآتيةُ عدد الدنانير الَّتي يوفِّرُها مجموعةٌ من الأطفالِ في حصَّالاتِهم.
فهلْ مِن المعقولِ القولُ إنَّ مجموعَ ما يُوفِّرُهُ الأطفالُ جميعًا هوَ ٢٠٠ دينارٍ تقريبًا؟



١٠ **اُكْتُبْ** مسألةً يَكُونُ ١٨٠ دينارًا إجابةً معقولةً لهَا.

٥ - ٣ تقديرُ ناتجِ الضَّربِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَدِّرُ ناتجَ الضَّربِ باستعمالِ التَّقريبِ.

الْمُفْرَدَاتُ

التَّقديرُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

أرسلتْ ٢٩ مدرسةً طلابَها للمشاركةِ في مسابقةٍ ثقافيةٍ. فإذا اشتركَ ٦ طلبةٍ منْ كلِّ مدرسةٍ، فما العددُ التقريبيُّ للطلبةِ الذينَ شاركوا في هذهِ المسابقةِ؟

يمكنُكَ استعمالُ التَّقديرِ عندمَا لا تحتاجُ إلى إجابةٍ دقيقةٍ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — التقديرُ باستعمالِ التَّقريبِ

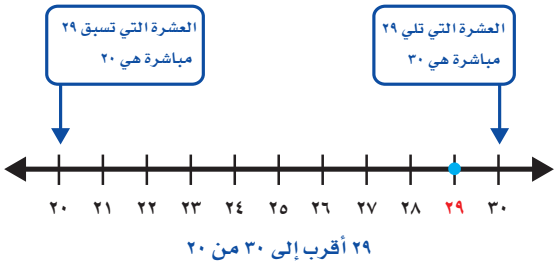
١ مَدْرَسَةٌ: ما العددُ التَّقريبيُّ للطلبةِ الَّذين شاركُوا في المُسابقةِ الثَّقافيَّةِ؟

الخُطْوَةُ ١: قَرِّبِ العددَ الأكبرَ ٢٩ إلى أقربِ عشرةٍ.

٦ × ٢٩

٢٩ تُقَرَّبُ إلى ٣٠

٦ × ٣٠



٢٩ أقرب إلى ٣٠ من ٢٠

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبْ ذِهنيًّا.

٦ × ٣٠ = ١٨٠

إِذَنْ، ١٨٠ طالبًا وطالبةً تقريبًا قد شاركُوا في هذهِ المُسابقةِ.

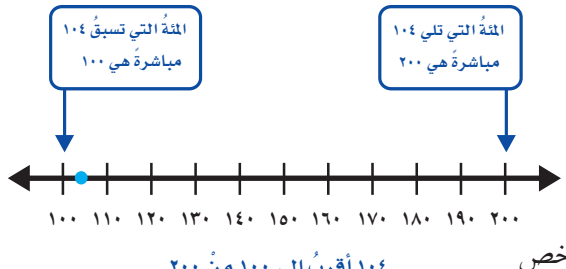
٢ حَفْلٌ مَدْرَسِيٌّ: في إحدى المدارسِ ١٠٤ طلَّاب، ولكلِّ طالبٍ الحقُّ في أنْ يدعُو ٣ مِن أَقْرِبَائِهِ إلى حضورِ الحفلِ المَدرسيِّ. قَدِّرْ عددَ المدعُوِّينَ؟

لتقديرِ ناتجِ الضَّربِ ٣ × ١٠٤ نُقَرِّبُ العددَ الأكبرَ ١٠٤ إلى أقربِ مئةٍ.

٣ × ١٠٤

١٠٤ تُقَرَّبُ إلى ١٠٠

٣ × ١٠٠ = ٣٠٠



١٠٤ أقربُ إلى ١٠٠ مِنْ ٢٠٠

عددُ المدعوِّينَ حَوَالَيْ ٣٠٠ شخصٍ

مثـــال تَقديرُ النَّواتِجِ الكبيرةِ

٣ أَقَدِّرُ ناتجَ الضَّربِ ٨ × ١٩٩٣

قَرِّبْ أوَّلاً، ثُمَّ اِضْرِبْ مُستعملاً حقائقَ الضَّربِ الأساسيَّةَ والأنماطَ.

١٩٩٣ × ٨

↓

فكِّر : ١٩٩٣ تقرَّب الى ٢٠٠٠

٢٠٠٠ × ٨ = ١٦٠٠٠

إِذَنْ، ناتجُ ضَرْبِ ٨ × ١٩٩٣ يُساوي تقريبًا ١٦٠٠٠

لاحِظْ أنَّنا قَرَّبْنَا العددَ ١٩٩٣ إلى قِيمةٍ أكبر؛ لِذَا فإنَّ تقديرَ ناتجِ الضَّربِ يكونُ أكبر مِن النَّاتجِ الفِعليِّ.

تَذَكَّر

- عندمَا تُقَرِّبُ إلى قِيمةٍ أعْلى فإنَّ تقديرَ ناتجِ الضَّربِ يكونُ أكبرَمن القيمةِ الفعليةِ لناتجِ الضَّربِ.
- وعندمَا تُقَرِّبُ إلى قيمةٍ أقلَّ فإنَّ تقديرَ ناتجِ الضَّربِ يكونُ أقلَّ من القيمةِ الفعليّة لناتجِ الضَّربِ.

تأكَّـــدْ

قَدِّرِ النَّاتجَ، ثمَّ اذْكُرْ إذا كانَ التَّقديرُ أكبرَ أمْ أصغرَ مِنَ القيمةِ الفِعليَّةِ لناتجِ الضَّربِ:

١ ٤٤٩ × ٥

٢ ٤٧ × ٤

٣ ٣٢٩٣ × ٤

٤ ٨٧٠ × ٩

٥ ٥٥٠٠ × ٦

٦ ٧٤٢٠ × ٩

٧ قرَّرَ عليٌّ وعائلتُه أنْ يوفِّرُوا شهريًّا ٦٠٠ دينار مدَّةَ ٨ أشهرٍ لشراءِ سيارةٍ. فإذا كان ثمنُ السيارةِ ٥٤٠٠ دينار، فهلْ ما سيوفِّرونَه يكفي لشراءِ السيارةِ؟ اِشْرَحْ ذلكَ.

٨ تحدَّث اِفْتَرِضْ أنَّ عائلةَ عليٍّ ستوفِّرُ مبلغَ ١٤٩٩ دينارًا في كلِّ سنة مدَّةَ ٨ سنواتٍ. لماذَا يُعطِي التَّقريبُ إلى أقربِ ألفٍ مؤشِّرًا خاطئًا عنْ مبلغِ التَّوفيرِ؟

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِل

قَدِّرْ ناتجَ الضَّربِ، ثمَّ اذْكُرْ إذا كانَ التَّقديرُ أكبرَ أو أصغرَ مِن القيمةِ الفعليَّة لناتجِ الضَّربِ:

٩) ٣٢ × ٥

١٠) ٥٦٢ × ٦

١١) ٧٢٩ × ٨

١٢) ٩٤٩ × ٤

١٣) ٥ × ٢٨

١٤) ٨ × ٦٤٧

١٥) ٥ × ٣٥٥

١٦) ٧ × ٤٥٠

١٧) ٩ × ٣٥٠٠

١٨) ٦ × ٨٨١٦

١٩) ٩ × ٩٤٩٨

٢٠) ٧ × ٩٣١٠

٢١) في كلِّ فصلٍ من فصولِ مدرسةِ حسَّانِ بنِ ثابتٍ الابتدائيَّةِ ٢٤ طالبًا. كمْ يبلغُ عددُ طلاَّبِ المدرسةِ تقريبًا إذَا كانَ عددُ فُصولِ المدرسةِ ٨ فصولٍ؟

٢٢) تبلغُ المسافةُ بينَ مدينتين ذهابًا وإيابًا ١٥٨ كيلومترًا، ويقطعُ علاء المسافةَ ٦ مرَّاتٍ فِي الأُسبوعِ، فكمْ كيلومترًا تقريبًا يكونُ مجموعُ المسافاتِ التي يقطعُها علاء في الأُسبوعِ؟

مسألة من واقعِ الحياة

تَرفِيهٌ: يذهبُ كلٌّ من سالم وهانِي إلى مدينةِ الألعابِ، ويجمعانِ نقاطًا مِن أجلِ الحُصولِ على جوائزَ.

٢٣) ذهبَ سالمٌ مرَّتينِ، وحصلَ على ٥١٥٠ نقطةً في كلِّ مرَّةٍ. مَا أكبرُ جائزةٍ يمكنُه أنْ يحصلَ عليْهَا؟

٢٤) كمْ لعبةَ سيَّارةٍ يمكنُ أنْ يحصلَ عليْهَا سالمٌ بالنِّقاطِ الَّتي جمعَها؟

٢٥) إذا ذهبَ هانِي ٧ مرَّاتٍ إلى مدينةِ الألعابِ، وفي كلِّ مرَّةٍ يجمعُ ٩٠٥٠ نقطةً، فما أكبرُ جائزتينِ يمكنُه الحصولُ عليهِمَا؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٦) **الحسُّ العدديُّ:** اِشْرَحْ كيفَ يُمكنكَ أنْ تعرفَ إذَا كانَ تقديرُكَ أكبرَ أمْ أصغرَ مِن الإجابةِ الحقِيقيةِ لمسألةِ ضَرْبٍ.

٢٧) **أُكْتُب** اِفْتَرِضْ أنَّكَ تريدُ الإجابةَ الحقِيقيةَ لحاصلِ ضَرْبِ ٤ × ١٨٩، فكيفَ يمكنُكَ استعمالُ التَّقريبِ للتَّأكُّدِ مِن معقوليةِ الجَوابِ؟

٥ - ٤

ضَرْبُ عددٍ مكونٍ مِنْ رقمينِ في عددٍ مكونٍ مِنْ رقمٍ واحدٍ منْ دونِ إعادةِ التَجميعِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبُ عددًا مكونًا مِن رقمينِ في عددٍ مكونٍ مِن رقمٍ واحدٍ من دونِ إعادةِ التَجميعِ.

الْمُفْرَدَاتُ

نَوَاتِجُ الضَّربِ الجُزئيَّةُ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

مع كلٍّ من عُمَرَ وأخويهِ ١٣ كرةً لكلِّ واحدٍ منهمْ. ما عددُ الكراتِ لديهِمْ جميعًا؟

يمكنُكَ استعمالُ ما تعرفهُ عن حقائقِ الضَّربِ الأساسيةِ لإيجادِ ناتجِ ضَرْبِ ٣ × ١٣

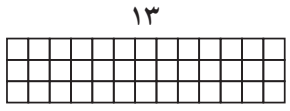
مثالٌ من واقعِ الحياةِ

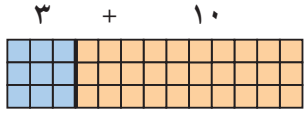
استعمالُ النماذجِ

١ ما عددُ الكراتِ الَّتي لدى عُمَرَ وأَخويْهِ؟

تُبيِّنُ الشَّبكةُ الآتيةُ: ٣ × ١٣

جَزِّئِ الشَّبكةَ إلى جُزأيْنِ





الجزءُ المظلَّلُ باللَّونِ البرتُقاليِّ يمثِّلُ ٣ × ١٠

الجزءُ المظلَّلُ باللَّونِ الأزرقِ يمثِّلُ ٣ × ٣

أَوْجِدْ نواتجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ ثمَّ اجمعُهَا.

٣ × ١٠ = ٣٠

٣ × ٣ = ٩

ثم أجمعُ نواتجَ الضربِ الجزئيةَ.

٣٠ + ٩ = ٣٩

إذنْ ٣ × ١٣ = ٣٩

إِذَنْ، مع عُمَرَ وأَخويْهِ ٣٩ كرةً.

يمكنُكَ أيضًا استعمالُ نماذجِ المُستطيلاتِ لإيجادِ ناتجِ ضرْبِ عددين.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: استعمالُ النماذجِ

٢ **كُتبٌ:** في مكتبةٍ رفَّانِ مِن الكُتبِ، يَتَّسعُ كلُّ رفٍّ لـ٢٣ كتابًا.

ما عددُ الكتبِ الَّتي يمكنُ وَضْعُهَا على الرَّفَّيْنِ؟

قَدِّرْ: ٢ × ٢٣ ← ٢ × ٢٠ = ٤٠

تَعْلَمُ أنَّ: ٢٣ = ٢٠ + ٣

	٣	+	٢٠
٢	٢ × ٣ = ٦		٢ × ٢٠ = ٤٠

إِذَنْ يمكنُ وضَعُ ٤٦ كتابًا على الرَّفَّيْنِ

ويمكنُ أنْ تضربَ في عددٍ مكونٍ مِن رقمٍ واحدٍ منْ دونِ استعمالِ النَّماذجِ.

> **تَذَكَّرْ**
>
> يُمكنُكَ أيضًا استعمالُ المكعَّباتِ لتساعدَكَ على الضَّربِ في عددٍ من رقمٍ واحدٍ.

مثالٌ: استعمالُ القلمِ والورقةِ

٣ أَوْجِدْ ناتجَ الضَّرب: ٣ × ٣٢

اِضْرِبْ في الآحادِ، ثمَّ اضْرِبْ في العشراتِ

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبْ في الآحادِ

٣٢
× ٣
٦ ← ٣ × ٢ آحاد = ٦ آحاد

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبْ في العشراتِ

٣٢
× ٣
٩٦ ← ٣ × ٣ عشرات = ٩ عشرات

تَحَقَّقْ: يبيِّنُ النَّموذجُ أنَّ ٣ × ٣٢ = ٩٦

	٣٠	+	٢
٣	٣ × ٣٠ = ٩٠		٣ × ٢ = ٦

٣٢
× ٣
٦ ← ٣ × ٢ = ٦
+ ٩٠ ← ٣ × ٣٠ = ٩٠
٩٦

تأكَّدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، واستعمِلِ التَّقريبَ لتتأَكَّدَ مِن معقوليَّةِ الإجابةِ:

١) ٢٢×٤

٢) ١١×٥

٣) ١٢×٤

٤) ٤٢×٢

٥) في غُرفةِ الصَّفِّ ٢٣ مقعدًا، ويوجدُ على كلّ مقعدٍ ٣ كتبٍ. فما عددُ الكتبِ على المقاعدِ جميعِها؟

٦) **تَحَدَّثْ** اِشْرَحْ كيفَ يساعدُكَ نموذجُ المستطيلِ على حِسابِ ناتجِ ضَرْبِ عددينِ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسائِلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، واستعمِلِ التَّقريبَ لتتأَكَّدَ مِن معقوليَّةِ الإجابةِ:

٧) ٢١×٤

٨) ٣٢×٣

٩) ٤٤×٢

١٠) ٣٠×٣

١١) ٣٢×٢

١٢) ٣٣×٢

١٣) ٢٢×٣

١٤) ١٤×٢

١٥) لَدى فريقِ الكشَّافةِ ٢١ كيسًا مِن الفطائرِ، في كلِّ كيسٍ منها ٤ فطائرَ. فإذا أكلَ الفريقُ الفطائرَ ما عَدا ٩ منها، فما عددُ الفطائرِ الَّتي أكلَها الفريقُ؟

١٦) **قِيَاسٌ:** قطَّعتْ منالُ ٤ قطعٍ مِن الصُّوفِ، طُولُ كلٍّ منهَا ١١ سنتمترًا. ما مجموعُ أطوالِ قِطَعِ الصُّوفِ؟

مسألة من واقعِ الحياةِ

مَدرسة: يُبَيِّنُ الجدولُ المُجاورُ أعدادَ الطالباتِ في الصُّفوفِ: الثَّالثِ والرَّابعِ والخامسِ في مدرسةِ المستقبلِ.

أعداد طالبات مدرسة المستقبل

الصف	عدد الفصول	عدد طالبات كلّ فصل
٣	٣	٢٣
٤	٤	٢٢
٥	٢	٣١

١٧) ما عددُ الطالباتِ في الصَّفِّ الرَّابعِ؟

١٨) كمْ يزيدُ عددُ طالباتِ الصَّفِّ الرَّابعِ على عددِ طالباتِ الصَّفِّ الثَّالثِ؟

١٩) ما عددُ الطالباتِ في الصُّفوفِ جميعِهَا؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٠) **الحِسُّ العددِيُّ:** أُكْتُبْ عددًا يكونُ ناتجُ ضربِه في ٣ أقلَّ مِن ١٠٠ وأكبر من ٩٠.

