



قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

الرياضيات

الصف الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الأول



قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين



وزارة التعليم
Ministry of Education
2022 - 1444

طبعة ١٤٤٤ - ٢٠٢٢

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٣هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات الصف الخامس الابتدائي (الفصل الدراسي الأول) وزارة التعليم.
الرياض ، ١٤٤٣هـ .

١٣٩ ص ؛ ٢١ × ٢٧ سم

ردمك : ١-١٩١-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١ - الرياضيات - تعليم - السعودية ٢ - التعليم الابتدائي السعودية -
أ - العنوان

١٤٤٣/٩٦٧٠

ديوي ٣٧٢,٧

رقم الإيداع : ١٤٤٣/٩٦٧١

ردمك : ١-١٩٢-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

حول الغلاف

تدرس في هذا الصف الانعكاس حول محور.
حدد محور الانعكاس للفراشة التي على الغلاف.



حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





وزارة التعليم
Ministry of Education
2022 - 1444

المقدمة

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

تعد مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تهيئُ للطلاب 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 حكومة خادم الحرمين الشريفين بتنمية الموارد البشرية، وعياً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التعليم نحو تطوير المناهج الدراسية وفي مقدمتها مناهج الرياضيات، بدءاً من المرحلة الابتدائية، سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلاب، والوصول بهم إلى مصاف أقرانهم في الدول المتقدمة.

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 على جوانب مهمة في تعليم الرياضيات وتعلمها، تتمثل فيما يأتي:

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات وبين المواقف والمشكلات الحياتية.
 - تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة جذابة مشوقة.
 - إبراز دور المتعلم في عمليات التعليم والتعلم.
 - الاهتمام بالمهارات الرياضية، والتي تعمل على ترابط المحتوى الرياضي وتجعل منه كلاً متكاملًا، ومن بينها: مهارات التواصل الرياضي، ومهارات الحس الرياضي، ومهارات جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها، ومهارات التفكير العليا.
 - الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتوظيف إستراتيجياته المختلفة في كيفية التفكير في المشكلات الرياضية والحياتية وحلها.
 - الاهتمام بتوظيف التقنية في المواقف الرياضية المختلفة.
 - الاهتمام بتوظيف أساليب متنوعة في تقويم الطلاب بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.
- وهذه الكتب توفر للمعلم مجموعة متكاملة من المواد التعليمية المتنوعة التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، بالإضافة إلى البرمجيات والمواقع التعليمية، التي توفر للطلاب فرصة توظيف التقنيات الحديثة والتواصل المبني على الممارسة، مما يؤكد دوره في عملية التعليم والتعلم.
- ونحن إذ نقدّم هذه الكتب لأعزائنا الطلاب، لنأمل أن تستحوذ على اهتمامهم، وتلبي متطلباتهم وتجعل تعلمهم لهذه المادة أكثر متعة وفائدة.

والله ولي التوفيق



الفصل ١

القيمة المنزلية

١٢	التهيئة
١٣	١ القيمة المنزلية ضمن البلايين
١٦	٢ المقارنة بين الأعداد
٢٠	٣ استكشاف الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
٢٢	٤ تمثيل الكسور العشرية
٢٥	٥ القيمة المنزلية ضمن أجزاء الألف
٢٩	٦ اختبار منتصف الفصل
٣٠	٧ مقارنة الكسور العشرية
٣٣	٨ ترتيب الأعداد والكسور العشرية
٣٨	٩ نطة حل المسألة التخمين والتحقق
٤٠	١٠ هيا بنا نلعب
٤١	١١ اختبار الفصل
٤٢	١٢ الاختبار التراكمي

الفصل ٢

الجمع والطرح

٤٦	التهيئة
٤٧	١ تقريب الأعداد والكسور العشرية
٥٠	٢ تقدير نواتج الجمع والطرح
٥٤	٣ نطة حل المسألة الحل عكسيًا
٥٦	٤ اختبار منتصف الفصل
٥٧	٥ استكشاف جمع الكسور العشرية وطرحها
٥٩	٦ جمع الكسور العشرية وطرحها
٦٣	٧ هيا بنا نلعب
٦٤	٨ خصائص الجمع
٦٧	٩ الجمع والطرح ذهنيًا
٧١	١٠ اختبار الفصل
٧٢	١١ الاختبار التراكمي



الفصل ٣

الضرب

٧٦	التهيئة
٧٧	١ أنماط الضرب
٨٠	٢ استكشاف الضرب الذهني
٨٢	٣ خاصية التوزيع
٨٦	٤ تقدير نواتج الضرب
٩٠	٥ الضرب في عدد من رقم واحد
٩٤	٦ اختبار منتصف الفصل
٩٥	٧ نقطة حل المسألة رسم صورة
٩٧	٨ الضرب في عدد من رقمين
١٠٠	٩ خصائص الضرب
١٠٣	١٠ استقصاء حل المسألة
١٠٥	١١ اختبار الفصل
١٠٦	١٢ الاختبار التراكمي

الفصل ٤

القسمة

١١٠	التهيئة
١١١	١ أنماط القسمة
١١٤	٢ تقدير نواتج القسمة
١١٨	٣ استكشاف القسمة باستعمال النماذج
١٢٠	٤ القسمة على عدد من رقم واحد
١٢٣	٥ اختبار منتصف الفصل
١٢٤	٦ القسمة على عدد من رقمين
١٢٨	٧ نقطة حل المسألة تمثيل المعطيات
١٣٠	٨ استكشاف تفسير باقي القسمة
١٣٢	٩ تفسير باقي القسمة
١٣٦	١٠ هيا بنا نلعب
١٣٧	١١ اختبار الفصل
١٣٨	١٢ الاختبار التراكمي



إليك عزيزي الطالب

سترکز فی دراستک هذا العام علی المجالات الرياضية الآتية:

- الأعداد والعمليات عليها: تقدير وإيجاد نواتج العمليات الحسابية الجمع والطرح والضرب والقسمة.
- الأعداد والعمليات عليها: جمع الكسور الاعتيادية وطرحها.
- الهندسة والقياس: فهم الحجم وإيجاد حجم المنشور.

وفي أثناء دراستك، ستتعلم طرائق جديدة لحلّ المسألة، وتفهم لغة الرياضيات وتستعمل أدواتها، وتنمّي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

● اقرأ فكرة الدرس في بداية الدرس.

● ابحث عن المفردات المظللة باللون الأصفر، وقرأ تعريف كل منها.

● راجع المسائل الواردة في مثال، والمحلولات بخطوات تفصيلية؛ لتذكر بالفكرة الرئيسة في الدرس.

● راجع إلى قَدَّر حيث تجد معلومات تساعدك في متابعة الأمثلة المحلولة وفي حل المسائل والتدريبات.

● راجع ملاحظتك التي دوّنتها في مطويتك المَطْوِيَّاتِ



القيمة المنزلية

الفكرة العامة

ما القيمة المنزلية؟

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

مثال: يبلغ مجموع أطوال الطرق البرية في المملكة العربية السعودية ١٧٢٦١٥ كلم.

و**جدول المنازل** أدناه يوضح القيمة المنزلية لكل رقم في ذلك العدد.

جدول المنازل

آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
٥	١	٦	٢	٧	١

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- استعمال القيمة المنزلية لقراءة الأعداد وكتابتها ومقارنتها وترتيبها.
- استعمال القيمة المنزلية لقراءة الكسور العشرية وكتابتها ومقارنتها وترتيبها.
- حل المسائل باستعمال خطة التخمين والتحقق.

المفردات

القيمة القياسية

القيمة المنزلية

كسر عشري

القيمة التحليلية



المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعمل هذه المطوية لتساعدك على تنظيم معلوماتك عن القيمة المنزلية،
مبتدئاً بورقة A4 من الورق المقوى.

١ اطوِ الورقة طويلاً

إلى نصفين؛ لعمل
لوحة مكونة من
عمودين.



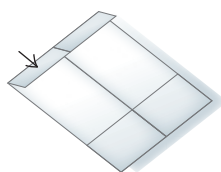
٢ اطوِ أَحَدَ جَانِبِيِ الْوَرَقَةِ

عَرَضِيًّا لِعَمَلِ شَرِيْطٍ
عَرْضُهُ ٦ سَم، ثم
أَلصِقِ الْحَوَافَّ
الخارجية للشريط
لتكوين جيبٍ.



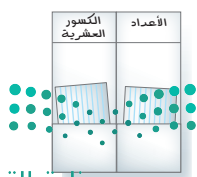
٣ اطوِ الحَافَّةَ العُلْيَا

للورقة إلى أسفل؛
لتكوين شريطٍ
عَرْضُهُ ٤ سَم، ثم
أَفْتَحِ الْوَرَقَةَ لِتَحْدِيدِ
مَسَافَةِ لِعُنْوَنَةِ
اللوحة.



٤ اكتب عنواناً

لكل عمود كما
هو واضح في
الشكل. استعمل
الجيوب لحفظ
ملاحظاتك.





أجب عن الأسئلة الآتية:

اكتب كل عدد مما يأتي بالصيغة اللفظية: (مهارة سابقة)

٢٣ ٣

١٥ ٢

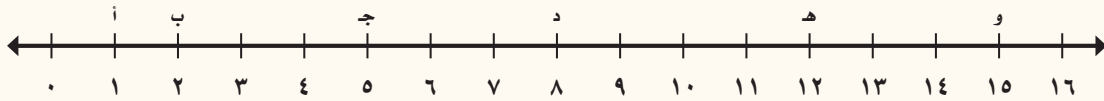
٨ ١

٣٧١ ٦

١٦٠ ٥

٤٤ ٤

اكتب العدد الذي يُمثَّل كل نقطة على خط الأعداد فيما يأتي: (مهارة سابقة)



ج ٩

هـ ٨

ب ٧

و ١٢

أ ١١

د ١٠

اكتب كل جملة مما يأتي مُستعملًا إحدى الإشارات (<، >، =): (مهارة سابقة)

٢٥ أكبر من ١٠ ١٤

٨ أصغر من ١٢ ١٣

٤٧١ أكبر من ٤٧٠ ١٦

١٣٦ تساوي ١٣٦ ١٥

١٧ في مدينة الخبر يوم أمس؛ بلغت درجة الحرارة العظمى ٣٨ درجة سيليزية، أما درجة الحرارة العظمى لهذا اليوم فكانت ٣٥ درجة سيليزية. اكتب الجملة « ٣٥ أقل من ٣٨ » مُستعملًا إحدى الإشارات (<، >، =). (مهارة سابقة)





القيمة المنزلية ضمن البلايين

١ - ١

استعد

تبلغ مساحة منطقة حائل حوالي
١٢٥٠٠٠ كيلومتر مربع.
يُمكن تمثيل هذا العدد بطرائق مختلفة.
اقرأ العدد كالاتي:
مئة وخمسة وعشرون ألفاً.
اكتب العدد كالاتي:

$$100000 + 20000 + 5000$$

جدول المنازل أدناه يظهر منزلة كل رقم في العدد السابق.
وفي الأعداد الكبيرة نسمي كل ثلاثة أرقام دورة أعداد.

دورة الألوف			دورة الواحدات		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
١	٢	٥	٠	٠	٠

منازل أرقام العدد، أو قيمها المنزلية تُساعدنا على قراءة العدد.
مثال: في العدد ١٢٥٠٠٠ يقع الرقم ٢ في منزلة عشرات الألوف
وقيمته هي 2×10000 أو ٢٠٠٠٠

مثال

١ سم منزلة الرقم الذي تحته خط في العدد ٣٦٥٢٠٠، ثم اكتب قيمته المنزلية.
يقع الرقم ٣ في منزلة مئات الألوف، وقيمته المنزلية هي: $3 \times 100000 = 300000$

الطريقة المألوفة لكتابة العدد باستعمال أرقامه تسمى الصيغة القياسية.
أما الصيغة التحليلية للعدد فهي كتابته في صورة مجموع قيم أرقامه:

فكرة الدرس

أقرأ الأعداد ضمن البلايين (المليارات) وأكتبها بالصيغ القياسية، والتحليلية، واللفظية.

المفردات

جدول المنازل

دورة الأعداد

القيمة المنزلية

الصيغة القياسية

الصيغة التحليلية

الصيغة اللفظية

الصيغة التحليلية

مثال من واقع الحياة

صحاري: الرُّبْع الخالي من أكبر الصحاري الرملية في العالم، وتبلغ مساحته حوالي ٦٤٧٠٠٠ كلم^٢. اكتب هذا العدد بالصيغتين القياسية والتحليلية.

الصيغة القياسية: ٦٤٧٠٠٠

الصيغة التحليلية:

قيمة الرقم ٦ ← ٦٠٠٠٠٠ الرقم ٦ في منزلة مئات الألوف

قيمة الرقم ٤ ← ٤٠٠٠٠ الرقم ٤ في منزلة عشرات الألوف

قيمة الرقم ٧ ← ٧٠٠٠ الرقم ٧ في منزلة الألوف

إذن الصيغة التحليلية هي: ٦٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٧٠٠٠

الطريقة التي نكتب بها العدد باستعمال الكلمات تُسمى **الصيغة اللفظية**.

الصيغة اللفظية

مثال

اقرأ العدد ١٦٥٠٠٧٢٩٠٠، وكتبه بالصيغة اللفظية.

الواحدات			الألوف			الملايين			البلابين (المليارات)		
مِئَة	عِشْرَانِ	أَلْفٌ	مِئَة	عِشْرَانِ	أَلْفٌ	مِئَة	عِشْرَانِ	أَلْفٌ	مِئَة	عِشْرَانِ	أَلْفٌ
٠	٠	٩	٢	٧	٠	٠	٥	٦	١		

الصيغة اللفظية: بليون وست مئة وخمسون مليوناً واثنان وسبعون ألفاً وتسع مئة.

تذکر

لقراءة عدد، اقرأ العدد داخل جدول المنازل ثم اذكر اسم الدورة.

تأكد

سم منزلة الرقم الذي تحته خط في كل مما يأتي، ثم اكتب قيمته المنزلية: مثال ١

٤٩١٣٠٦٢٠٠٥١٣ ٣

١٥٣٨٩٠٠٠ ٢

٦٥٧٢٣٠ ١

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية: مثال ٢

٥٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٤٠ + ٦ ٥

١٢ مليوناً و ٣٢٤ ألفاً و ٥٠٠ ٤

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة التحليلية، ثم اقرأهما وكتبهما بالصيغة اللفظية: مثال ٣

٢٠٥٨٠١٣٠٠ ٧

٣٤٦١٧ ٦

اشترى سليمان قطعة أرض مساحتها

تحدث

٩

أربعة آلاف وأربعة أمتار مربعة. اكتب هذا

العدد بالصيغة القياسية.



تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

سَمِّ مَنْزِلَةَ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي كُلِّ مَمَّا يَأْتِي، ثُمَّ اكَتَبْ قِيَمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ: **مثال ١**

١٠ ٥٧٩٢٦٤٥٨ ١١ ١٧٩٧٠٣٣٤١٦٥٠ ١٢ ٤١٦٥٣٠٠٠٢٤١

اكَتَبْ كُلَّ عَدَدٍ مَمَّا يَأْتِي بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ: **مثال ٢**

١٣ ١٤ مِليُونًا و ٢٨٦ أَلْفًا و ٧٠٠ ١٤ خَمْسُونَ بِلْيُونًا، وَمِئَةُ مِليُونٍ، وَخَمْسَةُ وَتِسْعُونَ.

١٥ ٨٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ٦٠٠٠ + ٧٠

اكَتَبْ كُلًّا مَمَّا يَأْتِي بِالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ، ثُمَّ اقْرَأْهُ وَاكَتَبْهُ بِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ: **مثال ٣**

١٦ ٥٩٦٢ ١٧ ٢٠٤٠٣٩١ ١٨ ١٠٧٠٠٠٥٢٣٠٩٤

١٩ تَبْلُغُ تَكْلِفَةُ صِنَاعَةِ كَسْوَةِ الْكَعْبَةِ الْمَشْرَفَةِ ٢٠ مِليُونِ رِيَالٍ سَنَوِيًّا. اكَتَبْ هَذَا الْعَدَدَ بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

علوم: اِحْتِاجُ الْمَرْكَبِ الْفَضَائِيِّ كَاسِينِي إِلَى سَبْعِ سَنَوَاتٍ لِلْوَصُولِ إِلَى كَوْكَبِ زُحَلٍ وَقَمْرِهِ (تَيْتَان).

٢٠ مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي قَطَعَهَا الْمَرْكَبُ لِلْوَصُولِ إِلَى كَوْكَبِ زُحَلٍ؟ اكَتَبِ الْمَسَافَةَ بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ.

٢١ اقْرَأِ الْعَدَدَ الدَّالَّ عَلَى تَكْلِفَةِ الرَّحْلَةِ.

٢٢ اكَتَبْ سُرْعَةَ الْمَرْكَبِ عِنْدَ اقْتِرَابِهِ مِنَ الْقَمَرِ (تَيْتَان) بِالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ.

حَقَائِقُ حَوْلَ الرَّحْلَةِ الْفَضَائِيَّةِ

المسافة إلى زُحَلٍ	مِليَارٌ و ٤٩٤ مِليُونٌ كِيلُومِترٍ
المسافة إلى تَيْتَانَ	٣ مِليَارَاتٍ و ٥٢٠ مِليُونٌ كِيلُومِترٍ
تَكْلِفَةُ الرَّحْلَةِ	١١٨٨٠٠٠٠٠٠٠٠ رِيَالٍ
سُرْعَةُ الْمَرْكَبِ عِنْدَ اقْتِرَابِهِ مِنَ الْقَمَرِ (تَيْتَانَ)	٢١٩٢٠ كِيلُومِترًا فِي السَّاعَةِ

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ **مسألة مفتوحة:** اكَتَبْ عَدَدًا بِالصِّيغَتَيْنِ الْقِيَاسِيَّةِ وَالتَّحْلِيلِيَّةِ، بِحَيْثُ يَكُونُ الرَّقْمُ ٧ فِي مَنْزِلَةِ عَشْرَاتِ الْبَلَايِينِ، وَالرَّقْمُ ٥ فِي مَنْزِلَةِ مِئَاتِ الْمَلَايِينِ، ثُمَّ اقْرَأِ الْعَدَدَ.

٢٤ **اكَتَبْ** كَيْفَ تُسَاعِدُكَ الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ وَالدُّورَاتُ عَلَى قِرَاءَةِ الْأَعْدَادِ ضَمْنَ الْبَلَايِينِ؟



المُقارنة بين الأعداد

٢ - ١

استعد



إذا أردت شراء قميص رياضيٍّ ثمنه ٤٢ ريالاً، فإنك تُقارن بين ثمنه وبين ما لديك من نقود.

عندما تُقارن بين عددين، فإنك تتبين إن كانا مُتساويين أم لا.

إذا كانت الكميّتان متساويتين، فإنهما تُشكّلان مُعادلةً.

وإذا كانت الكميّتان غير متساويتين، فإنهما تُشكّلان مُتباينةً.

ويمكنك استعمال خط الأعداد للمقارنة بين الأعداد.

• كلُّ عددٍ على خط الأعداد أكبر من جميع الأعداد التي تقع عن يساره.

• كلُّ عددٍ على خط الأعداد أصغر من جميع الأعداد التي تقع عن يمينه.

الكلمات	الإشارة
أكبر من	<
أصغر من	>
يساوي	=

فكرة الدرس

أقارن بين الأعداد ضمنّ البلايين.

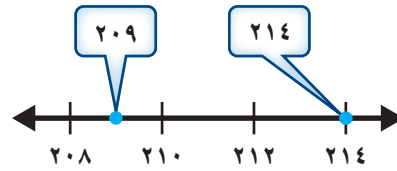
المفردات

معادلة

متباينة

مثال استعمال خط الأعداد

١ قارن بين العددين ٢١٤، ٢٠٩ مستعملاً (<، >، =)



٢٠٩ يقع عن يمين ٢١٤

٢١٤ يقع عن يسار ٢٠٩

٢٠٩ أصغر من ٢١٤ → اقرأ ← ٢١٤ أكبر من ٢٠٩

٢٠٩ < ٢١٤ ← اكتب → ٢١٤ > ٢٠٩

إذن: ٢٠٩ < ٢١٤

ويمكن أيضاً استعمال القيمة المنزلية للمقارنة بين الأعداد.

الخطوة ١: اكتب العددين رأسياً، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ المقارنة من اليسار، وقارن بين الرقمين في كل منزلة إلى أن يختلفا في

إحدى المنازل، فيكون العدد الأكبر هو العدد الذي يحوي الرقم الأكبر.

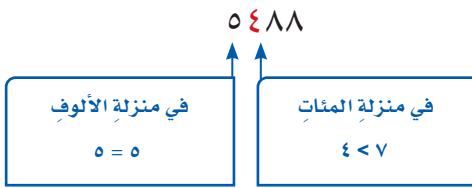
استعمال القيمة المنزلية

مثال من واقع الحياة

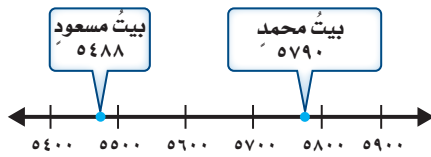
٢ **المسافة:** المسافة بين بيت محمد والمدرسة ٥٧٩٠ مترًا، وبين بيت مسعود والمدرسة ٥٤٨٨ مترًا. أي المسافتين أطول؟

الخطوة ١: اكتب العددين رأسيًا، بحيث يكون أحاد أحدهما تحت أحاد الآخر.

الخطوة ٢: ابدأ من المنزلة الكبرى وقارن بين الرقمين.



و بما أن $4 < 7$ في منزلة المئات، فإن $5790 > 5488$ م، ويمكن التحقق من الإجابة باستعمال خط الأعداد.



إذن المسافة بين بيت محمد والمدرسة أطول من المسافة بين بيت مسعود والمدرسة.

تذكر

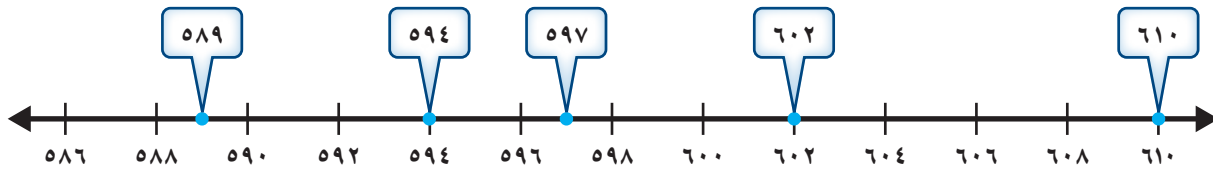
إذا اختلف عدد أرقام عددين، فإن العدد الذي عدد أرقامه أكثر يكون هو الأكبر.
مثال:

$$65 < 584$$

مئات ← عشرات

تأكد

استعمل خط الأعداد للمقارنة بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ٢، ١



١ ٥٩٧ ٥٨٩ ٢ ٦٠٢ ٦١٠ ٣ ٥٩٤ ٥٩٤ ٤ ٦١٠ ٥٨٩

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): المثالان ٢، ١

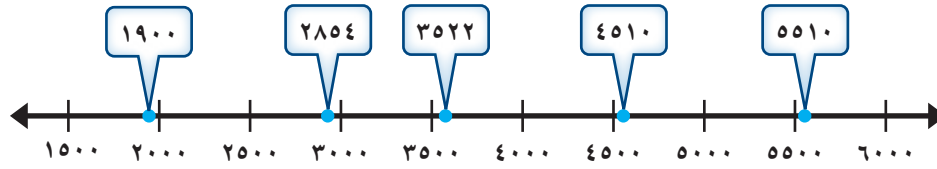
٥ ١٤٥٠ ١٤٦٠ ٦ ٢٣٦٨١ ٢٤٦٨١ ٧ ٥٦٥٥٧١٠ ٥٦٥٤٩١١

٩ **تحدث** ناقش الخطوات اللازمة للمقارنة بين العددين

٨ يبلغ طول نهر النيل ٦٦٥٠ كلم، وطول نهر الفرات ٢٧٠٠ كلم. أي النهرين أطول؟

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

استعمل خطَّ الأعداد للمقارنة بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): المثالان ٢، ١



١٠ ٤٥١٠ ● ٢٨٥٤ ١١ ١٩٠٠ ● ٣٥٢٢ ١٢ ٤٥١٠ ● ٥٥١٠

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): المثالان ٢، ١

١٣ ٣٨٤٢ ● ٣٧٤٣ ١٤ ١٩٥٥ ● ٢٠٧٢ ١٥ ٦٢٩٨٠ ● ٦٢٣٠٠

١٦ ٣٥٦٣٥٠ ● ٣٦٤٢٥٠ ١٧ ١١٢٣٠٠٧٩٢ ● ١١٤٢٠٨٦٠٠

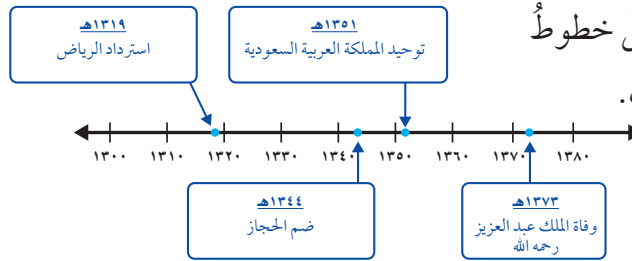
١٨ ٧٦٥٥٤٢٠٠٠٠ ● ٧٦٥٥٢٤٠٠٠٠ ١٩ ١٠٨٥٦٤٣٢٠٢٠ ● ١٠٨٥٦٤٣٢٠٢١

٢٠ في مباراة كرة قدم بين فريقين، بلغ عددُ مُشجعي الفريقِ الأولِ ٧٨٩٣ مُشجعًا، والثاني ٧٨٠٢ مشجع. أيُّ الفريقين عددُ مُشجعيه أكثر؟ مثال ٢



مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

علوم اجتماعية: تُستعمل خطوطُ الزمنِ لبيان ترتيب الأحداث.



قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =):

٢١ ١٣١٩ ● ١٣٤٤ ٢٢ ١٣٧٣ ● ١٣٥١ ٢٣ ١٣١٩ ● ١٣٧٣

٢٤ تمَّ تأسيس أول مجلسٍ للشورى في المملكة العربية السعودية عام ١٣٤٦هـ. هل تمَّ هذا قبل عام ١٣٥١هـ أم بعده؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **تحدّ:** استعمل الأرقام: ٤، ٧، ١، ٩، ٣، ٨ لكتابة أكبر عددٍ وأصغر عددٍ بالصيغة القياسية على ألا يتكرّر أيٌّ من هذه الأرقام.

٢٦ **مسألة مفتوحة:** ما الرقم الذي يجعل الجملة العددية: $٤ \blacksquare < ٢٦٣ < ٢٦٣٥١$ صحيحة؟

٢٧ **الحسّ العددي:** هل الجملة (س مليار < ص مليون) صحيحة دائماً أم أحياناً أم غير صحيحة، لجميع قيم س و ص التي هي أكبر من الصفر؟ وضّح ذلك.

٢٨ **اكتب** مسألة لفظية من واقع الحياة يمكن حلّها بالمقارنة بين الأعداد.

تدريبات على اختبار

٣٠ أيّ الجمل التالية صحيحة بالنسبة لأبعاد الصندوق؟ (الدرس ١-٢)

الارتفاع = ١٣٥ سم
العرض = ٧٤ سم
الطول = ٢٨٢ سم

أ) الارتفاع أكبر من الطول.

ب) الارتفاع أكبر من العرض.

ج) الطول أصغر من الارتفاع.

د) العرض يساوي الارتفاع.

٢٩ المحيط الهادي يغطّي حوالي ١٦٩٢٠٠٠٠٠ كيلومتر مربع. هذا العدد يُكتب بالصيغة اللفظية: (الدرس ١-١)

أ) مليون وستمائة واثنان وتسعون ألفاً.

ب) مائة وتسع وستون مليوناً ومئتا ألف.

ج) مليار وستمائة واثنان وتسعون مليوناً.

د) مائة وتسع وستون ملياراً ومئتا مليون.

مراجعة تراكمية

٣١ سم منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كلِّ ممّا يأتي، ثمّ اكتب قيمته المنزلية: (الدرس ١-١)

(٢) ١٥٨٠٩

(١) ١٢٦٨

(٤) ١٢٣٤٧٥٦٨٩٠٣

(٣) ٤٩٤٢٦٨

٣٢ أعمق نقطة في المحيط الهادي تقع على عمق ١١٠٣٣ متراً. اقرأ هذا العدد واكتبه بالصيغة اللفظية. (الدرس ١-١)

اكتب كل عددٍ ممّا يأتي بالصيغة القياسية: (الدرس ١-١)

٣٣ ٣٩ بليوناً و ٤٠٢ مليون وألف و ٧٥٥

٣٤ ست مائة وتسعة عشر ألفاً وثمانية وعشرون.





الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

استكشاف

لكل كسرٍ اعتياديٍّ مقامه ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ كسرٍ عشريٍّ مُساوٍ له، وفي جدول المنازل تُسمَّى المنزلة الواقعة عن يمين منزلة الآحاد منزلة الأجزاء من عشرة (الأعشار)، والمنزلة التي تليها تُسمَّى منزلة الأجزاء من مئة. الأعداد التي تحوي أرقامًا في منزلة الأجزاء من عشرة أو الأجزاء من مئة والمنازل التي تليها من جهة اليمين تُسمَّى كسورًا عشريةً. وتُستعمل الفاصلة العشرية في الكسور العشرية؛ للفصل بين منزلة الآحاد ومنزلة الأجزاء من عشرة.