٢١) **أُكْتُبْ** هلْ ناتجُ ضَرْبِ ٣ في ٣٢ هوَ نفسُه ناتجُ ضَرْبِ ٣٢ في ٣؟ اشْرَحْ ذلكَ.

نَشَاطٌ للدَّرسِ (٥-٥)

ضَربُ عددٍ مكونٍ مِنْ رقمينِ في عددٍ مكونٍ مِنْ رقمٍ واحدٍ معَ إعادةِ التّجميعِ

استكشاف

كما تعلمُ فإننا نحتاجُ أحيانًا إلى إعادةِ التجميعِ عندما نجمعُ، وهكذا نحتاجُ أحيانًا إلى إعادةِ التجميعِ عندَ الضَّربِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَستعملُ النَّماذجَ لأستكشفَ حاصلَ ضَرْبِ عددٍ مكونٍ مِن رقمينِ في عددٍ مكونٍ مِن رقمٍ واحدٍ معَ إعادةِ التَّجميعِ.

www.obeikaneducation.com

نشاط

أَوْجِدِ النَّاتجَ : ٢ × ١٦

الخُطوةُ ١ : اِعْمَلْ نموذجًا لـ : ٢ × ١٦

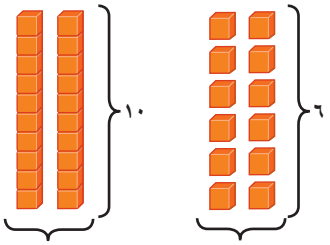
مَثِّلْ مجموعتينِ في كلٍّ منها ١٦ مكعبًا .

استعملْ عشرةً واحدةً و ٦ آحادٍ في كُلِّ مجموعةٍ.

١٦
× ٢

مجموعتان من ١٦

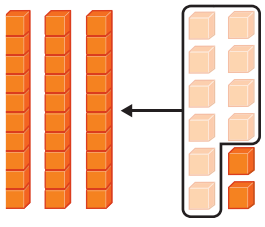
الخُطوةُ ٢ : اِدْمِجِ الآحادَ معًا والعشراتِ معًا .



مجموعتانِ من ١٠ مجموعتانِ من ٦

الخُطوةُ ٣ : أَعِدِ التَّجْمِيعَ

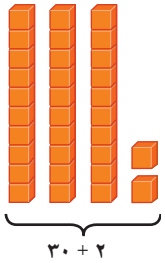
أَعِدْ تجميعَ ١٢ آحادٍ إلى عشرةٍ واحدةٍ ويتبقى ٢ آحادٍ.



١٢ آحادًا = ٢ آحاد و ١ عشرات

الخُطوةُ ٤ : اِجْمَعْ نَواتجَ الضَّربِ الجُزئِيَّةَ.

٣٠
+ ٢
٣٢



٣٠ + ٢

إِذَنْ ٢ × ١٦ = ٣٢

فكِّرْ

١ اِشْرَحْ كيفَ عمِلْتَ نموذجًا لِـعملية الضَّربِ : ٢ × ١٦ .

٢ لماذا أَعَدْتَ التَّجميعَ؟

٣ كيفَ تَغَيَّرَ عددُ كلٍّ مِنَ الآحادِ والعشراتِ بعدَ إعادةِ التَّجميعِ؟

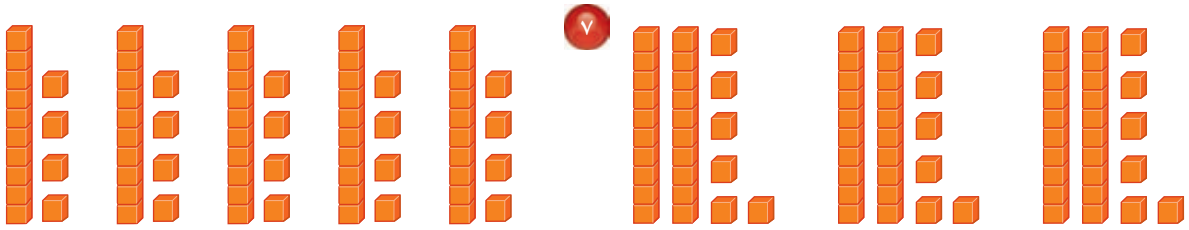
٤ هلْ تحتاجُ دائمًا إلى إعادةِ التَّجميعِ عندَ الضَّربِ؟ اِشْرَحْ ذلكَ.

٥ إذا كانَ لديكَ ٤ مجموعاتٍ، كلُّ مجموعةٍ تَتكوَّنُ مِنْ ١٦، فمَا ناتِجُ الضَّربِ؟

تأكَّـدْ

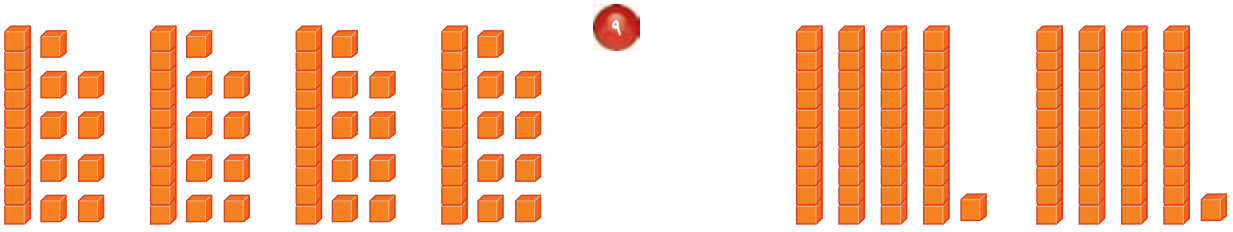
أُكْتُبْ جملةَ الضَّربِ لكلِّ نموذجٍ، ثمَّ أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

٦



٧

٨



٩

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، مُستعمِلاً المكعَّباتِ:

١٠ ٨ × ٥

١١ ٦ × ١٢

١٢ ٢٤ × ٤

١٣ ٣ × ١٧

١٤ **أُكْتُب** اِشْرَحْ متَى تَحتاجُ إلى إعادةِ التَّجميعِ عندمَا تضْرِبُ.

٥ ـ ٥ ضَرْبُ عددٍ مكونٍ مِنْ رقمينِ في عددٍ مكونٍ مِنْ رقمٍ واحدٍ معَ إعادةِ التَّجميعِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبُ عدداً مكونٍ مِن رقمينِ في عددٍ مكونٍ مِن رقمٍ واحدٍ معَ إعادةِ التَّجميعِ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

بِنَايةٌ من خمسةِ طَوَابِقَ، في كلِّ طابقٍ ١٣ شقَّةً. كمْ شقَّةً في هذهِ البِنايةِ؟

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

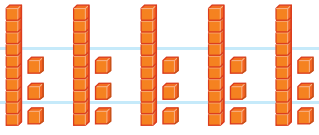
الضَّربُ مع إعادةِ التَّجميعِ

١ **مَبَانٍ:** كمْ شقَّةً في عِمارةٍ مكوَّنةٍ مِن خمسةِ طَوَابِقَ، في كلِّ طابقٍ ١٣ شقَّةً؟

يمكنُكَ أنْ تستعمِلَ النَّماذجَ لإيجادِ ناتجِ ٥ × ١٣

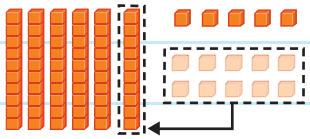
الطَّريقةُ الأُولى: استعملِ المُكعَّباتِ

الخُطوَةُ ١ : مثل ٥ × ١٣



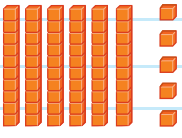
٥ مجموعات من ١٣

الخُطوَةُ ٢ : ادمِج وأعِد التجميع



١٥ آحادًا = ٥ آحادٍ و ١ عشرات

الخُطوَةُ ٣ : أوجِد النَّاتجَ ٥ × ١٣



٥ + ٦٠ = ٦٥

الطَّريقةُ الثَّانيةُ: اِستعمِلِ الورقةَ والقلمَ

الخُطوَةُ ١ : اِضرِب في الآحادَ

١٣
× ٥
٥

٥ × ٣ آحاد = ١٥ آحادًا

١٥ آحادًا = ٥ آحادٍ و ١ عشرات

الخُطوَةُ ٢ : اِضرِب في العشراتِ

١
١٣
× ٥
٦٥

٥ × ١ عشرات = ٥ عشرات

٥ عشرات + ١ عشرات = ٦ عشرات

إِذَنْ فِي البِنايةِ ٦٥ شقةً.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

الضَّربُ مع إعادةِ التَّجميعِ

٢ زَوَاحِفُ: تستطيعُ أُنثَى السُّلحفاةِ الصَّحراويَّةِ أنْ تضَعَ ٨ بيضاتٍ في المرَّةِ الواحدةِ. كمْ بيضةً تضَعُ ١٢ سُلحفاةً؟

قَدِّرْ: ٨ × ١٢ ← ٨ × ١٠ = ٨٠

الخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبْ في الآحاد

$$\begin{array}{r} {}^{1}\,١٢ \\ \times\ ٨ \\ \hline ٦ \end{array}$$

٨ × ٢ آحادٍ = ١٦ آحادًا = ٦ آحاد وَ ١ عشرات

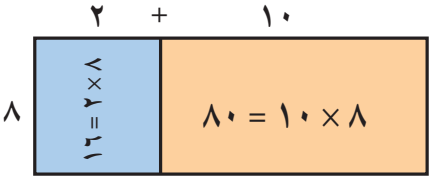
الخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِبْ في العشراتِ

$$\begin{array}{r} {}^{1}\,١٢ \\ \times\ ٨ \\ \hline ٩٦ \end{array}$$

٨ × ١ عشرات = ٨ عشرات

٨ عشراتٍ + ١ عشرات = ٩ عشراتٍ

يُبيِّنُ النموذجُ الآتي أنَّ ٨ × ١٢ = ٩٦



$$\begin{array}{r} ١٢ \\ \times\ ٨ \\ \hline ١٦ \\ +\ ٨٠ \\ \hline ٩٦ \end{array}$$

اِضْرِبْ في الآحاد

اِضْرِبْ في العشرات

اِجْمَعْ نواتجَ الضَّربِ الجُزئيَّةَ

إذَنْ، تضَعُ ١٢ سلحفاة ٩٦ بيضة.

تحقق من معقولية إجابتك:

لاحِظْ أنَّ ٨٠ قريبةٌ مِن النَّاتجِ الفِعْليِّ ٩٦؛ لذَا فإنَّ الإجابةَ معقولةٌ. ✓

تَذَكَّرْ

لا تضرب في العشراتِ الَّتي أعدت تجميعها مرة أخرى، بل اجْمَعْها مع ناتج الضَّرب..

تأكَّدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، واستعمِلِ النَّماذجَ إذا لَزِمَ الأمرُ:

١
$$\begin{array}{r} ١٣ \\ \times\ ٤ \\ \hline \end{array}$$

٢
$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ \times\ ٣ \\ \hline \end{array}$$

٣
$$\begin{array}{r} ١٣ \\ \times\ ٨ \\ \hline \end{array}$$

٤ القِيَاسُ: تقومُ شركةٌ بصيانةِ جزءٍ مِن طريقٍ بطولِ ١٤ كم خلالَ أُسبوعٍ. فكمْ كيلومترًا ستقومُ الشركةُ بصيانتِه في ٤ أسابيعَ إذا استمرَّتْ في العملِ بالمُعدَّلِ نفسِه؟

٥ تَحَدَّثْ اِشْرَحْ كيفَ تجدُ ناتجَ ٦ × ٣٧ .

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ ، واستعمل النّماذجَ إذا لزِمَ الأمرُ:

٦) ٤٦ × ٢

٧) ١٥ × ٤

٨) ٥٣ × ٢

٩) ٩٢ × ٣

١٠) ١٨ × ٨

١١) ١٤ × ٩

١٢) ٢٨ × ٤

١٣) ٣١ × ٨

١٤) **القِيَاسُ:** يصلُ طولُ أحدِ أنواعِ الحشراتِ العَصَوِيَّةِ إلى ٤٥ سم. ما طُولُ ٣ حشراتٍ من هذَا النَّوعِ؟

١٥) يضَعُ صانعُ الفطائرِ ٢٥ قطعةَ زيتونٍ في الفطيرةِ الواحدةِ. ما عددُ قِطَعِ الزَّيتونِ الَّتي يضَعُها في ٦ فطائرَ؟

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

١٦) **مناطيد:** تمّ صنعِ أوّل منطاد قبلَ أكثرَ من ٨٠ سنةً. ما سعةُ خزّان وقودِ المنطادِ مقرّبًا لأقرب مئةٍ؟

١٧) ما المسافةُ الَّتي يقطعها المنطادُ في ٣ ساعاتٍ إذا طارَ بأقصى سرعةٍ له ؟

١٨) ما أعلى ارتفاعٍ يصلُ إليه المنطادُ إذا كانَ ذلكَ الارتفاعُ يساوي ٥ أمثالِ متوسِّطِ ارتفاعِ طيرانِه؟

حقائق عن المنطاد
• يطيرُ بسرعةٍ بينَ ٤٨ – ٦٤ كيلومترًا في السَّاعةِ، وأقصَى سرعةٍ له هيَ ٩٥ كيلومترًا في السَّاعةِ
• مُتوسِّطُ ارتفاعِ طيرانه هو ٧٠٠ مترٍ.
• سَعةُ خزَّانِ الوَقودِ ١٧٠٤ لتراتٍ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** اُكْتُبْ جُمْلَتَيْ ضَرْبٍ يكونُ ناتجُ كلٍّ منهمَا ١٢٠ .

٢٠) **الحِسُّ العددِيُّ:** كيفَ تعرفُ أنَّ ٢١ × ٣ أكبرُ مِن ٦٠ دونَ إجراءِ عمليَّةِ الضَّربِ؟

٢١) أيُّ مسائِلِ الضَّربِ الآتيةِ تختلفُ عن المسائلِ الثَّلاثِ الأُخرَى؟

٣٣ × ٣	٢٣ × ٤	١٥ × ٥	١٨ × ٧

٢٢) **اُكْتُبْ** صِفِ الخُطواتِ الَّتي تتَّبِعُها لتجدَ ناتجَ ٧٦ × ٤ .

٦ - ٥ اسْتِقْصاءُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أختارُ أفضلَ طريقةٍ لحلِّ المسألةِ.

عبدُ المجيد: عُلبةُ الحلوَى الواحدةُ تكفِي ١٥ مدعوًّا إلى حفلِ نجاحِي، وعندِي ٤ عُلبٍ.

مَهَمَّتُكَ: ما عددُ المدعوِّينَ الَّذِين تكفِيهم العُلبُ الأربعُ؟

اِفْهَمْ

العُلبةُ الواحدةُ تكفِي ١٥ مدعوًّا، وعندَ عبدِ المجيدِ ٤ عُلبٍ.
أَوْجِدْ كَمْ مدعوًّا تكفِيهم العُلبُ الأربعُ.

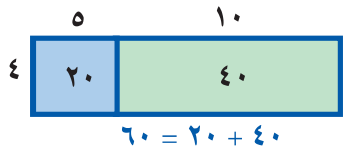
خَطِّطْ

اِستعمِلِ الخُطواتِ الأربعَ، وَاكْتُبْ جملةً عدديَّةً.
اِضْرِبْ عددَ المدعوِّينَ الَّذِين تكفِيهم العُلبةُ الواحدةُ في عددِ العُلبِ الَّتي عندَ عبدِ المجيدِ.

حُلَّ

$١٥ \times ٤ = \square$

١٥
× ٤
٢٠ اِضْرِبْ ٤ × ٥
+ ٤٠ اِضْرِبْ ٤ × ١٠
٦٠ اِجْمَعْ



لِذا، ٤ عُلبٍ تكفِي ٦٠ مدعوًّا.

تَحَقَّقْ

يمكنُكَ استعمالُ الجمعِ المتكرِّرِ لتتحقَّقَ مِن إجابتِكَ.
١٥ + ١٥ + ١٥ + ١٥ = ٦٠
لِذا، فإنَّ الإجابةَ صحيحةٌ.

حلُّ مسائلَ متنوعةٍ

اخترْ إحدَى الخُططِ أدناه لتحلَّ المسألةَ:

خُطَطُ حلِّ المسألةِ:
- إنشاء جدول
- كتابةُ جملةٍ عدديةٍ
- تمثيل المسألة
- البحث عن نمط

١ **الجَبْرُ:** إذا كانَتْ حمُولةُ إحدَى المَركباتِ ١٢ شخصًا، فاعملْ جـدولاً لتجدَ عددَ الأشخاصِ الَّذِين تَسَعُهمْ: ١٠ مركباتٍ، ١١ مركبةً، ١٢ مركبةً، ١٣ مركبةً.

٢ عندَ حسنٍ ٣ قمصانٍ، وبنطالانِ و ٣ أحذيةٍ يريدُ أن يختارَ منها زِيًّا. كم مظهرًا مختلفًا يمكنُه أن يختارَ مِنها؟

٣ إذا علمتَ أن ٤ دببةٍ تأكل ٢٠٠٠ نملةٍ في اليومِ. فكم نملةً يأكلها دُبّان في اليومِ؟

٤ يوجدُ في كلّ ورقةٍ ١٨ ملصقًا، كم ملصقًا في ٥ أوراقٍ؟

٥ **الجبر:** أكملِ النّمطَ، ثمّ صِفْهُ:
١٠٠ ، ٢٠٠، ٤٠٠، ▢، ١٦٠٠، ▢، ٦٤٠٠

٦ **الهَندسةُ:** إذا تكرَّرَ النَّمطُ الآتي، فمَا الشَّكلُ الَّذِي سيكونُ رقمُهُ ١٨؟

٧ وفَّرَ ماجدٌ ١٢٠ دينارًا، ثمَّ أعطاهُ والدُه ٥٠ دينارًا، فأصبحَ مجموعُ ما معهُ ٣٢٠ دينارًا. كمْ دينارًا كانَ معهُ في البدايةِ؟

٨ رُتِّبتْ أربعُ صورٍ على النَّحوِ الآتِي: صورةُ الجَملِ إلى يسارِ صورةِ الحصانِ، وجاءتْ صورةُ الضَّأنِ أخيرًا وإلى يمينِها صورةُ الماعزِ. فما ترتيبُ هذهِ الصُّورِ؟

٩ **اُكْتُب** مـا الـخُـطَّـةُ الَّتي اتَّبعْتَها، في حلِّ السُّؤالِ رقم ٧ ؟ اِشْرَحْ كيفَ استعملتَها.

٥ - ٧ الضَّربُ في أعدادٍ كبيرةٍ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبُ عددًا من رقم واحدٍ في عددٍ من ثلاثةِ أرقامٍ أو من أربعةِ أرقامٍ معَ إعادةِ التجميعِ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

قرأَ حسنٌ كتابًا عن آلةِ صُنعِ أقلامِ الرَّصاصِ. فإذا علِمَ حسنٌ أنَّ هذهِ الآلةَ تنتجُ ١٣٢ قلمًا في الدَّقيقةِ الواحدةِ، فكم قلمًا تنتجُ في ٥ دقائقَ؟

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

١ **أقلامٌ:** كمْ قلمَ رَصاصٍ تُنتجُهُ الآلةُ في ٥ دقائقَ؟

قَدِّرْ: ٥ × ١٣٢ ← ٥ × ١٠٠ = ٥٠٠

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبْ في الآحادِ

١
١٣٢
× ٥
٠

٥ × ٢ آحاد = ١٠ آحاد

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبْ في العشراتِ

١ ١
١٣٢
× ٥
٦٠

٥ × ٣ عشرات = ١٥ عشرةً

اِجْمَعْ: ١٥ عشرةً + ١ عشرات = ١٦ عشرةً

الخُطْوَةُ ٣: اِضْرِبْ في المِئاتِ

١ ١
١٣٢
× ٥
٦٦٠

٥ × ١ مئات = ٥ مئات

اِجْمَعْ: ٥ مئاتٍ + ١ مئات = ٦ مئات

إِذَنْ، تُنْتِجُ الآلةُ ٦٦٠ قلمَ رصاصٍ في ٥ دقائقَ.

تَحَقَّقْ مِن معقوليَّةِ الإجابةِ:

ناتجُ الضَّربِ ٦٦٠ قريبٌ مِن التَّقديرِ ٥٠٠ . إِذَنْ، فالإجابةُ معقولةٌ. ✓

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ

٢ بَطٌّ: تأكلُ البطَّةُ الواحدةُ ١٩٦٠ جرامًا مِن الطَّعام تقريبًا في الأُسبوعِ الواحدِ. أَوْجِدْ مقدارَ ما تأكلُه البطَّةُ في ٤ أسابيعَ.

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبْ في الآحادِ

١٩٦٠
× ٤
٠

٤ × ٠ آحاد = ٠ آحاد

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبْ في العشراتِ

٢
١٩٦٠
× ٤
٤٠

٤ × ٦ عشرات = ٢٤ عشرة
أَعِدْ تجميعَ ٢٤ عشرةً
على صورة ٢ مئات و٤ عشرات

الخُطْوَةُ ٣: اِضْرِبْ في المِئاتِ

٣ ٢
١٩٦٠
× ٤
٨٤٠

٤ × ٩ مئات = ٣٦ مئةً
اجْمَعْ المئاتِ النَّاتجةَ من إعادةِ التَّجميعِ
٣٦ مئةً + ٢ مئات = ٣٨ مئةً
أَعِدْ تجميعَ ٣٨ مئةً على صورةِ ٨ مئاتٍ و ٣ ألوفٍ

الخُطْوَةُ ٤: اِضْرِبْ في الألوفِ

٣ ٢
١٩٦٠
× ٤
٧٨٤٠

٤ × ١ ألوف = ٤ ألوف
اجْمَعِ الألوفَ النَّاتجةَ من إعادةِ التَّجميعِ
٤ ألوف + ٣ ألوف = ٧ ألوف

إِذَنْ، ١٩٦٠ × ٤ = ٧٨٤٠ جرامًا هوَ ما تأكلُه البطَّةُ في ٤ أسابيعَ.

تَذَكَّر

قَدِّرْ لتتأكَّدَ مِن معقوليَّةِ إجابتِكَ:

٤ × ١٩٦٠

↓

٤ × ٢٠٠٠

↓

٨٠٠٠

بمَا أنَّ ٧٨٤٠ قريبٌ من ٨٠٠٠ فإنَّ الإجابةَ معقولةٌ.

تأكَّـدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، وتحقَّقْ مِن معقوليَّةِ الجوابِ:

١) ٢٤٨ × ٣

٢) ١٢٥ × ٥

٣) ١٢٧٦ × ٤

٤) ٧٨٣٢ × ٧

٥) تُكلِّفُ رحلةٌ سياحيةٌ ٢٨٩ دينارًا للشَّخصِ الواحدِ. فما تَكْلِفَةُ هذهِ الرِّحلةِ لـ ٤ أشخاصٍ؟

٦) **تَحَدَّثْ** اِشْرَحْ لماذا يكونُ من الأفضلِ تقديرُ الإجابةِ لمسائلِ الضَّربِ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، ثمَّ تأكَّدْ مِن معقوليَّةِ الجوابِ:

٧) $\begin{array}{r} ١٦٨ \\ \times\ ٢ \\ \hline \end{array}$

٨) $\begin{array}{r} ٢٥٢ \\ \times\ ٢ \\ \hline \end{array}$

٩) $\begin{array}{r} ٣٨٣ \\ \times\ ٣ \\ \hline \end{array}$

١٠) ٤١٦٠×٧

١١) ٥٦١١×٧

١٢) ٥٦٧٩×٩

١٣) $\begin{array}{r} ٢٣٨ \\ \times\ ٤ \\ \hline \end{array}$

١٤) $\begin{array}{r} ٨١٩ \\ \times\ ٥ \\ \hline \end{array}$

١٥) $\begin{array}{r} ٣٤٠ \\ \times\ ٦ \\ \hline \end{array}$

١٦) ٧٣٣٨×٨

١٧) ٨٤٦٩×٧

١٨) ٩٩٢٧×٩

الجَبْرُ: أكملِ الجدولَيْنِ الآتيين:

١٩)

اِضْرِبْ في ٤			
المُدخَلاتُ	٣٨	٢٩	٤١٧
المُخرَجاتُ			

٢٠)

اِضْرِبْ في			
المُدخَلاتُ	٦٠	١٧	٧٥
المُخرَجاتُ	١٢٠		

٢١) تَتَّسِعُ الصَّفحةُ من أَلبُومِ الصُّوَرِ إلى ٦ صورٍ. ما عددُ الصُّورِ الَّتي يمكنُ وضْعُهَا في أَلبومٍ عددُ صفحاتِه ١٢٥ صفحةً؟

٢٢) **القِيَاسُ:** طُولُ سيَّارةٍ ٣٤٢ سم. ما طولُ ٧ سيَّاراتٍ مِن النَّوعِ نفسِه؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٣) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** أُكْتُبْ عددًا مكونًا مِن ٤ أرقامٍ، وآخرَ مكونًا مِن رقمٍ واحدٍ، بحيثُ يكونُ ناتجُ ضربِهما أكبرَ مِن ٦٠٠٠ وأصغرَ مِن ٦٢٠٠.

٢٤) **اِكْتَشِفِ الخطأَ:** حلَّت سَمِيرةُ وعائشةُ المسألةَ: ٣٦٢×٢ كما هو موضَّح. فأيتهما إجابتُها صحيحةٌ؟

عائشة

$\begin{array}{r} ٣٦٢ \\ \times\ ٢ \\ \hline ٦٢٤ \end{array}$

سميرة

$\begin{array}{r} ٣٦٢ \\ \times\ ٢ \\ \hline ٧٢٤ \end{array}$

٢٥) **اُكْتُبْ** مَسألةً مِن واقعِ الحَياةِ تتضمَّنُ ضربَ عددٍ مكونٍ منْ ثلاثةِ أرقامٍ في عددٍ مكونٍ مِن رقمٍ واحدٍ مع إعادةِ التَّجميعِ.

٥ - ٨ الضَّربُ مع وجودِ الأصفارِ

اسْتَعِدَّ

يوفر إبراهيمُ ١٠٨ دنانير سنويًّا. ما المبلغُ الَّذِي سيوفرهُ إبراهيمَ في ٦ سنوات.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبُ عددًا مكوَّنًا من عدَّةِ أرقامٍ بعضُها أصفارٌ في عددٍ من رقمٍ واحدٍ.

www.obeikaneducation.com

يمكنُكَ استعمالُ نواتجِ الضَّربِ الجزئيَّةِ للضَّربِ في أعدادٍ بعضُ أرقامِها أصفارٌ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — الضَّربُ في أعدادٍ بعضُ أرقامِها أصفارٌ

١ نقودٌ: ما المبلغُ الَّذِي يوفره إبراهيمَ في ٦ سنوات؟

اِضْرِبْ مبلغ التوفير السنوي الواحدِ في ٦، أيْ: أَوْجِدْ ناتجَ: ١٠٨ × ٦

قَدِّرْ: ١٠٨ × ٦ ← ١٠٠ × ٦ = ٦٠٠ دينار

	١٠٠	+	٨
٦	١٠٠ × ٦		٨ × ٦

٦ × ٠ = ٠ لذلكَ لا يوجدُ في المستطيلِ مكانٌ لهذا النَّاتجِ.

١٠٨	
× ٦	
٤٨	٨ × ٦
٠	٠ × ٦
+ ٦٠٠	١٠٠ × ٦
٦٤٨	اِجْمَعْ نَوَاتِجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ

إِذَنْ، سيوفر إبراهيمَ ٦٤٨ دينارًا في ٦ سنوات.

تحقَّقْ من معقوليَّةِ الجوابِ:

بما أنَّ ٦٤٨ قريبٌ منَ التَّقديرِ ٦٠٠ ، فإنَّ الإجابةَ معقولةٌ. ✓

يمكنُكَ أيضًا استعمالُ خوارزميَّةِ الضَّربِ لإيجادِ ناتجِ الضَّربِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — الضَّربُ في أعدادٍ بعضُ أرقامِها أصفارٌ

٢ ألعابُ قُوَى : شاركَ بدرٌ في سباقِ المشيِ، وكانتْ مسافةُ الدَّورةِ الواحدةِ ٢٠٢٥ مترًا. إذا مشَى بدرٌ ٣ دوراتٍ، فكمْ مترًا قدْ مشَى؟

قَدِّرْ : ٣ × ٢٠٢٥ ← ٣ × ٢٠٠٠ = ٦٠٠٠ متر

الخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبْ في الآحادِ

١
٢٠٢٥
× ٣
٥

٣ × ٥ آحاد = ١٥ آحادًا
أَعِدْ تجميعَ ١٥ آحادًا إلى ١ عشرات و ٥ آحاد

الخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِبْ في العشراتِ

١
٢٠٢٥
× ٣
٧٥

٣ × ٢ عشرات = ٦ عشرات
اِجْمَعْ العشرةَ النَّاتجةَ من إعادةِ التَّجميعِ
٦ عشرات + ١ عشرات = ٧ عشرات

الخُطْوَةُ ٣ : اِضْرِبْ في المِئاتِ

١
٢٠٢٥
× ٣
٠٧٥

٣ × ٠ مئات = صِفْر مئات

الخُطْوَةُ ٤ : اِضْرِبْ في الألوفِ

١
٢٠٢٥
× ٣
٦٠٧٥

٣ × ٢ ألوف = ٦ ألوف

إِذَنْ، فقدْ مشَى بدرٌ ٦٠٧٥ مترًا.

تحقَّقْ من معقوليَّةِ الجوابِ:
٦٠٧٥ قريب من التّقدير ٦٠٠٠، إذن الإجابةُ معقولة. ✓

تأكَّدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، ثمَّ تحقَّقْ مِن معقوليَّةِ الجوابِ:

١) ٣٠٣ × ٣

٢) ٥٠٧ × ٦

٣) ٩٠٨ × ٨

٤) ١٠٧٣ × ٢

٥) ٣٠١٢ × ٧

٦) ٧٠٠٤ × ٩

٧) إذا كانَتْ حُمُولَةُ شاحنةٍ ٥٢٨٠ كجم، فما حمُولةُ ٣ شاحناتٍ من النَّوعِ نفسِه؟

٨) تحدَّثْ اِشْرَحْ كيفَ تجدُ ناتجَ ضَربِ ٤ × ٢٠٠٨.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسائِلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ، ثمَّ تحقَّقْ مِن معقوليَّةِ الجوابِ:

٩) ٢٠١ × ٢

١٠) ٤٠٢ × ٤

١١) ٧٠٩ × ٥

١٢) ٩٠٤ × ٩

١٣) ٦ × ٤٠٠٥

١٤) ٦ × ٦٠٠٧

١٥) ٧ × ٧٠٠٩

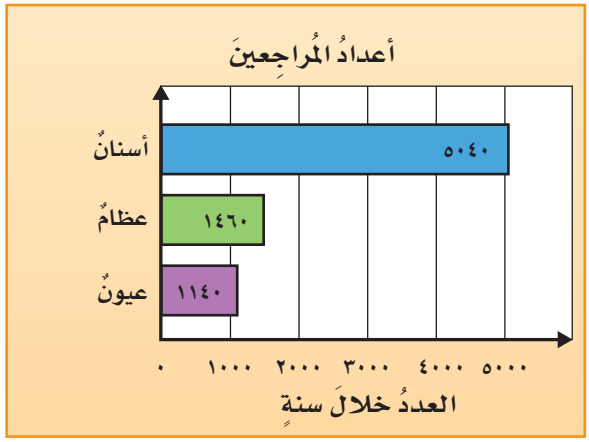
١٦) ٩ × ٩٠٠٢

١٧) **القِياسُ:** إحدى أكثرِ مناطقِ العالَمِ رُطوبةً مدينةٌ في قارَّةِ إفريقيا؛ يهطلُ عليهَا ٩٠٨ سم من المطرِ سنويًّا. ما كَمِّيَّةُ المطرِ الَّتي تهطلُ على هذهِ المدينةِ في ٥ سنواتٍ؟

١٨) يَتبرَّعُ مُحْسِنٌ بمبلغ ١٢٠٨ دنانير سنويًّا لكفالةِ يتيمٍ، فكمْ دينارًا يتبرَّعُ به في ٩ سنوات؟

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

صِحَّة: يوضِّحُ التَّمثيلُ المجاورُ مُعدَّلَ أعدادِ المُراجِعينَ لثلاثِ عِياداتٍ في إحدى المستشفياتِ خلالَ سنةٍ واحدةٍ.