التمثيل	الكسر العشري	التعبير بالكلمات	الكسر
		واحد من عشرة	$\frac{1}{10}$

فكرة الدرس

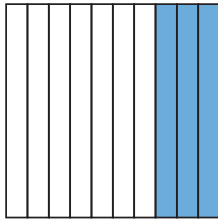
أستعمل النمادج لربط الكسور العشرية بالكسور الاعتيادية.

المفردات

كسرٍ عشريٍّ
الفاصلة العشرية

نشاط

١ مَثِّل الكسر $\frac{3}{10}$ ، ثم اكتبه بالكلمات، وعَبِّرْ عَنْهُ فِي صُورَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

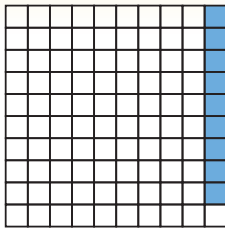


الخطوة ١ : ظلل ٣ أجزاء من شبكة مقسمة إلى ١٠ أجزاء متساوية.

الخطوة ٢ : يُظهِرُ الشَّكْلُ المَجَاوِرُ الكَسْرَ «ثلاثة أجزاء من عشرة» أو $\frac{3}{10}$.

يُمكنُ استعمالُ الأسلوبِ نفسه لتمثيل الكسر $\frac{1}{100}$

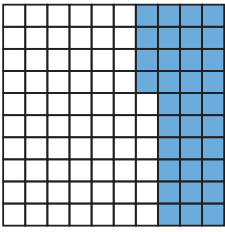
التمثيل	الكسر العشري	التعبير بالكلمات	الكسر
		واحد من مئة	$\frac{1}{100}$



٢ مثل الكسر $\frac{9}{10}$ ، ثم اكتبه بالكلمات، وعبر عنه على صورة كسرٍ عشريٍّ.

الخطوة ١ : ظلل ٩ مربعاتٍ من ١٠٠ مربعٍ صغيرٍ.

الخطوة ٢ : الشكل المجاور يُظهر الكسر تسعة أجزاءٍ من مئةٍ أو $0,09$ ،



٣ مثل الكسر $\frac{34}{100}$ ، ثم اكتبه بالكلمات، وعبر عنه على صورة كسرٍ عشريٍّ.

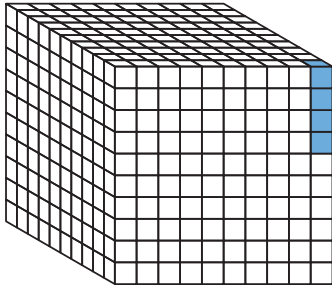
الخطوة ١ : ظلل ٣٤ مربعًا من ١٠٠ مربعٍ صغيرٍ.

الخطوة ٢ : الشكل المجاور يُظهر الكسر أربعًا وثلاثين من مئةٍ. لاحظ

أن الجزء المُظلَّل يُساوي ثلاثة أجزاءٍ من عشرةٍ وأربعة

أجزاءٍ من مئةٍ، وصورة الكسر العشري هي $0,34$ ،

فكر



١ يبين الشكل المجاور مكعبًا. ما الكسر الذي يمثل الجزء المُظلَّل؟

اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ.

٢ مثل الكسر $\frac{80}{100}$ ، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ بطريقتين مختلفتين.

تأكد

مثل كل كسرٍ مما يأتي، واطبئه بالكلمات وعبر عنه على صورة كسرٍ عشريٍّ:

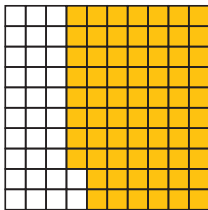
٦ $\frac{63}{100}$

٥ $\frac{5}{100}$

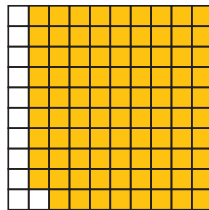
٤ $\frac{9}{10}$

٣ $\frac{7}{10}$

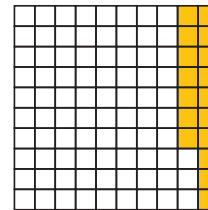
عبر عن الجزء المظلَّل في كل مما يأتي بالكسور الاعتيادية والكسور العشرية:



٩



٨



٧

١٠ لماذا يكتب الكسر $\frac{45}{100}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ، بحيث يكون الرقم ٤ في منزلة

الأجزاء من عشرة، والرقم ٥ في منزلة الأجزاء من مئة؟





تمثيل الكسور العشرية

٣ - ١

استعد

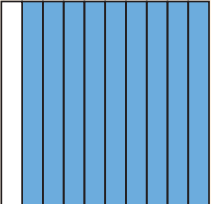
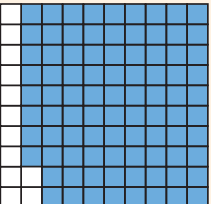
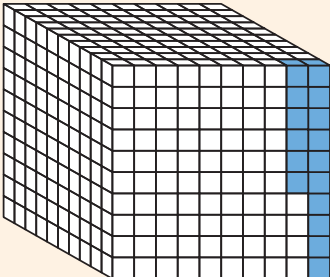


في إحدى مزارع القصيم، يوجد نوعان من النخيل، أثمر من النوع الأول $\frac{9}{10}$ أشجاره، ومن النوع الثاني $\frac{88}{100}$ من أشجاره.

يمكن كتابة كل كسر اعتيادي مقامه ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠،... على صورة كسر عشري.

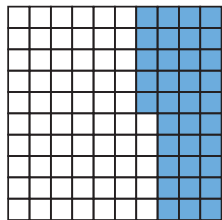
فكرة الدرس

أعبر عن الكسور التي مقاماتها ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ على صورة كسور عشرية.

مفهوم أساسي			تحويل الكسور الاعتيادية إلى كسور عشرية		
الكسر العشري	الكسر الاعتيادي	التمثيل	الكسر العشري	الكسر الاعتيادي	التمثيل
٠,٩	$\frac{9}{10}$	تسعة أجزاء من عشرة مظلة. 	٠,٨٨	$\frac{88}{100}$	ثمانية وثمانون جزءاً من مئة مظلة. 
٠,٠١٦	$\frac{16}{1000}$	ستة عشر جزءاً من ألف مظلة. 			

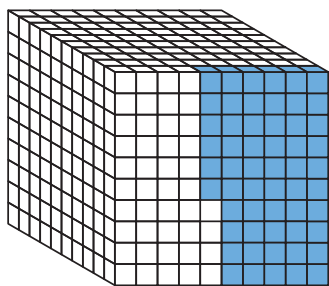
الكسور التي تُمثّل أجزاءً من عشرة، ومن مئة، ومن ألفٍ تحوي رقماً أو رقمين أو ثلاثة أرقام عن يمين الفاصلة العشرية.

مثال كتابة الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية



- ١ اكتب الكسر $\frac{35}{100}$ على صورة كسرٍ عشريّ.
يُقرأ الكسر $\frac{35}{100}$ خمسةً وثلاثون من مئة،
وبما أنّ الكسر يمثّل أجزاءً من مئة، فإنه يحوي
رقمين عن يمين الفاصلة العشرية.
إذن $0,35 = \frac{35}{100}$

مثال من واقع الحياة كتابة الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية



- ٢ **حشرات:** كتلة حشرة حوالي $\frac{56}{1000}$ من الكيلوجرام. مثّل هذا الكسر وكتبه على صورة كسرٍ عشريّ.
بما أنّ الكسر يمثّل أجزاءً من الألف، فإنه يحوي ثلاثة أرقام عن يمين الفاصلة العشرية.
إذن $0,056 = \frac{56}{1000}$

تذكّر
الكسر العشريّان $0,056$ و $0,560$ غير متساويين، ويُقرأ الكسر $0,560$ كما يلي: خمس مئة وستون من ألف.

تأكّد

مثّل كل كسرٍ ممّا يأتي وكتبه على صورة كسرٍ عشريّ: المثالان ١، ٢

- ١ $\frac{4}{10}$ ٢ $\frac{2}{10}$ ٣ $\frac{58}{100}$ ٤ $\frac{74}{100}$
٥ $\frac{6}{100}$ ٦ $\frac{5}{100}$ ٧ $\frac{795}{1000}$ ٨ $\frac{9}{1000}$

٩ أظهرت نتائج مسحٍ أُجري على عددٍ من الطلاب أنّ $\frac{6}{100}$ منهم يُحبّون مشاهدة البرامج الوثائقية. اكتب هذه النتيجة على صورة كسرٍ عشريّ.

١٠ **تحدّث** اذكر قاعدةً لكتابة كسورٍ مثل $\frac{8}{100}$ و $\frac{32}{1000}$ على صورة كسرٍ عشريّ.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

مثِّل كلَّ كسرٍ ممَّا يلي واكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ: المثالان ٢،١

$$\frac{107}{10000} \quad (١٣)$$

$$\frac{99}{100} \quad (١٢)$$

$$\frac{3}{10} \quad (١١)$$

$$\frac{60}{10000} \quad (١٦)$$

$$\frac{51}{10000} \quad (١٥)$$

$$\frac{387}{10000} \quad (١٤)$$

$$\frac{68}{100} \quad (١٩)$$

$$\frac{1}{10000} \quad (١٨)$$

$$\frac{4}{100} \quad (١٧)$$

- (٢٠) اشترت سلمى $\frac{3}{10}$ كجم عسلًا. اكتب هذا الكسر على صورة كسرٍ عشريٍّ.
- (٢١) يُمثِّل الماء سبعة أعشار كتلة جسم الإنسان. اكتب هذا الكسر على صورة كسرٍ عشريٍّ.

- (٢٢) خَفَضَ أحدُ المشاركين زَمَنَهُ في مُسَابَقَةِ الجَرِي بمقدار $\frac{5}{100}$ من الثانية. اكتب هذا الكسر على صورة كسرٍ عشريٍّ.

مقياس متري	مقياس آخر
١ كيلومتر	$\frac{62}{100}$ ميل
١ ملمتر	$\frac{4}{100}$ بوصة
١ جرام	$\frac{35}{1000}$ أوقية
١ لتر	$\frac{263}{1000}$ جالون

القياس: اكتب المقياس المُقابل لكلِّ مقياسٍ متريٍّ على صورة كسرٍ عشريٍّ.

- (٢٣) ١ كيلومتر = ميل. (٢٤) ١ جرام = أوقية.
- (٢٥) ١ ملمتر = بوصة. (٢٦) ١ لتر = جالون.

مسائل مهارات التفكير العليا

- (٢٧) **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب كسرًا مقامه ١٠٠، ومثله، ثم اكتبه على صورة كسرٍ عشريٍّ.
- (٢٨) **اكتشف الخطأ:** كتب كلٌّ من عمر وأحمد الكسر $\frac{95}{1000}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ، أيُّهما كتب الكسر العشريِّ بصورة صحيحة؟ اشرح.



$$\text{أحمد} \\ 0,095 = \frac{95}{1000}$$



$$\text{عمر} \\ 0,950 = \frac{95}{1000}$$



كيف تُساعدك الصيغة اللفظية للكسر على كتابة الكسر العشريِّ؟



(٢٩)



القيمة المنزلية ضمن أجزاء الألف

استعد



في الأولمبياد الخاص الذي أقيم في مدينة
شنغهاي بالصين عام ٢٠٠٧م، حقق السباح
السعودي عبدالرحمن بن حسن الحمدان
(١١ سنة) الميدالية الذهبية في سباق
٢٥ متراً صدر في زمن قدره ٦٩, ٧٢ ثانية.
تقرأ هذا الزمن كما يلي: اثنان وسبعون ثانية
وتسعة وستون من مئة من الثانية.
وتكتبه كما يلي:
٧٢ ثانية و ٦٩ جزءاً من مئة من الثانية.

٤ - ١

فكرة الدرس

أقرأ الكسور العشرية
وأكتبها بالصيغ القياسية
والتحليلية واللفظية.

سبق أن عرفت جدول المنازل للأعداد، ويمكن توسيعه ليشمل كسوراً عشرية
مثل ٦٩, ٧٢ وتفصل الفاصلة العشرية في هذا العدد منزلة الأحاد عن منزلة
الأجزاء من عشرة.

العشرات	الأحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
٧	٢	٦	٩	٠

الرقم ٦ موجود في منزلة أجزاء العشرة؛
إذن قيمته تساوي ٠,٦

الرقم ٩ موجود في منزلة أجزاء المئة؛
إذن قيمته تساوي ٠,٠٩

مثال

١ سم منزلة الرقم الذي تحته خط في العدد ٢٤٧, ٠. ثم اكتب قيمته.
الرقم ٧ موجود في منزلة أجزاء الألف، وقيمته تساوي ٠,٠٠٧

يمكنك كتابة الكسور العشرية بالصيغتين القياسية والتحليلية

مثال ٢

الصيغتان القياسية والتحليلية

أكتب العدد خمسة وست مئة وأربعة عشر من ألف بالصيغتين القياسية والتحليلية.

الصيغة القياسية: ٥, ٦١٤

الصيغة التحليلية: قيمة ٥ ← ٥ الرقم ٥ في منزلة الآحاد

قيمة ٦ ← ٦, ٠ الرقم ٦ في منزلة أجزاء العشرة

قيمة ١ ← ٠, ٠١ الرقم ١ في منزلة أجزاء المئة

قيمة ٤ ← ٠, ٠٠٤ الرقم ٤ في منزلة أجزاء الألف

إذن الصيغة التحليلية للعدد هي: $٥, ٦١٤ = ٥ + ٠, ٦ + ٠, ٠١ + ٠, ٠٠٤$

لكتابة الكسور العشرية بالصيغة اللفظية، استعمل حرف العطف (و) للدلالة على الفاصلة العشرية والقيمة المنزلية لآخر رقم في العدد.

مثال من واقع الحياة

الصيغة اللفظية

٣ القياس: جمع محمد ٧٩, ٣ كجم تمرًا من نخلة في فناء منزله. اقرأ هذا العدد، ثم اكتبه بالصيغة اللفظية.

العشرات	الآحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف
	٣	٧	٩	

آخر رقم هو ٩، ومنزله هي أجزاء المئة. الصيغة اللفظية: ثلاثة وتسعة وسبعون من مئة.

تذکر

كما هو الحال في الأعداد، يُساعدك فهم القيمة المنزلية على قراءة الكسور العشرية وكتابتها بالصيغة اللفظية.

مفهوم أساسي

تمثيل الكسور العشرية

مثال	التعريف	الصيغة
١٠, ٤٩	الطريقة العادية أو الشائعة لكتابة الأعداد باستعمال الأرقام.	القياسية
٠, ٠٩ + ٠, ٤ + ١٠ + ٠	طريقة لكتابة العدد على صورة مجموع قيم أرقامه، لبيان القيمة المنزلية لكل منها.	التحليلية
عشرة وتسعة وأربعون من المئة	طريقة لكتابة العدد بالكلمات.	اللفظية

تَأْكُد



سَمِّ مَنْزِلَةَ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ ، ثُمَّ اكَتُبْ قِيَمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ: **مثال ١**

١ ٦,١٤ ٢ ٣٢,٠٩٥

اكَتُبْ كُلًّا مِنْ الْعَدَدَيْنِ الْآتِيَيْنِ بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ: **مثال ٢**

٣ ٥ و ٨٧ من مِئَةٍ ٤ ٢٠ + ٦ + ٩ + ٠,١ + ٠,٠٠٤

اكَتُبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ ، ثُمَّ اقْرَأْهُ، وَاكَتُبْهُ بِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ: **المثالان ٢, ٣**

٥ ١٩,٤ ٦ ٣٥,١٩ ٧ ١,٦٠٨ ٨ ٢,٠٨٥

٩ يَقْطَعُ الْعَنْكَبُوتُ مَسَافَةً وَاحِدٍ وَتِسْعَةَ أَعْشَارِ الْكِيلُومِترِ فِي السَّاعَةِ. اكَتُبْ هَذِهِ الْقِيَمَةَ عَلَى صُورَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ. **تَحَدَّثْ** ١٠ نَاقِشْ كَيْفَ تَسْتَعْمِلُ الْقِيَمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ فِي قِرَاءَةِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.

تَدْرِبُ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

سَمِّ مَنْزِلَةَ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي ، ثُمَّ اكَتُبْ قِيَمَتَهُ الْمَنْزِلِيَّةَ: **مثال ١**

١١ ٦٣,٤٧ ١٢ ٩,٥٦ ١٣ ٤,٠٧٢ ١٤ ٨١,٤٥٣

اكَتُبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِالصِّيغَةِ الْقِيَاسِيَّةِ. **مثال ٢**

١٥ ١٣ و ٩ أَعْشَارٍ ١٦ خَمْسُونَ وَسِتَّةَ مِنْ مِئَةٍ ١٧ ١٠ + ١ + ٩ + ٠,٢ + ٠,٠٠٣

اكَتُبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي بِالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ ، ثُمَّ اقْرَأْهُ، وَاكَتُبْهُ بِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ: **المثالان ٢, ٣**

١٨ ٤,٢٨ ١٩ ٠,٩١٧ ٢٠ ٠,٠٥ ٢١ ٢,٠٤٧

٢٢ اَرْتَفَعَتْ أَسْعَارُ الْحَلِيبِ فِي الْمَوْسِمِ الْمَاضِي بِمِقْدَارِ ٣٣٤,٠ ، اكَتُبْ هَذَا الْعَدَدَ بِالصِّيغَةِ التَّحْلِيلِيَّةِ.

مقارنة كميات الملح	
كمية الملح	مصدر المياه
١,٢ كجم	المحيط
٠,٠٣٤ كجم	بحيرة

٢٣ يَبِينُ الْجَدْوُلُ الْمَجَاوِرُ كَمِيَاتِ الْمَلْحِ الْمَتَبَقِيَّةِ عِنْدَ تَبَخُّرِ ٠,٠٣ مِترِ مَكْعَبٍ مِنَ الْمَاءِ. اقْرَأِ الْعَدَدَيْنِ اللَّذَيْنِ يُمَثِّلَانِ كَمِيَةَ الْمَلْحِ ، ثُمَّ اكَتُبْهُمَا بِالصِّيغَةِ اللَّفْظِيَّةِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب عددًا يكون فيه الرقم ٦ في منزلة أجزاء الألف، ثم اكتب بالصيغة التحليلية.
- ٢٥ **اكتشف المختلف:** حدّد الكسر العشري المختلف فيما يلي، ثمّ وضّح إجابتك.

٥ و ٣٩ جزء من
عشرة

٠,٠٩ + ٠,٣ + ٥

٥,٣٩

خمسة وتسع
وثلاثون من مئة

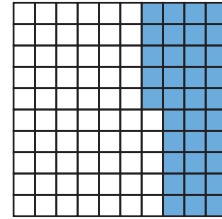
- ٢٦ **اكتب** ما ميزة استعمال ٨, ٠ بدلاً من $\frac{8}{10}$ ؟

تدريبي على اختبار

٢٨ اكتب الكسر العشري في الصورة القياسية الذي يمثل مجموع قيمة ورقة نقدية من فئة الخمسين ريالاً، و ٣ أوراق نقدية من فئة العشرة ريالات، و ٤ قطع نقدية من فئة الريال مقارنة بقيمة ورقة نقدية من فئة المئة ريال. (الدرس ١ - ٤)

- (أ) ٨٤ (ب) ٨,٤
(ج) ٠,٨٤ (د) ٠,٠٨٤

٢٧ ما الكسر العشري الذي يمثله الجزء المظلل في الشكل التالي؟ (الدرس ١ - ٣)



- (أ) ٣٥ (ب) ٠,٣٥
(ج) ٣,٥ (د) ٠,٠٣٥

مراجعة تراكمية

مثّل كل كسر ممّا يأتي واكتبه على صورة كسرٍ عشريّ: (الدرس ١ - ٣)

- ٢٩ $\frac{6}{10}$ ٣٠ $\frac{29}{100}$ ٣١ $\frac{541}{1000}$ ٣٢ $\frac{7}{100}$

قارن بين العددين في كلّ ممّا يأتي مستعملًا (<, >, =): (الدرس ١ - ٢)

- ٣٣ ٨٣٠ > ٨١٣ ٣٤ ٥٦٧٠ > ٥٩٠ ٣٥ ٢٣٩٠٤١٥٦ > ٢٣٩٠٤١٥٦

٣٦ بلغ عدد سكان المملكة العربية السعودية منتصف عام ٢٠٢٠ م حوالي ٣٥ مليون نسمة. اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية. (الدرس ١ - ١)

اختبار منتصف الفصل

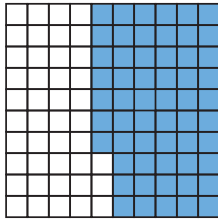
الدروس من ١-١ إلى ٤-١

الفصل

١

١٠ في عام ١٤٢٨ هـ بلغ عدد حجاج بيت الله الحرام ٢٤٥٤٣٢٥ حاجًا، بينما كان عدد الحجاج عام ١٤٣٤ هـ ١٩٨٠٢٤٩ حاجًا. في أي عام كان عدد الحجاج أكبر؟ (الدرس ١-٢)

١١ اختيار من متعدد: ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل أدناه؟ (الدرس ١-٣)



- (أ) ٥,٧ (ب) ٠,٥٧
(ج) ٠,٥٥٧ (د) ٠,٥٥٥٧

١٢ مثل كل كسر مما يلي، واكتبه على صورة كسر عشري: (الدرس ١-٣)

- ١٣ $\frac{٨٥}{١٠٠}$ ١٤ $\frac{١}{١٠}$
١٥ $\frac{٣٩}{١٠٠٠}$ ١٦ $\frac{٤٩٢}{١٠٠٠}$

١٦ اكتب أربعة أجزاء من مئة على صورة كسر عشري. (الدرس ١-٣)

١٧ اكتب ما الفرق بين العددين ١٤٢ ألفًا و ١٤٢ جزءًا من ألف؟ وضح ذلك. (الدرسان ١-٢، ١-٤)



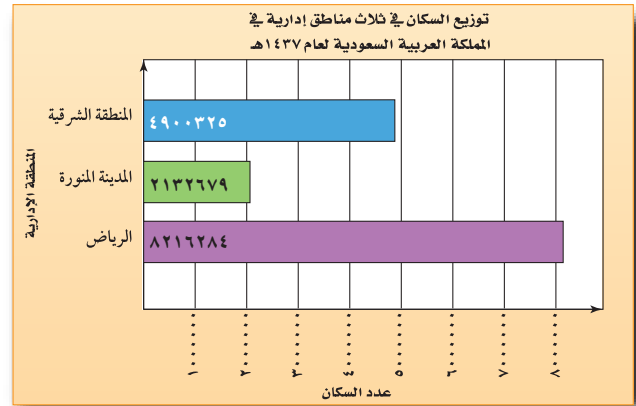
١ سَمِّ منزلة الرقم الذي تحته خط في كلِّ ممَّا يأتي، ثمَّ اكتب قيمته المنزلية: (الدرس ١-١)

- ١ ٩٥٣١٨٧ ٢ ١٤٢٩٢٤٦٠٣٧٥

٣ اختيار من متعدد: في أيِّ من الأعداد التالية القيمة المنزلية للرقم ٦ تساوي ٦٠٠٠٠٠٠٠؟ (الدرس ١-١)

- (أ) ١٨٦٢٩٤٠ (ب) ١٦٧٤٣٢٩٥
(ج) ٥٦٤١٠٣٢٧٨ (د) ٦٩٣٧٥١٨٤٢

حلَّ السؤالين (٤، ٥) بالاستفادة من الرسم البياني أدناه، والذي يمثِّل توزيع السكان في ثلاث مناطق إدارية في المملكة العربية السعودية لعام ١٤٣٧ هـ: (الدرس ١-١)



المصدر/ المسح الديموغرافي ٢٠١٦ - الهيئة العامة للإحصاء.

٤ اكتب عدد سكان منطقة الرياض بالصيغتين اللفظية والتحليلية.

٥ اكتب عدد سكان منطقة المدينة المنورة بالصيغة اللفظية.

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (=، >، <): (الدرس ١-٢)

- ٦ ٥٢٤ ٥٤٢ ٧ ٩٠ ٨٤ ٨
٩ ٦٢٣١ ٦١٣٢ ٩ ١٠٢٤ ٩٢٥ ٨



مُقارَنَةُ الكُسورِ العَشْرِيَّةِ

١ - ٥

اِسْتَعِدِّ



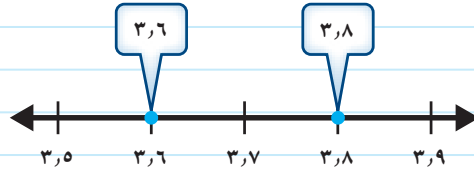
يمثل الجدولُ المجاورُ الزمنَ الذي استغرَقَه صلاحٌ في تحميلِ مقطعينِ تعليميين من موقعِ على الشبِّكةِ العالَمِيَّةِ (الإنترنت). أيُّ المقطعينِ أطولُّ؟

نُقارِنُ بينَ الكُسورِ العَشْرِيَّةِ كما نُقارِنُ بينَ الأعدادِ.

مُثالٌ من واقعِ الحَيَاةِ

حاسوبٌ: انظرِ إلى الجدولِ أعلاه مرةً ثانيةً. أيُّ المقطعينِ أطولُّ؟

الطريقةُ ١: استعمالُ خطِّ الأعدادِ



كُلُّ عددٍ هو أكبرُ من الأعدادِ التي تقعُ عن يسارِهِ. وبها أن العددَ ٣,٨ يقعُ عن يمينِ ٣,٦، فإن $٣,٦ < ٣,٨$

٣,٦ < ٣,٨

الطريقةُ ٢: استعمالُ القيمةِ المنزليَّةِ

الخطوةُ ٣	الخطوةُ ٢	الخطوةُ ١
تأبجِ المقارنةَ حتى تصلَ إلى رقمينِ مختلفينِ	قارنِ بينَ أرقامِ المنزلةِ الكبرى	رتبِ الكسورَ العشريةَ بحيثُ تكونُ الفواصلُ بعضها تحتَ بعضٍ.
٣,٦	٣,٦	٣,٦
٣,٨	٣,٨	٣,٨
في منزلةِ أجزاءِ العشرةِ،	الرقمانِ في منزلةِ الأحادِ متساويانِ	بعضٍ.
$٦ < ٨$		٣,٦
إذن $٣,٦ < ٣,٨$		٣,٨

إذن المقطعُ الثَّاني هو الأطولُّ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أقارِنُ بينَ الكُسورِ العَشْرِيَّةِ.

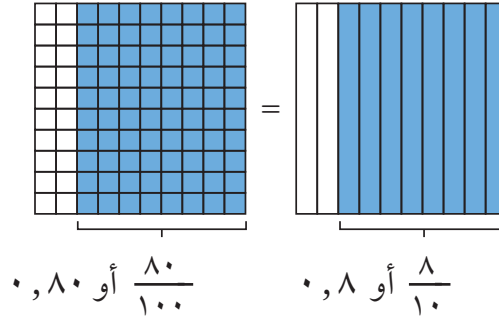
المُفْرَدَاتُ

كُسورٌ عشريةٌ متكافئةٌ



الكسور العشريّة التي لها القيمة نفسها تُسمّى **كسورًا عشريّةً مُتكَافِئَةً**.

الجزآن المُظَلَّلان في الشكلين مُتساويان، إذن $0,8 = 0,80$



يبين النموذج أن إضافة الأصفار عن يمين الكسر العشري لا تُغيّر قيمته.

أمثلة مقارنة الكسور العشريّة

٢ قارن بين العددين $0,45$ ، $0,450$ مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$):

$0,450 = 0,450$ أضف صفرًا. لا تتغيّر قيمة الكسر العشري بإضافة صفر إلى يمينه.
إذن: $0,45 = 0,450$

٣ قارن بين العددين $8,6$ ، $8,69$ مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$):

$8,69 \leftarrow 8,6$
 $8,60 \leftarrow 8,6$ أضف صفرًا عن يمين العدد $8,6$ حتى تتساوي أعداد المنازل العشريّة في العددين.

بما أن $9 < 6$ في منزلة أجزاء المئّة، إذن $8,6 < 8,69$

تأكّد

قارن بين العددين في كلِّ ممّا يأتي مستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): الأمثلة ١-٣

١ $0,7$ $0,5$ ٢ $0,26$ $0,62$ ٣ $3,70$ $3,7$

٤ $4,44$ $4,40$ ٥ $0,102$ $0,300$ ٦ $9,618$ $9,624$

٧ $8,001$ $8,001$ ٨ $0,42$ $0,375$ ٩ $6,5$ $6,500$

١٠ بلغ منسوب الأمطار التي هطلت على مدينة عيزة ذات يوم $13,7$ ملمترًا، بينما بلغت في مدينة الرس في ذلك اليوم $8,486$ ملمترات. أيّ المدينتين كانت فيها كمية الأمطار أكثر؟

١١ كيف تعرف أن كسرين عشريين متكافئان؟ **تحدّث**



تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا (<، >، =): الأمثلة ١ - ٣

- ١٢ ٤,١ ● ٤,٤
١٣ ٠,٣٧ ● ٠,٣٩
١٤ ٢,١٥٠ ● ٢,١٥
١٥ ٠,٠٠٦ ● ٠,١
١٦ ٠,٦٤٧ ● ٠,٦٥٢
١٧ ٠,٠٠١ ● ٠,٠٩
١٨ ٧,٣٠ ● ٧,٣٠٤
١٩ ٢,٨ ● ٢,٨٠٠
٢٠ ٦,٦ ● ٦,٥٧
٢١ ٠,٩٠ ● ٠,٩١
٢٢ ١١,٣٤ ● ١١,٣٤١
٢٣ ٤,٩٧٢ ● ٤,٩٧٢
٢٤ ١٢٤,١ ● ١٢٤
٢٥ ٣٦,٦ ● ٣٦,٥٠٤
٢٦ ٥,١٠ ● ٥,٠٩

٢٧ تبلغ درجة حرارة جسم القِطِّ الطبيعيَّة ٦١,٣٨°س، ودرجة حرارة جسم الأرنب الطبيعيَّة ٣٩,٥°س. أيُّهما درجة حرارة جسمه الطبيعيَّة أقلُّ؟

حُلِّ كُلاًّ من المسائل ٢٨-٣٠ بالاستفادة من الجدول المُجاور الذي يبيِّن أثمانَ مشتريات من أحدِ المراكزِ التجاريَّة.