١٩) كمْ مريضًا يراجعُ عيادةَ الأسنانِ في ٣ سنواتٍ؟

٢٠) ما عددُ المُراجِعينَ لعيادةِ العِظامِ في ٥ سنواتٍ؟

٢١) ما عددُ المُراجِعينَ لعيادةِ العُيونِ في سنتيْنِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٢) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** املأِ الفراغَ برقمٍ مناسبٍ: ٠٠٥ ☐ × ☐ ٠ ☐ ٥ =

٢٣) **أُكْتُبْ** مسألةً منْ واقعِ الحياةِ تتضمَّنُ ضَرْبَ عددٍ مكون منْ ٤ أرقامٍ، رقمُ مئاتِه صفرٌ، في عددٍ مكون من رقمٍ واحدٍ.

٢٤) **اِكْتَشِفِ الخطأَ:** حَسَبَ كلٌّ منْ سعيدٍ وعاصمٍ ناتجَ ٣ × ٦٠٠٥ على النَّحوِ الموَضَّح. فأيُّهما إجابتُه صحيحةٌ؟

سعيد
٦٠٠٥
× ٣
١٨٠١٥

عاصم
٦٠٠٥
× ٣
١٨٠٠٥

الفصل ٥

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أَوْجِدِ الناتجَ، مستعملاً حقائقَ الضَّربِ الأساسيةَ والأنماطَ:

١) ٥ × ٤ = ☐

٢) ٩ × ٦ = ☐

٥ × ٤٠ = ☐

٩ × ٦٠ = ☐

٥ × ٤٠٠ = ☐

٩ × ٦٠٠ = ☐

٥ × ٤٠٠٠ = ☐

٩ × ٦٠٠٠ = ☐

أَوْجِدِ الناتجَ، مستعملاً الحِسابَ الذِّهنيَّ:

٣) ٢ × ٦٠

٤) ٦ × ٨٠٠

٥) ٤ × ٥٠

٦) ٨ × ٩٠٠٠

٧) تُكلِّفُ مُستلزماتُ المدرسةِ ٢٠٠ دينارٍ للصفِّ الواحدِ. فهلْ منَ المعقولِ القولُ: إنَّ مستلزماتِ المدرسةِ لـ ٩ صفوفٍ تُكلِّفُهمْ مبلغَ ٢٠٠٠ دينارٍ؟ اِشْرَحْ ذلكَ.

٨) **اختيارٌ من متعدِّدٍ:** أيُّ أزواجِ الأعدادِ الآتيةِ هوَ الأنسبُ لإكمالِ الفراغِ ؟ ☐ × ١٠٠ = ●

أ) ٦٥، ٦٥٠

جـ) ٦٠٥، ٦٥٠٠

ب) ٦٥، ٦٥٠٠

د) ٦٥٠، ٦٥٠٠

٩) يدفعُ عليٌّ ٢٥٠ دينارًا مقابلَ صيانةِ منزلِه في المرَّةِ الواحدةِ. هلْ من المعقولِ القولُ: إن عليًّا يدفعُ ٢٠٠٠ دينار تقريبًا مقابلَ صيانةِ المنزلِ ٧ مرَّاتٍ؟

قَدِّرْ ناتجَ الضَّربِ:

١٠) ٤ × ٦٥٧

١١) ٧ × ٩٤٣١

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١٢) ٥ × ٦٠٤

١٣) ٩ × ٧٠٠٥

١٤) يتدرَّبُ رائدٌ على لُعبةِ التِّنسِ مرَّتينِ في الأُسبوعِ، يستغرقُ في التَّدريبِ الواحدِ ٦٠ دقيقةً. كمْ دقيقةً يتدرَّبُ في ٤ أسابيعَ؟

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١٥) ٤ × ٢٢٦

١٦) ٨ × ٥٩١

الجَبْرُ: أَكْمِلْ بالعددِ المُنَاسبِ:

١٧) إذا كانَ ٣ × ☐ = ٢١

فإنَّ ٣٠ × ☐ = ٢١٠٠

١٨) إذا كانَ ٨ × ☐ = ٤٨

فإنَّ ٨٠ × ☐ = ٤٨٠٠

١٩) **اختيارٌ من متعدِّدٍ:** تحملُ طائرةٌ ٢٣٤ راكبًا. إذا كانتِ الطَّائرةُ تقومُ بأربعِ رحلاتٍ أسبوعيًّا، فما عددُ المسافرينَ الَّذينَ تُقِلُّهُم الطَّائرةُ في الأسبوعِ الواحدِ؟

أ) ٨٢٦

جـ) ٩٣٦

ب) ٩٢٦

د) ٩٨١

٢٠) **اُكْتُبْ** لمْ تفهمْ ليلَى لماذا لا يكونُ ٤٢٠٠ تقديرًا معقولاً لناتجِ ضَرْبِ ٦٨١ × ٧. اشْرَحْ ذلكَ.

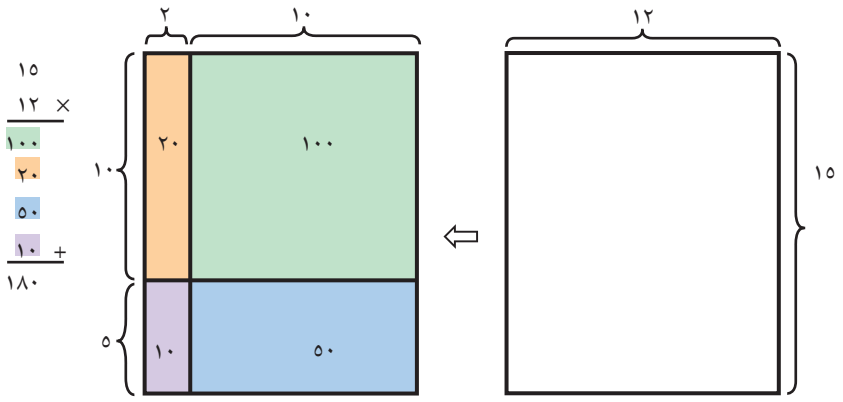
الفصل ٦

الضَّربُ في عددٍ مِن رقمينِ

الفكرةُ العامة

كيفَ تضربُ في عددٍ مِن رقمينِ؟

مِثالٌ: إذا جمعَ كلُّ طالبٍ ١٢ كيلوجرامًا من العُبُوَّاتِ المُستعملَةِ القابلةِ لإعادةِ التَّدويرِ. وكانَ عددُ الطُّلَّابِ ١٥ طالبًا، فإنَّ النَّموذجَ الآتي يُوَضِّحُ أنَّ ١٥ × ١٢ = ١٨٠ كيلوجرامًا من العُبُوَّاتِ قدْ تمَّ جمعُها مِن قِبَلِ الطُّلَّابِ جميعِهم.



مَاذَا أَتَعَلَّمُ في هذَا الْفَصْلِ؟

- الضَّربَ في مُضاعفاتِ العشرةِ.
- تقديرَ ناتجِ الضَّربِ باستعمالِ التَّقريبِ.
- الضَّربَ في عددٍ من رقمينِ.
- تحديدَ متَى أُقَدِّرُ ومتَى أَجِدُ الإجابةَ الدَّقِيقةَ.

الْمُفْرَدَاتُ

خاصيةُ توزيعِ الضربِ على الجمعِ

التقديرُ

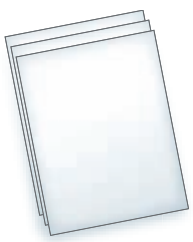
المضاعفُ

ناتجُ الضربِ

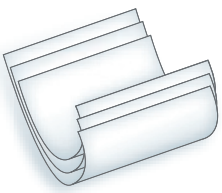
المَطْوِيّاتُ
مُنَظِّمُ أَفْكار

اعملْ هذه المطويَّةَ لِتساعدُكَ على تنظيمِ معلوماتِكَ عنِ الضَّربِ في عددٍ مِن رقمين
اِبدأْ بـ ٣ أوراقٍ A4 (٢١سم × ٢٩سم).

١ ضَعِ الأوراقَ كمَا في الشَّكلِ المُوَضَّحِ.



٢ اِطْوِ الأوراقَ كما هوَ في الشَّكلِ.



٣ ثَبِّتِ الأوراقَ على طُولِ خطِّ الطَّيِّ لتشكِّلَ كتيِّبًا، كمَا هوَ مُوَضَّحٌ.

٤ أُكتبْ عناوينَ الدُّروسِ على صفحات الكتيبِ.

التَّهْيِئَـــةُ

اختباراتُ تَهْيِئَةٍ إِضَافِيَّةٍ عَلَى الْمَوْقِعِ: www.obeikaneducation.com

أَجِبْ عَنِ الأسئلةِ الآتِيَةِ:

قَرِّبْ كلَّ عددٍ إلى المَنزِلةِ المُعطاةِ في كلٍّ مما يأتي:

١) ٦٠٤، إلى أقربِ مئةٍ.

٢) ٢١٨٨، إلى أقربِ ألفٍ.

٣) ٨٥٨٨٨، إلى أقربِ عشرةِ آلافٍ.

٤) ٦٨١٠٠٢، إلى أقربِ مئةِ ألفٍ.

٥) تبرَّعَ عددٌ من المُحسِنينَ بـ ٦٧٨٤ دينارًا. قَرِّبْ ما تبرَّعُوا بهِ إلى أقربِ ألفِ دينار.

أَوْجِدْ ناتجَ جمعِ كلٍّ ممَّا يأتِي:

٦) ٧٥٩ + ٣٠٧

٧) ٥١٣٨ + ٥٠٧

٨) ٩٢٩٠ + ٨١٢

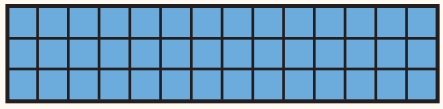
٩) ٦٠٠٥ + ٨٢٠٤

١٠) ٣٤٠٦٨ + ٦٠٥٥

١١) ٢٤٢٦٠٠٧ + ٤٨٠١٩٦

أُكْتُبْ جملةَ ضربٍ تمثِّلُ كلَّ شكلٍ مما يأتي، ثمَّ أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١٢)



١٣)

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١٤) ٣٦ × ٧

١٥) ٤٠ × ٩

١٦) ٨٦ × ٥

٦ - ١ الضَّربُ في مُضاعفاتِ العشرةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبُ أعدادًا في مُضاعفاتِ العشرةِ.

www.obeikaneducation.com

اسْتعِدَّ

اِلْتَقَطَ حازمٌ ٢٠ صورةً لبعضِ مَعالِمِ المَملكةِ وآثارِها، ثمَّ طبعَ مِن كلِّ صورةٍ ٢٥ نسخةً. ما عددُ الصُّوَرِ الَّتي طبَعَها؟

عندمَا تضربُ عددًا مكونًا من رقمينِ في مُضاعفاتِ العشرةِ، مثل: ٢٠، ٣٠، ٤٠، ... فإنَّ منزلةَ الآحادِ في ناتجِ الضربِ تكونُ دائمًا صِفرًا.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ: الضَّربُ في مُضاعفاتِ العشرةِ

١ صُوَرٌ: ما عددُ الصُّوَرِ الَّتي طبعَها حازمٌ؟

لِمعرفةِ عددِ الصُّوَرِ تحتاجُ إلى إيجادِ ناتجِ: ٢٥ × ٢٠

الطَّريقةُ الأُولى: استعمِلْ خصائصَ الضَّربِ

٢٥ × ٢٠	اُكْتُبِ المسألةَ
٢٥ × (١٠ × ٢)	اُكْتُبْ ٢٠ على الصورة: ١٠ × ٢
٢٥ × (٢ × ١٠)	اِسْتعمل الخاصِّيَّةَ الإبداليَّةَ للضَّربِ
(٢٥ × ٢) × ١٠	اِسْتعمل الخاصِّيَّةَ التَّجميعيَّةَ للضَّربِ
٥٠ × ١٠	اِضْرِبْ ٢٥ × ٢
٥٠٠	اِحْسِبْ ذِهنيًّا

الطَّريقةُ الثَّانيةُ: اِستعمِلِ الورقةَ والقلمَ

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبِ الآحادَ	**الخُطْوَةُ ٢:** اِضْرِبِ العشراتِ
٢٥	٢٥
× ٢٠	× ٢٠
٠ ← صِفْرُ آحاد × ٢٥ = ٠	٥٠٠ ← ٢ عشرات × ٢٥ = ٥٠ عشرة

إِذَنْ، طبعَ حازمٌ ٥٠٠ صُورةٍ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — الضَّربُ في مُضاعفاتِ العشرةِ

٢ تِجارَةٌ: لَدى متجرٍ ٣٠ جهازَ حاسوب، ثمنُ الواحدِ منهَا ١٢٥ دينارًا. مَا ثمنُ هذهِ الأجهزةِ كلّها؟

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبِ الآحادَ

١٢٥
× ٣٠
٠

صفرُ آحاد × ١٢٥ = صفرًا

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبِ العشراتِ.

١٢٥
× ٣٠
٣٧٥٠

٣ عشرات × ١٢٥ = ٣٧٥ عشرة

إِذَنْ، ثمنُ جميعِ الأجهزةِ = ٣٧٥٠ دينارًا

تَحَقَّقْ:

فكرّ في ٣٠ × ١٢٥ على أنَّها ٣ × ١٠ × ١٢٥

٣٠ × ١٢٥	اُكْتُبِ المسألةَ
(٣ × ١٠) × ١٢٥	اُكْتُبْ ٣٠ على صورة ٣ × ١٠
٣ × (١٠ × ١٢٥)	الخاصِّيَّةُ الإبداليَّةُ للضربِ.
١٠ × (٣ × ١٢٥)	الخاصِّيَّةُ التَّجميعيَّةُ للضربِ.
١٠ × ٣٧٥	اِضْرِبْ ٣ × ١٢٥ = ٣٧٥
٣٧٥٠	حسابٌ ذهنيٌّ

إِذَنْ، الإجابةُ صحيحةٌ. ✓

تَذَكَّرْ

عندمَا تضربُ عددًا في مُضاعفاتِ العشرةِ فإنَّ منزلةَ الآحادِ في ناتجِ الضربِ ستكونُ دائمًا صِفرًا.

تأكَّدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١) ٣٦ × ١٠

٢) ٥٣ × ٣٠

٣) ٧٩ × ٨٠

٤) ٢٥٥ × ٢٠

٥) ٣٨٩ × ٤٠

٦) ٥١٨ × ٧٠

٧) **القِيَاسُ:** يقطعُ سعيدٌ بدرَّاجتِهِ ٢٠ كيلومترًا أسبوعيًّا. إِذَا كانَ في السَّنةِ ٥٢ أُسبوعًا، فكمْ كيلومترًا يقطعُ في السَّنةِ؟

٨) **تَحَدَّثْ:** فَسِّرْ كيفَ يمكنُكَ أنْ تستفيدَ من حسابِ ٤ × ٦٧ لتحسبَ ٤٠ × ٦٧.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

٩) ١٥ × ٢٠

١٠) ٢٧ × ٣٠

١١) ٤٦ × ٤٠

١٢) ٥٣ × ٦٠

١٣) ٨٠ × ٨٠

١٤) ٩٤ × ٩٠

١٥) ٢٧٥ × ١٠

١٦) ٣١٢ × ٣٠

١٧) ٣٨١ × ٥٠

١٨) ٤٥٧ × ٥٠

١٩) ٥٦٤ × ٧٠

٢٠) ٦٩٨ × ٨٠

٢١) إذا كانَ ٧ × ٢٩ = ٢٠٣ ، فما ناتجُ ٧٠ × ٢٩؟

٢٢) إذا كانَ ٣ × ٥٢ = ١٥٦، فما ناتجُ ٣٠ × ٥٢؟

٢٣) يأكلُ طائرٌ صغيرٌ ١٤ دُودةً كلَّ يومٍ. فكمْ دُودةً يأكلُ في ٢٠ يومًا؟

مسألةٌ من واقعِ الحياةِ

طُيور: يتغذَّى طائرُ الطَّنَّانِ كلَّ ١٠ دقائقَ، ويطيرُ ٤٠ كيلومترًا في السَّاعة، ويَخفقُ بجناحَيْهِ من ٦٠ إلى ٨٠ مرَّةً كلَّ ثانيةٍ. استفدْ من هذهِ المعلُوماتِ في الإجابةِ عن الأسئلةِ الآتيةِ:

٢٤) ما أقلُّ عددٍ مِن خفقاتِ الأجنحةِ للطَّائرِ في ١٥ ثانيةً؟

٢٥) ما أكبرُ عددٍ من خفقاتِ الأجنحةِ للطَّائرِ في ١٥ ثانيةً؟

٢٦) كمْ دقيقةً تكونُ قد انقضتْ إذَا أكلَ الطَّائرُ ٤٥ مرَّةً؟

٢٧) إذا طارَ الطَّائرُ مدَّةَ ٢٠ ساعةً، فكمْ كيلومترًا يكونُ قدْ قطعَ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢٨) **مسألةٌ مفتوحةٌ:** اُكْتُبْ مسألةً عدديَّةً فيها عددانِ كلٌّ منهُمَا مكوَّنٌ مِن رقمينِ، وناتجُ ضربِ العددينِ يحتوِي على ٣ أصفارٍ.

٢٩) عيِّنْ مسألةَ الضَّربِ الَّتي تختلفُ عنِ المسائلِ الثَّلاثِ الأُخرى:

١٥ × ٣٠	٢٨ × ٢٠	٤١ × ٢١	٦٧ × ٤٠

٣٠) **اُكْتُب** كمْ صِفرًا في ناتجِ الضَّربِ ٥٠ × ٦٠ ؟ اِشْرَحْ ذلكَ.

٦ - ٢ تقديرُ ناتجِ الضَّربِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُقَدِّرُ ناتجَ الضَّربِ باستعمالِ التَّقريبِ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

إذا كانَ النَّمِرُ ينامُ ١٢ ساعةً يوميًّا، فكمْ ساعةً تقريبًا ينامُ في ٣ أسابيعَ؟

تُفيدُ كلمةُ «تقريبًا» أنَّ عليكَ أنْ تُقَدِّرَ. وحينَما تُقَدِّرُ ناتجَ ضَرْبِ عددينِ كلٌّ منهما مكونٌ مِن رقمينِ، فمِن المُفيدِ أنْ تُقرِّبَ كلاًّ منهُما.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

تَقديرُ ناتجِ الضَّربِ

١ **حيواناتٌ:** ينامُ النَّمِرُ ١٢ ساعةً يوميًّا، فكمْ ساعةً تقريبًا ينامُ في ٣ أسابيعَ؟

هناكَ ٢١ يومًا في ٣ أسابيعَ. إذَنْ، قَدِّرْ ناتجَ ٢١ × ١٢ .

الخُطْوَةُ ١ : قَرِّب كلَّ عددٍ إلى أقربِ عشرةٍ

٢١ ← ٢٠ ← ٢١ تُقَرَّبُ إلى ٢٠

١٢ × ← ١٠ × ← ١٢ تُقَرَّبُ إلى ١٠

الخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِب العشراتِ.

٢٠

١٠ ×

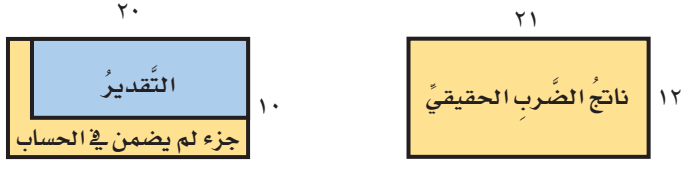
٢٠٠

صِفْرُ آحاد × ٢٠ = صفرًا

١ عشرات × ٢٠ = ٢٠ عشرةً

إذَنْ، ينامُ النَّمِرُ ٢٠٠ ساعةً تقريبًا في ٢١ يومًا أو في ٣ أسابيعَ.

وبما أنَّه قد تمَّ تقريبُ كلٍّ من العددينِ إلى أعدادٍ أقلَّ منهُمَا، فإنَّ ناتجَ التَّقديرِ أقلُّ من ناتجِ الضَّربِ الحقيقيِّ.



التَّقديرُ أصغرُ مِنْ ناتجِ الضربِ الحقيقيِّ

مثالٌ من واقعِ الحياةِ — تَقديرُ ناتجِ الضَّربِ

٢ القِيَاسُ: يجري عاصمٌ مدةِ ٣٥ دقيقةً يوميًّا. فكمْ دقيقةً يجري في ٣٦٥ يومًا؟ تحتاجُ إلى تقديرِ ناتجِ ٣٦٥ × ٣٥.

الخُطْوَةُ ١ : قَرِّبْ كلَّ عددٍ إلى أكبرِ منزلةٍ فيهِ

٣٦٥ ← ٤٠٠ — تمَّ تقريبُ ٣٦٥ إلى أقربِ ١٠٠ فأصبحَ ٤٠٠

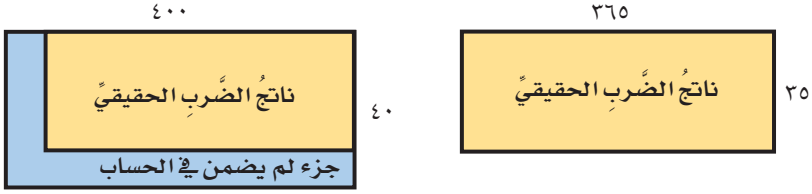
٣٥ × ← ٤٠ × — تمَّ تقريبُ ٣٥ إلى أقربِ ١٠ فأصبحَ ٤٠

الخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِبْ

٤٠٠
× ٤٠
١٦٠٠٠

إِذَنْ، يجري عاصمٌ ١٦٠٠٠ دقيقةً تقريبًا في ٣٦٥ يومًا.

وبمَا أنَّ كلاًّ مِن عاملَي الضَّربِ تمَّ تقريبُهُمَا إلى أعلَى، فإنَّ ناتجَ التَّقديرِ أكبرُ مِن ناتجِ الضَّربِ الحقيقيِّ.



التَّقديرُ أكبرُ مِنْ ناتجِ الضربِ الحقيقيِّ

تَذَكَّر

إذا تمَّ تقريبُ أحدِ عواملِ الضَّربِ إلى عددٍ أكبرَ، في حينِ تمَّ تقريبُ العاملِ الآخرِ إلى عددٍ أصغرَ، فلن نعلمَ مُسْبَقًا هلْ التَّقديرُ أكبرُ أو أقلُّ مِن ناتجِ الضَّربِ الحقيقيِّ.

تأكَّدْ

قَدِّرِ الناتجَ، ثمَّ بيِّنْ إذا كانَ التَّقديرُ أكبرَ أوْ أصغرَ منْ ناتجِ الضَّربِ الحقيقيِّ:

١ ٣٤ × ١٢

٢ ٥٧ × ٢٥

٣ ٣٧٦ × ١٧

٤ ٥٢٥ × ٤٣

٥ يُجري خالدٌ ٢٥ مكالمةً هاتفيَّةً كلَّ أسبوعٍ، فكمْ مكالمةً تقريبًا يُجري في ٥٢ أُسبوعًا؟

٦ تحدَّث — فَسِّرْ كيفَ تعرفُ ما إذا كانَ تقديرُ ناتجِ الضَّربِ أكبرَ أو أقلَّ مِن حاصلِ الضَّربِ الحقيقيِّ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

قَدِّرِ النَّاتِجَ، ثمَّ بيِّنْ إذا كانَ التَّقديرُ أكبرَ أوْ أصغرَ مِن ناتجِ الضَّربِ الحقيقيِّ:

٧) ٢٨ × ٢٥

٨) ٤٣ × ١٤

٩) ٥٦ × ٣٧

١٠) ٧٩ × ٥٥

١١) ٢٣٤ × ١١

١٢) ٣٥٢ × ٣٧

١٣) ٤٨٩ × ٨٦

١٤) ٥٣٥ × ٤٢

١٥) يستطيعُ الظَّبْيُ أنْ يَركُضَ ٨٨ كيلومترًا في السَّاعة. كم كيلومترًا تقريبًا يستطيعُ الظَّبيُ أنْ يقطعَ إذَا ركضَ مدَّةَ ١٢ ساعةً؟

١٦) يبلغُ معدَّلُ ما يُسجِّلُه إبراهيمُ في مباراةِ كُرةِ السَّلَّةِ ١٦ نقطةً. كمْ نقطةً تقريبًا يُسجِّلُ في ١٤ مباراةً؟

١٧) مِن الدِّيدانِ نوعٌ له ٧٥٠ رِجْلًا. كمْ رِجلًا تقريبًا لدَى ١٢ دودةً مِن ذلكِ النَّوعِ؟

١٨) **القِيَاسُ:** كمْ كيلوجرامًا مِن الفواكهِ تقريبًا تستهلكُ العائلةُ في ١١ سنةً؟

استهلاكُ العائلةِ مِن الطَّعامِ سنويًّا	
نوعُ الطَّعامِ	الكَمِّيَّةُ بالكيلُو جرام
فواكهُ طازجةٌ	١٢٧
خَضراواتٌ طازجةٌ	١٤٨
حليبٌ ومشتقَّاتُه	٢٠٥

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** اُكْتُبْ عددينِ يكونُ تقديرُ ناتجِ ضربِهما ٢٠٠٠ .

٢٠) **الحسُّ العدديُّ:** قَدِّرْ ناتج ٥١ × ٣٩ و ٨٤ × ٤٥ ، أيُّهمَا أقربُ إلى ناتجِ الضَّربِ الحقيقيِّ؟ فسرْ إجابتكَ.

٢١) **اُكْتُبْ** مسألةً مِن واقعِ الحياةِ تَستعْمِلُ فيهَا تقديرَ ناتجِ ضَرْبِ عددينِ كلٌّ منهُمَا مكونٌ مِن رقمينِ.

٦ - ٣ خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ أَحُلُّ المسألةَ باستعمالِ خُطَّةِ التَّمثيلِ.

مع عبدِ اللَّطيفِ ٦ أوراقٍ نقديَّةٍ قيمتُها ٧٢ دينارًا.
مثّل هذَا المبلغِ بستِّ أوراقٍ نقديَّةٍ؟

اِفْهَمْ

ما المُعطَياتُ الَّتي تعرفُها؟

- مع عبدِ اللَّطيفِ ٦ أوراقٍ نقديَّةٍ.
- قيمةُ الأوراقِ النَّقديَّةِ ٧٢ دينارًا.

مَا المطلوبُ؟

- تمثيلُ ٧٢ دينارًا بستِّ أوراقٍ نقديَّةٍ.

خَطِّطْ

تستطيعُ أنْ تُحضِرَ أوراقًا نقديَّةً أو صُوَرًا لهَا، وتمثِّلُ المبلغَ بستِّ أوراقٍ نقديَّةٍ قيمتُها ٧٢ دينارًا.

حُلَّ

إحدى الطرائق الَّتي تستطيعُ أنْ تمثِّلَ بهَا ٧٢ دينارًا، هي:
ورقتان نقديتان من فئة ٢٠ دينارًا، وثلاث ورقات نقدية من فئة ١٠ دنانير، وورقتانِ مِن فِئَةِ دينار.
لكنَّ عددَ الأوراقِ ٧، وأنتَ تحتاجُ إلى أنْ يكونَ عددُها ٦.
لذلك: بدِّلْ ورقتين من فئة ١٠ دنانير بورقة من فئة ٢٠ دينارًا، فيصبحُ عددُ الأوراقِ: ٣ مِن فِئَةِ ٢٠ دينارًا، وورقةٌ مِن فِئَةِ ١٠ دنانير، وورقتانِ مِن فِئَةِ دينار واحدٍ. إِذَنْ، إحدى صُورةِ تمثيلِ المبلغِ الَّذي معَ عبداللَّطيفِ هيَ:
٣ أوراقٍ نقديَّةٍ مِن فِئَةِ ٢٠ دينارًا، وورقةٌ واحدةٌ مِن فِئَةِ ١٠ دنانير، وورقتانِ مِن فِئَةِ الدينار.

تَحَقَّقْ

٣ أوراقٍ نقديَّةٍ مِن فِئَةِ ٢٠ دينارًا + ورقة مِن فِئَةِ ١٠ دنانير + ورقتينِ مِن فِئَةِ دينار.

$= ٢٠ + ٢٠ + ٢٠$ $+ ١٠$ $+ ١ + ١$
$= ٦٠$ $+ ١٠$ $+ ٢$
$= ٧٢$ دينارًا

إِذَنْ، الإجابةُ صحيحةٌ.

حَلِّل الخُطَّة

اِرْجِعْ إلى المسألةِ السَّابقةِ، ثمَّ أجبْ عن الأسئلة ١–٤:

١ إذا كانَ مع عبدِ اللَّطيفِ ٥٥ دينارًا، فما أقلُّ عددٍ من الأوراقِ النَّقديَّةِ يمكنُ أنْ يكونَ معهُ؟

٢ اِفْتَرِضْ أنَّهُ كانَ مع عبدِ اللَّطيفِ ٦٠ دينارًا تَتكوَّنُ مِن ٥ أوراقٍ نقديَّةٍ، فكمْ يكونُ لديهِ مِن كلِّ نوعٍ مِن الأوراقِ النَّقديَّةِ؟

٣ اِفْتَرِضْ أنَّ مع عبدِ اللَّطيفِ ثلاثَ أوراقٍ نقديَّةٍ قيمتُها مجتمعة ٥٠ دينارًا، فمَا عددُ الأوراقِ من كلِّ نوعٍ ؟

٤ صِفْ خُطَّةً أُخرى يمكنُكَ استعمالُها لحلِّ المسألةِ في الصَّفحةِ السَّابقةِ.

تَدَرَّبْ عَلَى الخُطَّة

اِسْتعملْ خُطَّةَ التمثيلِ لحلِّ كلٍّ من المسائلِ الآتية:

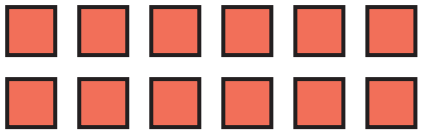
٥ يزيدُ عُمْرُ والدِ محمودٍ ١٠ سنواتٍ علَى مِثْلَيْ عُمْرِ محمودٍ. فإذَا كانَ عُمْرُ والدِ محمودٍ ٣٠ سنةً، فمَا عُمْرُ محمودٍ؟

٦ يوجدُ ٣ أشخاصٍ في احتفالٍ، وكلُّ واحدٍ منهُمْ يريدُ أنْ يصافحَ الشَّخصينِ الآخرينِ. ما عددُ المُصافَحَاتِ الَّتي ستتمُّ بينهمْ في هذا الاحتفالِ؟

٧ **الهَنْدَسَةُ :** هلْ يمكنُ أنْ تتكوَّنَ ٤ مربَّعاتٍ مُتطابقةٍ مِن ١٢ عودًا متُماثلًا؟

٨ تقفُ ليلَى ونوالُ وهدَى في طابورِ الصباحِ، ويزيدُ عددُ الطَّالباتِ اللاَّتِي أمامَ ليلَى على اللاَّتِي أمامَ نوالَ بـ ٣ طالباتٍ، ويبلغُ عددُ الطَّالباتِ اللاَّتِي أمامَ هدَى مثلَيْ عددِ الطَّالباتِ اللاَّتِي أمامَ نوالَ، ومجموعُ عددِ الطَّالباتِ اللاَّتِي يَقِفْنَ أمامَهُنَّ ١١ طالبةً. ما عددُ الطَّالباتِ اللاَّتِي أمامَ كلٍّ منهُنَّ؟

٩ **الهَنْدَسَةُ :** كمْ مَستطِيلًا مختلِفًا يمكنُك أنْ تصنعَ مستعملًا جميعِ المُربَّعاتِ الآتيةِ:



١٠ مثِّلِ المبلغَ ٣٤ دينارًا بخمسِ طرائق مختلفةٍ مِن فِئَاتِ الأوراقِ النَّقديَّةِ.