فاتورةُ مشتريات	
الصفنُ	الثمنُ (ريال)
الفستق	٦١,٩٥
البندق	٤١,٢٥
اللوز	٦٦,٥
الفول السوداني	٥٦,٣



٢٨ أيُّهما أعلى ثمنًا: البندق أم اللوز؟

٢٩ أيُّهما أقلُّ ثمنًا: الفستق أم الفول السوداني؟

٣٠ ما الصَّنْفُ الأقلُّ ثمنًا من الفول السوداني؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب كسرينِ عشرينِ مكافئينِ للكسرِ ٧,١٨، وفسِّرْ إجابتك.

٣٢ **تحدُّ:** كم مرَّةً العددُ ٤٦ يُعادِلُ الكسرَ العشريَّ ٤٦,٠؟ فسِّرْ إجابتك.

٣٣ **اكتب** ما أوجهُ الشَّبهِ والاختلافِ بين مُقارنَةِ الأعدادِ ومقارنَةِ الكسورِ العشريَّة؟



ترتيب الأعداد والكسور العشرية

٦-١



عدد المتفرجين	الملعب
٧٠١٠٠	إستاد الملك فهد الدولي (الرياض)
٢٣٠٠٠	إستاد الأمير فيصل بن فهد (الرياض)
٢٢٥٠٠	إستاد الأمير محمد بن فهد (الدمام)

استعد

الجدول المجاور يبين سعة عدد من ملاعب كرة القدم في المملكة العربية السعودية. استعمل القيمة المنزلية لترتيب سعة الملاعب من الأكبر إلى الأصغر.

فكرة الدرس

أرتب أعداداً وكسوراً عشرية.

مثال من واقع الحياة

١ **ملاعب:** انظر إلى الجدول السابق، ورتب سعة الملاعب من الأكبر إلى الأصغر.

الطريقة ١: استعمال القيمة المنزلية

الخطوة ٣: قارن بين الأرقام في المنزلة التالية.

الخطوة ٢: قارن بين الأرقام في المنزلة الكبرى.

الخطوة ١: اكتب الأعداد عمودياً.

٧٠١٠٠	٧٠١٠٠ ← الأكبر	٧٠١٠٠
٢٣٠٠٠	٢٣٠٠٠	٢٣٠٠٠
٢٢٥٠٠ → الأصغر	٢٢٥٠٠	٢٢٥٠٠

الطريقة ٢: استعمال خط الأعداد

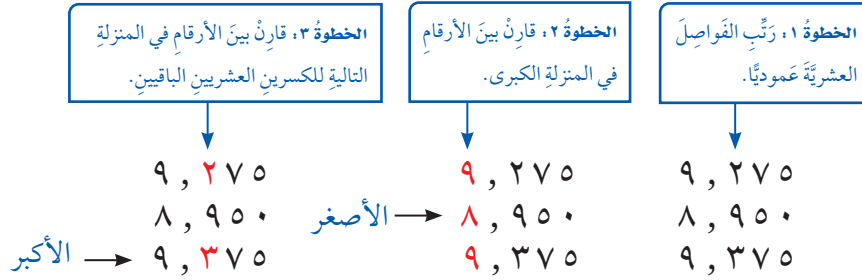


إذن ترتيب سعات الملاعب من الأكبر إلى الأصغر كالتالي:

٧٠١٠٠ ، ٢٣٠٠٠ ، ٢٢٥٠٠

المسابقة	النقاط
العارضة	٩,٣٧٥
الحصان	٨,٩٥٠
الأرضي	٩,٢٧٥

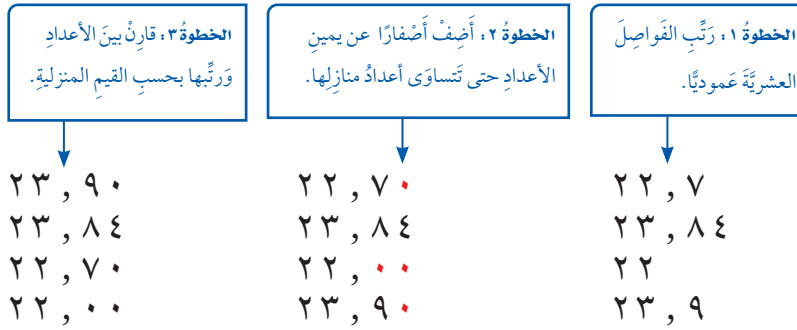
رياضة: يبين الجدول المُجاورُ النقاط التي حصلَ عليها سالمٌ في ثلاثِ مسابقاتٍ في رياضةِ الجُمبازِ. رتّبِ النقاطَ من الصغرى إلى الكبرى.



فيكون ترتيب النقاط من الصغرى إلى الكبرى كما يلي:
٩,٣٧٥، ٩,٢٧٥، ٨,٩٥٠

بريد: نقل ساعي البريد ٤ طرود كتلتها بالكيلوجرام كما يلي:

٢٢,٧ ، ٢٣,٨٤ ، ٢٢ ، ٢٣,٩ ، ٢٣,٩٠



ترتيب الكتل من الأكبر إلى الأصغر كما يلي:

٢٢,٧ ، ٢٢,٩ ، ٢٣,٨٤ ، ٢٣,٩

تذكر

إضافة الأصفار أثناء ترتيب مجموعات من الأعداد والكسور العشرية.

تأكد

رتّب كل مجموعة من الأعداد فيما يأتي من الأصغر إلى الأكبر: الأمثلة ١-٣

١ المسافات المقطوعة بالكيلومترات: ٥٦٧ ، ٦٤٣ ، ٥٩٠ ، ٦٤٥

٢ كميات الأمطار بالسنتيمترات: ٩ ، ١ ، ٢٣ ، ٠ ، ٥٨ ، ١ ، ٦ ، ٠

٣ أطوال نباتات مختلفة بالسنتيمترات: ٩ ، ٨ ، ٥٩ ، ٨ ، ٧٠٥ ، ٨ ، ٠٥

٤ أطوال حشرات مختلفة بالسنتيمترات: ٣٥ ، ١ ، ٩ ، ٠ ، ٤٨ ، ١ ، ٨

٥ تحدث عن الخطوات التي تُسهّل عملية ترتيب الأعداد.



تَدْرَبُ وَحُلَّ الْمَسَائِلِ

رَتِّبْ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْأَعْدَادِ فِيمَا يَأْتِي مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ: الأمثلة ١-٣

٦ أعمارُ ٤ مُعَلِّمِينَ بِالسِّنِينَ: ٧ أطوالُ ٤ طُلَّابٍ فِي الصَّفِّ الْأَوَّلِ بِالسِّمْتَرَاتِ:

٣٠، ٢٩، ٣٢، ٤٥ ١١٠، ١٠١، ٩٩، ١٠٦

٨ أَعْدَادُ الْمُتَفَرِّجِينَ فِي مَبَارِيَاتِ كُرَةِ قَدَمٍ: ٩ التَّوْفِيرُ السَّنَوِيُّ لِأَرْبَعَةِ مَوْظِفِينَ بِالرِّيَالِ:

٧٢٤٨، ٧٣٠٠، ٧٢٤٩، ٧٣٤٢ ٣٢٨٢٩، ٣٢٨٣٠، ٣٣٢٠٠، ٣٢٥٤٧

١٠ الْمَسَافَاتُ بَيْنَ خَمْسِ مَنَازِلَ طُلَّابٍ وَالْمَدْرَسَةِ بِالْكِلُومِتْرَاتِ: ١١ كُتْلٌ مُخْتَلِفَةٌ بِالْجَرَامِ:

١، ٩٩، ٢، ١٨، ٢، ٠٥، ٢، ٣٤، ٢، ٤٣ ٨، ٩١، ٨، ٩٥، ٩، ٠٢، ٧، ٩٩، ٩، ١٤

١٢ اِرْتِفَاعَاتُ أَشْجَارٍ مُخْتَلِفَةٍ بِالْأَمْتَارِ: ١٣ أَثْمَانُ أَرْبَعِ أَلْبَابِ أَطْفَالٍ بِالرِّيَالِ:

١١، ٩، ٦، ١٠، ٢، ١٠، ٩، ٨ ٢٧، ٢٥، ٨، ٢٦، ٢، ٢٥، ٤



إِنْتِاجُ الْإِسْمَنْتِ عَامَ ١٤٣٢ هـ

الشركة	الكمية (طن)
اليمامة	٥٩٧٦٠٠٠
السعودية	٧٢٧٣٩٥٨
القصيم	٤٢٨٧٦٦٠
الشرقية	٣٣٦٢٨٣٢

١٤ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمَجَاوِرُ كِمِيَاتِ إِنتَاجِ

الْإِسْمَنْتِ بِالطَّنِّ فِي ٤ شَرِكَاتٍ فِي الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ عَامَ ١٤٣٢ هـ، أَيُّ الشَّرِكَاتِ أَكْثَرَ إِنتَاجًا؟ وَأَيُّهَا أَقَلُّ إِنتَاجًا؟

١٥ فِيمَا يَلِي أَطْوَالَ الْمَسَافَاتِ الَّتِي حَقَّقَهَا أَفْضَلُ ٦ لَاعِبِينَ فِي رِيَاضَةِ الْقَفْزِ الطَّوِيلِ فِي إِحْدَى

الْبَطُولَاتِ. مَا الْمَسَافَاتُ الَّتِي تَزِيدُ عَلَى ٨، ٢٣ أَمْتَارٍ، وَتَقِلُّ عَنْ ٨، ٥٩ أَمْتَارٍ؟
٨، ٢٥ م ، ٨، ٤٧ م ، ٨، ٥٩ م ، ٨، ٢٤ م ، ٨، ٣٢ م ، ٨، ٣١ م

المبلغ بالمليار ريال	المؤسسة
٠، ٧٥٣	صندوقُ التَّنْمِيَةِ الزَّرَاعِيَّةِ
٦، ٧٩٥	صندوقُ التَّنْمِيَةِ الْعَقَّارِيَّةِ
٦، ٥٨٨	صندوقُ التَّنْمِيَةِ الصَّنَاعِيَّةِ
١٠، ٥٨٤	صندوقُ الْإِسْتِمَارَاتِ الْعَامَّةِ
٤، ٣٩٦	بَنْكُ التَّسْلِيْفِ السُّعُودِيِّ

١٦ يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمَجَاوِرُ قِيَمَ الْقُرُوضِ الْمَمْنُوحَةِ مِنْ الْمَوْسَسَاتِ التَّمْوِيلِيَّةِ عَامَ ١٤٣١ هـ. رَتِّبْ هَذِهِ الْقِيَمَ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ.

مِلَفُ الْبَيِّنَاتِ



يَعْرَضُ الْجَدْوَلُ أَدْنَاهُ بَعْضَ الْحَقَائِقِ عَنْ ٤ أَفَاعٍ مُخْتَلِفَةٍ.

الأفعى	معدل طول الأفعى البالغة بالسنتمترات	معدل طول صغير الأفعى بالسنتمترات
نحاسية الرأس	٦٣,٥	٢٧,٩
صل الماء	٩١,٢٥	٢١,٥
أفعى الجرس	١٢١,٦	٢٩,٥
ملكة الأفاعي	٦١	١٥,٢

١٧ رتّب مُعدّل أطوالِ صِغارِ الأفاعي من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

١٨ رتّب أسماء الأفاعي البالغة بحسبِ مُعدلاتِ أطوالها من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

١٩ يبلغ مُعدّل طولِ أفعى السَّوطِ الشَّرْقِيَّةِ ٤, ١٥٢ سنتمتراً.

اكتب جُملةً تقارنُ فيها بينَ طولِ هذه الأفعى وَأطوالِ الأفاعي الأخرى المُدرّجة في الجدولِ.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُلْيَا

٢٠ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب قائمةً من خمسة أعدادٍ مُرتَّبةٍ تترأخُ قيمها بين ٩٨, ٥٠, ٦ و ٥١, وبين ما إذا كان ترتيبها من الأصغرِ إلى الأكبرِ أو من الأكبرِ إلى الأصغرِ.

٢١ **اكتشف الخطأ:** رتّب مهند وسالم الأعداد: ٠, ٨٨, ٠, ٤, ٠, ٠٠٧, ٠, ١٩, من الأصغرِ إلى الأكبرِ. أيُّهما كان ترتيبه صحيحاً؟ فسّر إجابتك.



سالم

٠, ١٩, ٠, ٠٠٧, ٠, ٤, ٠, ٨٨



مهند

٠, ٠٨٨, ٠, ٠٠٧, ٠, ٤, ٠, ١٩

٢٢ **اكتب** مسألةً من واقع الحياة يُمكن حلُّها بإيجاد العدد الأصغر من بين الأعداد:

١٢, ٠٥, ١١, ٩, ١١, ٧٩, ١٢, ٢, ١٢, ٣٣



عدد الأسرة في مستشفيات وزارة الصحة لثلاث مناطق	
عدد الأسرة	المنطقة
٧٣٢٢	الرياض
٢٣٣٠	القصيم
٢٥٨٠	المدينة المنورة

٢٤ بيّن الجدول المجاور عدد الأسرة في مستشفيات وزارة الصحة لثلاث مناطق إدارية في

المملكة العربية السعودية لعام ١٤٣٢ هـ.

أيّ الجمل التالية صحيحة؟ (الدرس ١ - ٦)

(أ) عدد الأسرة في منطقة القصيم أكبر منها في منطقة المدينة المنورة.

(ب) عدد الأسرة في منطقة المدينة المنورة أكبر منها في منطقة الرياض.

(ج) منطقة المدينة المنورة تضم أقل عدد من الأسرة.

(د) منطقة الرياض تضم أكبر عدد من الأسرة.

٢٣ أنهى خالد المرحلة الأولى من سباق جري في ١٦٣, ١٥ ثانية، وأنهى المرحلة الثانية في ١٥, ٢٤ ثانية، أيّ الخيارات التالية يمثل العلاقة بين العددين ١٥, ٢٤، ١٥, ١٦٣؟

(الدرس ١ - ٥)

(أ) $١٥, ٢٤ > ١٥, ١٦٣$

(ب) $١٥, ٢٤ < ١٥, ١٦٣$

(ج) $١٥, ١٦٣ > ١٥, ٢٤$

(د) $١٥, ١٦٣ = ١٥, ٢٤$

مراجعة تراكمية

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا (<، >، =): (الدرس ١ - ٥)

٢٥ ٤٦, ٤٩ ● ٤٦, ٥ ٢٦ ٢, ٣٧ ● ٢, ٧٩ ٢٧ ١٠, ٥٦ ● ١٠, ٦٥

اكتب كلاً من الأعداد الآتية بالصيغة اللفظية. (الدرس ١ - ٤)

٢٨ ٧, ٣ ٢٩ ٠, ٨١ ٣٠ ٢, ٩٩ ٣١ ٥, ٠٤٦

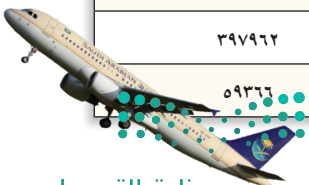
حلّ كلاً من المسائل ٣٢-٣٤ بالاستفادة من الجدول أدناه، والذي يبيّن أعداد الركاب المسافرين على متن الطائرات السعودية من مطارات المملكة العربية السعودية إلى بعض المطارات الخارجية. (الدرس ١ - ١)

أعداد الركاب المسافرين من مطارات المملكة إلى المطارات الخارجية لعام ١٤٣٢ هـ	
عدد الركاب	المطار
٢٥١٨٤	البحرين
٣٩٧٩٦٢	دبي
٥٩٣٦٦	عمّان

٣٢ عبّر عن عدد الركاب المسافرين إلى مطار عمّان بالصيغة التحليلية.

٣٣ ما المطار الذي استقبل أكبر عدد من الركاب المسافرين؟ اكتب هذا العدد بالصيغة التحليلية.

٣٤ اكتب عدد الركاب المسافرين إلى مطار البحرين بالصيغة اللفظية.

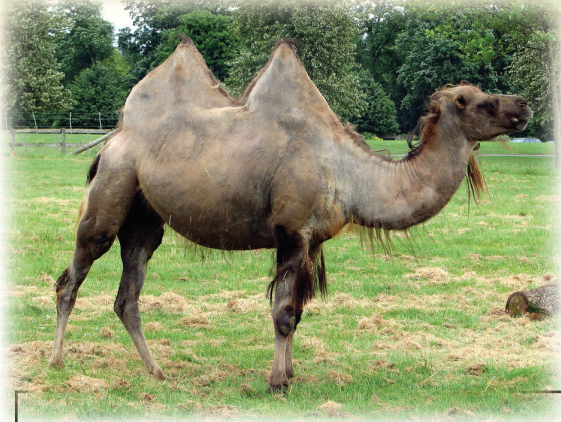




خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٧ - ١

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أَحْلُ الْمَسَائِلَ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ "التَّخْمِينِ وَالتَّحْقِيقِ".



لِبَعْضِ الْجِمَالِ سَنَامٌ وَاحِدٌ، وَبَعْضُهَا الْآخِرِ سَنَامَانِ.
أَثْنَاءَ رِحْلَةٍ فِي الصَّحْرَاءِ رَأَى مَحْمُودٌ ١٩ جَمَلًا وَعَدَّ
أَسْنَمَتَهَا فَوَجَدَهَا ٢٧ سَنَامًا. كَمْ جَمَلًا مِنْ كُلِّ نَوْعٍ
رَأَى مَحْمُودٌ؟

أَفْهَمُ

ما مُعْطِيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- بَعْضُ الْجِمَالِ لَهَا سَنَامَانِ، وَبَعْضُهَا لَهَا سَنَامٌ وَاحِدٌ.
- رَأَى مَحْمُودٌ ١٩ جَمَلًا لَهَا ٢٧ سَنَامًا.

ما الْمَطْلُوبُ؟

- كَمْ جَمَلًا مِنْ كُلِّ نَوْعٍ رَأَى مَحْمُودٌ؟

خَطُّ

يُمْكِنُ حَلُّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ بِطَرِيقَةِ "التَّخْمِينِ وَالتَّحْقِيقِ".

حُلٌّ

- خَمْنٌ:** ١٠ جِمَالٍ بَسَنَامِينَ وَ ٩ جِمَالٍ بَسَنَامٍ وَاحِدٍ
تَحْقِيقٌ: $20 = 2 \times 10$ سَنَامًا
 $9 = 1 \times 9$ سَنَامَاتٍ
- خَمْنٌ:** ٧ جِمَالٍ بَسَنَامِينَ وَ ١٢ جَمَلًا بَسَنَامٍ وَاحِدٍ
تَحْقِيقٌ: $14 = 2 \times 7$ سَنَامًا
 $12 = 1 \times 12$ سَنَامًا
- خَمْنٌ:** ٨ جِمَالٍ بَسَنَامِينَ وَ ١١ جَمَلًا بَسَنَامٍ وَاحِدٍ
تَحْقِيقٌ: $16 = 2 \times 8$ سَنَامًا
 $11 = 1 \times 11$ سَنَامًا
- إِذْنُ رَأَى مَحْمُودٌ ٨ جِمَالٍ بَسَنَامِينَ وَ ١١ جَمَلًا بَسَنَامٍ وَاحِدٍ.

٢٠ سَنَامًا + ٩ سَنَامَاتٍ = ٢٩ سَنَامًا.
الإِجَابَةُ أَكْبَرُ مِنَ الْعَدَدِ الْمُعْطَى، حَاوَلْ مَرَّةً ثَانِيَةً بَعْدَ أَقَلِّ
مِنَ الْجِمَالِ ذَاتِ السَّنَامِينَ، وَعَدِدِ أَكْبَرَ مِنَ الْجِمَالِ الَّتِي
بَسَنَامٍ وَاحِدٍ.

١٤ سَنَامًا + ١٢ سَنَامًا = ٢٦ سَنَامًا.
الإِجَابَةُ أَقَلُّ مِنَ الْعَدَدِ الْمُعْطَى، حَاوَلْ مَرَّةً ثَانِيَةً بَعْدَ أَكْبَرَ مِنَ
الْجِمَالِ ذَاتِ السَّنَامِينَ وَعَدِدِ أَقَلِّ مِنَ الْجِمَالِ الَّتِي بَسَنَامٍ وَاحِدٍ.

١٦ سَنَامًا + ١١ سَنَامًا = ٢٧ سَنَامًا.
هَذَا التَّخْمِينُ صَحِيحٌ.

تَتَقَقُّ

رَاجِعْ. $11 + 8 = 19$ جَمَلًا.

و $11 + 16 = 27$ سَنَامًا؛ إِذْنِ الإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ.



حُلِّ الخُطَّة

ارجع إلى المسألة السابقة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ١ هل يمكن الحصول على إجابة أخرى لعدد الجمال التي راها محمود من كل نوع؟ فسّر إجابتك.
- ٢ وضح كيف ساعدتك طريقة "التخمين والتحقق" على حل هذه المسألة.
- ٣ افترض أنك رأيت ١٨ جملاً مجموع سنماتها ٢٢ سنماً، فكم جملاً من كل نوع رأيت؟
- ٤ وضح سبب ضرورة تسجيل كل محاولات التخمين وتبنيها في الجزء الخاص بالحل في خطة حل المسألة.

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل خطة "التخمين والتحقق" لحل كل من المسائل الآتية:

- ٥ رأيت هيفاء ١٤ عجلة على ٦ دراجات منها دراجات بعجلتين، وأخرى بثلاث عجلات. كم دراجة من كل نوع رأيت هيفاء؟
- ٦ الجدول أدناه يبين أعداد الركاب في نوعين من السيارات الصغيرة والكبيرة. إذا كان مجموع الركاب في ٧ سيارات من النوعين يساوي ٣٤ راكباً، فما عدد السيارات من كل نوع؟

نوع السيارة	سعة السيارة
صغيرة	٤ ركاب
كبيرة	٧ ركاب

- ٧ عددان مجموعهما ٣٠، وحاصل ضربهما ١٧٦، ما العددان؟
- ٨ لدى معلم ٢٨ قلمًا، إذا أعطى خالدًا بعضًا منها، وأعطى بلالًا مثلي ذلك العدد، وأعطى أحمدًا مثلي ما أعطى بلالًا، فكم قلمًا أخذ كل طالب؟
- ٩ لدى سعاد ٨ أوراق نقدية من فتي العشرة والخمسة الريالات، إذا كان مجموع قيمتها ٤٥ ريالاً، فكم ورقة نقدية لديها من فئة العشرة ريالات؟
- ١٠ دفع عامر ٢٥٨ ريالاً ثمن نوعين من المكسرات. إذا كان ثمن الكيلوجرام من النوع الأول ١٨ ريالاً، ومن الثاني ٢٢ ريالاً، فكم كيلو جراماً من كل نوع اشترى؟
- ١١ الجدول أدناه يبين أسعار تذاكر دخول مركز سلطان بن عبد العزيز للعلوم والتقنية (سايتك). إذا جمع بائع التذاكر ٢٢٢ ريالاً من ١٢ زائراً، فما عدد الزوار من الكبار والصغار؟

الفئة	السعر
الكبار	٢٣ ريالاً
الصغار	١٧ ريالاً

١٢ اكتب كيف تستعمل خطة

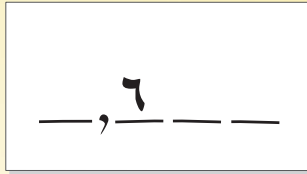
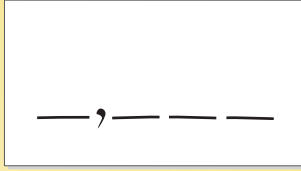
التخمين والتحقق لمعرفة عدد الزوار من الكبار والصغار في السؤال ١١؟

صراعُ الكسورِ العشريةِ

مقارنةُ الكسورِ العشريةِ

أدواتُ اللعبة:

- مؤشِّرٌ مقسَّمٌ من ٠ إلى ٩ أوراقٌ.



عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

الستَعَدُّ:

- يُصمَّمُ كُلُّ لَاعِبٍ ١٠ بطاقاتٍ كما في الشَّكْلِ المجاور.

ابدأ:

- يديرُ أحدُ اللّاعِبِينَ المؤشِّرَ، ثم يكتبُ كُلُّ لَاعِبٍ الرقمَ في أحدِ الفراغاتِ في بطاقتهِ.
- يُديرُ اللّاعِبُ الآخرُ المؤشِّرَ، ثم يكتبُ كُلُّ لَاعِبٍ الرقمَ في أحدِ الفراغاتِ في بطاقتهِ.
- يستمرُّ اللّعبُ حتّى تكتَمَلِ الفراغاتُ بالأرقامِ.
- اللّاعِبُ الذي يكونُ الكسُرُ العشريُّ المكتوبُ في بطاقتهِ أكبرَ يكسبُ نقطةً واحدةً.
- تتكرَّرُ اللعبةُ ١٠ مراتٍ (حتّى تنتهيَ البطاقاتُ).
- اللّاعِبُ الذي يحصلُ على أكبرِ عددٍ من النقطِ يكونُ هوَ الفائزُ.





اكتب كل كسرٍ ممّا يأتي على صورة كسرٍ عشريّ:

$$\frac{16}{1000} \quad \text{١٣} \quad \frac{4}{10} \quad \text{١٢} \quad \frac{31}{100} \quad \text{١١}$$

حلّ المسألتين ١٤، ١٥ بالاستفادة من الجدول أدناه:

النوع	الطول (متر)
الحوث المزعنف	٢٧
حوث ساي	٢٢
الحوث الصائب	١٨
الحوث الأزرق	٢٤

١٤ أيهما أطول؛ حوث ساي أم الحوث المزعنف؟

١٥ أيهما أقصر؛ الحوث الصائب أم الحوث الأزرق؟

قارن بين العددين في كل ممّا يأتي

مُستعملًا (<، >، =):

$$٠,٤ \quad \text{١٧} \quad ٠,١٥ \quad ٨,٢ \quad \text{١٦} \quad ٨,٩$$

$$٠,٧٠٠ \quad \text{١٩} \quad ٠,٧ \quad ١,٢٠١ \quad \text{١٨} \quad ١,٢٥١$$

٢٠ اكتب الجدول أدناه يمينًا

المسافات التي قطعها أحمد بدرّاجته في ٣ أيام متتالية:

اليوم	المسافة (كلم)
الإثنين	٤٠,٩٨ كلم
الثلاثاء	٥٥,٣٠ كلم
الأربعاء	٤٦,٢٠ كلم

في أيّ الأيام قطع أحمد مسافةً تزيد على

٤٦ كيلومترًا؟ فسّر إجابتك.

سمّ منزلة الرقم الذي تحته خطٌّ في كل ممّا يأتي، ثم اكتب قيمته المنزلية:

$$\underline{٨}٠٤٥١٠٣٧٢ \quad \text{٢} \quad ٢٣\underline{٧}٩٦١ \quad \text{١}$$

$$٠,٨٩\underline{٢} \quad \text{٤} \quad ٦,٤\underline{٥}٧ \quad \text{٣}$$

٥ اختيار من متعدّد: اكتب العدد (٤ بلايين

و ٧٦ مليونًا و ٨٥٠ ألفًا) بالصيغة القياسية.

$$٤٠٧٦٨٥٠ \quad \text{أ} \quad ٤٠٧٦٠٨٥ \quad \text{ب}$$

$$٤٠٧٦٨٥٠٠٠٠ \quad \text{د} \quad ٤٧٦٠٨٥٠ \quad \text{ج}$$

٦ قدّمت محطة لخدمة السيارات عرضًا لغسل السيارة

الصغيرة بـ ٧ ريالاتٍ والكبيرة بـ ١٢ ريالًا. إذا بلغ

دخل المغسلة ذات يوم ٣٧٠ ريالًا مقابل غسل

٤٠ سيارةً، فكم سيارةً من كل نوع غُسلت في

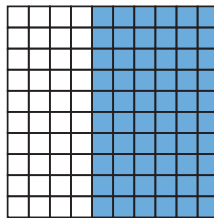
المحطة؟ استعمل استراتيجية التخمين والتحقّق.

اكتب كل عددٍ ممّا يأتي بالصيغة اللفظية:

$$٥,٩٢١ \quad \text{٨} \quad ٣٥٢٤٠٦٤ \quad \text{٧}$$

٩ اختيار من متعدّد: ما العدد الذي يمثّل الجزء

المُظلل من النموذج؟



$$٠,٠٦ \quad \text{أ} \quad ٠,٠٦ \quad \text{ج}$$

$$٠,٦ \quad \text{ب} \quad ٦,٠ \quad \text{د}$$

١٠ رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر:

$$٢,٥٨٧, ٢,٤٣, ٢,٠٩, ٢,٢٣, ٢,٠٦٨$$

مثال على اختبار

٥	٤	٣	٢	١	الأسبوع
٩	١٦	١٤	١٢	١٠	عدد الأشواط

يبين الجدول المجاور عدد الأشواط التي قطعها سالمٌ سباحةً خلال الأسابيع الأربعة الماضية في أثناء التدريب، إذا استمرَّ سالمٌ على هذا النمط، فما عدد الأشواط التي سيقطعها خلال الأسبوع الخامس؟

(ج) ١٨ شوطًا

(أ) ١٦ شوطًا

(د) ٢٠ شوطًا

(ب) ١٧ شوطًا

اقرأ السؤال

ابحث عن النمط لإيجاد عدد الأشواط في الأسبوع الخامس.