١١ يحتاجُ عمَّارٌ إلى أنْ يُرتِّبَ مجموعةَ طاوِلاتٍ مُربَّعةٍ لاجتماعٍ يحضُرهُ ٩ طلاَّبٍ مِن صفِّهِ بالإضافةِ إليهِ، بحيثُ يجلسُ طالبٌ واحدٌ فقطْ على كلِّ جهةٍ من الطَّاولةِ. فَسِّرْ كيفَ يمكنُ لعمَّارٍ أنْ يُرتِّبَ ستَّ طاوِلاتٍ على شكلِ مُستطيلٍ ليجلسَ كلُّ طالبٍ، وفِي الوقتِ نفسِه لا تبقَى مقاعدُ زائدةٌ؟

١٢ **اُكْتُب** متَى يكونُ مِن الأفضلِ أنْ تستعملَ خُطَّةَ التَّمثيلِ لحلِّ المسألةِ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

نَشَاطٌ للدَّرسِ (٦-٤)

ضَرْبُ عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ في عددٍ مكونٍ مِنْ رقميْنِ

استكشاف

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

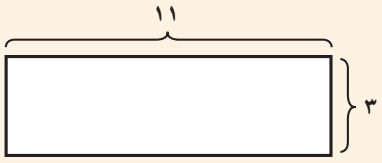
أَسْتَكْشِفُ الضَّربَ في عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ.

www.obeikaneducation.com

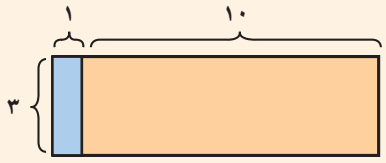
يمكنُ استعمالُ **خاصيةِ توزيعِ الضربِ على الجمعِ** لإيجادِ ناتجِ الضربِ في عددٍ مكوَّنٍ منْ رقمينِ.

خاصية توزيع الضرب على الجمع

لتضرب مجموع عددين في عدد؛ اضرب كل عدد مضاف في ذلك العدد ثم أوجد مجموع نواتج الضرب.



$٣ \times ١١ = ٣٣$



$٣ \times (١٠ + ١) = ٣ \times ١١$

$= (٣ \times ١٠) + (٣ \times ١)$

$= ٣٠ + ٣$

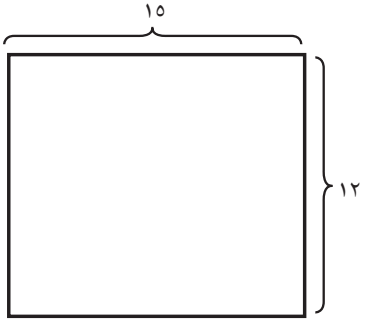
$= ٣٣$

نشاط أَوْجِدْ ناتجَ ١٢ × ١٥.

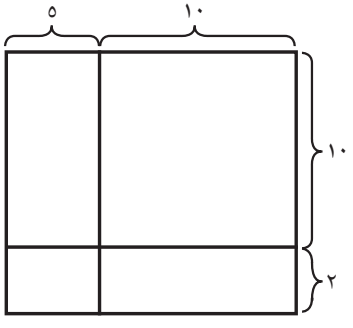
يمكنُ أنْ أستعملَ نموذجَ المستطيلِ لأجدَ ناتجَ الضَّربِ.

الخُطوةُ ١: أُرْسُمْ مُستطيلًا.

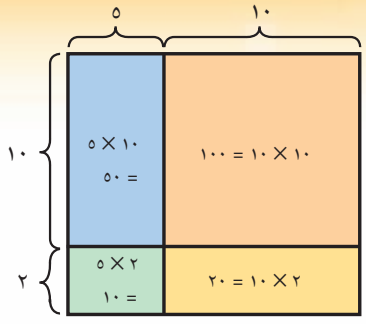
أُرْسُمْ مُستطيلًا على ورقةِ رسمٍ أبعادُها: ١٢، ١٥ وَحدةً.



الخُطوةُ ٢: جَزِّئْ ١٥ إلى ١٠ و ٥ ثُمَّ جَزِّئْ ١٢ إلى ١٠ و ٢.



الخُطوةُ ٣ : أَوْجِدْ نَواتِجَ الضَّربِ، ثمَّ اجْمَعْها.



١٠ × ١٠ = ١٠٠

٥ × ١٠ = ٥٠

١٠ × ٢ = ٢٠

٥ × ٢ = + ١٠

١٨٠

الخُطوةُ ٤ : اربط بينهما

خاصيةُ توزيعِ الضربِ على الجمعِ:

١٢ × ١٥ = (١٠ × ١٥) + (٢ × ١٥)

= (١٠ × ١٠) + (٥ × ١٠) + (٢ × ١٠) + (٢ × ٥)

= ١٠٠ + ٥٠ + ٢٠ + ١٠

= ١٨٠

نَواتِجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ:

١٥
× ١٢
١٠ ٢ × ٥
٢٠ ٢ × ١٠
٥٠ ١٠ × ٥
+ ١٠٠ ١٠ × ١٠
١٨٠ جَمَعْنَا نواتجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ.

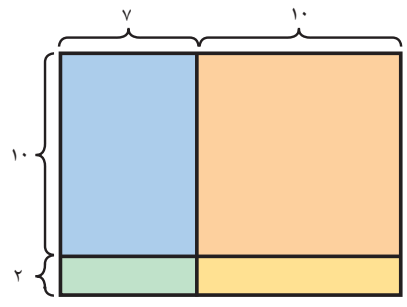
فَكِّرْ:

١ كيفَ تستعملُ نموذجَ المستطيلِ لِتَجِدَ ناتجَ ١٢ × ١٨؟

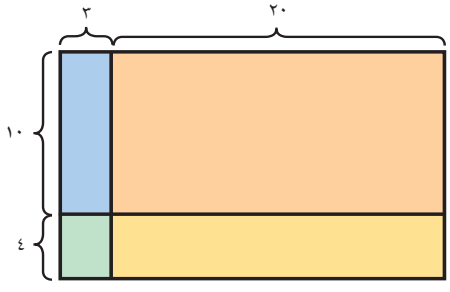
تأكَّدْ

أُكْتُبْ جملةَ الضَّربِ لكلِّ نموذجٍ ممَّا يأتي:

٢



٣



استعملْ نموذجَ المستطيلِ وخاصيةَ التوزيعِ لِتَجِدَ ناتجَ الضَّربِ:

٤ ١٠ × ١٢

٥ ١٨ × ١٤

٦ ٢٨ × ٢٥

٧ ١٣ × ١٦

٨ ١٧ × ١٥

٩ ١٩ × ٢٠

١٠ **أُكْتُبْ** اِشْرَحْ كيفَ تجدُ ناتجَ ١٦ × ١٩.

٦ - ٤ ضَرْبُ عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ في عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أجدُ ناتجَ ضَرْبِ عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ في عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

إذا كانَ الذِّئْبُ يقطعُ مسافةَ ٤٣ كيلومترًا فِي السَّاعةِ، فكم المسافةَ التي يقطعُها في ١٢ ساعةً؟

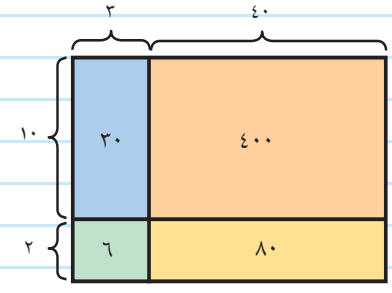
هناكَ أكثرُ مِن طريقةٍ لإيجادِ ناتجِ الضَّربِ في عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ.

مثالٌ مِن واقعِ الحياةِ

١ **القِيَاسُ:** يقطعُ الذِّئبُ مسافةَ ٤٣ كيلومترًا في السَّاعةِ. أَوْجِدْ ناتجَ ٤٣ × ١٢ لتعرفَ المسافةَ التي يقطعُها الذِّئبُ في ١٢ ساعةً.

الطَّريقةُ الأُولى: نواتجُ الضَّربِ الجزئيَّةُ

٤٣
× ١٢
٦ ← ٣ × ٢
٨٠ ← ٤٠ × ٢
٣٠ ← ٣ × ١٠
+ ٤٠٠ ← ٤٠ × ١٠
٥١٦ جَمَعْنَا نواتجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ



الطَّريقةُ الثانيةُ: الورقةُ والقلمُ

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبِ الآحادَ

٤٣
× ١٢
٨٦ ← ٤٣ × ٢

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبِ العشراتِ

٤٣
× ١٢
٨٦ ← ٤٣ × ٢
٤٣٠ ← ٤٣ × ١٠

الخُطْوَةُ ٣: اِجْمَعْ نَوَاتِجَ الضَّربِ

٤٣
× ١٢
٨٦
+ ٤٣٠
٥١٦ ← ٨٦ + ٤٣٠

إِذَنْ، يقطعُ الذِّئبُ مسافةَ ٥١٦ كيلومترًا في ١٢ ساعةً.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

٢ يُسَدِّدُ محمَّدٌ فواتيرَ هاتفِه الشَّهريَّةَ، كمَا هوَ مبيَّنٌ في الجدولِ. كمْ يُسَدِّدُ في سنتيْنِ؟

الفواتير الشهرية	
الماء	٥ دنانير
الكهرباء	١٤ دينارًا
الهاتف	٣٨ دينارًا

تبلغُ فاتُورةُ هاتفِ محمَّدٍ ٣٨ دينارًا شهريًّا.

وهناكَ ٢٤ شهرًا في السَّنتيْنِ، إذَنْ،

اِضْرِبْ ٣٨ في ٢٤ لتجدَ كمْ يدفعُ محمَّدٌ في سنتيْنِ.

قَدِّرْ: ٤٠ × ٢٠ = ٨٠٠

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبْ في الآحادِ

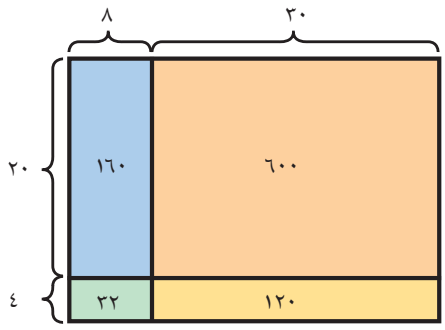
٣٨
× ٢٤
١٥٢ ← ٤ × ٣٨

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبْ في العشراتِ

٣٨
× ٢٤
١٥٢
+ ٧٦٠ ← ٢٠ × ٣٨

الخُطْوَةُ ٣: اِجْمَعِ النَّواتجَ

٣٨
× ٢٤
١٥٢
+ ٧٦٠
٩١٢ ← اِجْمَعْ



يسدّدُ محمَّدٌ ٩١٢ دينارًا في سنتيْنِ مقابلَ فاتورةِ مكالماتِه الهاتفيَّةِ.

تَحَقَّقْ:

العددُ ٩١٢ قريبٌ مِن التَّقديرِ ٨٠٠. إذَنْ، الإجابةُ معقولةٌ. ✓

تَذَكَّرْ

استعملِ التَّقديرَ لاختبارِ معقوليَّةِ الجوابِ.

تأكَّدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١) ٣٥ × ٢٤

٢) ٥٧ × ٤٢

٣) ٩٢ × ٨١

٤) زرعَ فلاَّحٌ ٣٥ صفًّا مِن نبتةِ الطَّماطمِ. فإذا كانَ في كلِّ صفٍّ ٢٥ نبتةً، فكمْ نبتةً قدْ زرعَ؟

٥) **تَحَدَّثْ** ما الخُطواتُ الَّتي تَتَّبِعُها لإيجادِ ناتجِ ضَرْبِ ٢٣ × ٥٦ ؟ اِشْرَحْ ذلكَ.

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

٦) ١٩ × ١٥

٧) ٤٢ × ٣٨

٨) ٥٢ × ٤٧

٩) ٦٨ × ٤٦

١٠) ٤٧ × ٢٤

١١) ٦٤ × ٤٦

١٢) ٨٣ × ٦٧

١٣) ٩١ × ٧٨

١٤) يُعدُّ نباتُ الخيزرانِ (البامْبوُ) أسرع النباتات نموًّا ، فيبلغُ معدلُ نموِّهِ ٩٠ سم يوميًّا .كمْ سنتمترًا ينمُو في ٣ أسابيعَ ؟

١٥) **القِيَاسُ:** تُجمعُ مؤسَّسةٌ لإعادةِ تدويرِ الورقِ ٢٨ حاويةً مِن الورقِ يوميًّا، كمْ حاويةً تجمعُ في ١٥ يومًا؟

مسألة من واقع الحياة

سيَّارات: يُبيِّنُ الجدولُ المجاورُ عددَ السَّيَّاراتِ الصَّغيرةِ والسَّيَّاراتِ الكبيرةِ الَّتي يتمُّ فحصُها في إحدَى الورَشِ الفنِّيَّةِ خلالَ شهرٍ:

الصيانة الدوريَّةُ في الشهر	
السَّيَّاراتُ	العددُ
الصغيرةُ	٦٠
الكبيرةُ	٤٦

١٦) كمْ سيَّارةً صغيرةً يتمُّ فحصُها في ١١ شهرًا؟

١٧) كمْ سيارةً كبيرةً يتمُّ فحصُها في ١٢ شهرًا؟

١٨) كمْ يزيدُ عددُ السَّيَّاراتِ الصَّغيرةِ الَّتي يتمُّ فحصُها في ١٥ شهرًا على عددِ السَّيَّاراتِ الكبيرةِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩) **مَسْأَلَةٌ مَفْتوحَةٌ:** أُكْتُبِ الرقمَ النَّاقصَ في ■ لتكُونَ جملةُ الضَّربِ صحيحةً:

$$\begin{array}{r} ٢٠ \\ \times\ \blacksquare\blacksquare \\ \hline \blacksquare٠٠ \end{array}$$

٢٠) عيّنْ مسألةَ الضَّربِ التي تختلفُ عن المسائلِ الثَّلاثِ الأخرى؟

٢٢ × ١٥	٤٥ × ٢٨	٣٧ × ١٨	٦٦ × ٢٥

٢١) **أُكْتُب** إذا ضَرَبْتَ عددَيْنِ كلٌّ منهُما مكونٌ من رقميْنِ، فإنَّ ناتجَ الضَّربِ لنْ يكونَ مِن رقميْنِ. فَسِّرْ إجابَتكَ.

٦ - ٥

ضَرْبُ عددٍ مكونٍ مِن ثلاثةِ أرقامٍ في عددٍ مكونٍ مِن رقمَيْنِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْرِبُ عددًا مِن ثلاثةِ أرقامٍ في عددٍ من رقمَيْنِ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

يستعملُ راشدٌ هاتِفَهُ الجوَّالَ ٢٧٥ دقيقةً شهريًّا.

كَمْ دقيقةً يستعملُ هاتفَهُ الجوَّالَ في سنةٍ؟

تستطيعُ أنْ تضربَ أعدادًا من ثلاثةِ أرقامٍ في أعدادٍ من رقمَيْنِ.

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

١ هاتفٌ: كَمْ دقيقةً يستعملُ راشدٌ هاتفَهُ الجوَّالَ في سنةٍ؟

في السَّنةِ ١٢ شهرًا. إذَنْ، اِضْرِبْ عددَ الدَّقائقِ الشَّهريَّةِ في ١٢.

أَوْجِدْ ناتجَ ٢٧٥ × ١٢

قَدِّرْ ٣٠٠ × ١٠ = ٣٠٠٠

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبْ ٢ في ٢٧٥

$$\begin{array}{r} {}^{1}{}^{1}\\ ٢٧٥\\ \times\ ١٢\\ \hline ٥٥٠ \end{array}$$

٢ × ٢٧٥ ←

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبْ عشرة في ٢٧٥

$$\begin{array}{r} {}^{1}{}^{1}\\ ٢٧٥\\ \times\ ١٢\\ \hline ٥٥٠ \end{array}$$

١٠ × ٢٧٥ ← ٢٧٥٠

الخُطْوَةُ ٣: اِجْمَعْ نَوَاتِجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ

$$\begin{array}{r} {}^{1}{}^{1}\\ ٢٧٥\\ \times\ ١٢\\ \hline ٥٥٠\\ +\ ٢٧٥٠\\ \hline ٣٣٠٠ \end{array}$$

اِجْمَعْ ←

	٥	٧٠	٢٠٠
١٠	٥٠	٧٠٠	٢٠٠٠
٢	١٠	١٤٠	٤٠٠

إذَنْ، يستعملُ راشدٌ هاتفَهُ الجوَّالَ ٣٣٠٠ دقيقةً في السَّنةِ.

تَحَقَّقْ:

بما أنَّ العددَ ٣٣٠٠ قريبٌ مِن التَّقديرِ ٣٠٠٠، فإنَّ الإجابةَ معقولةٌ. ✓

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

٢ نقودٌ: عندَ بائعٍ ٢٥ آلة تصوير، ثمنُ كلِّ واحدةٍ منها ٨٤٩ دينارًا.
ما ثمنُ آلاتِ التَّصويرِ جميعِها؟

لمعرفةِ ثَمَنِ الآلات، أَوْجِدْ ناتجَ ٨٤٩ × ٢٥

قَدِّرْ: ٨٠٠ × ٣٠ = ٢٤٠٠٠

الخُطْوَةُ ١: اِضْرِبْ ٥ في ٨٤٩

٢٤
٨٤٩
× ٢٥
٤٢٤٥ ← ٥ × ٨٤٩

الخُطْوَةُ ٢: اِضْرِبْ ٢٠ في ٨٤٩

١
٤
٨٤٩
× ٢٥
٤٢٤٥
١٦٩٨٠ ← ٢٠ × ٨٤٩

الخُطْوَةُ ٣: اِجْمَعْ نَوَاتجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ

٨٤٩
× ٢٥
٤٢٤٥
+ ١٦٩٨٠
٢١٢٢٥ ← اِجْمَعْ

إِذَنْ، ثَمَنُ الآلات جميعِهَا ٢١٢٢٥ دينارًا.

تَحَقَّقْ:
بما أنَّ العددَ ٢١٢٢٥ قريبٌ مِن التَّقديرِ ٢٤٠٠٠، فإنَّ الإجابةَ صحيحةٌ. ✓

تَذَكَّرْ
قدْ تحتاجُ إلى إعادةِ التَّجميعِ عندَ الضَّربِ في الآحادِ والعشراتِ والمِئاتِ.

تأكَّدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١ ١٣٥ × ١٨

٢ ٣٤٠ × ٣٢

٣ ٨٩ × ٧٠٣

٤ تقطعُ مجموعةٌ منَ الفيَلةِ ٥٠ كيلومترًا في اليومِ. كمْ تقطعُ في سنةٍ إذا سارتْ بالمعدّلِ نفسِهِ؟

٥ **تحدَّثْ** كيف تجدُ ناتجَ الضَّربِ ٥٦ × ٦٤٥؟ اِشرحْ.

تَـدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِل

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

٦) ١٠٦ × ١٢

٧) ٥٠٨ × ٥٩

٨) ٦٣٢ × ٦٦

٩) ٣٦٢ × ٣٥

١٠) ٧٧٠ × ٧١

١١) ٩٠١ × ٩٦

١٢) ٨٦٢ × ٨٧

١٣) ٩٣٤ × ٩٧

١٤) يُعادُ تصنيعُ ٦٣٠ علبةً كلَّ ثانيةٍ. كمْ عُلبةً يُعادُ تصنيعُها في دقيقةٍ واحدةٍ؟

١٥) مُعدَّلُ الأيَّامِ الشديدةِ الحرارةِ في مدينةٍ ١٠٦ يومًا في السَّنة. فمَا عَددُ الأيَّامِ الشديدةِ الحرارةِ في ١٢ سنةً ؟

مسألة من واقع الحياة

رياضة: يُبيِّنُ الجدولُ المُجاورُ معلوماتٍ عن الكُراتِ المُستعمَلةِ في بعضِ الألعابِ الرِّياضيَّةِ:

الكرة	المعلومة
الجُولف	٤٥٠ نقطةً
البِيسبُول	١٠٨ غرزةً
القدم	٣٢ دائرةً

١٦) كمْ نقطةً توجدُ على ١٢ كرةِ جولف؟

١٧) كم غرزةً توجدُ على ٧٥ كرةِ بِيسبُول؟

١٨) أَوْجِدِ الفَرْقَ بينَ عددِ النُّقطِ على ٢٥ كُرةِ جُولف وعددِ الغُرَزِ على ٢٥ كرةِ بِيسبُول.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

١٩) **اِكْتَشِفِ الخطأَ:** حَسَبَ كلٌّ مِن حمدٍ وعبدِ الكريمِ ناتجَ الضَّرْبِ ٣٥١ × ٢٦ ، فأيُّهما إجابتُه صحيحةٌ؟

حمد

٣٥١ × ٢٦

٩١٢٦

عبدالكريم

٣٥١ × ٢٦

٣١٠٦

٢٠) **اُكْتُبْ** مسألةً مِن وَاقعِ الحَياةِ تستعملُ فيهَا ضَرْبَ عددٍ مكونٍ من ثلاثةِ أرقامٍ في عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ.

٦ - ٦ ضربُ الأعدادِ الكبيرةِ

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَضْـرِبُ أعـدادًا مكونةً من أربعةِ أرقامٍ أو خمسةِ أرقامٍ في عددٍ مكونٍ من رقمَيْنِ.

www.obeikaneducation.com

اسْتَعِدَّ

اِفْتَـرِضْ أنَّ ٧٢٧٥ شخصًا يزُورونَ حديقةَ الحيواناتِ كلَّ أُسبوعٍ. فما عددُ زُوَّارِ الحديقةِ في ٥٢ أُسبوعًا ؟

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ

١ حدائقُ الحيواناتِ: إذَا زارَ ٧٢٧٥ شخصًا حديقةَ الحيواناتِ في أسبوعٍ واحدٍ، فمَا عددُ زُوَّارِ الحديقةِ في ٥٢ أسبوعًا؟

لمعرفةِ عددِ الزُّوَّارِ نجدُ ناتجَ الضَّربِ : ٧٢٧٥ × ٥٢

التَّقديرُ ٧٠٠٠ × ٥٠ = ٣٥٠٠٠٠ زائرٍ

الخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبِ الآحادَ

١١
٧٢٧٥
× ٥٢
١٤٥٥٠ ← ٢ × ٧٢٧٥

الخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِبِ العشراتِ

١٣٢
١١
٧٢٧٥
× ٥٢
١٤٥٥٠
٣٦٣٧٥٠ ← ٥٠ × ٧٢٧٥

الخُطْوَةُ ٣ : اِجْمَعْ نَوَاتجَ الضَّربِ الجزئيّةِ، وتَحَقَّقْ من معقوليّةِ الجواب.

١٣٢
١١
٧٢٧٥
× ٥٢
١٤٥٥٠
+ ٣٦٣٧٥٠
٣٧٨٣٠٠ ← اِجْمَعْ

إِذَنْ، استقبلَتْ حديقةُ الحيواناتِ ٣٧٨٣٠٠ زائرٍ في ٥٢ أُسبوعًا .

تَحَقَّقْ من معقوليَّةِ الجوابِ

بما أنَّ ٣٧٨٣٠٠ قريبٌ من التَّقديرِ ٣٥٠٠٠٠، فإنَّ الإجابةَ معقولةٌ. ✓

مثالٌ من واقعِ الحيـاةِ

٢ رياضةٌ : يتَّسعُ إستادٌ رياضيٌّ لـ ٤٥٠٥٠ شخصًا. فإذَا كانَ عددُ المباريات التي تقام عليه في المَوْسِمِ الواحدِ ٨١ مباراةً، فمَا أكبرُ عددٍ مِن المشجِّعينَ يُمكنُهمْ حضورُ جميعِ مبارياتِ المَوْسِمِ في هذا الإستادِ؟

لمعرفةِ عددِ الحُضورِ نَجِدُ ناتجَ الضَّربِ : ٤٥٠٥٠ × ٨١

التَّقْدِيرُ : ٥٠٠٠٠ × ٨٠ = ٤٠٠٠٠٠٠

الخُطْوَةُ ١ : اِضْرِبِ الآحادَ

٤٥٠٥٠
× ٨١
٤٥٠٥٠ ← ١ × ٤٥٠٥٠

الخُطْوَةُ ٢ : اِضْرِبِ العشراتِ

٤ ٤
٤٥٠٥٠
× ٨١
٤٥٠٥٠
٣٦٠٤٠٠٠ ← ٨٠ × ٤٥٠٥٠

الخُطْوَةُ ٣ : اِجْمَعْ نَوَاتجَ الضَّربِ الجزئيَّةَ.

٤ ٤
٤٥٠٥٠
× ٨١
٤٥٠٥٠
+ ٣٦٠٤٠٠٠
٣٦٤٩٠٥٠ ← اِجْمَعْ

إِذَنْ، أكبرُ عددٍ منَ المشجِّعينَ الَّذين يحضُرونَ المبارياتِ جميعَهَا هوَ ٣٦٤٩٠٥٠

تَحَقَّقْ من معقوليَّةِ الحلِّ

العددُ ٣٦٤٩٠٥٠ قريبٌ مِن التَّقديرِ ٤٠٠٠٠٠٠ . إِذَنْ، الإجابةُ معقولةٌ. ✓

تَذَكَّر

ضَعْ صِفرًا في منزلةِ الآحادِ عندمَا تضربُ العشراتِ.

تأكَّـدْ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١ ١٣٦٠ × ٢٩

٢ ٧٢٥١ × ٥٨

٣ ٢٣٩٧٣ × ٤١

٤ إذَا كانَ متوسِّطُ تُكلفةِ بناءِ شُقَّةٍ سكنيَّةٍ ١٥٧٥٠ دينارًا، فما تكلفةُ بناءِ ٢٣ شُقَّةٍ؟

٥ **تحدَّث** ما وجهُ الشَّبهِ بينَ ضَرْبِ عددٍ مكونٍ مِنْ ٣ أرقامٍ في عددٍ مكونٍ مِنْ رقميْنِ، وضَرْبِ عددٍ مكونٍ منْ ٥ أرقامٍ في عددٍ مكونٍ مِن رقميْنِ؟

تَدَرَّبْ، وَحُلَّ المَسَائِلَ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

٦) ١٤١٨ × ١٢

٧) ٢٩٨٣ × ٢٤

٨) ٤١٦٦ × ٣٥

٩) ٦٨٧٣ × ٣٩

١٠) ٨٣١٦ × ١٤

١١) ٩٨٠٩ × ٦٧

١٢) ١٣٨٢٠ × ٢١

١٣) ١٧٨٤٦ × ٢٦

١٤) ٣٠ × ٢٥٠٦٧

١٥) ٣٨ × ٢٩٤٥٢

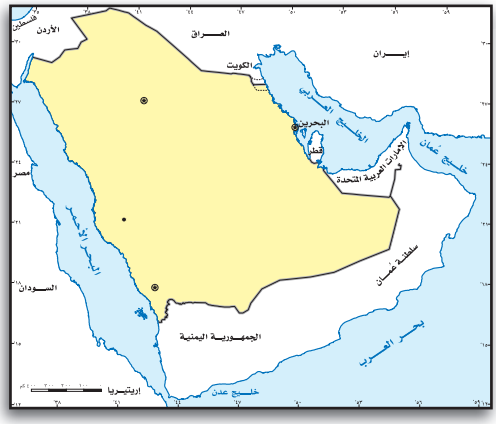
١٦) ٤٣ × ٣٠٨٢٤

١٧) ٤٨ × ٣٧٥٢٥

١٨) **القِيَاسُ:** تُنْتِجُ بقرةٌ ٩٢٠٥ لتراتٍ مِن الحليبِ في السَّنةِ. فكمْ لترًا مِن الحليبِ تُنتِجُ ٧٥ بقرةً في السَّنةِ الواحدةِ؟

مَسائِلُ من واقعِ الحياةِ

القِيَاسُ: تُظْهِرُ الخريطةُ المُجاورةُ المسافاتِ بينَ بعضِ عَواصِمِ دُولِ الخليجِ العربيِّ.



المنامة - الرياض	٤٥٠ كم
أبو ظبي - مسقط	١٤٠٢ كم

١٩) يُسافرُ عليٌّ ٦ مرَّاتٍ ذهابًا وإيابًا بينَ مدينتَي المنامةِ والرياضِ خلالَ أشْهُرِ الصَّيفِ. مَا المسافةِ الَّتي يقطعُها عليٌّ في سَفرِهِ بالكيلومتراتِ؟

٢٠) يسافرُ مازنُ ٨ مرَّاتٍ ذهابًا وإيابًا من أبو ظبي إلى مَسْقطٍ. مَا المسافةِ الَّتي يقطعُها مازنُ بالكيلومتراتِ؟

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُليا

٢١) **مَسألةٌ مَفتُوحةٌ:** كوِّنْ مسألةَ ضَرْبٍ يكونُ ناتِجُهَا أكبرَ مِن ١٠٠٠٠٠٠.

٢٢) **الحسُّ العددِيُّ:** هلْ ناتجُ ضربِ ١١ في ١٠٠٠ أكبرُ أمْ أصغرُ مِن ١٠٠٠٠؟
كيفَ يمكنُكَ معرفةُ ذلكَ دُونَ إجراءِ عمليَّةِ الضَّربِ؟

٢٣) **أُكْتُبْ** ما أكبرُ عددٍ مِن الأرقامِ يتكوَّنُ منهَا ناتجُ ضربِ عددٍ مكونٍ من رقميْنِ في عددٍ مكونٍ مِن ٥ أرقامٍ؟ اِشْرَحْ إجابَتكَ.

الفصل ٦

اخْتِبارُ الْفَصْلِ

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١) $\begin{array}{r} ٢٦ \\ \times\ ١٠ \\ \hline \end{array}$

٢) $\begin{array}{r} ٤٣ \\ \times\ ٣٠ \\ \hline \end{array}$

٣) ٨٩×٣٣

٤) ٨٢×٩١

٥) **القِيَاسُ:** يركضُ سالمٌ ٣٠ دقيقةً في كلِّ مرَّةٍ يتدرَّب فيهَا. إذا تدرَّبَ ١٨ مرَّةً في الشَّهرِ، فكمْ دقيقةً يركضُ في الشَّهرِ؟

قَدِّرْ ناتجَ الضَّربِ:

٦) ١٥٢×٧٤

٧) ٤٣٩×٨١

٨) قرأتْ فرحُ كتابًا يتكوَّنُ مِن ١٢ فصلًا، كلُّ فصلٍ منهَا يحتوِي على ١٨ صفحةً. مَا عددُ صفحاتِ الكتابِ؟

٩) **اختيارٌ من متعدِّدٍ:** في محلٍ لبيعِ الملابسِ الرِّجاليةِ ٤٧٥ بدلة، إذا كان ثمنُ البدلةِ الواحدةِ ٨٥ دينارًا، فما ثمنُ البدل جميعِها؟

أ) ٤٠٠٠٠ دينارًا

ب) ٤٠٣٧٥ دينارًا

جـ) ٤٥٠٠٠ دينارًا

د) ٥٣١٥٠ دينارًا

١٠) اشترتْ فاطمةُ ٦ أكياسٍ من البسْكويتِ، في كلِّ كيسٍ ١٢ قطعةً، فإذا تناولتْ كلُّ واحدةٍ منْ صديقاتِها ٣ قطعٍ ولم يبقَ شيءٌ منها. فما عددُ صديقاتِ فاطمةَ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

أَوْجِدْ ناتجَ الضَّربِ:

١١) ١٠٧×١٢

١٢) ٢٥٨×٢٤

١٣) $\begin{array}{r} ١٣٢٤ \\ \times\ ١٢ \\ \hline \end{array}$

١٤) $\begin{array}{r} ٢٨٣١ \\ \times\ ٢٤ \\ \hline \end{array}$

١٥) **القِيَاسُ:** يوضِّحُ الجدولُ الآتي عددَ الكيلومتراتِ الَّتي يقطعُهَا أحمدُ بدرَّاجتِهِ مدةَ أربعةِ أسابيعَ. ما عددُ الكيلومتراتِ الَّتي يقطعُهَا أحمدُ في السَّنةِ إذا علِمْتَ أنَّهُ يقطعُ المسافةَ نفسَها كلَّ أربعةِ أسابيعَ؟

المسافةُ المقطوعةُ	
الأسبوعُ	الكيلومتراتُ
١	١٢
٢	١٤
٣	٨
٤	١٠

١٦) **اختيارٌ من متعدّد:** إذا عَلِمْتَ أنَّ في اليومِ ٢٤ ساعةً، وفي السَّنةِ ٣٦٥ يومًا، فما عددُ السَّاعاتِ في السَّنةِ؟

أ) ٩٥٦٠

ب) ٨٧٦٠

ج) ٨٦٧٠

د) ٨٠٠٠

١٧) **اُكْتُبْ** ما عددُ أرقامِ أكبرِ ناتجٍ يمكنُ أنْ تَحْصُلَ عليهِ من ضَرْبِ عددٍ مكونٍ مِن ٤ أرقام في عددٍ مكونٍ من رَقَمين؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