حل سؤال الاختبار

أوجد الزيادة في عدد الأشواط بين كل أسبوعين متتاليين من الأسابيع الأربعة الأولى.

يزداد عدد الأشواط شوطين أسبوعيًا.

إذن عدد أشواط الأسبوع الخامس هو $2 + 16 = 18$ شوطًا.

الإجابة هي ج.

٥	٤	٣	٢	١	الأسبوع
٩	١٦	١٤	١٢	١٠	عدد الأشواط



٢ لديك العدد ٢٥٢، ١٦٨٩٠٥، أضف ٣ إلى منزلة عشرات الألوف، واطرح ٢ من منزلة الأجزاء من ألف. ما العدد الناتج؟

(أ) ١٤٨٩٠٥، ٢٤٣ (ج) ١٩٨٩٠٥، ٢٣٢

(ب) ١٧١٩٠٥، ٢٥٠ (د) ١٩٨٩٠٥، ٢٥٠

٣ ما الكسر المكافئ للكسر العشري ٠,٠٥٨؟

$$\frac{58}{1000} \quad (ج)$$

$$\frac{58}{10000} \quad (د)$$

$$\frac{58}{10} \quad (أ)$$

$$\frac{58}{100} \quad (ب)$$

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ في اجتماع أولياء أمور الطلاب، حدّدت إدارة المدرسة معلمًا واحدًا للالتقاء بـ ١٢ ولي أمر، إذا كان عدد أولياء الأمور الذين حضروا الاجتماع ٧٢ شخصًا، فكم معلمًا ستكلف إدارة المدرسة للقائهم؟

(أ) ٥ معلمين (ج) ٧ معلمين

(ب) ٦ معلمين (د) ٨ معلمين

٧ قرّر محمودُ شراءَ ساعةٍ يدٍ جديدةٍ ثمنها ٧٧٠ ريالاً، إذا كانَ يوفّرُ ١١٠ ريالاً شهرياً، اكتبِ الجملةَ العدديةَ التي توضحُ عددَ الأشهرِ التي يحتاجُها لتوفيرِ المبلغِ اللازمِ لشراءِ الساعةِ.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

٨ مثل الكسر $\frac{5}{10}$ ، ثم حدّد ما إذا كان $\frac{5}{10}$ أكبر أم أقل من أو يساوي $\frac{1}{4}$ ، وضح ذلك.

٩ يحتاج ميكانيكيُّ عملَ ثقبٍ قطره تسع وعشرون جزءاً من ألف من المتر، إذا أخطأ وعملَ ثقباً قطره ٠,٠٣ متر. فهل الثقب الذي عمله أكبر أم أصغر ممّا يحتاجه؟ وضح ذلك.



أدرب

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزّز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

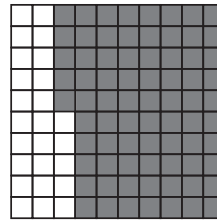
الابتكار

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

٤ في عام ١٤٣١هـ بلغ عددُ سكانِ منطقةٍ عسيرٍ مليوناً وتسع مئة وثلاثة عشر ألفاً وثلاث مئة واثنين وتسعين نسمةً. ما الصيغة القياسية التي تعبر عن هذا العدد؟

- (أ) ١٩١٣٣٩٢ (ب) ١١٣٩٣٩٢
(ج) ١٣٩٢٩١٣ (د) ١٩١٣٩٢٣

٥ عبّر عن الجزء المظلل في الشكل التالي على صورة كسرٍ اعتياديٍّ وكسرٍ عشريٍّ.



- (أ) $\frac{25}{100}$ ، ٠,٢٥
(ب) $\frac{40}{100}$ ، ٠,٤
(ج) $\frac{60}{100}$ ، ٠,٦
(د) $\frac{75}{100}$ ، ٠,٧٥

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

٦ اكتب عددَ طلابِ الصفِّ الخامسِ بالصيغة اللفظية

حجم الصف	
عدد الطلاب	الصف
٢٣٧	الخامس
٢١٥	السادس

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٧-١	١-١	٣-١	١-١	٣-١	١-١	٧-١	٧-١	٧-١	فعد إلى المدرس...

الجمع والطرح

الفكرة العامة

ما وجه الشبه بين جمع الأعداد
وجمع الكسور العشرية؟

نجمع الكسور العشرية ونطرحها كما نجمع ونطرح الأعداد، ففي كلتا الحالتين نجمع أو نطرح أرقامًا لها القيمة المنزلية نفسها.

مثال: يبلغ ارتفاع جبل الصهلاء في المملكة العربية السعودية ٢,٨ كلم، بينما يبلغ ارتفاع جبل سفين في العراق ١,٥ كلم. كم يزيد ارتفاع جبل الصهلاء عن ارتفاع جبل سفين؟

$$\begin{array}{r} ٢,٨ \\ - ١,٥ \\ \hline ١,٣ \end{array}$$

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- تقريب الأعداد والكسور العشرية.
- تقدير نواتج الجمع والطرح.
- جمع الكسور العشرية وطرحها.
- استعمال خصائص الجمع في جمع الأعداد، وجمع الكسور العشرية ذهنيًا.
- حلّ مسائل باستعمال خطة الحلّ عكسيًا.

المفردات

الأعداد المتناغمة

التقريب

الموازنة

التقدير

المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذه المَطْوِيَّةَ لتساعدَكَ على تنظيمِ معلوماَتِكَ عن الجمعِ والطرحِ.
ابدأ بورقةٍ واحدةٍ من دفترِ الملاحظاتِ.

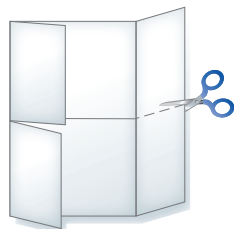
١ اطوِ الورقةَ من
الجانبينِ القصيرينِ
في اتِّجاهِ المُتصِفِ.



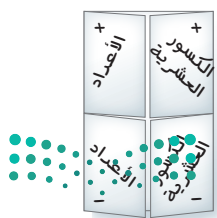
٢ اطوِ الجزءَ العلويَّ
فوقَ الجزءِ السفليِّ،
ثم افتحِ الورقةَ.



٣ قُصَّ الورقةَ على
طولِ الطيِّ الثانيةِ
لعملِ ٤ أشرطةٍ.



٤ اكتبِ اسمًا لكلِّ
شريطٍ، كما هو
مُبيِّنُ أدناه.





أجِبْ عَنِ الْأَسْئَلِ الْأَتِيَةِ:

سَمِّ مَنْزِلَةَ الرَّقْمِ الَّذِي تَحْتَهُ خَطٌّ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: الدرسان (١-١)، (٤-١)

٤, ٣ ③

١٣٨ ④

٥٢ ①

٢٧٨٥ ⑥

٦١٠٢١٦٩٧٥٤٨ ⑤

٩٠١ ④

أوجد ناتج الجمع في كلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

١١ + ٦٠ ⑨

٩ + ٢ ⑧

٣ + ٧ ⑦

١ + ٥ + ٨ ⑫

١ + ٤ + ٧ ⑪

٣٠ + ٥٢ ⑩

⑬ في مَزْرَعَةٍ عَمِّي ٣ خرافٍ وبقرةً واحدةً و٦ جمالٍ. وفي مَزْرَعَةٍ خالي خروفانٍ و٣ بقراتٍ وجملٌ واحدٌ. كم يزيد عددُ الحَيَوَانَاتِ في مَزْرَعَةٍ عَمِّي على عددِ الحَيَوَانَاتِ في مَزْرَعَةٍ خالي؟

املأ الفراغ لتمثيل كلِّ عددٍ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

⑭ ٨ عَشْرَاتٍ = ٧ عَشْرَاتٍ + ؟ آحاد

⑮ ٢ مئَات = ١ مئَات + ؟ عَشْرَاتٍ

⑯ ٥ مئَاتٍ = ؟ مئَاتٍ + ١٠ عَشْرَاتٍ

⑰ ١٣ آحادًا = ١ عَشْرَاتٍ + ؟ آحادٍ

⑱ ١٦ عَشْرَةً = ١ مئَاتٍ + ؟ عَشْرَاتٍ





تقريب الأعداد والكسور العشرية

١ - ٢

استعد



اكتشف العلماء فصيلةً جديدةً من جراد البحر يبلغ طوله ٩, ١٤ سم، وذلك على عمق ٢٢٩٨ مترًا جنوب المحيط الهادي. وقد وصفت أمل جراد البحر هذا، وقالت: إن طوله ١٥ سم تقريبًا، وإنه اكتشف على عمق ٢٣٠٠ م تقريبًا.

المقصود بتقريب العدد هو إيجاد قيمة قريبة منه، ويمكن تقريب الأعداد والكسور العشرية.

مثال من واقع الحياة

جغرافيا: تبلغ مساحة دولة الكويت ١٧٨١٨ كلم^٢. قرب العدد ١٧٨١٨ إلى أقرب ألف، وهل هو أقرب إلى ١٧٠٠٠ أم إلى ١٨٠٠٠؟

الخطوة ١: ضع خطًا تحت الرقم في المنزلة التي يُراد التقريب إليها.

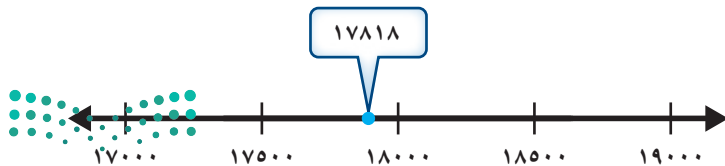
الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٨، وهو الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خط.

الخطوة ٣: إذا كان هذا الرقم ٥ أو أكبر، فأضف ١ إلى الرقم الذي تحته خط، بما أن

$$٨ > ٥ \text{ فأضف } ١ \text{ إلى الرقم } ٧$$

الخطوة ٤: بدل كل الأرقام الواقعة عن يمين الرقم الذي تحته خطًا بأصفر.

بتقريب العدد ١٧٨١٨ إلى أقرب ألف، نحصل على ١٨٠٠٠، وخط الأعداد أدناه يبين أن ١٧٨١٨ أقرب إلى ١٨٠٠٠ منه إلى ١٧٠٠٠



عند تقريب الكسور العشرية، عيّن المنزلة التي يُراد التقريب إليها، ثم حدّد ما إذا كان العدد الأصلي أقرب إلى تلك المنزلة أم إلى المنزلة الأعلى.

مثال تقريب الكسور العشرية

٢ قرب العدد $٤٦,٧٣$ إلى أقرب جزءٍ من عشرة، وهل هو أقرب إلى $٤٦,٧$ أم إلى $٤٦,٨$ ؟

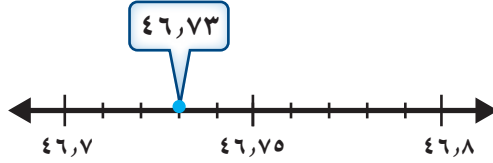
الخطوة ١: ضع خطًا تحت الرقم في منزلة أجزاء العشرة. $٤٦,٧٣$

الخطوة ٢: انظر إلى الرقم ٣ الواقع عن يمين الرقم ٧ $٤٦,٧٣$

الخطوة ٣: إذا كان هذا الرقم أقل من ٥، فلا تغيّر الرقم الذي تحته خطًا، بما أن $٣ < ٥$ ، فإن الرقم ٧ يبقى كما هو. $٤٦,٧٣$

الخطوة ٤: احذف الرقم الواقع عن يمين الرقم الذي تحته خطًا. $٤٦,٧$

إذن $٤٦,٧٣$ يُقرب إلى $٤٦,٧$. وخطّ الأعداد يبيّن أن العدد $٤٦,٧٣$ أقرب إلى $٤٦,٧$ منه إلى $٤٦,٨$ ، إذن الإجابة معقولة.



تذكّر

يمكنك استعمال خطّ الأعداد للتحقق من صحة حلّك.

تأكّد

قرب كل عددٍ ممّا يأتي إلى المنزلة التي تحته خطًا: مثال ١

٤ ١٠٩٦

٣ ٥٧٢٩

٢ ٨٣١٧

١ ٤٢

قرب كل عددٍ ممّا يأتي إلى المنزلة المشار إليها: مثال ٢

٧ $١١٠,٠٧٩$ ؛ أجزاء من مئة

٦ $٤,٣٥$ ؛ أجزاء من عشرة

٥ $٢٨,٦$ ؛ الآحاد

٩ **تحدّث** اشرح كيف تقرب العدد $٦٨٥,٧٤$ إلى أقرب جزءٍ من مئة.

٨ تبلغ مساحة صحراء النفود الواقعة في المنطقة الشمالية من المملكة العربية السعودية $٥٦,٣٢$ كلم^٢، ما مساحة هذه الصحراء مُقربًا إلى أقرب جزءٍ من عشرة؟



تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

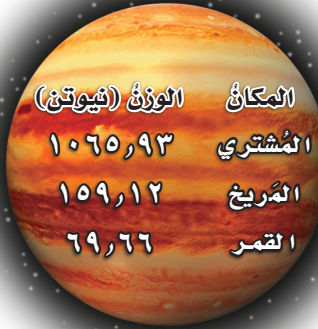
قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الَّتِي تَحْتَهَا خَطٌّ: **مثال ١**

- ١٠ ١٩ ١١ ٦٨١ ١٢ ٧٣٥ ١٣ ٣٧٠٥
١٤ ١٠٦٩٥٠ ١٥ ٥٧٥٠ ١٦ ٢٤٩٢١ ١٧ ٦٩٢٣٠٠

قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ مِمَّا يَأْتِي إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا: **مثال ٢**

- ١٨ ٨, ١٧ ؛ جزءٌ منْ عَشْرَةٍ ١٩ ٠, ٠٥٣ ؛ جزءٌ من مِئَةٍ ٢٠ ٦٧, ١٤٢ ؛ الآحادِ
٢١ ٣٦, ٨١ ؛ الآحادِ ٢٢ ٤, ٣٢ ؛ جزءٌ منْ عَشْرَةٍ ٢٣ ٥٧, ٠٠٩ ؛ جزءٌ من مِئَةٍ
٢٤ بَلَّغَتْ مَسَافَةٌ أَحَدِ سَبَاقَاتِ الدَّرَاجَاتِ ٢٥ كَتَلَةُ الْفِيلِ الْإِفْرِيقِيِّ مَا بَيْنَ ٤, ٤ أَطْنَانِ
الْهُوَّائِيَّةِ ٣٣٧٤ مِتْرًا. قَرِّبْ هَذِهِ الْمَسَافَةَ وَ ٧, ٧ أَطْنَانٍ. قَرِّبْ أَقْلَ كَتَلَةٍ، وَأَكْبَرَ كَتَلَةٍ
إِلَى أَقْرَبِ مِئَةِ مِتْرٍ. إِلَى أَقْرَبِ طَنٍّ.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



علوم: يبين الشكل المجاور وزن شخصٍ على كلٍّ من الكواكب التالية:

المشتري، المريخ، القمر.

قَرِّبِ الْوِزْنَ عَلَى الْقَمَرِ وَالْمَشْتَرِيِّ وَالْمَرِيخِ إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُشَارِ إِلَيْهَا:

- ٢٦ القمر ؛ جزءٌ منْ عَشْرَةٍ ٢٧ المشتري ؛ المئات
٢٨ المريخ ؛ العَشْرَاتِ ٢٩ المريخ ؛ جزءٌ منْ عَشْرَةٍ

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٣٠ **مسألة مفتوحة:** اكتب عددين مختلفين عند تقريبهما إلى أقرب جزءٍ من عَشْرَةٍ تحصل على

العدد ٣, ١٨

٣١ **الحسُّ العددي:** اشرح ما يحدث عندما تقرب ٩٩٩, ٩٩٩٩ إلى أيِّ منزلةٍ.



٣٢ **اكتب** موقفين من واقع الحياة يكون تقريب الأعداد فيهما مقبولاً.





تقدير نواتج الجمع والطرح

٢ - ٢

استعد

الترتيب	الاسم	النقاط
١	علي	٨٩,٥٧
٢	فيصل	٨٠,٣٣
٣	عبدالله	٧٩,٦٧

يبين الجدول المجاور نتائج ثلاثة متسابقين في اختبار الترشح لوظيفة. عدد نقاط علي يزيد ١٠ نقاط تقريباً على عدد نقاط عبدالله.

فكرة الدرس

أقدر نواتج الجمع والطرح باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة.

المفردات

التقدير

الأعداد المتناغمة

عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة، أو عندما تريد التحقق من معقولية إجابة، يمكنك أن تستعمل التقدير. ويعد التقريب طريقة يمكن تقدير الإجابة من خلالها.

مثال

١ قدر ناتج $١٩٣ + ٥٢٦$ باستعمال التقريب.

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع

$$\begin{array}{r} ٥٢٦ \leftarrow ٥٠٠ \\ ١٩٣+ \leftarrow ٢٠٠+ \\ \hline ٧٠٠ \end{array}$$

إذن $١٩٣ + ٥٢٦$ يساوي ٧٠٠ تقريباً.

يمكن أيضاً تقدير نواتج الجمع والطرح باستعمال الأعداد المتناغمة، وهي أعداد يسهل جمعها وطرحها ذهنياً.

مثال

٢ قدر ناتج $٤٥٨ - ٣٤٠$ باستعمال الأعداد المتناغمة.

أوجد عددين يمكنك طرحهما بسهولة

$$\begin{array}{r} ٤٥٨ \leftarrow ٤٥٠ \\ ٣٤٠- \leftarrow ٣٥٠- \\ \hline ١٠٠ \end{array}$$

إذن $٤٥٨ - ٣٤٠$ يساوي ١٠٠ تقريباً.



يمكنك تقريب الأعداد إلى منزلة تجعل التقدير أسهل. إذا قربت الأعداد إلى منزلة أقل، زاد احتمال الحصول على تقدير أكثر دقة.

التقدير باستعمال تقريب الكسور العشرية

مثال من واقع الحياة

٣ **طقس:** بلغ متوسط درجات الحرارة في مدينة الرياض خلال خمسة أيام ٤٢,٦ °س، أما في مدينة أبها فكان متوسط درجات الحرارة ٢٨,٢ °س. قدر الفرق بين متوسطي درجات الحرارة في المدينتين.

الطريقة ١:	الطريقة ٢:
قرب إلى أقرب عشرة:	قرب إلى أقرب آحاد:
٤٢,٦ ← ٤٠	٤٢,٦ ← ٤٣
٢٨,٢ ← ٣٠	٢٨,٢ ← ٢٨
١٠	١٥

تلاحظ أن ناتج الطرح اختلف باختلاف طريقة التقريب، فهو ١٠ °س في الحالة الأولى، و ١٥ °س في الحالة الثانية، علمًا بأن ناتج الطرح الدقيق هو ١٤,٤ °س؛ إذن بالتقريب إلى أقرب آحاد حصلنا على تقدير أكثر دقة.

تأكد

قدر ناتج الجمع أو الطرح في كل مما يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} ١٠,٠٨ \\ + ٥,٦ \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} ٥٩٨ \\ - ١٠٣ \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} ٢٨ \\ + ١٣ \\ \hline \end{array}$$

١

$$٢١,٢٥ - ٣٧,٥٨$$

٦

$$٠,٧٦٦ - ٢,٦٥$$

٥

$$٣٢٨ + ١٠٤$$

٤

$$٨٢,٣ + ٧٥١,٢$$

١٠

$$٥٨,٨ - ٤٧٥,٦$$

٩

$$١٢٤٧ - ٢٥٢١$$

٨

$$٦٧٠ + ٣٢٥٦$$

٧

١١ بلغت كتلة حمولة شاحنة سيارات صغيرة ١٧١١٠ كجم، بينما بلغت كتلة حمولة شاحنة صفائح حديد ١٣٦٥٥ كجم. كم تزيد كتلة حمولة شاحنة السيارات الصغيرة على كتلة حمولة شاحنة صفائح الحديد تقريبًا؟

تقريبًا؟

١٢ متى يكون التقدير أنسب من الحصول على إجابة دقيقة؟ أعط مثالًا من واقع الحياة.

تحدث

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٧,٦ \\ + ١,٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٣٢٤ \\ + ٢٠٦٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٩ \\ - ٣١ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٢,٨٥ \\ - ٩,٠٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٨٢٠ \\ + ١٩٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٢٤ \\ - ٦٣٧ \\ \hline \end{array}$$

$$١٢,٤٩ - ٢٤,٨٦$$

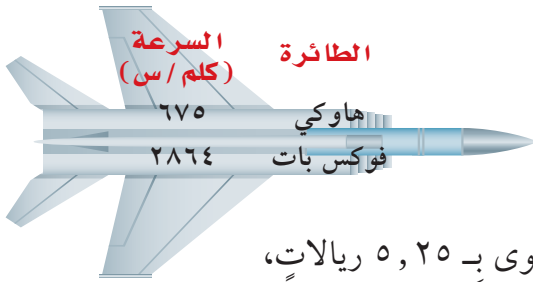
$$٩,٩٣ + ١٩,٨$$

$$٣١٠,٦ + ١٥٠,٩$$

$$٥٩٢ - ٤٢٠١$$

$$٩٩ - ٩٨٦$$

$$١,٦٩٢ - ٤,٠٨٧$$



٢٥ بيِّن الشكْل المجاورُ معدلَ سرعةِ طائرتينِ بالكيلومترِ في الساعةِ. كم تزيدُ سرعةُ طائرةِ (فوكس بات) على سرعةِ طائرةِ (هاوكي) تقريبًا؟ بيِّن خطواتِ الحلِّ.

٢٦ معَ صفاءِ ٤٠ ريالًا، إذا اشترتَ فستقًا بـ ١١,٩٥ ريالًا، وحلوى بـ ٥,٢٥ ريالًا، ولوزًا بـ ١٤,٧٥ ريالًا. فقدرِ المبلغَ الذي يبقى معها. وبيِّن خطواتِ الحلِّ.

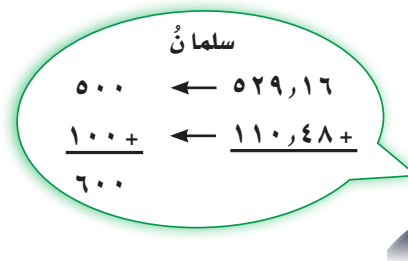
مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألةً لفظيةً يمكنك حلُّها بالطرح. وقدّر ناتج الطرح بطريقتين مختلفتين، وبيِّن الطريقة التي تُعطي تقديرًا أكثر دقةً.

٢٨ **اكتشف الخطأ:** قدر سلمان وفهد الناتج باستعمال التقريب. أيُّهما حصل على التقدير الصحيح؟ فسّر إجابتك.



$$\begin{array}{r} \text{فهد} \\ ٥٣٠ \leftarrow ٥٢٩,١٦ \\ ١١٠+ \leftarrow ١١٠,٤٨+ \\ \hline ٦٤٠ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{سلمان} \\ ٥٠٠ \leftarrow ٥٢٩,١٦ \\ ١٠٠+ \leftarrow ١١٠,٤٨+ \\ \hline ٦٠٠ \end{array}$$

٢٩ إذا قرّبت العددين المجموعين في جملة جمع إلى منزلة أقل، فهل يكون التقدير أكبر من ناتج الجمع الدقيق أم أقل منه؟ فسّر إجابتك.



٣١ اشترت الجوهرة تلفازاً بعد التخفيض بمبلغ قدره ١٩٨٩ ريالاً، إذا كان السعر الأصلي للتلفاز قبل التخفيض يساوي ٢٤٩٩ ريالاً، فما أفضل تقدير للمبلغ الذي وفرته الجوهرة عند شرائها هذا التلفاز؟ (الدرس ٢-١)

- (أ) ٥٠٠ ريال (ب) ١٠٠٠ ريال
(ج) ٣٠٠٠ ريال (د) ٤٠٠٠ ريال

٣٠ بين الجدول التالي أطوال أربعة أشجار في إحدى الحدائق. أي ممّا يلي يمثل أفضل تقدير للمجموع الكلي للأطوال؟ (الدرس ٢-٢)

الشجرة	أ	ب	ج	د
الطول (متر)	٢,٦	١,٨	٤,٢	٣,٣

- (أ) ٨ م (ب) ١٢ م
(ج) ١٤ م (د) ١٥ م

مراجعة تراكمية

٣٢ ثمن قميص ٤٩, ٥٠ ريالاً، ما ثمن القميص مقرباً إلى أقرب آحاد؟ (الدرس ٢-١)

٣٣ شارك ١٠٠ طالب من الصفين (الخامس والسادس) في رحلة مدرسية. إذا كان عدد طلاب الصف الخامس يزيد ١٢ طالباً على عدد طلاب الصف السادس. فما عدد طلاب الصف السادس؟ حل المسألة مستخدماً استراتيجية التخمين والتحقق. (الدرس ١-٧)

المادة	الكثافة جم/سم ^٣
ألومنيوم	٢,٧
فلين	٠,٤
مكعب ثلج	٠,٩
ماء	١,٠

٣٤ يطفو مكعب الثلج في الماء، وذلك لأن كثافته أقل من كثافة الماء، رتب كثافة المواد الموضحة في الشكل المجاور من الأقل إلى الأكثر كثافة "علماً بأن الكثافة هي مقياس الكتلة لكل وحدة حجم". (الدرس ١-٦)

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملاً (<, >, =): (الدرس ١-٥)

- ٣٥ ٠,٠٥٦١ ○ ٠,١٥ ○ ٣٦ ٤٠,٩ ○ ٤٠,٩٠٠ ○ ٣٧ ١٧,٢٢ ○ ١٧,٢٢٣

اكتب كلاً من العددين الآتين بالصيغة القياسية. (الدرس ١-٤)

- ٣٨ ١٣ و ٩ أجزاء من عشرة ○ ٣٩ ١٠ + ١ + ٠,٩ + ٠,٠٢ + ٠,٠٠٣





نُطَّةٌ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٣ - ٢

فِكْرَةُ الدَّرْسِ : أحلُّ المسائل باستخدامِ خُطَّةِ الحَلِّ عكسيًا.



يريدُ مزارعٌ شراءَ أقفاصٍ لتربية الطيور ونقلها إلى مزرعته. إذا كان معه ٣٧٥ ريالاً وتكلفة القفص الواحد ١٥ ريالاً، وأجرة نقل كافة الأقفاص ٩٠ ريالاً، فكم قفصاً يستطيع أن يشتري؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- المبلغ المتوفّر مع المزارع هو ٣٧٥ ريالاً.
- تكلفة القفص ١٥ ريالاً.
- أجرة النقل ٩٠ ريالاً.

ما المطلوب؟

- كم قفصاً يستطيع المزارع أن يشتري؟

نُطِّط

يمكنك الحل باستخدام خُطَّةِ "الحلّ عكسيًا" لإيجاد عدد الأقفاص التي يمكن للمزارع شراؤها.

ابدأ بالعدد ٣٧٥، وهو المبلغ المتوفّر مع المزارع، ثم اطرح منه ٩٠ ريالاً أجرة نقل الأقفاص كلّها، واقسم المبلغ المتبقي على ١٥ ريالاً، وهي تكلفة القفص الواحد.

حلّ

أولاً، اطرح أجرة النقل من المبلغ المتوفّر مع المزارع
٣٧٥ ريالاً - ٩٠ ريالاً = ٢٨٥ ريالاً.

اقسم المبلغ المتبقي على تكلفة القفص الواحد.

$$٢٨٥ \div ١٥ = ١٩$$

إذن يُمكن شراء ١٩ قفصاً.

تتحقّق

راجع. بما أن ١٩ قفصاً \times ١٥ ريالاً = ٢٨٥ و ٢٨٥ + ٩٠ = ٣٧٥ ريالاً،

فإنّ الإجابة صحيحة.



حَلُّ الخُطَّة

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤ :

- ١ اشرح كيف استفدت من خطة (الحل عكسيًا) في إيجاد عدد الأقسام التي يستطيع المزارع شراءها.
- ٢ افترض أن المبلغ الذي لدى المزارع كان ٤٥٠ ريالاً، فكم قفصاً يستطيع أن يشتري؟
- ٣ ما أفضل طريقة للتحقق من الإجابة عند استعمال خطة الحل عكسيًا؟
- ٤ اشرح متى يمكن أن تستعمل خطة الحل عكسيًا لحل مسألة ما.