اخْتِبارٌ تَراكُمِيٌّ ٢

القِسْمُ الأوّلُ أسئلةُ الاختيارِ من مُتعدِّدٍ

اِختر الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ غرستْ وفاءُ شتْلاتٍ مِن الأزهارِ على هيئةِ ١٢ صفًّا، في كلِّ صفٍّ ١٥ شتلةً. ما عددُ شتْلاتِ الأزهارِ الَّتِي غرستْهَا؟

أ) ١٧٠ ب) ٢٢٥

ج) ١٨٠ د) ٢٤٠

٢ ما العددُ الَّذِي يأتِي لاحقًا بحسبِ النَّمطِ:

٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ▢ ؟

أ) ٢٠ ب) ٢١

ج) ٢٢ د) ٢٣

٣ اشترتْ خُلودُ الأجهزةَ الكهربائيةَ الآتية. كمْ دينارًا دفعتْها خلودُ تقريبًا لشراءِ تلكَ الأجهزةِ؟

الأجهزة الكهربائية	
الجهاز	السّعرُ بالدينار
غسالة	٩٩
ثلاجة	١٣٤
مكنسة	٤٩
تلفاز	١١٢

أ) ٣٧٠ ب) ٣٨٠

ج) ٣٩٠ د) ٤١٠

٤ سألَ محمدٌ طلابَ صفهِ عن أنواعِ الكتبِ المفضَّلةِ لديهِمْ، فجاءتْ إجاباتُهم كمَا في الجدولِ الآتي:

أنواعُ الكتبِ المُفضَّلةِ	
النَّوعُ	الإشاراتُ
قصصٌ	𝍸 𝍸
مسابقاتٌ	𝍸 |||
تاريخٌ	𝍸 ||||
شِعرٌ	|||

ما النَّوعانِ الأكثرُ تفضيلًا لدَى الطلابِ؟

أ) القصصُ وَالمسابقاتُ

ب) المسابقاتُ والتَّاريخُ

ج) التَّاريخُ والقصصُ

د) الشعرُ والمسابقاتُ

٥ عمِلَ فيصلٌ مع والدِه في الصَّيفِ مدةَ ٥٤ يومًا. إذَا أعطاهُ والدُه ٤ دنانيرَ عنْ كلِّ يوم، فكمْ دينارًا أعطاهُ والدُه خلالَ هذهِ المدةِ؟

أ) ٢١٦ ب) ٥١٦

ج) ٢٠٦ د) ٢٠١٦

اخْتِبارٌ تَراكُمِيٌّ ٢

الْقِسْمُ الثّاني أَسْئِلَةٌ مَقالِيَّةٌ

٦ ما العددُ الذي يزيدُ على ٨٧٣٤٩٦ بمقدارِ ١٠٠٠٠٠ ؟

أ) ٧٧٣٤٩٦ ب) ٨٨٣٤٩٦

جـ) ٨٧٤٤٩٦ د) ٩٧٣٤٩٦

٧ لدَى إيمانَ ٧٢ صورةً. فإذا وضعتْ ٦ صورٍ في كل صفحةٍ مِن صفحاتِ ألبُومِها، فكمْ صفحةً تحتاجُ؟

أ) ١٢ ب) ٩

جـ) ١٠ د) ٨

٨ ما الجُملةُ الَّتي تعبِّرُ عنِ العَلاقةِ بينَ أ وَ ب؟

مدخَلاتُ (أ)	١	٢	٣	٤	٥
مخرَجاتُ (ب)	٣	٦	٩	١٢	١٥

أ) ب تزيدُ على أ بـ ٣

ب) ب هي ٣ أمثال أ

جـ) ب أقلُّ من أ بـ ٣

د) ب هي مِثْلا أ

٩ يقرأُ محمدٌ ٣٨ صفحةً من القرآنِ الكريمِ كلَّ يومٍ. كمْ صفحةً يقرأُ في ١١ يومًا؟

١٠ ما عددُ الَّذِين زارُوا المتحفَ الوطنيَّ خلالَ شهرَيْ أغسطسَ وسبتمبرَ؟

زُوَّارُ معرِضِ المتحف الوطني	
الشَّهر	عددُ الزوار
يونيو	٨١٣٤
يوليو	٧٩٩٦
أغسطس	٦٤٥٣
سبتمبر	٧٧٨٢

١١ في الفصلِ ٣٢ طالبًا. إذَا وزَّعَهُم المعلِّمُ مجموعاتٍ في كلٍّ منها ٨ طلابٍ، فما عددُ المجمُوعاتِ؟ اشرحْ.

١٢ أعدَّتْ أمُّ سعيدٍ ١٥ طبقًا من الفطائرِ، فِي كلِّ طبقٍ ٦ فطائرَ. ما عددُ الفطائرِ الَّتي أعدَّتْهَا؟ اشرحْ.

المصطلحات

أصغرُ منْ < (ص ٢١)
رمزٌ يعبِّرُ عنْ علاقةٍ توضِّحُ أنَّ العددَ الموجودَ عنْ يمينِ الرمزِ (<) يكونُ أصغرَ مِنَ العددِ الموجودِ عنْ يسارِه.

٤ < ٧ ٤ أصغرُ من ٧

أقلُّ احتمالًا (ص ٨٤)
وصفٌ لحدثٍ يحتملُ حدوثه بدرجة قليلة؛ فاختيارُ ورقةٍ صفراءَ هو أقلُّ احتمالًا.

أكبرُ من > (ص ٢١)
رمزٌ يعبِّرُ عنْ علاقةٍ توضِّحُ أنَّ العددَ الموجودَ عنْ يمينِ الرمزِ (>) يكونُ أكبرَ مِنَ العددِ الموجودِ عنْ يسارِه.

٥ > ٣ ٥ أكبرُ من ٣

أكثرُ احتمالًا (ص ٨٤)
وصفٌ لحدثٍ يحتملُ حدوثُه بدرجةٍ كبيرةٍ.
فاختيارُ ورقةٍ حمراءَ هو أكثرُ احتمالًا.

الاحتمالُ (ص ٨٤)
عددٌ محصورٌ بينَ ٠ ، ١ ويقيسُ أرجحيةَ الحصولِ على حدثٍ أو نتيجةٍ.

البياناتُ (ص ٦١)
أعدادٌ أو رموزٌ، يتمُّ جمعُها أحيانًا من مسحٍ إحصائيٍّ أو منْ تجربةٍ، لتوضيحِ المعلوماتِ.

التعبيرُ العدديُّ (ص ٩٦)
يتكوَّنُ من أعدادٍ، وعملياتٍ، ويمثلُ كميةً رياضيةً.

التقديرُ (ص ٤٠)
إيجادُ إجابةٍ قريبةٍ منَ الإجابةِ الدقيقةِ لنواتجِ العملياتِ الحسابيةِ.

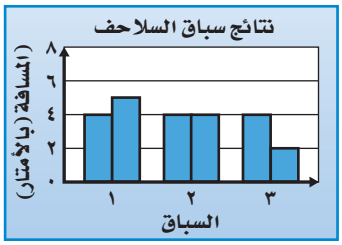
التقريبُ (ص ٢٨)
تغييرُ قيمةِ عددٍ إلى عددٍ أسهلَ في التعاملِ معَه. وهوَ إيجادُ أقربِ قيمةٍ لعددٍ بناءً على قيمةٍ منزليةٍ معطاةٍ وفقًا لقاعدةٍ معينةٍ، فمثلًا تقريبُ العددِ ٢٧ إلى أقربِ عشرةٍ هوَ ٣٠.

التمثيلُ بالأعمدةِ المزدوجةِ (ص ٧٥)
تمثيلٌ بالأعمدةِ يعرضُ مجموعتينِ مرتبطتينِ من البياناتِ باستعمالِ أعمدةٍ ذاتِ ألوانٍ وأطوالٍ مختلفةٍ.

المصطلحات

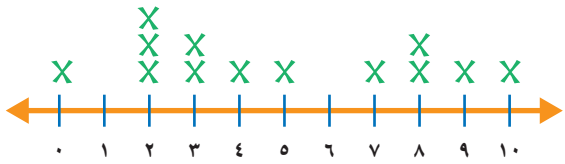
التمثيلُ بالأعمدةِ (ص ٧٢)

هو التمثيلُ الذي يقارنُ بينَ مفرداتِ البياناتِ باستعمالِ أعمدةٍ ذاتِ أطوالٍ أو ارتفاعاتٍ مختلفةٍ لتمثيلِ القيمِ المعطاةِ.



التمثيلُ بالنقاطِ (ص ٦٩)

تمثيلٌ يستعملُ إشاراتِ × توضع رأسيًّا فوقَ خطٍّ الأعدادِ؛ لتمثيلِ عددِ مراتِ حدوثِ شيءٍ ما.



جدولُ الإشاراتِ (ص ٦١)

طريقةٌ لتفريغِ وتنظيمِ البياناتِ باستعمالِ إشاراتٍ لتسجيلِ عددِ الاستجاباتِ أو مراتِ الحدوثِ.

ما لونُك المفضلُ؟	
اللونُ	الإشاراتُ
أزرقُ	𝍸 𝍸 | | |
أخضرُ	| | | |

الجدولُ التكراريُّ (ص ٦١)

جدولٌ لتنظيمِ مجموعةٍ من البياناتِ، يُظهرُ عددَ مراتِ تكرارِ كلِّ نتيجةٍ.

الجمعُ + (ص ٣٤)

عمليةٌ تُجرَى على عددينِ أو أكثرَ تُعطي المجموعَ الكليَّ.

٩ + ٣ = ١٢

الجملةُ العدديةُ (ص ٩٣)

تعبيرٌ رياضي يتضمنُ أعدادًا وإحدى الإشاراتِ (= أو > أو <) ويمكن تمثيلها لفظيًّا أو بالرسم.

٥ + ٤ = ٩ ؛ ٥ < ٨

خاصيةُ الإبدالِ لعمليةِ الجمعِ (ص ٣٧)

لا يتغيرُ مجموعُ عددينِ بتبديلِ ترتيبِهِمَا.

١٢ + ١٥ = ١٥ + ١٢

خاصيةُ التجميعِ لعمليةِ الجمعِ (ص ٣٧)

مجموعُ ثلاثةِ أعدادٍ لا يتغيرُ بتغيرِ العددينِ اللذَينِ نبدأُ بهما عمليةَ الجمعِ.

(٤ + ٥) + ٢ = ٤ + (٥+٢)

خاصيةُ العنصرِ المحايدِ الجمعيِّ (ص ٣٧)

ناتجُ جمعِ أيِّ عددٍ والعددُ (٠) يساوي العددَ نفسَهُ.

٣ + ٠ = ٣ أو ٠ + ٣ = ٣

خاصيةُ توزيعِ الضربِ على الجمعِ (ص ١٥٩)

لِضربِ عددٍ في مجموعِ عددينِ فإننا نضربُ ذلكَ العددَ في كلٍّ منَ العددينِ. ثم أوجدْ مجموعَ نواتجِ الضربِ.

٤ × (١+٣) = (١×٤) + (٣× ٤)

المصطلحات

خطُّ الأعدادِ (ص ٢١)
مستقيمٌ تسجَّلُ عليه أعدادٌ مرتبةٌ على فتراتٍ منتظمةٍ.

الدالةُ (ص ١٠٦)
علاقةٌ تعتمدُ فيها كميةٌ على كميةٍ أخرى.

الدورةُ (ص ١١)
كلُّ مجموعةٍ مكونةٍ منْ ثلاثِ منازلَ في العددِ.

الرَّقْمُ (ص ١١)
رمزٌ يستعمَلُ لكتابةِ الأعدادِ. والأرقامُ العشرةُ هي:
٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩.

الشجرةُ البيانيةُ (ص ٨٢)
رسمٌ بيانيٌّ لجميعِ النواتجِ الممكنةِ لحدثٍ أو تجربةٍ أو أكثرَ.

الصورةُ التحليليةُ (ص ١٢)
طريقةُ كتابةِ العدد في صورةِ مجموعِ القِيَمِ المنزليةِ لكلِّ رقمٍ منْ أرقامِ هذَا العددِ.
العددُ ٥٣٦ يكتَبُ بالصورةِ التحليليةِ الآتيةِ:
٥٣٦ = ٦ + ٣٠ + ٥٠٠

الصورةُ القياسيةُ (ص ١٢)
طريقةُ كتابةِ العددِ باستعمالِ أرقامِهِ فقط، ولا تظهرُ الكلماتُ.
٥٣٧ ٨٩ ١٦٤٢

الصيغةُ اللفظيةُ (ص ١٢)
طريقةُ كتابةِ العددِ بالكلماتِ فقط.

الطرحُ (ص ٣٤)
عمليةٌ تُجرَى على عددينِ تُعطي ما يبقَى إذا أُخِذَ عددٌ من العددِ المطروحِ منه.
١٤ – ٨ = ٦

القيمةُ المتطرِّفةُ (ص ٦٤)
واحدةٌ من البياناتِ أكبرُ أو أقلُّ كثيرًا من بقيةِ البياناتِ.

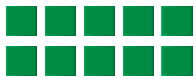
القيمةُ المنزليةُ (ص ١١)
قيمةُ الرقمِ حسبَ موقعِهِ في عددٍ.

مُتساوي الإمكانيةِ (مُتساوي الاحتمالِ) (ص ٨٤)
له فرصةُ الحدوثِ نفسُها.
عندَ رمي قطعةِ نقدٍ مرةً واحدةً تكونُ إمكانيةُ الحصولِ على صورةٍ أو كتابةٍ متساويةً.

المصطلحات

المتغيِّرُ (ص ١١٦)
حرفٌ أو رمزٌ يستعمَلُ ليعبِّرَ عن كميةٍ مجهولة.

المستحيلُ (ص ٨٤)
حدثٌ لا يمكنُ وقوعُهُ. واحتمالُ حدوثِهِ هو الصفرُ، فاختيارُ مربعٍ أصفرَ مستحيلٌ.



المسحُ (ص ٦١)
طريقةٌ لجمعِ البياناتِ أو المعلوماتِ التي تجيبُ عن سؤالٍ ما.

المضاعفُ (ص ١٢٤)
مضاعفُ عددٍ هو ناتجُ ضربِ ذلك العددِ في أيِّ عددٍ آخرَ.
مثلًا ١٥ مضاعفٌ للعددِ ٥، لأنَّ ٣ × ٥ = ١٥

المطروحُ (ص ٤٨)
عددٌ يطرَحُ من عددٍ آخرَ.
١٤ – ٥ = ٩
↑
المطروحُ

المطروحُ منه (ص ٤٨)
العددُ الأولُ في جملةِ الطرحِ، الذي يطرَحُ منه عددٌ آخرُ.

٥	=	٣	–	٨
↑		↑		↑
الفرقُ		المطروحُ		المطروحُ منه

المنوالُ (ص ٦٤)
العددُ (أو الأعدادُ) الأكثرُ تكرارًا في البياناتِ.
منوالُ الأعدادِ ٧، ٤، ٧، ١٠، ٧، ٢
هو ٧

النواتجُ الممكنةُ (ص ٧٩)
كلُّ ما يمكنُ أن ينتجَ عن تجربةٍ ما.

الوسيطُ (ص ٦٤)
العددُ الواقعُ في وسطِ البياناتِ بعد ترتيبِها من الأصغرِ إلى الأكبرِ (تصاعديًّا)، أو من الأكبرِ إلى الأصغرِ (تنازليًّا).
الوسيطُ للأعدادِ ٣، ٥، ٦، ٧، ٨ هو ٦

رياضيات ٤

الصف الرابع الابتدائي - الجزء الأول

المحتويات

الجزء الأول

الفصل ١ القيمة المنزلية
الفصل ٢ الجمع والطرح
الفصل ٣ تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها
الفصل ٤ الأنماط والجبر
الفصل ٥ الضرب في عدد مكون من رقم واحد
الفصل ٦ الضرب في عدد من رقمين

الجزء الثاني

الفصل ٧ القسمة على عدد من رقم واحد
الفصل ٨ تحديد الأشكال الهندسيّة ووصفها
الفصل ٩ فهم الاستدلال المكانيّ
الفصل ١٠ القياس
الفصل ١١ الكسور الاعتياديّة
الفصل ١٢ الكسور العَشْريَّة

Mc Graw Hill Education

www.obeikaneducation.com

التعليم مستقبل البحرين