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل خطة (الحل عكسيًا) لحل المسائل الآتية:

- ٥ قام نادي الرحلات بالمدرسة ببيع بعض صور المناظر الطبيعية التي التقطها الطلاب لجمع تكاليف رحلة ميدانية. فباع أول ٢٠ صورة مقابل ٤ ريالاً للصورة الواحدة، ثم قام بتخفيض الثمن إلى ريالين للصورة حتى يبيع أكبر عدد من الصور. ما مجموع الصور التي بيعت، علماً بأن النادي جمع ٢١٦ ريالاً ثمنًا للصور التي باعها؟
- ٦ جمعت سناء عددًا من الطوايع يزيد بـ ١٥ طابعًا على عدد الطوايع التي جمعتها سارة. وجمعت لبنى عددًا يزيد ٨ على العدد الذي جمعته سناء. إذا جمعت لبنى ٧٢ طابعًا، فكم طابعًا جمعت سارة؟
- ٧ يتقاضى عامل ٥ ريالاً عن كل ساعة عمل قبل الظهر، و٨ ريالاً عن كل ساعة بعد الظهر. إذا انتهى العامل من عمله عند الساعة الثانية بعد الظهر وتقاضى ٣٦ ريالاً، فكم كانت الساعة عندما بدأ العمل؟
- ٨ **القياس:** أنهى سالم، حل واجباته المدرسية الساعة الـ ٥ مساءً، إذا كان قد استغرق ١٥ دقيقة في حل واجباته الرياضية، و٣٠ دقيقة في حل باقي الواجبات، فمتى بدأ سالم حل واجباته؟
- ٩ أعاد البائع ليوسف ١٢ ريالاً بعد أن اشترى دراجة وخوذة. ما المبلغ الذي كان مع يوسف قبل الشراء؟
- ١٠ **اكتب** العمليات التي يمكنك أن تستعملها لإيجاد المبلغ الذي كان مع يوسف في المسألة رقم ٩.

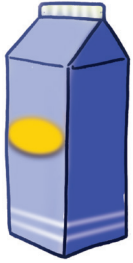


اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٢-١ إلى ٢-٣

الفصل

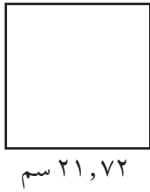
٢



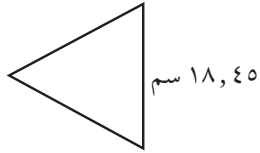
٢٩٦ مل

١٢ القياس: قدر كمية الحليب في العبوة المجاورة إلى أقرب عشرة ملترات.
الدرس (١-٢)

١٣ القياس: كم يزيد طول ضلع المربع على طول ضلع المثلث الموضحان أدناه تقريباً؟
وضح ذلك. الدرس (٢-٢)



٢١,٧٢ سم



١٨,٤٥ سم

استعمل خطة "الحل عكسياً" لحل السؤالين ١٤، ١٥:
الدرس (٣-٢)

١٤ عدد المباريات التي فاز بها فريق كرة قدم يزيد بـ ١٣ على عدد المباريات التي خسرها. إذا فاز الفريق بـ ١٧ مباراة، فما عدد المباريات التي لعبها جميعاً؟

١٥ قرأت العنود ٣٥ صفحة من كتاب يوم الأحد، و ٢٣ صفحة يوم الإثنين، وبقي ٦ صفحات دون قراءة، ما عدد صفحات الكتاب الكلية؟

١٦ اكتب كيف تجد الفرق بين العددين ٢١٤، ٢١٥؟ الدرس (٢-٢)

قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة التي تحتها خط:
الدرس (١-٢)

٣٧ ١

١٢٤٩ ٢

٧٧٦٠٠٥ ٣

قرب كل كسر عشري مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها: الدرس (١-٢)

١١,٨؛ الآحاد ٤

٤,٣٢٨؛ جزء من عشرة ٥

٠,٠١٦؛ جزء من مئة ٦

٧ اختيار من متعدد: عام ١٤٣٢ هـ بلغت صادرات المملكة العربية السعودية من الجمال لدول الخليج العربي ٧١٠٣٠ جملاً. قرب عدد الجمال إلى أقرب مئة: الدرس (١-٢)

٧١٠٠٠ (ج) ٧١١٠٠ (أ)

٧١٠١٠ (د) ٧٠٠٠٠ (ب)

قدر ناتج الجمع أو الطرح في كل مما يأتي مستعملاً التقريب أو الأعداد المتناغمة. الدرس (٢-٢)

١٥,٩ ٩
١٢,١ -

٨٩ ٨
٦٢ +

١٨,٥٥ - ٦٠,٣ ١١

١٢١٥ + ٣٧١ ١٠





جمع الكسور العشرية و طرحها

استكشاف

يمكنك استعمال ورق المربعات لاستكشاف جمع الكسور العشرية و طرحها.

استعمال النماذج لجمع الكسور العشرية

نشاط

١ أوجد ناتج $١,٠٨ + ٠,٤٥$

الخطوة ١: اعمل نموذجًا للعدد

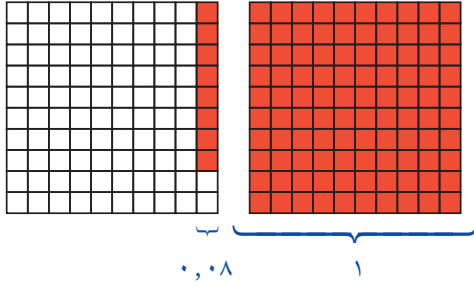
$١,٠٨$

ولتمثيل العدد $١,٠٨$

ظلّل شبكة كاملة

(١٠ في ١٠)

و $\frac{٨}{١٠٠}$ من شبكة ثانية.



الخطوة ٢: اعمل نموذجًا للعدد

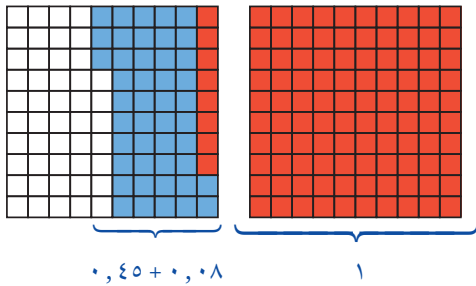
$٠,٤٥$

ولتمثيل العدد $٠,٤٥$

ظلّل $\frac{٤٥}{١٠٠}$ من

الشبكة الثانية بلون

مختلف.



الخطوة ٣: اجمع الكسرين العشريين

عدّ المربعات المظللة جميعها، واكتب الكسر العشري الذي يمثل

عددها: $١,٥٣ = ٠,٤٥ + ١,٠٨$

فكرة الدرس

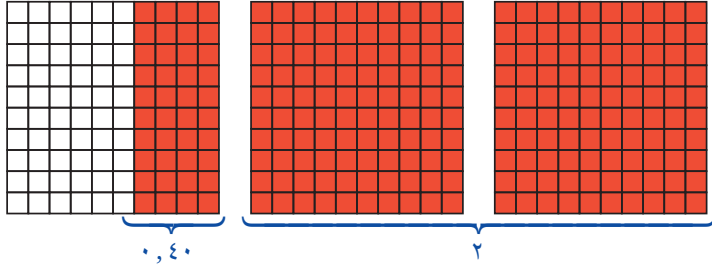
أستعمل ورق المربعات لتمثيل جمع الكسور العشرية و طرحها.



نشاط

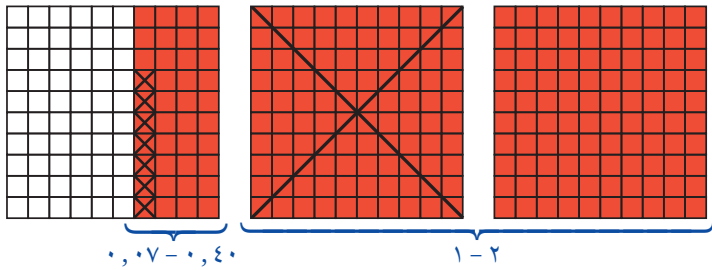
استعمال النماذج لطرح الكسور العشرية

أوجد ناتج $٢,٤ - ١,٠٧$



الخطوة ١:

اعمل نموذجًا للعدد $٢,٤$ ولتمثيل العدد $١,٠٧$ ، ظلل شبكتين كاملتين و $\frac{٤٠}{١٠٠}$ من شبكةٍ ثالثة.



الخطوة ٢:

اطرح $١,٠٧$

ل طرح $١,٠٧$ ، ضع علامة \times على شبكةٍ كاملةٍ وعلى ٧ مربعاتٍ من الجزء المظلل من الشبكة الثالثة، ثم عدّ المربعات المتبقية.

$$١,٣٣ = ١,٠٧ - ٢,٤$$

فكر

- ١ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $١,٠٨ + ٠,٤٥$ ، مُشابهًا استعمال النماذج لإيجاد $١٠٨ + ٤٥$
- ٢ اشرح كيف يكون استعمال النماذج لإيجاد $٢,٤ - ١,٠٧$ ، مُشابهًا استعمال النماذج لإيجاد $٢٤٠ - ١٠٧$

تأكد

اجمع أو اطرح مستعملًا النماذج:

٤ $١,٨٧ + ٢,٠٥$

٣ $١,١٣ + ٢,٤٦$

٦ $١,١٥ - ١,٣٤$

٥ $١,٨ - ٢,٩١$

٨ $٠,٣٦ + ١,٧٤$

٧ $٠,٦٣ + ٠,٥١$

١٠ $٢,٧٤ - ٢,٩٣$

٩ $١,١٢ - ٢,٠٥$



كيف يمكن جمع الكسور العشرية أو طرحها دون استعمال النماذج؟ وبين مكان

اكتب

الفاصلة العشرية في ناتج الجمع، أو ناتج الطرح.



جمعُ الكسورِ العشريّةِ وطرحُها

٤ - ٢

استعدّ

وزارة البيئة والمياه والزراعة
Ministry of Environment Water & Agriculture



يبلغُ المتوسطُ العالميُّ لاستهلاكِ الفردِ من المياهِ حوالي ١٤٩,٧ لترًا يوميًّا؛ بينما يزيدُ في المملكةِ العربيّةِ السعوديّةِ على ذلك بمقدارِ ١٣٦,٢ لترًا يوميًّا.

ما متوسطُ استهلاكِ الفردِ للمياهِ في المملكةِ العربيّةِ السعوديّةِ؟

فكرةُ الدرسِ

أجمعُ وأطرحُ كسورًا عشريّةً ضمنَ أجزاءِ الألفِ.

نجمعُ الكسورَ العشريّةَ ونطرحُها كما نجمعُ ونطرحُ الأعدادَ؛ إذ نجمعُ الأرقامَ في المنازلِ نفسِها. ولكي نجمعَ الكسورَ العشريّةَ أو نطرحُها، ابدأ بترتيبها بحيثُ تكونُ الفواصلُ العشريّةُ بعضها فوقَ بعضٍ، ثم اجمعُ أو اطرحُ الأرقامَ، وضعِ الفاصلةَ العشريّةَ في مكانها في الناتجِ.

جمعُ الكسورِ العشريّةِ

مثالٌ من واقعِ الحياةِ

مياهٌ: ارجعُ إلى المُعطياتِ أعلاه، وأوجدِ ناتجَ $١٤٩,٧ + ١٣٦,٢$

قدرٌ: $٢٨٦ = ١٣٦ + ١٥٠$

الخطوةُ ٣	الخطوةُ ٢	الخطوةُ ١
ضعِ الفاصلةَ العشريّةَ في مكانها في الناتجِ.	اجمعِ الأرقامَ كما تجمَعُ الأعدادَ.	رتّبِ الفواصلَ العشريّةَ بعضها فوقَ بعضٍ.

$١٤٩,٧$	$١٤٩,٧$	$١٤٩,٧$
$١٣٦,٢ +$	$١٣٦,٢ +$	$١٣٦,٢ +$
$٢٨٥,٩$	$٢٨٥,٩$	

إذنْ يبلغُ متوسطُ استهلاكِ الفردِ من المياهِ في المملكةِ ٢٨٥,٩ لترًا يوميًّا، هذا المتوسطُ يُعطي دلالَةً على ضرورةِ الوعي والترشيدي في استهلاكِ المياهِ. لاحظْ أن هذا العددَ قريبٌ من الإجابةِ التقديريّةِ، وبذلك تكونُ إجابتكُ معقولةً.



إذا كان الرقمان الأخيران في عددي مسألة الطرح مختلفين في القيمة المنزلية، فإنه يمكنك إضافة أصفار عن يمين أحد الكسرين العشريين حتى يتساوى عدد منازل الكسرين، ثم اطرح.

مثال: إضافة أصفار عن يمين الكسر العشري

٢ أوجد ٤,٣١ - ١٩,٦

قَدِّر : ٢٠ - ٤ = ١٦

الخطوة ١: رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض، ثم أضف صفرًا حتى تتساوى منازل الكسرين.

$$\begin{array}{r} ١٩,٦٠ \\ - ٠٤,٣١ \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢: اطرح الأرقام كما تطرح الأعداد من اليمين إلى اليسار، وأعد التجميع عند الضرورة.

$$\begin{array}{r} ١٩,٦٠ \\ - ٠٤,٣١ \\ \hline ١٥,٢٩ \end{array}$$

الخطوة ٣: ضع الفاصلة العشرية في الناتج.

$$\begin{array}{r} ١٩,٦٠ \\ - ٠٤,٣١ \\ \hline ١٥,٢٩ \end{array}$$

ناتج الطرح يساوي ١٥,٢٩، بما أن ١٥,٢٩ قريب من الإجابة التقديرية، إذن الإجابة معقولة.

تأكد

اجمع أو اطرح: المثالان ١، ٢

٤ $١٤,٨ - ١٠,٢٦ =$

٣ $٠,٥٤ + ٧,٨ =$

٢ $٠,٨٩ - ٠,٠٣ =$

١ $٦,٣٢ + ١,٤٦ =$

٧ $١١,٠٣ - ١٩,٢١ =$

٦ $١,٢ - ٦,٧٥ =$

٥ $٨,٤٦ + ٢٥ =$

١٠ $٧,١٦٩ + ٤٢,٢ =$

٩ $٠,١٥ - ٨,٩ =$

٨ $١,٦٤ + ٣,٠٠٨ =$



الصف	التمن (ريال)
اللعبة	١٤,٩٥
البطارية	١٠,٥٠
المقلمة	١٢,٧٥

١١ اشترت أسماء مقلمة ولعبة إلكترونية وبطارية للعبة. استعمل الجدول المجاور لإيجاد مجموع ما دفعته.

١٢ تحدثت في جمع الكسور العشرية. اشرح كيف تكون إضافة الأصفار مفيدة.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

اجمع أو اطرح: المثالان ٢، ١

١٤ $٠,٢٢ - ٠,٨$

١٣ $١١,٩ + ٣٥,٠٨$

١٦ $١,٢٢ + ٥,٦٠٣$

١٥ $٢,٠٧٥ - ٩,١٤$

١٨ $٠,١٤٥ - ١٢,٠٣$

١٧ $٢,٩٩١ + ٢٦,٧٦٨$

١٩ عند فاطمة ٦,٤ قماشاً، إذا استعملت منها ٢,٨ م لخياطة ثوب لابنها. فكم يبقى من القماش؟

٢١ يُباع السماد في أكياس كبيرة، كتلة الواحد منها ٤٨,٥ كجم، وأكياس صغيرة كتلة الواحد منها ٢٤,٦ كجم. ويحتاج مزارع إلى ٧٥ كجم من السماد. إذا اشترى كيساً كبيراً وكيساً صغيراً، فما الكمية التي ستنقصه؟

٢٠ يقود طلال دراجته على طريق طوله ٣٥ كيلومتراً. إذا قطع مسافة ١٢,٦ كيلومتراً، ثم توقف ليسترخ، وبعدها تابع القيادة مسافة ١٠,٧ كيلومتراً، ووقف بعدها ليسترخ، فكم كيلومتراً يبقى حتى نهاية الطريق؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



معدل أطوال العظام في جسم الرجل

الفخذ	٤٥,٣١٢ سم
الساق	٣٧,٨٥ سم
الساعد	٢٥,٢٧ سم

علوم: يبين الجدول المجاور معدل أطوال بعض العظام في جسم الرجل.

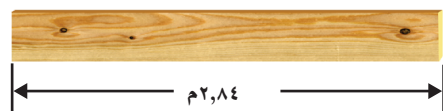
٢٢ ما الفرق بين طولَي الفخذ والساق؟

٢٣ كم يزيد طول الساق على طول الساعد؟

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب زوجين مختلفين من الكسور العشرية، بحيث يكون مجموع كل منهما ٨, ٦٩، وأن يتضمّن الجمع في أحدهما إعادة التجميع.
- ٢٥ **الحسّ العدديّ:** اشرح كيف تعرف أنّ مجموع ٤, ٢ و ٦, ٣ و ١, ٥ أكبر من ١٠
- ٢٦ **اكتب** مسألة من واقع الحياة يمكن حلّها بجمع العددين ٩٩, ٣٤ و ٧٩, ٥ أو طرحهما. وصف ما يعنيه الحلّ.

تدريب على اختبار

- ٢٧ قام نجارٌ بالصاق قطعتي خشبٍ معاً؛ ليحصل على قطعة واحدة طولها يساوي طول القطعة الموضحة أدناه، ما طول كل من قطعتي الخشب التي استعملهما؟
(الدرس ٢ - ٤)
- 
- ٢٨ ما العدد الذي إذا أُضيفَ إليه ٨، ثمّ ضربَ الناتج في ٣، ثمّ قُسمَ الناتج على ٦، يصبح الناتج العدد ٧؟ (الدرس ٢ - ٣)
- ٢٩ قدر ناتج $٧٢٠٧ + ١٩٢$ بالتقريب إلى أقرب مئة. (الدرس ٢ - ٢)
- (أ) ٧٢٠٠
(ب) ٧٤٠٠
(ج) ٨٠٠٠
(د) ٩٠٠٠
- (أ) ١,٨٤ و ٢,٨٤ (ب) ١,٨٤ و ١,٤
(ج) ٢,٨٤ و ٠,٣ (د) ١,٠٤ و ١,٨

مراجعة تراكمية

اجمع أو اطرح. (الدرس ٢ - ٤)

٣٢ $١٦,٠٩٥ - ٢٤,٨$

٣١ $٠,٢٣ - ١٢,٠١$

٣٠ $١٣,٧ + ٥,٠٨$

٣٣ في عام ١٤٣٧ هـ بلغ عدد العاملين في قطاعات الدولة ١١٧٧٨٢٤ شخصاً، اكتب هذا العدد بالصيغة

التحليلية. (الدرس ١ - ١)



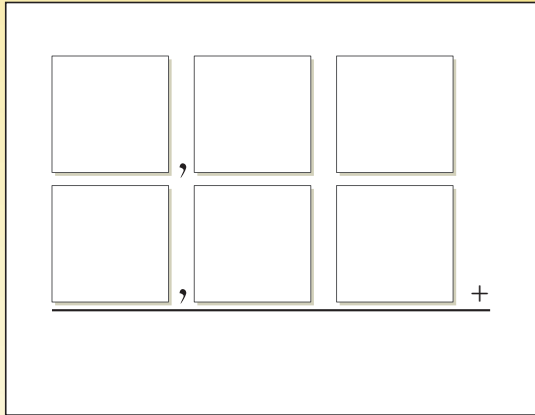
المجموعُ الأقلُّ

جمعُ الكسورِ العشريةِ

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢ إلى ٤

أدواتُ اللعبة:

- ١٠ بطاقاتٍ.
- أوراقٌ.



استعد:

- يُكتبُ على كلِّ بطاقةٍ رقمٌ من ٠ إلى ٩.
- توضعُ البطاقاتُ مقلوبةً بعضها فوق بعضٍ.
- يصمّمُ كلُّ لاعبٍ ورقةً للعبِ كما في الشكلِ المجاورِ.

ابدأ:

- يختارُ كلُّ لاعبٍ بطاقةً بالترتيبِ.
- يكتبُ اللاعبُ الرقمَ في أحدِ المربعاتِ في ورقتهِ، ثم يعيدُ البطاقةَ. ويحاولُ أن يحصلَ على أقلِّ مجموعٍ ممكنٍ. ولا يُسمحُ أن يغيّرَ مكانَ الرقمِ بعدَ كتابتهِ.
- عندما تكتملُ المربعاتُ بالأرقامِ، يُجريِ اللاعبُ عمليةَ الجمعِ.
- يفوزُ اللاعبُ الذي يحصلُ على أقلِّ مجموعٍ.
- يمكنُ للاعبينَ أن يكرّروا اللعبَ.





خصائص الجمع

٥ - ٢

استعد



ركض حسام ٢ كيلومتر، ثم مشى كيلومترًا واحدًا. وفي اليوم التالي مشى كيلومترًا واحدًا، ثم ركض ٢ كيلومتر. في أيّ اليومين قطع مسافةً أطول؟

فكرة الدرس

أستعمل خصائص الجمع لأجد ناتج جمع الأعداد والكسور العشرية ذهنيًا.

لاحظ أن المسافة التي قطعها حسام لم تتغير باختلاف ترتيب المشي والركض. وهذه الخاصية مع خصائص أخرى للجمع مبيّنة أدناه.

مفهوم أساسي

خصائص الجمع

الخاصية الإبدالية: لا يتغير مجموع عددين بإبدال ترتيبهما.

أمثلة:

$$٢, ٣ + ٩, ٥ = ٩, ٥ + ٢, ٣ \quad ٧ + ١١ = ١١ + ٧$$

الخاصية التجميعية: مجموع ثلاثة أعداد لا يتغير بتغيير العددين اللذين نبدأ بهما عملية الجمع.

أمثلة:

$$٥ + (٠, ٢ + ١, ٨) = (٥ + ٠, ٢) + ١, ٨ \quad (٤ + ٦) + ٩ = ٤ + (٦ + ٩)$$

خاصية العنصر المحايد الجمعي: ناتج جمع أي عدد إلى الصفر يساوي العدد نفسه.

أمثلة:

$$٦, ٧٥ = ٦, ٧٥ + ٠ \quad ١٤ = ٠ + ١٤$$

مثال

١ ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟

$$٢٤ + (٣ + ١٧) = (٢٤ + ٣) + ١٧$$

لاحظ أن الذي تغير هو العددين اللذان بدأنا بهما عملية الجمع. إذن هذه هي الخاصية التجميعية لعملية الجمع.

استعمال الخصائص لجمع الأعداد

مثال من واقع الحياة



العدد	الطائر
٥	سمان
٢٧	دجاج
١٥	حمام



طيور: يوضِّح الجدولُ المجاورُ أعدادَ الطيورِ في مزرعةِ والدِ فاطمة، استعمل خصائص الجمع لإيجاد مجموع هذه الطيور ذهنيًا. بما أنه من السهل جمع ٥ و ١٥، فإنه يمكنك تغيير الترتيب وتجميع هذين العددين معًا.

$$\begin{aligned} \text{الخاصيةُ الإبدالية} & \quad ٢٧ + ١٥ + ٥ = ١٥ + ٢٧ + ٥ \\ \text{الخاصيةُ التجميعية} & \quad ٢٧ + (١٥ + ٥) = \\ \text{اجمع ٥ و ١٥ ذهنيًا} & \quad ٢٧ + ٢٠ = \\ \text{اجمع ٢٠ و ٢٧ ذهنيًا} & \quad ٤٧ = \end{aligned}$$

تَذَكَّر

يمكنك استعمال الأعداد المتناغمة في الجمع الذهني، فالعددان ١٥، ٥ متناغمان، حيثُ يسهُل جمعُهُما.

استعمال خصائص الجمع لجمع الكسور العشرية

مثال

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج: ٠,٤ + ٥,٦ + ٠,٨، ذهنيًا. بما أن ٠,٤ + ٠,٦ = ١، فإنه يمكنك تجميع ٥,٦ و ٠,٤ معًا.

$$\begin{aligned} \text{الخاصيةُ التجميعية} & \quad (٠,٤ + ٥,٦) + ٠,٨ = ٠,٤ + ٥,٦ + ٠,٨ \\ \text{اجمع ٥,٦ و ٠,٤ ذهنيًا} & \quad ٦,٠ + ٠,٨ = \\ \text{اجمع ٠,٨ و ٦,٠ ذهنيًا} & \quad ٦,٨ = \end{aligned}$$

يمكنك أيضًا تكوين مجموعاتٍ من ١٠ لتسهيل الجمع ذهنيًا.

مجموعات من ١٠

مثال

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج: ٢٦ + ١٨، ذهنيًا.

$$\begin{aligned} ٦ + ٢٠ = ٢٦ \text{ و } ٨ + ١٠ = ١٨ & \quad (٦ + ٢٠) + (٨ + ١٠) = ٢٦ + ١٨ \\ \text{الخاصيةُ الإبدالية} & \quad ٦ + ٨ + ٢٠ + ١٠ = \\ \text{الخاصيةُ التجميعية} & \quad (٦ + ٨) + (٢٠ + ١٠) = \\ \text{اجمع ما بداخل الأقواس ذهنيًا} & \quad ١٤ + ٣٠ = \\ \text{اجمع ٣٠ و ١٤ ذهنيًا} & \quad ٤٤ = \end{aligned}$$

تَأْكُدُ



ما خاصية الجمع المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: مثال ١

$$٨ + ١, ٩ + ٠, ١ = ١, ٩ + ٨ + ٠, ١ \quad ٢ \quad (٣ + ٣٧) + ١١ = ٣ + (٣٧ + ١١) \quad ١$$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلِّ ممَّا يأتي ذهنيًا، وبيِّن خطوات الحلِّ والخصائص التي استعملتها: الأمثلة ٢-٤

$$٢٢ + ٦٩ \quad ٥ \quad ٢, ٥ + ٠, ٥ + ٣, ٩ \quad ٤ \quad ١ + ٢٧ + ٩ \quad ٣$$

٦ ما خاصية الجمع المستعملة فيما يأتي؟
٦, ٧٥ = ٦, ٧٥ + ٠

٧ صف كيف تساعدك خصائص الجمع على جمع الأعداد ذهنيًا.

تحدَّث

تَدْرِبُ وَحُلَّ الْمَسَائِلِ

ما خاصية الجمع المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي: مثال ١

$$١٩, ٥ = ٠ + ١٩, ٥ \quad ٩ \quad ٢٠ + ٦ = ٦ + ٢٠ \quad ٨$$

$$١١ + ٨٧ + ١٣ = ٨٧ + ١١ + ١٣ \quad ١١ \quad ٢١ + (٥١ + ٤٩) = (٢١ + ٥١) + ٤٩ \quad ١٠$$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد المجموع في كلِّ ممَّا يأتي ذهنيًا، وبيِّن خطوات الحلِّ والخصائص التي استعملتها: الأمثلة ٢-٤

$$٣٥ + ٦٣ \quad ١٥ \quad ٥٣ + ٢٦ + ٣٧ \quad ١٤ \quad ١١ + ٤, ٣ + ٧, ٧ \quad ١٣ \quad ٠, ١ + ٣ + ١٠, ٩ \quad ١٢$$

الجبر: أوجد القيمة التي تجعل الجملة صحيحة في كلِّ ممَّا يأتي:

$$(١, ٦ + \square) + ٠, ٤ = ٠, ٤ + (١, ٦ + ٨) \quad ١٧ \quad (\square + ٢٧) + ١٣ = (١٣ + ٣٧) + ٢٧ \quad ١٦$$

١٨ اشترى ناصر علبه عصير بـ ١, ٥ ريال، ومكسرات بـ ٨, ٢٥ ريال، وحلوى بـ ٤, ٩٥ ريال. استعمل الحساب الذهني لإيجاد مجموع ما دفعه ناصر.

١٩ جمع خمسة من الطلاب الأعداد الآتية من العلب الفارغة للمساهمة في حملة تشجيع إعادة التصنيع ٤٣، ٥٨، ٦٢، ٥٧، ٤٢ أوجد العدد الكلي للعب التي جمعها الطلاب باستعمال الحساب الذهني، وشرح كيف قمت بحل المسألة.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكن حلها باستعمال الخاصية التجميعية لعملية الجمع، وفسر إجابتك.

٢١ تحد: هل يمكن استعمال خاصية التجميع والإبدال في الطرح أيضًا؟ ادعم إجابتك بأمثلة.

٢٢ اكتب: مثالاً عملياً على الخاصية الإبدالية، وآخر لا يحققها. وفسر إجابتك.



الجمع والطرح ذهنيًا

٦ - ٢

استعد



النوع العدد

المها العربي ٢٨

الريم ٢٣

يبين الجدول المجاور أعداد نوعين مختلفين من الغزلان في إحدى المحميات الطبيعية في المملكة. أيهما أسهل في الجمع:
 $٢٨ + ٢٣$ أم $٣٠ + ٢١$ ؟
 وهل يتساوى المجموع في الحالتين؟

فكرة الدرس

أستعمل طريقة الموازنة لأجمع وأطرح الأعداد والكسور العشرية ذهنيًا.

المفردات

الموازنة

يمكنك في بعض الحالات أن تستعمل طريقة الموازنة في الجمع الذهني. وذلك بإضافة عدد إلى أحد العددين المجموعين، ثم طرح العدد نفسه من العدد الآخر.

الجمع الذهني

مثال من واقع الحياة

١ **غزلان:** ارجع إلى الجدول السابق، واستعمل الموازنة لإيجاد ناتج $٢٣ + ٢٨$ ، وهو العدد الكلي للغزلان من النوعين.

$$٢٣ + ٢٨$$

$$٢٨ \downarrow + ٢ \quad ٢٣ \downarrow - ٢ \quad \text{اجمع ٢ إلى ٢٨، واطرح ٢ من ٢٣}$$

$$٣٠ + ٢١ = ٥١$$

العدد الكلي للغزلان من النوعين يساوي ٥١

لاستعمال الموازنة في الطرح ذهنيًا، اجمع أو اطرح القيمة نفسها من العددين.

الطرح ذهنيًا

مثال

٢ استعمل الموازنة لإيجاد ناتج: $٣٦٢ - ٢٩٧$

$$٣٦٢ - ٢٩٧$$

$$٣٦٢ \downarrow + ٣ \quad ٢٩٧ \downarrow + ٣ \quad \text{اجمع ٣ إلى ٢٩٧، ووازن ذلك بجمع ٣ إلى ٣٦٢}$$

$$٣٦٥ - ٣٠٠ = ٦٥$$

أمثلة ٣ جمع الكسور العشرية وطرحتها ذهنيًا

٣ استعمال الموازنة لإيجاد ناتج: $١,٥ + ٤,٦$

الطريقة ١: غيّر $٤,٦$ إلى $٥,٠$

$$\begin{array}{r} ١,٥ + ٤,٦ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ١,٥ + ٥,٠ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٦,١ = ١,٥ + ٥,٠ \end{array}$$

اجمع $٠,٤$ إلى $٤,٦$ ووازن ذلك بطرح $٠,٤$ من $١,٥$

الطريقة ٢: غيّر $١,٥$ إلى ٢

$$\begin{array}{r} ١,٥ + ٤,٦ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٢,٠ + ٤,١ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٦,١ = ٢,٠ + ٤,١ \end{array}$$

اجمع $٠,٥$ إلى $١,٥$ ووازن ذلك بطرح $٠,٥$ من $٤,٦$

إذن: $٦,١ = ١,٥ + ٤,٦$

٤ استعمال الموازنة لإيجاد ناتج: $٢,٦ - ٩,٨$

الطريقة ٢: غيّر $٢,٦$ إلى $٣,٠$

$$\begin{array}{r} ٢,٦ - ٩,٨ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٣,٠ - ٩,٨ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٧,٢ = ٣,٠ - ٩,٨ \end{array}$$

الطريقة ١: غيّر $٢,٦$ إلى $٢,٠$

$$\begin{array}{r} ٢,٦ - ٩,٨ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٢,٠ - ٩,٨ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٧,٢ = ٢,٠ - ٩,٨ \end{array}$$

إذن: $٧,٢ = ٢,٦ - ٩,٨$

تذكّر

عند الجمع أو الطرح ذهنيًا، غيّر أحد العددين ثم وازن معه الآخر.

$$\begin{array}{r} ٩٧ - ١٦٠ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٣+ \quad ٣+ \\ \downarrow \quad \downarrow \\ ٦٣ = ١٠٠ - ١٦٣ \end{array}$$

تأكّد

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

٤ $٣١٨ - ٤١٠$

٣ $٣٥ - ٩٦$

٢ $١٩٧ + ٣٨٦$

١ $٣٦ + ٥٧$

٨ $١,٧ - ٣٩,٤$

٧ $٩,٣ - ١٦,٥$

٦ $٣,١ + ٨,٧$

٥ $٩,٦ + ٤,٢$

٩ استعمال الموازنة لإيجاد التكلفة الكلية لشراء دفتر ثمنه $٩,٣$ ريال وقلم ثمنه $٤,٢$ ريال. وشرح الخطوات التي استعملتها.

١٠ ناقش القواعد التي تحكم استعمال الموازنة في الجمع والطرح الذهني. في أيّ الحالات تجمع إلى عدد وتطرح من عدد آخر؟

تحدّث

تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: الأمثلة ١-٤

١٤ $160 + 397$ ١٣ $198 - 304$ ١٢ $33 - 49$ ١١ $64 + 98$

١٨ $9, 9 + 8, 2$ ١٧ $2, 4 + 6, 7$ ١٦ $220 - 615$ ١٥ $27 - 188$

٢٢ $39, 5 + 59, 4$ ٢١ $45, 6 - 62, 3$ ٢٠ $19, 3 + 24, 6$ ١٩ $8, 6 - 30, 4$

٢٣ تختلف الشُّعراتُ الحرارية التي يحرقها جسمُ الإنسان في الساعة بحسبِ نوعِ الرياضةِ المبذولة. فيحرقُ الجسمُ ٣٣٦ سعرًا عندَ التزلجِ بالحداءِ، و ٣٨٠ سعرًا عندَ لعبِ كرةِ السلةِ. استعملِ الحسابَ الذهنيَّ لإيجادِ الزيادةِ في عددِ الشُّعراتِ التي يحرقها الجسمُ عندَ لعبِ كرةِ السلةِ، و اشرحِ الخطواتِ التي اتبعتها.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



مصدر الصوت	قوة الصوت بالديسيبل
همس خفيف	٢٩
محادثة	٥٨
محرك صاروخ	١٨٠
الحوت الأزرق	١٧٧

علوم: تُقاسُ قُوَّةُ الصَّوتِ بوحدةِ الديسيبل، وكلِّما ارتفعت قيمة الديسيبل كان الصوتُ أعلى، والجدولُ المجاورُ يبيِّنُ أصواتًا مختلفةً في مصدرها وقوتها.

٢٤ كم تزيد قُوَّةُ صوتِ المحادثةِ عن الهمسِ الخفيفِ؟

٢٥ كم تزيد قُوَّةُ صوتِ الحوتِ الأزرقِ على صوتِ المحادثةِ؟

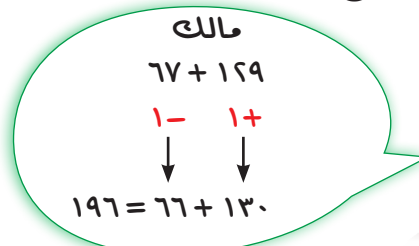
مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتبْ مسألةَ طرحٍ لفظيةً ثمَّ حلِّها مستعملًا الموازنة، وصفِ الخطواتِ التي اتبعتها في الحلِّ.

٢٧ **اكتشف الخطأ:** قامَ كلُّ من مالكٍ وأنسٍ بإيجادِ ناتجِ $67 + 129$ باستعمالِ الموازنة. أيُّهما إجابتهُ صحيحةٌ؟ اشرحْ.



أنس
 $67 + 129$
 $1+ \quad 1+$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $198 = 68 + 130$



مالك
 $67 + 129$
 $1- \quad 1+$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $196 = 66 + 130$

٢٨ **اكتبْ** كيف تجدُ ناتجَ $53, 7 + 56, 55$ ذهنيًا؟ اشرحِ الخطواتِ التي اتبعتها.

٣٠ أيُّ الجملِ التاليةٍ صحيحةٌ بالنسبةٍ للمعلوماتِ الموضحةِ في الجدولِ التالي: (الدرس ٢ - ٦)

القطار	السرعة (كلم/ ساعة)
القطارُ المغناطيسي المعلق / الصين	٣٩١
نوزومي / اليابان	٢٦٢
القطار الفائق السرعة / فرنسا	٢٥٤,٣
أسيلا إكسبرس / أمريكا	٢٤٠

- (أ) القطارُ المغناطيسيُّ المعلقُ أسرعُ بـ ١٣٧ كم/س من القطارِ الفائِقِ السرعةِ.
- (ب) القطارُ المغناطيسيُّ المعلقُ أسرعُ بـ ١٢٨ كم/س من قطارِ نوزومي.
- (ج) قطارُ نوزومي أسرعُ بـ ٧,٥ كم/س من القطارِ الفائِقِ السرعةِ.
- (د) القطارُ الفائِقُ السرعةِ أسرعُ بـ ١٤,٣ كم/س من قطارِ أسيلا إكسبرس.

٢٩ غادرَ محمودٌ مكتبَهُ متوجّهاً إلى مكتبةِ مكتبةِ الملكِ فهدِ الوطنيّةِ فقطعَ مسافةً ٢٣ كيلومتراً، ثم توجّهَ بعدَ ذلكَ إلى مكتبِ البريدِ، فقطعَ مسافةً ٤ كيلو متراتٍ، وبعدَ ذلكَ انطلقَ عائداً إلى منزلهِ فقطعَ مسافةً ١٧ كيلومتراً. كم كيلومتراً قطعَ محمودٌ من مكتبِهِ حتّى وصلَ منزلهُ؟ (الدرس ٢ - ٥)

- (أ) ٤٤ كيلومتراً
- (ب) ٤٣ كيلومتراً
- (ج) ٤٠ كيلومتراً
- (د) ٢١ كيلومتراً

مراجعة تراكمية

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كلِّ ممّا يأتي ذهنيّاً: (الدرس ٢ - ٦)

٣١ $٥ + ٦٥ + ١٢$ ٣٢ $١ + ١٧ + ٣٩$ ٣٣ $١,٧ + ١,٣ + ٢,٦$

اجمع أو اطرح. (الدرس ٢ - ٤)

٣٤ $٠,٥ + ١,١$ ٣٥ $٠,٩٥ - ٠,٦٢$ ٣٦ $٠,٥٩ + ٥,٦$ ٣٧ $٢٨,٣ - ١٠,٤٧$

٣٨ بلغ عددُ المستشفياتِ التابعةِ لوزارةِ الصحةِ في المملكةِ العربيّةِ السعوديّةِ عام ٢٠٢٠م في منطقةِ القصيم ٢٤ مستشفى، بينما بلغ عددها في منطقةِ مكة المكرمة ١٩ مستشفى. قدرِ الفرقَ بينَ عددِ المستشفياتِ في المنطقتين. (الدرس ٢ - ٢)

٣٩ لدى نُهي صندوقاً كتلتُهُ ٩٤٨,١٠ كجم، قرّب هذه الكتلة إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ من الكيلو جرام. (الدرس ٢ - ١)

رتّب كلِّ مجموعةٍ من الأعدادِ فيما يأتي من الأصغرِ إلى الأكبرِ: (الدرس ١ - ٦)

٤٠ $٠,٥٥٧, ٠,٠٩, ٠,٠٧٨, ٠,٦٧$

٤١ $٢٣,٩٨, ٢٤,٣٢, ٢٤,٠٨, ٢٤,٣$



اختبار الفصل

١٢ لدى فيصل ١٣٤٤ ريالاً، ويرغب في القيام برحلة لأداء مناسك العمرة، إذا كانت قيمة تذكرة الطائرة ٥٦٠ ريالاً، ويحتاج إلى ١١٢ ريالاً مصروفًا يوميًا خلال رحلته، فكم يومًا ستستمر رحلته؟

اجمع أو اطرح:

١٣ $٨٥٣ + ٤٠١٢$ ١٤ $٦٣٠ - ٨٨٧١$

١٥ $١,٩٥ + ٣,٤٧$ ١٦ $٧١,٨ - ٢٦٠,٣$

استعمل خصائص الجمع لإيجاد ناتج كل مما يأتي ذهنيًا:

١٧ $١ + ١٩ + ٣٨$ ١٨ $٠,٧ + ١,٢ + ٠,٣$

١٩ $٢٥ + ٢٧ + ٧٥$ ٢٠ $١١,٤ + ٣٣ + ١,٦$

اجمع أو اطرح ذهنيًا باستعمال الموازنة:

٢١ $٢١ + ٣٦$ ٢٢ $٨,٥ - ١٤,٧$

٢٣ **اكتب** أنهى رياضي سباق سباحة في زمن قدره ٤٠,٣٣ ثانية، وفي المرة الثانية حقق زمنًا أسرع من الزمن الأول بمقدار ١,٠٨ ثانية. ما الزمن الذي حققه الرياضي في السباق الثاني؟ اشرح كيف تستطيع استعمال الموازنة في حل المسألة.

قرب كل عدد مما يأتي إلى المنزلة المشار إليها:

١ ٧٨٥؛ العشرات ٢ ١٢٠٣٩٥؛ الآلاف

٣ ٦,٩٣؛ الآحاد ٤ ٣,٠٤١؛ جزء من عشرة

٥ **اختيار من متعدد:** وحدة الميجابايت تساوي ١٠٤٨٥٧٦ بايت. قرب هذا العدد إلى أقرب ألف.

(أ) ١٠٥٠٠٠٠ (ب) ١٠٤٩٠٠٠

(ج) ١٠٤٨٦٠٠ (د) ١٠٠٠٠٠٠

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كل مما يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة:

٦ $١٨ - ٦٥٣$ ٧ $١١٦٠٢ + ١٥٤٢٩$

٨ $٢,٠٤ + ٩,١٦$ ٩ $٥٩,٧٤ + ٧٣,٨$

١٠ **اختيار من متعدد:** ما التقدير الأفضل لناتج $٨٤١١٠ + ٤٦٢٠٣$ ؟

(أ) ١٠٠٠٠٠ (ب) ١٢٠٠٠٠

(ج) ١٣٠٠٠٠ (د) ١٤٠٠٠٠

١١ **القياس:** بيّن الجدول أدناه ارتفاع جبلين في المملكة العربية السعودية. كم يزيد ارتفاع جبل رضوى على جبل فيفا؟

الجبل	فيفا	رضوى
الارتفاع	١٨١٤ مترًا	٢١٧٠ مترًا

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ الجدول الآتي يبين أوقات الجري لأربعة متسابقين في سباقٍ تتابع. قدر الزمن الكلي للفريق.

المتسابق	١	٢	٣	٤
الزمن (بالثانية)	١٤,٩	١٥,١	١٤,٨	١٥,٣

- (أ) ٤٠ ثانية
(ب) ٤٥ ثانية
(ج) ٥٠ ثانية
(د) ٦٠ ثانية

٢ يبيع مطعم فطيرة الجبن بـ ٤,٢٥ ريال، وكأس العصير بـ ٢,٩ ريال، وقطعة الحلوى بـ ١,٤٩ ريال، إذا اشترت شوق واحدة من كل منها، فما أفضل تقدير للمبلغ الذي ستدفعه.

- (أ) ٧ ريالات
(ب) ٨ ريالات
(ج) ٩ ريالات
(د) ١٠ ريالات

٣ حصلت العنود على ١٧٠ ريالاً من والدتها مكافأة لها لتفوقها في المدرسة، فقررت شراء واحدة من كل من الأشياء الموضحة في الجدول أدناه، فكم ريالاً سيتبقى لديها؟

النوع	السعر
لعبة فيديو	٩٣,٨٤ ريالاً
قرص مدمج	٤٢,٣١ ريالاً
ملصقات	٢٨,٥٧ ريالاً

- (أ) ٥ ريالات
(ب) ٥,٢٨ ريالات
(ج) ٥,٣ ريالات
(د) ١٠ ريالات

٤ أي ممّا يلي يمثل كسوراً عشرية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.

- (أ) ٠,٣ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٥
(ب) ٠,٢٥ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٣
(ج) ٠,٢٥ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٣
(د) ٠,٢٨ ، ٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٣

٥ في عام ١٤٣٣ هـ بلغ عدد سكان المملكة ٢٩١٩٥٨٩٥ نسمة. اكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية.

- (أ) مئتان وواحد وتسعون مليوناً وتسع مائة وثمانية وخمسون ألفاً وخمسة وتسعون.
(ب) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون ألفاً وثمان مائة وخمسة وتسعون.
(ج) تسع وعشرون مليوناً وثمان مائة وخمسة وتسعون ومائة وخمسة وتسعون.
(د) تسع وعشرون مليوناً ومائة وخمسة وتسعون ألفاً.

٦ تبرعت ماجدة لجمعية خيرية بمبلغ يزيد ٨ ريالات على ما تبرعت به شيماء، وتبرعت هيفاء بمبلغ يزيد ٥ ريالات على المبلغ الذي تبرعت به ماجدة، إذا تبرعت هيفاء بـ ٦٣ ريالاً. فبكم ريالاً تبرعت شيماء؟

- (أ) ٤٥ ريالاً
(ب) ٥٠ ريالاً
(ج) ٧٠ ريالاً
(د) ٧٨ ريالاً

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

١١ يبين الجدول التالي عدد الساعات التي عملتها سارة خلال الصيف الماضي. وضح كيف تقدر مجموع الساعات الكلي التي عملتها سارة خلال أربعة شهور.

الشهر	عدد الساعات
المحرم	٧٨,٥٠
صفر	٨٣,٢٥
ربيع الأول	٨١,٥٠
ربيع الآخر	٧٩,٧٥



أدرب

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

الاجتهاد

أنا طالب معد للحياة، ومنافس عالمياً.

٧ يبين الجدول التالي أسعار بعض الأدوات المكتبية. أوجد أفضل تقدير لثمان دفترتي ملاحظات وقلم حبر وعلبة ألوان؟

أسعار أدوات مكتبية	
السعر	السلعة
٣,٢٥ ريال	قلم حبر
١,٨٢ ريال	دفتر ملاحظات
١٣,٧٤ ريال	علبة ألوان

(أ) ١٧ ريالاً (ب) ١٨,٩ ريالاً
(ج) ١٩ ريالاً (د) ٢٠,٦ ريالاً

٨ قرب العدد ٦٣٨, ١٢ إلى أقرب جزء من عشرة.

(أ) ١٠,٠ (ب) ١٢,٦
(ج) ١٢,٢٤ (د) ١٣

٩ تتراوح كتلة كرة القدم المعتمدة بين ٠,٣٩٧ و ٠,٤٢٥ كيلوجرام، أي الكتل التالية ليست بين

٠,٣٩٧ و ٠,٤٢٥ كيلوجرام؟
(أ) ٠,٣٩٩ (ب) ٠,٤٠٠
(ج) ٠,٤١٩ (د) ٠,٤٣١

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

١٠ سجّل بندر ٨ نقاط في مباراة كرة سلة، وكان عدد النقاط التي سجّلها بندر أقل ب ٩ نقاط من النقاط التي سجّلها طلال. اكتب العبارة العددية التي تبين عدد النقاط التي سجّلها طلال.

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٢-٢	٥-٢	٥-١	١-٢	٢-٢	٣-٢	١-١	٦-١	٤-٢	٢-٢	٢-٢	فعد إلى الدرس...

الفكرة العامة ما ناتج الضرب؟ وما العوامل؟

حاصل ضرب عددين أو أكثر يُسمى **ناتج الضرب**، والأعداد المضروبة تُسمى **عوامل ناتج الضرب**.

مثال: ثمن تذكرة دخول معرض الأحياء المائية ١٨ ريالاً. إذا زار المعرض ٣ أشخاص، فإن التكلفة الكلية لتذاكر دخولهم تكون كما هو مبين أدناه.

$$٣ \times ١٨ \text{ ريالاً} = ٥٤ \text{ ريالاً}$$



ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- الضرب في مضاعفات الأعداد: ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهنيًا.
- إيجاد ناتج الضرب ذهنيًا باستعمال خاصية التوزيع.
- تقدير نواتج الضرب.
- إيجاد ناتج الضرب.
- تعرّف خصائص الضرب واستعمالها.
- حلّ مسائل باستعمال خطة «رسم صورة».

المفردات

خاصية التوزيع

العوامل

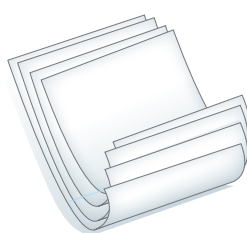
ناتج الضرب

المَطَوِّيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذه المَطَوِّيَّةَ لتساعدَكَ على تنظيمِ معلوماَتِكَ عن ضَرْبِ الأعدادِ.
ابدأ بِأربعِ أوراقٍ A4.

- ١ ضَعْ ٤ أوراقٍ بعضُها فوقَ بعضٍ، واتركْ مسافةً ٢ سم بينَ طرفِ كلِّ ورقةٍ والورقةِ التي فوقها.
- ٢ اطْوِ الحَوَافَّ السفليَّةَ حتى يصبحَ لديكَ أشرطةٌ متساويةٌ في الحَجْمِ.
- ٣ اضْغَطْ على حُطُوطِ الطيِّ وثبَّتْها بالدباسةِ.
- ٤ اكتبْ عُنْوانَ الفصلِ في المُقدِّمةِ، واطبِقْ أسماءَ الدروسِ كما يَظْهَرُ في الشكْلِ.





أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

أوجد ناتج الضرب: (مهارة سابقة)

$$4 \times 5 \quad \textcircled{3}$$

$$8 \times 1 \quad \textcircled{2}$$

$$3 \times 6 \quad \textcircled{1}$$

$$10 \times 4 \quad \textcircled{6}$$

$$8 \times 7 \quad \textcircled{5}$$

$$2 \times 9 \quad \textcircled{4}$$

٧ إذا كان ثمن القلم الواحد ريالين، فكم يكون ثمن ٩ أقلام؟

اكتب عبارة ضرب لكل مما يأتي، ثم أوجد ناتجها: (مهارة سابقة)

٨ ٨ مجموعات في كل منها ٦ أشخاص.

٩ ٣ صفوف في كل منها ٧ مقاعد.

١٠ ٤ كتب ثمن كل منها ريالان.

١١ إذا كان في الصندوق الواحد ٤ علب، فكم علبه يكون في ٥ صناديق مماثلة؟

اجمع: الدرس (٢-٤)

$$\begin{array}{r} 438 \\ + 2040 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{14}$$

$$\begin{array}{r} 256 \\ + 1470 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{13}$$

$$\begin{array}{r} 1125 \\ + 32060 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{12}$$

١٥ في السنة الماضية وُزِعَ في اليوم المفتوح الذي نظّمته المدرسة ١١٩٨ علبه عصير، وفي هذه السنة ازداد عدد علب العصير الموزعة ٢٠٤ علب عن السنة الماضية. ومن المتوقع أن يزداد العدد في السنة القادمة ١٥٠ علب على عدد العلب التي وُزِعَتْ هذه السنة، فكم علبه ستوزع السنة القادمة؟





أنماط الضرب

استعد

بعض السفن الكبيرة المخصصة لنقل المسافرين تتسع لحوالي ٢٠٠٠ مسافر في الرحلة الواحدة.

في الرحلة الواحدة: $٢٠٠٠ \times ١ = ٢٠٠٠$ مسافر

في رحلتين: $٢٠٠٠ \times ٢ = ٤٠٠٠$ مسافر

في ٣ رحلات: $٢٠٠٠ \times ٣ = ٦٠٠٠$ مسافر

هل تلاحظ نمطًا؟ اشرح ذلك.



فكرة الدرس

أستعمل حقائق الضرب والأنماط للضرب في مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠ ذهنيًا.

المفردات

نتائج الضرب
العوامل

حاصل ضرب عددين أو أكثر يُسمى **نتيجة الضرب**، والأعداد المضروبة تُسمى **عوامل الضرب**.

٢٧ هو ناتج
ضرب ٩ × ٣

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

٣ و ٩ هما عوامل ٢٧

ويمكنك أن تضرب بعض الأعداد ذهنيًا باستعمال الحقائق الأساسية والأنماط. انظر إلى النمط الآتي:

→ حقيقة أساسية

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$\text{فكر: } ٩ \times ٣ = ٢٧ \text{ عشرات} = ٢٧٠$$

$$٢٧٠ = ٩٠ \times ٣$$

$$\text{فكر: } ٩ \times ٣ = ٢٧ \text{ مئات} = ٢٧٠٠$$

$$٢٧٠٠ = ٩٠٠ \times ٣$$

$$\text{فكر: } ٩ \times ٣ = ٢٧ \text{ آلاف} = ٢٧٠٠٠$$

$$٢٧٠٠٠ = ٩٠٠٠ \times ٣$$

مثال استعمال الأنماط في الضرب الذهني

١ استعمال نمطًا لإيجاد ناتج: ٨٠٠×٦ ذهنيًا.

$$٤٨ = ٨ \times ٦$$

الخطوة ١: اكتب الحقيقة الأساسية

$$٤٨٠ = ٨٠ \times ٦$$

الخطوة ٢: أكمل النمط

$$٤٨٠٠ = ٨٠٠ \times ٦$$

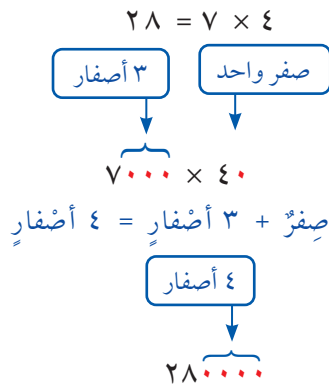
حاصل ضرب ٦ في ٨٠٠ يساوي ٤٨٠٠



عند ضرب عوامل من مضاعفات الـ ١٠، يُمكنك إيجاد حاصل الضرب ذهنيًا من خلال استعمال الحقائق الأساسية، ومن ثم إضافة أصفار عن يمين النتيجة بعدد الأصفار في العوامل المضروبة.

مثال ضرب الذهني بعد الأصفار

أوجد ناتج الضرب 7000×40 ذهنيًا.



الخطوة ١: اكتب الحقيقة الأساسية

الخطوة ٢: عد الأصفار في كل عامل.

الخطوة ٣: اكتب الأصفار عن يمين

ناتج الضرب في الخطوة ١

إذن ناتج الضرب هو 280000

مثال من واقع الحياة

نقل: تحمل سيارة ٥٠ صندوق تفاح، كتلة كل صندوق ٢٠ كجم. أوجد مجموع كتل الصناديق.



الكتلة الكلية = 50×20 الحقيقة الأساسية: $10 = 2 \times 5$

بما أن العاملين المضروبين يحويان صفرين، فكتب صفرين عن يمين ١٠

إذن: $1000 = 20 \times 50$

كتلة الصناديق = 1000 كجم

تذكر

إذا انتهت الحقيقة الأساسية بصفر، يجب أن يضاف صفر إلى ناتج الضرب، ففي المثال (٣) جاء الصفر الأول في ١٠٠٠ من $10 = 2 \times 5$

تأكد

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣

٤ 9000×3

٣ 13×100

٢ 40×8

١ 300×2

٨ 800×8

٧ 120×10

٦ 70×500

٥ 60×70

٩ يبلغ معدل ما تقرأه بسمه ٢٠ صفحة في اليوم الواحد. إذا كان عليها أن تقرأ ١١٥ صفحة في ٦ أيام، فهل ستتمكن من ذلك؟ فسّر إجابتك.

١٠ **تحدث** اشرح كم صفرًا يوجد في ناتج ضرب ٥٠٠×٥٠

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

١٤ ٥٠٠×٩

١٣ ٨٠×٦٠

١٢ ١٩×١٠

١١ ٥٠×٧

١٨ ٢٠×٣٠٠٠

١٧ ١٠٠٠×٢٢

١٦ ٢٠٠×٧٠

١٥ ١٠×٤٤٠

٢٢ ٧٠٠٠×٦٠٠

٢١ ٩٠٠×٩٠٠

٢٠ ٤٠٠٠×٨

١٩ ٣٠×٨٠٠٠

٢٤ **زراعة:** قام أحمد بزراعة أشجارٍ مثمرة في مزرعته. إذا زرع ٢٠ صفاً، وفي كلِّ صفٍّ ٨ أشجارٍ، فكم شجرة زرع؟

٢٣ شاركت ١٠ فرق في بطولة كرة قدم. إذا كان كلُّ فريقٍ يضمُّ ٢٠ مشاركًا من لاعبين وإداريين، فما عدد المشاركين في البطولة؟

ملف البيانات

لكي يحمي التماسح الأمريكي نفسه من الحرارة العالية أو البرودة الشديدة، فإنه يخفر جحورًا في الطين.



٢٥ افترض أن مجموعة من التماسيح حفرت ١٠ جحورٍ، طول كلِّ منها ٢٥ مترًا. أوجد الطول الكلي للجحور.

٢٦ افترض أن هناك ٢٠ تمساحًا، حفر كلُّ منها جحورًا طوله ٣٠ مترًا. أوجد الطول الكلي للجحور.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب ثلاثة أزواجٍ مختلفةٍ من العوامل يكون ناتج ضرب كلِّ منها ٢٤٠

تحدي: أوجد العامل المجهول في كلِّ ممَّا يأتي:

٣٠ $٥٠٠ \times \square = ٢٠٠٠٠$

٢٩ $١٢٠٠ = \square \times ٦٠$

٢٨ $٤٠٠٠ = \square \times ٥$

٣٣ $٧٠٠ \times \square = ٢٨٠٠٠$

٣٢ $\square \times ٤ = ١٦٠٠$

٣١ $٢١٠٠ = \square \times ٣$

٣٤ **اكتب** كيف تستعمل الحقائق الأساسية في إيجاد ناتج: $٤٠ \times ٣٠ \times ٢٠ \times ١٠$ ذهنيًا؟

اشرح كيف توصلت إلى ناتج الضرب.



نشاط للدرس (٣ - ٢)

الضرب الذهني

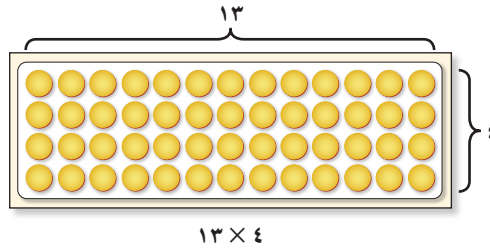
استكشاف

قد يكون من الصعب إيجاد ناتج الضرب ذهنيًا مثل ١٣×٤ ، وحتى باستعمال قطع العد، لكن بالإمكان تبسيط عملية الضرب بتقسيم قطع العد إلى مجموعات أصغر نسميها ناتج الضرب الجزئية.

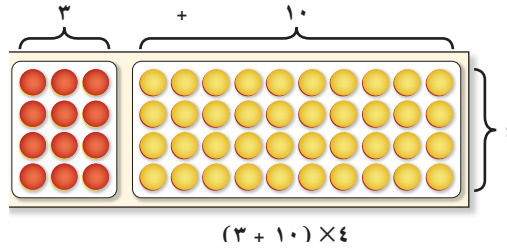
نشاط

١ أوجد ناتج ضرب ١٣×٤ ذهنيًا باستعمال ناتج الضرب الجزئية.

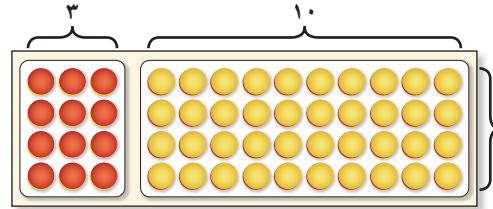
اعمل نموذجًا يمثّل
 ١٣×٤ بترتيب قطع
العدّ في ٤ صفوفٍ
و ١٣ عمودًا.



جزّئ ١٣ إلى عددين
يسهل ضرب كل منهما
في ٤



اضرب لتجد عدد قطع
العدّ في كل مجموعة،
ثم اجمع.



$$(3 \times 4) + (10 \times 4) = 12 + 40 = 52$$

اكتب ١٣×٤ في الصورة $(٣ \times ٤) + (١٠ \times ٤)$. وهذا إجراء مفيد؛ لأنّ إيجاد ناتج $(٣ \times ٤) + (١٠ \times ٤)$ ذهنيًا أسهل من إيجاد ناتج ١٣×٤ ؛ إذن: $٥٢ = ١٣ \times ٤$

فكر

١ لإيجاد ناتج ضرب ١٣×٤ ، يُمكنك أيضًا إيجاد ناتج $(٤ + ٩) \times ٤$. ما الذي يجعل إيجاد ناتج $(٣ + ١٠) \times ٤$ ذهنيًا أسهل من إيجاد ناتج $(٤ + ٩) \times ٤$ ؟

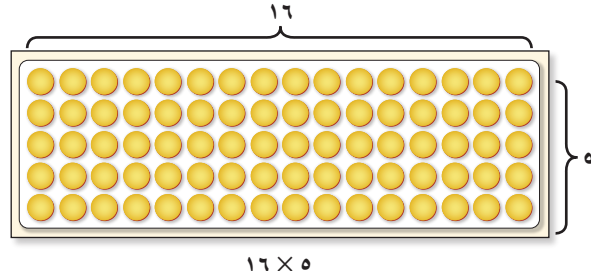


٢ أيّ العبارتين الآتيتين يُمكن أن تستعمل لإيجاد ناتج ١٩×٧ ذهنيًا:

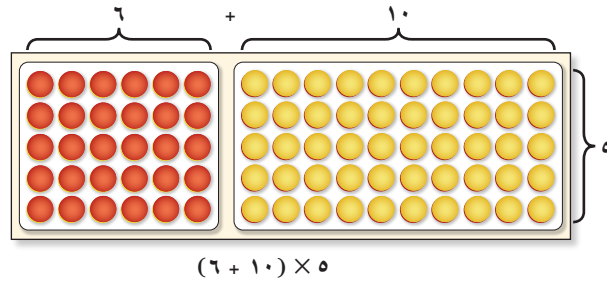
$(٦ + ١٣) \times ٧$ أم $(٩ + ١٠) \times ٧$ ؟ فسّر إجابتك.

أوجد ناتج ضرب 16×5 ذهنيًا باستعمالِ نواتج الضرب الجزئية.

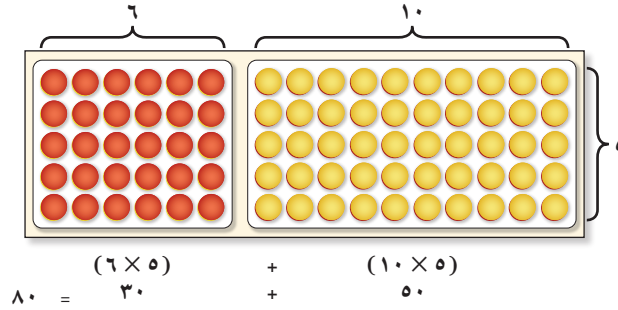
اعمل نموذجًا يمثل
 16×5 بترتيب قطع
العد في 5 صفوف و 16
عمودًا.



جزئ 16 إلى 6 + 10
ليسهل ضربهما في 5



اضرب لتجد عدد
قطع العد في كل
مجموعة، ثم اجمع
 $80 = 30 + 50$



إذن ناتج ضرب 5 في 16 يساوي 80

تأكد

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي، استعمل قطع العد عند الضرورة، وبيِّن خطوات الحل:

24×5 (6)

19×4 (5)

15×6 (4)

18×3 (3)

14×6 (10)

13×5 (9)

17×3 (8)

16×4 (7)

مَسْأَلَةٌ ضَرْبٍ يَتَكَوَّنُ أَحَدُ عَامِلَيْهَا مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ، وَالْعَامِلُ الْآخَرُ مِنْ رَقْمَيْنِ، ثُمَّ بَيِّنْ كَيْفَ تَسْتَطِيعُ إِجَادَ نَاتِجِ الضَّرْبِ ذَهْنِيًّا.



اكتب



خاصية التوزيع

استعد



يبيّن الجدول أدناه تكلفة نشاطين في مدينة ألعاب. ما تكلفة الشخص الواحد إذا مارس كلا النشاطين؟

التكلفة الشخص	النشاط
١٥ ريالاً	قوارب الاصطدام
٢٥ ريالاً	القطار السريع

٢ - ٣

فكرة الدرس

أستعمل خاصية التوزيع لأضرب ذهنياً.

المفردات

خاصية التوزيع

ما تكلفة ٨ أشخاص عند ممارسة النشاطين المبينين أعلاه؟ يمكنك إيجاد الإجابة بطريقتين.

الطريقة ١: اضرب ٨ في تكلفة الشخص الواحد

تكلفة الشخص الواحد

$$٣٢٠ \text{ ريالاً} = ٤٠ \times ٨ = (٢٥ + ١٥) \times ٨$$

الطريقة ٢: أوجد تكلفة ركوب ٨ قوارب واستعمال ٨ مقاعد في القطار السريع.

تكلفة ركوب ٨ قوارب تكلفة استعمال ٨ مقاعد

$$٣٢٠ \text{ ريالاً} = ٢٠٠ + ١٢٠ = (٢٥ \times ٨) + (١٥ \times ٨)$$

باستعمال كلتا الطريقتين، وجدنا أن التكلفة الكلية لثمانية أشخاص هي ٣٢٠ ريالاً، وهذا يبين أن: $(٢٥ + ١٥) \times ٨ = (٢٥ \times ٨) + (١٥ \times ٨)$ أي أنه يمكن توزيع الضرب على الجمع، وتسمى **خاصية التوزيع**.

مفهوم أساسي

خاصية التوزيع

لضرب مجموع عددين في عدد ثالث، اضرب كلًّا منهما في ذلك العدد، ثم اجمع ناتجَي الضرب.

$$(٢ \times ٣) + (٥ \times ٣) = (٢ + ٥) \times ٣$$

مثال استعمال خاصية التوزيع

١ أعد كتابة $7 \times (6 + 20)$ باستعمال خاصية التوزيع، ثم أوجد الناتج.

$$\text{خاصية التوزيع} \quad (6 \times 7) + (20 \times 7) = (6 + 20) \times 7$$

$$= 42 + 140 \quad \text{فكّر: } 20 \times 7 = 140 \text{ و } 6 \times 7 = 42$$

$$= 182 \quad \text{اجمع } 140 \text{ و } 42 \text{ ذهنيًا}$$

مثال من واقع الحياة ضرب ذهنيًا

٢ قرآن كريم: يحفظ أحد الطلاب ٥ آيات من القرآن كل يوم. كم آية يحفظ في ٤٢ يومًا؟ استعمل الحساب الذهني وخاصية التوزيع لإيجاد عدد الآيات التي سيحفظها الطالب.



اكتب ٤٢ في صورة $2 + 40$

$$(2 + 40) \times 5 = 42 \times 5$$

خاصية التوزيع
اضرب
اجمع

$$(2 \times 5) + (40 \times 5) = \\ 10 + 200 = \\ 210 =$$

إذن سيحفظ الطالب ٢١٠ آيات.

تذكر

العددين ١٠، ٢٠٠ هما حاصل ضرب جزئيان.

تأكد

١ أعد كتابة كل مما يأتي باستعمال خاصية التوزيع، ثم أوجد الناتج: مثال ١

$$4 \times (5 + 60) \quad ٣$$

$$2 \times (1 + 20) \quad ٢$$

$$5 \times (8 + 10) \quad ١$$

٢ استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا، وبيّن خطوات الحل: مثال ٢

$$2 \times 49 \quad ٦$$

$$5 \times 26 \quad ٥$$

$$6 \times 13 \quad ٤$$

٧ القياس: يبلغ طول طاولة ٩ أشبار، إذا كان طول الشبر ٢١ سم، فما طول الطاولة بالستترات؟



٨ تحدث: اشرح كيف تستعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا.

تَدْرِبُ وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

أعد كتابة كل مما يأتي باستعمال خاصية التوزيع، ثم أوجد الناتج: مثال ١

(١١) $(1 + 30) \times 2$ (١٠) $(4 + 10) \times 3$ (٩) $(3 + 50) \times 2$

استعمل خاصية التوزيع لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا وبيِّن خطوات الحل: مثال ٢

(١٢) 61×4 (١٣) 74×5 (١٤) 3×52 (١٥) 31×2

(١٦) **القياس:** يركض وليد مسافة ٢٣ كيلومترًا كل أسبوع. استعمل خاصية التوزيع لإيجاد المسافة التي يقطعها في ٩ أسابيع بالكيلومترات، وبيِّن خطوات الحل.

(١٧) في المتجر ٣٥ صندوقًا من الكعك، في كل منها ٣ كعكات بالفراولة و ٣ كعكات بالشوكولاتة. أوجد عدد الكعك في المتجر. بيِّن خطوات الحل.

(١٨) زرعت فوزية ٤ صفوف من الأزهار في حديقة منزلها. إذا كان في كل صف ٥ أزهار من القرنفل الأبيض و ٣ أزهار من القرنفل الأحمر، فكم زهرة زرعت فوزية؟ وضح خطوات الحل.

مسائل مهارات التفكير العليا

(١٩) **اكتشف الخطأ:** استعمل محمد وأخوه خالد خاصية التوزيع لتبسيط $(4 + 9) \times 6$ أيهما كتبت العبارة الصحيحة؟ فسّر إجابتك.



خالد

$$(4 \times 6) + (9 \times 6)$$



محمد

$$4 + 9 \times 6$$

(٢٠) **تحذ:** يمكن توزيع الضرب على الطرح أيضًا.

مثال: $(2 \times 3) - (5 \times 3) = (2 - 5) \times 3$. وضح كيف يمكن استعمال خاصية التوزيع

والحساب الذهني لإيجاد 198×5

(٢١) اشرح كيف توجد ناتج 62×8 بطريقتين، موضحاً أي الطريقتين أسهل؟



- ٢٣ أيّ الجملِ التاليةٍ صحيحةٌ لنتائج ضربِ عددينِ كلُّ منهما من مضاعفاتِ العددِ ١٠؟ (الدرس ٣-١)
- (أ) دائماً عددُ الأصفارِ يساوي مجموعَ عددِ أصفارِ العددينِ معاً.
- (ب) دائماً يقلُّ عددُ الأصفارِ بمقدارِ صفرٍ واحدٍ عن مجموعِ عددِ أصفارِ العددينِ معاً.
- (ج) لا يمكنُ أن يتساوى عددُ الأصفارِ مع مجموعِ أعدادِ أصفارِ العددينِ معاً.
- (د) دائماً عددُ الأصفارِ أكبرُ من أو يساوي مجموعَ أعدادِ أصفارِ العددينِ معاً.

- ٢٢ يبين الجدولُ التالي عددَ ساعاتِ العملِ التطوعيِّ الأسبوعيِّ لكلِّ من سعودٍ وبندرٍ. أيُّ من العباراتِ التاليةٍ يمكنُ استعمالُها لإيجادِ عددِ ساعاتِ العملِ التطوعيِّ لهم خلالَ ٦ أسابيعٍ؟ (الدرس ٣-٢)

الاسم	عدد الساعات
سعود	٤
بندر	٣

- (أ) $٣ \times ٤ \times ٦$ (ج) $١ + ٢ + ٦$
- (ب) $(٣ + ٤) \times ٦$ (د) $(٣ - ٤) \times ٦$

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج ضربِ ذهنيًا في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٣-١)

٢٤ ٢٠×٤٠ ٢٥ ٣٠٠٠×٧ ٢٦ ١٠×١٥٠٠

اجمع أو اطرح ذهنيًا مستعملًا الموازنة: (الدرس ٢-٦)

٢٧ $٣٧ + ١٨$ ٢٨ $٥, ٥ + ٧, ٩$ ٢٩ $٩٧ - ٢٠٤$

قدّر ناتج الجمع أو الطرح مستعملًا التقريب في كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٢-٢)

٣٠ $٤٦ + ٣٨$ ٣١ $١٠٥ - ٢١٤$

٣٢ $٨, ٧ + ٩, ٦$ ٣٣ $٣, ٤ - ٥, ٩$

٣٤ **القياس:** يبين الجدولُ التالي درجاتِ الحرارةِ السيليزية في مدينةِ الرياضِ خلالَ أسبوعٍ. اكتبْ أيامَ الأسبوعِ من الأقلِّ إلى الأكبرِّ درجةً حرارةً. (الدرس ١-٦)

اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
درجة الحرارة	٣٨°	٣٩°	٤١°	٤٣°	٤٢°	٣٧°	٣٦°



تقدير نواتج الضرب

٣ - ٣

استعد



تعيش كل ١٣ فقمة في منطقة مساحتها
كيلومتر مربع من جزيرة. كم فقمة تقريباً تعيش
في منطقة مساحتها ٩٢ كيلومتراً مربعاً؟

فكرة الدرس

أقدر نواتج الضرب
باستعمال التقريب
أو باستعمال الأعداد
المتناغمة.

عندما تستعمل كلمة "تقريباً" في السؤال ، فهذا يعني أنه يمكن إيجاد الإجابة
بالتقدير باستعمال مهارات مختلفة مثل التقريب والأعداد المتناغمة.

مثال من واقع الحياة

حيوانات: استعمل المعطيات أعلاه، وأوجد كم فقمة تقريباً تعيش في
منطقة مساحتها ٩٢ كيلومتراً مربعاً؟

الطريقة ١: تقريب أحد العاملين

فكّر: حساب ١٠×٩٢ أسهل من حساب ١٣×٩٠

$$\begin{array}{r} ٩٢ \leftarrow ٩٢ \\ ١٣ \times \leftarrow ١٠ \times \\ \hline ٩٢٠ \end{array}$$

قرب ١٣ إلى أقرب عشرة
أوجد ١٠×٩٢ ذهنيًا

الطريقة ٢: تقريب العاملين كليهما

$$\begin{array}{r} ٩٢ \leftarrow ٩٠ \\ ١٣ \times \leftarrow ١٠ \times \\ \hline ٩٠٠ \end{array}$$

قرب ٩٢ إلى أقرب عشرة
قرب ١٣ إلى أقرب عشرة
أوجد ١٠×٩٠ ذهنيًا

الطريقة ٣: استعمال الأعداد المتناغمة

$$\begin{array}{r} ٩٢ \leftarrow ١٠٠ \\ ١٣ \times \leftarrow ١٠ \times \\ \hline ١٠٠٠ \end{array}$$

١٠٠ و ١٠ عددان متناغمان
أوجد ١٠×١٠٠ ذهنيًا

باختلاف طريقة تقدير ١٣×٩٢ ، تراوحت الإجابات بين ٩٠٠ و ٩٢٠
و ١٠٠٠؛ إذن يوجد ١٠٠٠ فقمة تقريباً في منطقة مساحتها ٩٢ كيلومتراً مربعاً.

مثال من واقع الحياة



حمولة: بلغت حمولة شاحنة مساعدات إنسانية مقدمة من المملكة العربية السعودية للمتضررين من جائحة كورونا في العالم ١٥٤ صندوقًا، إذا كانت كتلة الصندوق الواحد ١٢ كيلو جرامًا، فكم كيلو جرامًا تقريبًا حمولة الشاحنة؟

الطريقة ١: قَرَّب كلِّ عاملٍ إلى أكبر قيمة منزلية فيه

قَرَّب ١٥٤ إلى أقرب مئة	← ٢٠٠	١٥٤
قَرَّب ١٢ إلى أقرب عشرة	← ١٠ ×	١٢ ×
أوجد ١٠ × ٢٠٠ ذهنيًا	٢٠٠٠	

الطريقة ٢: قَرَّب كلِّ عاملٍ إلى أقرب عشرة

قَرَّب ١٥٤ إلى أقرب عشرة	← ١٥٠	١٥٤
قَرَّب ١٢ إلى أقرب عشرة	← ١٠ ×	١٢ ×
اضرب ١٠ × ١٥٠ ذهنيًا	١٥٠٠	

باختلاف طريقة تقدير ١٥٤×١٢ ، تراوحت الإجابة بين ١٥٠٠ و ٢٠٠٠. إذن حمولة الشاحنة ما بين ١٥٠٠ و ٢٠٠٠ كيلو جرام.

يُمكنك أيضًا أن تستعمل الأعداد المتناغمة، عندما يكون أحد العاملين قريبًا من ٢٥ أو ٥٠

الأعداد المتناغمة

مثال من واقع الحياة

دراجات: يُنتج مصنع صغير ٢٦ دراجة كل أسبوع. فكم دراجة تقريبًا يُنتج المصنع في ثمانية أسابيع؟

$$٢٦ \times ٨ \leftarrow ٢٥ \times ٨ \text{ استبدل العدد } ٢٦ \text{ بالعدد } ٢٥$$

$$٢٠٠ = ٢٥ \times ٨ \text{ تذكر أن } ٢٥ \times ٤ = ١٠٠, \text{ إذن } ٢٥ \times ٨ = ٢٠٠$$

إذن يُنتج المصنع ٢٠٠ دراجة تقريبًا في ثمانية أسابيع.

تذكر

يمكن كتابة مسائل الضرب أفقيًا أو عموديًا.

تَأْكُدُ



قَدِّرْ نَاتِجَ ضَرْبٍ مَا يَأْتِي بِالتَّقْرِيبِ أَوْ بِاسْتِعْمَالِ الأَعْدَادِ المَتَنَاغِمَةِ. بَيِّنْ خُطُواتِ الحَلِّ: الأُمثلة ١-٣

١٣١ ٢٩ ×	٢١٨ ٦ ×	٣٢ ١٨ ×	٤٢ ١٦ ×
٢١ × ٤٥٠	٤٦ × ٣٩٢	٨٣ × ٩٨	٦٨ × ٦١
٤٩ × ١١	٢٧ × ١٢	٤٨ × ٦	٢٤ × ٤

١٣ **القياس:** إذا كان مُعدَّلُ نَبْضاتِ قلبِ إنسانٍ ٧٢ نبضةً في الدقيقة، فكم مرةً تقريباً ينبض القلبُ في ساعةٍ واحدةٍ؟ بَيِّنْ كيفَ قَدَّرْتَ الإجابةَ.

١٤ **تَحَدَّثْ** بَيِّنْ طريقتينِ مُختلفتينِ لِتقديرِ ناتجِ ١٨×٣١٢

تَدْرِبُ وَحَلَّ المَسائِلِ

قَدِّرْ نَاتِجَ ضَرْبٍ مَا يَأْتِي بِالتَّقْرِيبِ أَوْ بِاسْتِعْمَالِ الأَعْدَادِ المَتَنَاغِمَةِ. بَيِّنْ خُطُواتِ الحَلِّ: الأُمثلة ١-٣

١٢٧ ٨ ×	١٠٦ ٥٢ ×	٧ ٦٨ ×	٦ ٣٣ ×
١٩ ٢٣٨ ×	٥٠٨ ٢٧ ×	٧٦ ٧٨ ×	٤٢ ٨٩ ×
١١٨ × ٥٨	٩٣٩ × ١٧	٩١ × ٦٤	٣١ × ٨٨
٤٨ × ١٣	٢٦ × ١٦	٢٤ × ٨	٥١ × ٨

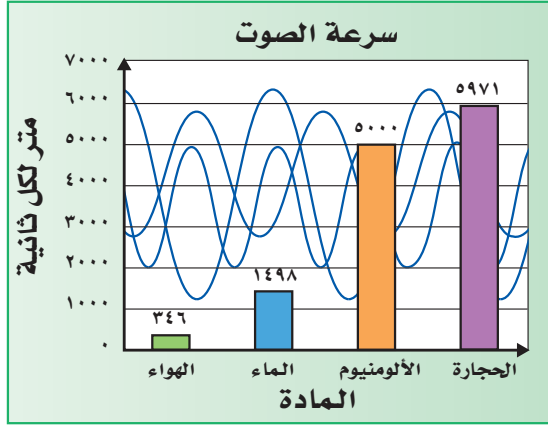


٣١ **القياس:** يُبينُ الشكلُ المُجاوِرُ عَدَدَ كيلوجراماتٍ من الرطبِ تمَّ جمعُها خلالَ ٥ أيام. قَدِّرْ عَدَدَ الكيلوجراماتِ من الرطبِ المجموعِ وَبَيِّنْ خُطُواتِ الحَلِّ.

٣٢ يؤجَّرُ محلُّ الخيمةِ الواحدةَ بـ ٤٧٥ ريالاً في الأسبوع. إذا أُجِّرَ ١٨ خيمةً في أحدِ الأسابيع، فكم تبلغُ أجرةُ الخيامِ تقريباً؟ بَيِّنْ كيفَ قَدَّرْتَ الإجابةَ.



مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



عُلُومٌ: تختلفُ سرعةُ الصوتِ باختلافِ الوَسْطِ الذي ينتقلُ فيه الصوتُ. والشَّكْلُ المُجاوِرُ يُبَيِّنُ أَنَّ الصَّوْتِ يَقْطَعُ مَسَافَةَ ٥٩٧١ مِترًا في الثَّانِيَةِ عَبرَ الحَجَرِ، بينما يَقْطَعُ ٣٤٦ مِترًا في الثَّانِيَةِ عَبرَ الهَوَاءِ. لِحَلِّ المَسَائِلِ مِنْ ٣٣ - ٣٥، قَدِّرِ المَسَافَةَ التي يَقْطَعُهَا الصَّوْتُ عَبرَ المَوَادِّ المُخْتَلِفَةِ في الزَّمَنِ المُعْطَى.

٣٣ الهَوَاءُ، ٢٠ ثَانِيَةً . ٣٤ الأَلُومِينِيُومُ، ١٢ ثَانِيَةً . ٣٥ المَاءُ، ٣ ثَوَانٍ .

٣٦ قَدِّرْ كَمْ تَزِيدُ المَسَافَةَ التي يَقْطَعُهَا الصَّوْتُ في الحِجَارَةِ في ١٧ ثَانِيَةً عَلى المَسَافَةِ التي يَقْطَعُهَا في الأَلُومِينِيُومِ في الزَّمَنِ نَفْسِهِ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ العُلْيَا

٣٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اسْتَعْمَلِ الأَرْقَامَ ١، ٣، ٥، ٧؛ لِتَكْوِينِ عَدَدَيْنِ نَاتِجِ ضَرْبِهِمَا التَّقْدِيرِيُّ ٦٠٠

٣٨ **تَحَدُّ:** دُونَ أَنْ تَحْسَبَ، مَا الطَّرِيقَةُ الَّتِي تَحْصُلُ مِنْ خِلَالِهَا عَلى إِجَابَةٍ أَكْثَرَ دِقَّةً عِنْدَ تَقْدِيرِ نَاتِجِ ضَرْبِ

٤٢ × ١٣؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

(أ) زِيَادَةُ قِيَمَةِ كِلَا العَامِلَيْنِ. (ب) تَقْلِيلُ قِيَمَةِ كِلَا العَامِلَيْنِ.

٣٩ **اكتشف الخطأ:** قَدَّرَ كُلُّ مَنْ فيصِلُ وَعَبْدُ الرَّحْمَنِ نَاتِجَ ضَرْبِ ١٣٩ × ١٨ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْرِيبِ.

أَيُّهُمَا عَلى صَوَابٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



عَبْدُ الرَّحْمَنِ
 $1300 = 10 \times 130$



فَيْصَلُ
 $2800 = 20 \times 140$

٤٠ **الحسُّ العَدَدِيُّ:** تَوَقَّعْ - دُونَ حِسَابٍ - مَا إِذَا كَانَ نَاتِجُ 300×50 أَكْبَرَ أَوْ أَصْغَرَ مِنْ نَاتِجِ

289×46 . فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ لَا نَحْتَاجُ فِيهَا إِلى إِجَابَةٍ دَقِيقَةٍ.





الضرب في عدد من رقم واحد

٤ - ٣

استعد



تدرّب ناصرٌ على كتابة ٢٨ صفحةً في اليوم الواحد؛ استعدادًا للمشاركة في مهرجان الإملاء. كم صفحةً كتبها ناصرٌ في ٧ أيام؟

فكرة الدرس

أضرب عددًا من ثلاثة أرقام في عدد من رقم واحد.

مثالان من واقع الحياة

إملاء: ارجع إلى المعطيات أعلاه. كم صفحةً تدرّب عليها ناصرٌ؟

$$\text{قدّر: } 210 = 7 \times 30$$

الخطوة ١: اضرب الآحاد
الخطوة ٢: اضرب العشرات

$$\begin{array}{r} 28 \\ 7 \times \\ \hline 196 \end{array}$$

٢٨ × ٧ = عشرة ١٤ = عشرة ١٤
١٩٦ = ٥ + ١٤

تدرّب ناصرٌ على ١٩٦ صفحةً. قارن الإجابة بالتقدير.

وصل إلى مطار الملك عبد العزيز بجدة ٩ طائرات من النوع نفسه، على متن كل طائرة ٢٦٠ حاجًا. ما عدد الحجاج القادمين على متن هذه الطائرات؟

$$\text{قدّر: } 2600 = 10 \times 260$$

الخطوة ١: اضرب الآحاد وأعد التجميع عند الضرورة.

$$\begin{array}{r} 260 \\ 9 \times \\ \hline 2340 \end{array}$$

٢٦٠ × ٩ = ٠ × ٩ = ٠ آحاد

الخطوة ٢: اضرب العشرات. اجمع العشرات الجديدة إن وجدت.

$$\begin{array}{r} 260 \\ 9 \times \\ \hline 2340 \end{array}$$

أعد التجميع عند الضرورة.

$$2340 = ٥٤ \text{ عشرة}$$

الخطوة ٣: اضرب المئات

اجمع المئات الجديدة إن وجدت. 260
 أعد التجميع عند الضرورة. 2340
 $18 = 9 \times 2$ مئة مئة
 $23 = 18 + 5$ مئة
 إذن 2340 حاجًا قدموا على متن الطائرات التسع. قارن الإجابة بالتقدير

تأكد

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 314 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 2 \times \\ \hline \end{array}$$

$$624 \times 7$$

$$6 \times 47$$

$$3 \times 208$$

$$31 \times 5$$

٩ تَسعُ طائرة لـ ٤٢٠ مسافرًا، هل تَسعُ طائرتان من ١٠
 هذا النوع لـ ١٠٠٠ مسافرٍ؟ فسّر إجابتك.
 ١٠ تَحَدَّثُ
 صِفْ كُلَّ خُطْوَةٍ مِنْ خُطَوَاتِ
 إِيْجَادِ نَاتِجِ 3×416

تَدْرِبُ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 401 \\ 7 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 6 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 712 \\ 3 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ 5 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 4 \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 143 \\ 9 \times \\ \hline \end{array}$$

$$8 \times 67$$

$$16 \times 8$$

$$5 \times 82$$

$$7 \times 211$$

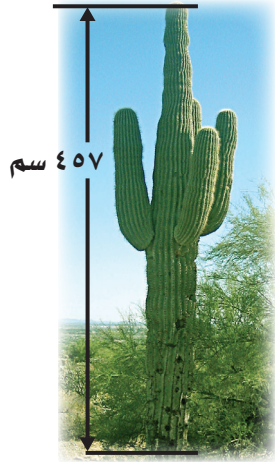
$$97 \times 6$$

$$7 \times 806$$

$$182 \times 5$$

$$4 \times 341$$





٢٧ **القياس:** يبلغ طول أعلى شجرة صبار في العالم ٥ أضعاف الشجرة الظاهرة في الصورة. كم يبلغ طول أعلى شجرة صبار؟

٢٨ اشترت مدرسة ٤ أجهزة حاسوب. إذا كان سعر الجهاز الواحد ٣٤٩٩ ريالاً، فما ثمن هذه الأجهزة؟

٢٩ مسرح مدرسي فيه ٩ صفوف من المقاعد، في كل صف ١٨ مقعداً، وفيه ٦ صفوف أخرى في كل منها ٢٤ مقعداً. كم مقعداً في المسرح؟

٣٠ **اختيار من متعدد:** إذا كان لدى هناء ١٨ خاتماً، ولدى سعاد مثلاً ما لدى هناء من خواتم. فكم خاتماً لدى سعاد؟

٩ (أ)

٢٧ (ب)

٣٦ (ج)

٥٤ (د)

مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة ضرب في عدد من رقم واحد، يكون ناتج الضرب فيها أكبر من ١٢٠٠ وأقل من ١٣٠٠

٣٢ **اكتب** مسألة من واقع الحياة يمكن حلها بضرب عدد من ثلاثة أرقام في العدد ٣



٣٤ لدى الهنوف ١٤ قرصاً مدمجاً (CD)، ولدى
الجوهرة مثلاً ما لدى الهنوف من الأقراص
المدمجة، كم قرصاً مدمجاً لدى الجوهرة؟
(الدرس ٣ - ٤)

(أ) ٧

(ب) ٢١

(ج) ٢٨

(د) ٤٢

٣٣ بلغ عدد زوّار مركز الملك عبدالعزيز
الثقافي العالمي (إثراء) في أحد الأيام
١٢٩ زائراً. إذا كان ثمن تذكرة دخول
الشخص الواحد ٢٥ ريالاً، فأَيُّ الجمل
التالية تمثل أفضل تقدير للمبلغ الذي
جمعه المركز؟ (الدرس ٣ - ٣)

(أ) أقل من ٢٠٠٠ ريال

(ب) بين ٢٠٠٠ و ٣٠٠٠ ريالاً

(ج) بين ٣٠٠٠ و ٣٤٠٠ ريال

(د) أكثر من ٣٤٠٠ ريال

مراجعة تراكمية

قدّر ناتج ضرب ما يأتي، بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: (الدرس ٣ - ٣)

$$\begin{array}{r} 224 \\ \times 76 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 487 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 29 \\ \hline \end{array}$$

أعد كتابة كلٍّ مما يأتي باستعمال خاصية التوزيع، ثمّ أوجد الناتج. (الدرس ٣ - ٢)

$$(1 + 50) \times 2$$

$$(6 + 30) \times 5$$

$$(1 + 10) \times 4$$

٤٢ اشترى زيد علبة عصير ثمنها ٩٥، ٧ ريالاً. إذا كان لديه قسيمة خصم بمقدار ٢٥، ١ ريال. فكَمْ ريالاً
سيدفع ثمناً لعلبة العصير؟ (الدرس ٢ - ٤)

الوقت	قبل الساعة	بعد الساعة
	١٢ ظهراً	١٢ ظهراً
الأجرة لكل ساعة	٦ ريالات	٨ ريالات

٤٣ **القياس:** يبين الجدول المجاور المبالغ التي يتقاضاها مركز
للياقة البدنية مقابل الخدمات المقدمة لروّاده، إذا غادر أحد رواد
المركز الساعة ٢ بعد الظهر، ودفع مبلغ ٢٨ ريالاً. ففي أي ساعة
دخل المركز؟ (الدرس ٢ - ٣)



اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٣-١ إلى ٣-٤

الفصل

٣

١٩ اختيار من متعدد: أي مما يلي يمثل أفضل

تقدير لناتج ضرب العددين ٥٠٢ و ٤٢٣؟
(الدرس ٣-٣)

- (أ) ٢٠٠٠ (ب) ٢٠٠٠٠
(ج) ٢٠٠٠٠٠ (د) ٢٠٠٠٠٠٠

٢٠ يبين الجدول التالي أعداد الطلاب في أربع مدارس مختلفة. قدر مجموع أعداد الطلاب في المدارس الأربع. مبيّن خطوات الحل.

(الدرس ٢-٢)

عدد الطلاب	المدرسة
٤١٥	أ
٤٠٢	ب
٣٨٠	ج
٤٢٦	د

أوجد ناتج الضرب:

- ٢١ 2×43 ٢٢ 9×17
٢٣ 102×4 ٢٤ 513×6

٢٥ اكتب ما طول السلك

الذي يحتاجه محمود للحصول على ٩ قطع كالموضحة أدناه لاستعمالها في مشروع الذي سيقدمه في المعرض العلمي؟ قدر الإجابة ثم قارنها بالإجابة الصحيحة.

(الدرسان ٣-٣، ٣-٤)

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا في كل مما يأتي: (الدرس ٣-١)

- ١ 60×9 ٢ 40×200
٣ 50×80 ٤ 17×1000
٥ 100×300 ٦ 5000×70

٧ القياس: يبلغ طول الممشى المحيط بحديقة أحد الأحياء ٤٢٠ مترًا، إذا مشّت فاطمة حول الحديقة ١٠ مرات، فكم مترًا قطعت؟ (الدرس ٣-١)

استعمل خاصية التوزيع؛ لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا، وبيّن خطوات الحل.

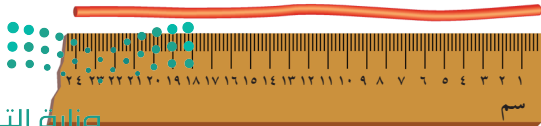
- ٨ 17×5 ٩ 71×3
١٠ 25×6 ١١ 37×2
١٢ 43×4 ١٣ 31×2

١٤ اختيار من متعدد: مدرّج يتكون من ٨ صفوف يتسع كل منها لـ ٢٥ شخصًا، إذا كان المدرّج مليئًا بالأشخاص، فكم شخصًا في المدرّج؟ (الدرس ٣-٢)

- (أ) ١٧ (ب) ٣٣
(ج) ١٠٠ (د) ٢٠٠

قدر ناتج الضرب بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة في كل مما يأتي. وبيّن خطوات الحل: (الدرس ٣-٣)

- ١٥ 8×39 ١٦ 62×17
١٧ 114×56 ١٨ 285×56





خطة حل المسألة

٥ - ٣

فكرة الدرس: أحل مسائل باستعمال خطة "رسم صورة".



ما عدد الفلل التي يمكن أن يبنيتها مهندس على قطعة أرض تمتد على شارع بطول ٢٧٠م، إذا أراد بناء كل فيلا بعرض ٣٠م على الشارع، بحيث يترك بين كل فيلا وأخرى ١٥م، مع ١٥م أخرى يتركها عند كل جانب من جانبي قطعة الأرض؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- امتداد قطعة الأرض ٢٧٠م على طول الشارع.
- عرض كل فيلا على الشارع ٣٠م.
- المسافة بين كل فيلتين ١٥م.
- المسافة على جانبي قطعة الأرض ١٥م.

ما المطلوب؟

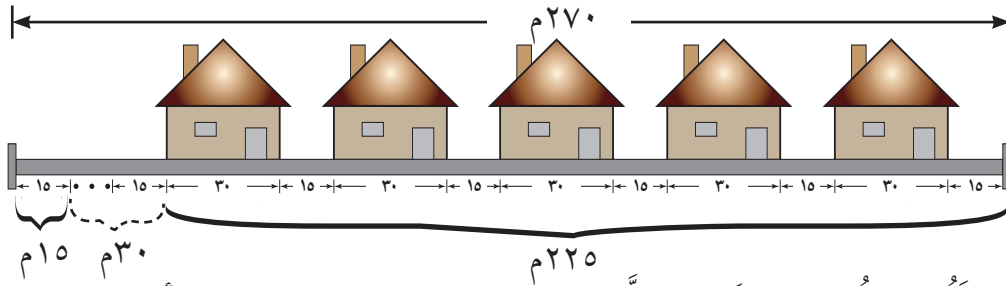
- عدد الفلل التي يمكن بناؤها على طول قطعة الأرض.

خط

ارسم صورة لحل المسألة.

حل

أولاً: ضع علامة على بعد ١٥م عن الطرف الأيمن، وعلامة على بعد ١٥م عن الطرف الأيسر. ثم خصص ٣٠م لكل فيلا و ١٥م للمسافة بين الفيلا والأخرى؛ حتى لا تتبقى مسافة كافية.



تتق

راجع. المسافة اللازمة لإقامة ٥ فلل تساوي ٣٠×٥ ، أو ١٥٠ متراً، والمسافة اللازمة على

الطرفين تساوي $١٥ + ١٥ = ٣٠$ متراً. أما المسافة بين الفلل فهي $١٥ \times ٤ = ٦٠$ متراً.

إذن: $١٥٠ + ٣٠ + ٦٠ = ٢٤٠$ ، وبما أن $٢٧٠ > ٢٤٠$ إذن الإجابة معقولة.

حَلِّ الخُطَّة

ارجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤ :

- ١ اشْرَحْ كَيْفَ سَاعَدَكَ رَسْمُ صُورَةٍ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟
- ٢ هَلْ تَعْتَقِدُ أَنَّ خُطَّةَ رَسْمِ الصُّورَةِ هِيَ الْأَفْضَلُ لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟ اشرح.
- ٣ مَا عَدَدُ الْفُللِ الْمُمْكِنِ بِنَائِهَا إِذَا كَانَ عَرْضُ كُلِّ فَيْلَا عَلَى الشَّارِعِ ٤٠ م؟
- ٤ صِفْ مَوْقِعًا مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمْكِنُ فِيهِ اسْتِعْمَالُ خُطَّةِ رَسْمِ صُورَةٍ.

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

- ٥ استعمل خُطَّةَ "رَسْمِ صُورَةٍ" لِحَلِّ الْمَسْأَلِ التَّالِيَةِ: وَضَعْتَ لافِتَاتٍ دَعَائِيَّةً عَلَى أَحَدِ جَانِبَيْ طَرِيقٍ طَوْلُهُ ١٧٦٠ م، إِذَا كَانَتِ الْمَسَافَةُ بَيْنَ كُلِّ لافِتَتَيْنِ ٤٠ م، فَكَمْ لافِتَةً يُمْكِنُ وَضْعُهَا عَلَى جَانِبِ الطَّرِيقِ، عَلِمًا بِأَنَّهُ تَمَّ وَضْعُ لافِتَةٍ عِنْدَ بَدَايَةِ الطَّرِيقِ، وَأُخْرَى عِنْدَ نَهَائِهِ؟
- ٦ **الْقِيَاسُ:** وَضِعَ عَدَدٌ مِنْ مَكْبَرَاتِ الصَّوْتِ عَلَى جَوَانِبِ طَاوِلَةِ اجْتِمَاعٍ كَبِيرَةٍ، أبعادُهَا مُوَضَّحَةٌ فِي الشَّكْلِ أدناه. إِذَا كَانَتِ الْمَسَافَةُ بَيْنَ كُلِّ مَكْبَرَيْنِ ٢ م، وَوَضِعَ مَكْبَرٌ عِنْدَ كُلِّ رَأْسٍ مِنْ رُؤُوسِ الطَّاوِلَةِ، فَمَا عَدَدُ الْمَكْبَرَاتِ؟



- ٧ **الْقِيَاسُ:** حَامِلٌ لِلتَّلْفَازِ ارْتِفَاعُهُ ١١٠ سَنْتِمِترَاتٍ، وَوَضِعَ عَلَيْهِ تَلْفَازٌ ارْتِفَاعُهُ ٦٠ سَنْتِمِترًا وَفَوْقَهُ جِهَازٌ فِيدْيُو ارْتِفَاعُهُ ١٥ سَنْتِمِترًا. إِذَا عُلِّقَتْ عَلَى الْجِدَارِ فَوْقَ التَّلْفَازِ صُورَةٌ يَبْعُدُ إِطَارُهَا السُّفْلِيُّ عَنِ الْحَامِلِ مَسَافَةً ١٠٥ سَنْتِمِترَاتٍ، فَمَا الْمَسَافَةُ بَيْنَ أَعْلَى التَّلْفَازِ وَالْإِطَارِ السُّفْلِيِّ لِلصُّورَةِ؟
- ٨ تَمَّ تَثْبِيتُ مَكْبَرَاتِ صَوْتٍ عَلَى طُولِ الْجُدْرَانِ الْدَاخِلِيَةِ لِمَسْجِدٍ، وَتُرِكَتْ مَسَافَةٌ ١٠ أمتارٍ بَيْنَ الْمَكْبَرِ وَالْآخَرِ، وَلَمْ تُوضَعْ أَيُّ مَكْبَرَاتٍ فِي زَوَايَا الْمَسْجِدِ. إِذَا كَانَ طُولُ الْمَسْجِدِ ٩٠ مِترًا وَعَرْضُهُ ٦٠ مِترًا، فَمَا عَدَدُ الْمَكْبَرَاتِ الَّتِي تَمَّ تَثْبِيتُهَا؟
- ٩ **الْقِيَاسُ:** تُبَيِّنُ الصُّورَةُ أدناه طُولَ وَعَرْضَ غِلَافِ كِتَابٍ. أَوْجِدْ عَدَدَ الْأَغْلِيفَةِ الَّتِي يُمْكِنُ قَصُّهَا مِنْ قِطْعَةٍ كَرْتُونٍ طَوْلُهَا ١٣٢ سَنْتِمِترًا، وَعَرْضُهَا ٦٠ سَنْتِمِترًا.
- ١٠ عِنْدَ خِيَاطِ قِطْعَةٍ قِمَاشٍ طَوْلُهَا ٤٣ مِترًا. كَمْ قِطْعَةً طَوْلُهَا ١٣ مِترًا يُمْكِنُ أَنْ يَقْصَّ؟ هَلْ يَتَبَقَّى أَيُّ قِمَاشٍ مِنَ الْقِطْعَةِ الْأَصْلِيَّةِ؟
- ١١ **اكتُب** كَيْفَ يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ الْكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادِ فِي خُطَّةِ رَسْمِ الصُّورَةِ؟



الضرب في عدد من رقمين

٦ - ٣

استعد



تصل سرعة الذئب الصغير إلى ١٣ مترًا في الثانية! كم مترًا يستطيع الذئب الصغير أن يقطع في ١٢ ثانية بهذه السرعة؟

فكرة الدرس

أضرب عددًا من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين.

ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

مثال من واقع الحياة

١ الذئب الصغير: ارجع إلى المعلومات أعلاه وحل المسألة

بإيجاد ناتج: ١٣×١٢ . قدر: $١٣ \times ١٠ = ١٣٠$

الخطوة ١: ضرب الآحاد الخطوة ٢: ضرب العشرات الخطوة ٣: اجمع

$$\begin{array}{r} \text{أضرب الآحاد} \\ ١٣ \\ \times ١٢ \\ \hline ٢٦ \\ ١٣٠ \\ \hline ١٥٦ \end{array} = ٢ \times ١٣ = ٢٦$$

$$\begin{array}{r} \text{أضرب العشرات} \\ ١٣ \\ \times ١٢ \\ \hline ٢٦ \\ ١٣٠ \\ \hline ١٣٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{اجمع} \\ ١٣ \\ \times ١٢ \\ \hline ٢٦ \\ ١٣٠ \\ \hline ١٥٦ \end{array}$$

إذن يستطيع الذئب الصغير أن يقطع مسافة

١٥٦ مترًا في ١٢ ثانية. قارن الإجابة بالتقدير.

ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين

مثال

٢ أوجد ناتج الضرب: ٣١×١٦٥ . قدر: $٣٠ \times ٢٠٠ = ٦٠٠٠$

الخطوة ١: ضرب الآحاد الخطوة ٢: ضرب العشرات الخطوة ٣: اجمع

$$\begin{array}{r} \text{أضرب الآحاد} \\ ١٦٥ \\ \times ٣١ \\ \hline ١٦٥ \\ ٤٩٥٠ \\ \hline ٥١١٥ \end{array} = ١ \times ١٦٥ = ١٦٥$$

$$\begin{array}{r} \text{أضرب العشرات} \\ ١٦٥ \\ \times ٣١ \\ \hline ٤٩٥٠ \\ ١٦٥٠ \\ \hline ٤٩٥٠ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{اجمع} \\ ١٦٥ \\ \times ٣١ \\ \hline ١٦٥ \\ ٤٩٥٠ \\ \hline ٥١١٥ \end{array}$$

إذن $٣١ \times ١٦٥ = ٥١١٥$.

قارن الإجابة بالتقدير.

تَأْكُدُ



أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$$

$$67 \times 534$$

$$367 \times 83$$

$$14 \times 69$$

$$42 \times 21$$

صِفْ كَيْفَ يُسْتَعْمَلُ الْجَمْعُ عِنْدَ الضَّرْبِ فِي أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ.

تَحَدَّثْ

٩ تَأْكُلُ بَقْرَةٌ بِمَعْدَلٍ ١١ كِيلُوجْرَامًا مِنَ الْعَشْبِ يَوْمِيًّا. فَكَمْ تَأْكُلُ فِي ٣١ يَوْمًا؟

تَدْرِبُ وَحُلَّ الْمَسَائِلِ

أوجد ناتج الضرب: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 470 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 141 \\ \times 25 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$

$$89 \times 347$$

$$20 \times 441$$

$$36 \times 72$$

$$65 \times 43$$

٢٠ **مَسْرَحٌ**: أُقِيمَ حَفْلٌ فِي مَسْرَحِ مَدْرَسِيَّةٍ، رُتِبَتْ كَرَاسِيهِ فِي ٢١ صَفًّا، فِي كُلِّ صَفٍّ مِنْهَا ١٥ كَرَسِيًّا، مَا عَدَدُ الْكَرَاسِيِ الَّتِي تَمَّ تَرْتِيبُهَا فِي الْمَسْرَحِ؟

١٩ **الْقِيَاسُ**: تَقَطَّعَ شَاحِنَةٌ لِتَوْصِيلِ الْبَضَائِعِ ٢٧٨ كِيلُومِتْرًا فِي الْيَوْمِ الْوَاحِدِ، فَمَا الْمَسَافَةُ الَّتِي تَقَطَّعُهَا فِي ٢٥ يَوْمًا؟

٢١ يَعْمَلُ تَوْفِيقٌ فِي مَوْسِمَةِ بِنْتَظَامِ السَّاعَاتِ. إِذَا كَانَ يَتَقَاضَى ١٢ رِيَالًا فِي السَّاعَةِ خِلَالَ الْفِتْرَةِ الصَّبَاحِيَّةِ، وَ ١٤ رِيَالًا فِي السَّاعَةِ خِلَالَ الْفِتْرَةِ الْمَسَائِيَّةِ، وَيَعْمَلُ بِمَعْدَلٍ ٨ سَاعَاتٍ فِي الْفِتْرَةِ الصَّبَاحِيَّةِ وَ ٤ سَاعَاتٍ فِي الْفِتْرَةِ الْمَسَائِيَّةِ يَوْمِيًّا، فَكَمْ يَتَقَاضَى خِلَالَ ١٢ يَوْمٍ عَمَلٍ؟

٢٢ بِمُنَاسَبَةِ الْيَوْمِ الْوَطْنِيِّ، اشْتَرَتْ مَدْرَسَةٌ ١٧ رَايَةً، تَمَّنُ الْوَاحِدَةَ مِنْهَا ٢٨ رِيَالًا. فَكَمْ رِيَالًا دَفَعَتْ ثَمَنًا لَهَا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ **تَحَدَّثْ**: أَوْجَدْ نَاتِجَ: 124×235 مُسْتَعْمَلًا الْخُطَّةَ نَفْسَهَا الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا فِي ضَرْبِ أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

٢٤ **اَكْتُبْ** أَرْبَعَةَ أَرْقَامٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنْ ١ إِلَى ٩، ثُمَّ كَوِّنْ مَسْأَلَةَ ضَرْبٍ يَكُونُ نَاتِجُهَا أَكْبَرَ مَا يُمْكِنُ. اشرح كيف عرفت أن ناتج الضرب هو الأكبر.

٢٦ يبين الجدول أدناه عدد الوجبات التي يقدمها أحد المطاعم يومياً. ما عدد وجبات العشاء التي يقدمها المطعم خلال أسبوعين؟ (الدرس ٣-٦)

العدد	نوع الوجبة
٢٢٥	غذاء
٤٢٥	عشاء

(أ) ٩١٠٠ (ب) ٥٩٥٠
(ج) ٢٩٧٥ (د) ٨٥٠

٢٥ يستقبل المتحف الوطني السعودي ٧ أفواجٍ سياحيةٍ يومياً، إذا كان عدد أفراد الفوج الواحد ٢٨ شخصاً، فكم شخصاً يزور المتحف يومياً؟ (الدرس ٣-٤)

(أ) ١٥٦ (ب) ١٨٠
(ج) ١٩٦ (د) ٢٠٠

مراجعة تراكمية

٢٧ القياس: تعمل فاطمة في صناعة المجوهرات التقليدية، إذا كان لديها سلك طوله ٩٨ سم، واستعملت منه ٨ سم لعمل زوج من الحلقة، أو جد عدد الأساور التي يمكنها عملها من السلك المتبقي، إذا كانت الأسورة الواحدة تحتاج إلى ١٥ سم. استعمل خطة "رسم صورة" لحل المسألة. (الدرس ٣-٥)

أوجد ناتج الضرب: (الدرس ٣-٤)

٢٠٨ (٣١)
٣ ×

٧٨ (٣٠)
٥ ×

٤٨ (٢٩)
٦ ×

٢٧ (٢٨)
٤ ×

٣٢ اشترى وليد بعض المستلزمات للقيام بنزهة برية، وقد اشترى ٦ علب من الأكواب، في كل منها ٣٦ كوباً. استعمل خاصية التوزيع لإيجاد عدد الأكواب، وبين خطوات الحل. (الدرس ٣-٢)

اجمع أو اطرح ذهنيًا. (الدرس ٢-٦)

٣٥ ٨, ٧ + ٤, ٦

٣٤ ١٠٥ - ٢١٤

٣٣ ٤٦ + ٣٨





خصائص الضرب

استعد

مع خلود خمس قطع من فئة الريال،
ومع سناء ورقة من فئة خمسة ريالات.

خلود: $5 \times 1 = 5$ ريال

سناء: $1 \times 5 = 5$ ريالات

٧ - ٣

فكرة الدرس

أستعمل خاصيتي التجميع
والإبدال لأجد ناتج الضرب
ذهنياً.

يوضح المثال السابق أن ناتج ضرب عددين لا يتغير بتغيير ترتيبهما، وهذه إحدى خصائص الضرب الموضحة أدناه.

مفهوم أساسي

خصائص الضرب

خاصية الإبدال: لا يتغير ناتج ضرب عددين بتغيير ترتيبهما.

مثال: $4 \times 8 = 8 \times 4$

خاصية التجميع: ناتج ضرب ثلاثة أعداد لا يتغير بتغيير العددين اللذين نبدأ بهما عملية الضرب.

مثال: $(2 \times 9) \times 5 = 5 \times (2 \times 9)$

خاصية العنصر المحايد الضربي: ناتج ضرب أي عدد في ١ يساوي العدد نفسه.

مثال: $16 = 1 \times 16$

مثال

تعرف خصائص الضرب

١ حدّد خاصية الضرب المستعملة فيما يأتي:

$$7 \times 11 = 11 \times 7$$

تغير هنا ترتيب العددين المضروبين.

إذن هذه خاصية الإبدال؛ لأن ناتج ضرب عددين لا يتغير بتغيير ترتيبهما.

استعمال الخصائص في الضرب الذهني

مثالان من واقع الحياة

٢ **أزهار:** زرعت سلطنة مجموعتين من شتلات الزهور؛ كل مجموعة مكونة من ٨ صفوف، وفي كل صف ٥ شتلات. استعمل خصائص الضرب لإيجاد عدد شتلات الأزهار جميعها.

بما أنه من السهل ضرب ٢ في ٥، إذن بدل الترتيب وجمع العددين معًا.

$$\begin{aligned} \text{خاصية الإبدال} \quad & 8 \times 5 \times 2 = 5 \times 8 \times 2 \\ \text{خاصية التجميع} \quad & 8 \times (5 \times 2) = \\ \text{أوجد } 5 \times 2 \text{ ذهنيًا} \quad & 8 \times 10 = \\ \text{أوجد } 8 \times 10 \text{ ذهنيًا} \quad & 80 = \end{aligned}$$

٣ **رياضة:** يمارس حسن رياضة الجري ٤٥ دقيقة في اليوم مدة ٥ أيام في الأسبوع، على مدار ٢٠ أسبوعًا. استعمل خصائص الضرب لإيجاد عدد الدقائق.

$$\begin{aligned} \text{خاصية التجميع} \quad & (20 \times 5) \times 45 = 20 \times 5 \times 45 \\ \text{أوجد } 20 \times 5 \text{ ذهنيًا} \quad & 100 \times 45 = \\ \text{أوجد } 100 \times 45 \text{ ذهنيًا} \quad & 4500 = \end{aligned}$$

تذكر

يكون الضرب الذهني أسهل إذا استطعت إيجاد نواتج ضرب من مضاعفات الـ ١٠

تأكد

حدّد خاصية الضرب المستعملة في كل مما يأتي: مثال ١

$$\begin{aligned} 1 \quad & 100 \times 7 \times 6 = 7 \times 100 \times 6 \\ 2 \quad & (3 \times 2) \times 8 = 3 \times (2 \times 8) \end{aligned}$$

استعمل خصائص الضرب لإيجاد ناتج الضرب ذهنيًا في كل مما يأتي. بين خطوات الحل وحدّد الخاصية التي استعملتها: المثالان ٢، ٣

$$\begin{aligned} 3 \quad & 34 \times 2 \times 5 \\ 4 \quad & 50 \times 51 \times 2 \\ 5 \quad & 5 \times (4 \times 8) \\ 6 \quad & (6 \times 25) \times 4 \\ 7 \quad & 2 \times 500 \times 9 \\ 8 \quad & 5 \times 14 \times 200 \end{aligned}$$



٩ اشترت سعاد ٥ أكياس، في كل كيس ١٢ رغيفًا. ما مجموع الأرغفة التي اشترتها سعاد؟

١٠ اشرح كيف تستطيع استعمال الحساب الذهني وخصائص الضرب لإيجاد ناتج $2 \times 35 \times 50$

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

حدِّدْ خاصيَّةَ الضربِ المستعملة في كلِّ ممَّا يأتي. مثال ١

$$10 \times (9 \times 3) = (10 \times 9) \times 3 \quad 12$$

$$15 \times 2 = 2 \times 15 \quad 11$$

$$13 \times 5 \times 4 = 5 \times 13 \times 4 \quad 14$$

$$71 \times 1 = 1 \times 71 \quad 13$$

استعملْ خصائصَ الضربِ؛ لإيجادِ ناتجِ الضربِ ذهنيًّا في كلِّ ممَّا يأتي. بيِّنْ خطواتِ الحلِّ وحدِّدِ الخاصيَّةَ

التي استعملتها: المثالان ٢، ٣

$$(5 \times 11) \times 40 \quad 17$$

$$27 \times 4 \times 25 \quad 16$$

$$5 \times 2 \times 16 \quad 15$$

$$4 \times (25 \times 16) \quad 20$$

$$(13 \times 20) \times 50 \quad 19$$

$$9 \times 5 \times 200 \quad 18$$

$$250 \times 23 \times 4 \quad 23$$

$$44 \times 5 \times 200 \quad 22$$

$$2 \times 38 \times 50 \quad 21$$

الجبر: أوجدِ العددَ الذي يجعلُ كلَّ جملةٍ ممَّا يأتي صحيحةً:

$$11 \times (\square \times 40) = (11 \times 2) \times 40 \quad 25$$

$$3 \times \square \times 4 = 8 \times 3 \times 4 \quad 24$$

$$12 \times \square \times 4 = 4 \times 9 \times 12 \quad 27$$

$$(\square \times 28) \times 7 = 5 \times (7 \times 28) \quad 26$$

٢٨ تدرَّبَ عدنانُ على لعبِ كرةِ القدمِ ٣٠ دقيقةً في اليومِ لمدةِ ٦ أيامٍ في الأسبوعِ، على مدارِ ٥ أسابيعٍ. ما المدةُ التي قضَّها عدنانُ في التدرِّبِ بالدقائقِ؟



٢٩ اشترى تاجرٌ خمسينَ صُنْدُوقًا من عُلْبِ العصيرِ، في كلِّ منها ٨ مجموعاتٍ، وكلُّ مجموعةٍ تتكوَّنُ من ٦ عُلْبٍ. كمَّ عُلْبَةِ عصيرِ اشترى التاجرُ؟

٣٠ ضعْ عددًا أكبرَ من ١٠ بدلَ ● في: $5 \times \bullet \times 87$ ، بحيثُ يسهلُ حلُّ المسألةِ ذهنيًّا. فسِّرْ إجابتك.

مسائلُ مهاراتِ التفكيرِ العُلْيَا

٣١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتبْ مسألةَ ضربٍ تُبيِّنُ فيها كيفَ تساعدُك خاصيَّةُ التجميعِ على حلِّ المسألةِ ذهنيًّا. فسِّرْ إجابتك.

٣٢ **تحدِّ:** بيِّنْ خطواتِ الحلِّ وخصائصَ الضربِ التي يمكنكُ استعمالها لإيجادِ ناتجِ:

$$2 \times 50 \times 25 \times 96 \times 4$$

٣٣ **اكتبْ** من دونِ حسابٍ، هلِ الجملةُ $(4 \times 7) \times 5 = 4 \times (5 \times 7)$ صحيحةٌ

أم خاطئةٌ؟ برِّرْ إجابتك.



استقصاء حل المسألة

٣ - ٨

فكرة الدرس: اختيار الخطة المناسبة لحل المسألة.



جمع طارق يوم الثلاثاء عددًا من الكتب بناءً على عدة طلبيات. وكان ثمن الكتاب الواحد ١٠ ريالاً، وكان عدد الكتب المطلوبة ليوم الأربعاء ٧ كتب، ويوم الخميس ٥ كتب، وعدد آخر من الكتب ليومي الجمعة والإثنين. **مهمتك:** إيجاد عدد الكتب التي جمعها طارق بناءً على تلك الطلبيات.

ما المعطيات؟

- ثمن الكتاب الواحد يساوي ١٠ ريالاً.
- عدد الكتب المطلوبة ليومي الأربعاء والخميس.

افهم

ما المطلوب؟

- معرفة عدد الكتب التي جمعها طارق بناءً على جميع الطلبيات.

هل هناك أية معلومات غير ضرورية؟

• ثمن الكتاب.

خط

هل هناك أية معلومات ناقصة؟

- تحتاج معرفة عدد الكتب المطلوبة ليومي الجمعة والإثنين.

حل

بما أن المعطيات ناقصة فلا يمكن حل المسألة.

تتق

اقرأ السؤال مرة ثانية لترى إن كنت قد أغفلت بعض المعطيات أم لا. إذا كان الأمر كذلك، فحاول حل المسألة مرة ثانية. وإلا لا يمكنك حل المسألة.

حل مسائل متنوعة

استعمل الخطة المناسبة مما يأتي لحل المسائل الآتية:

- تحديد المعلومات الزائدة أو الناقصة
- البحث عن نمط
- التخمين والتحقق
- رسم صورة
- إنشاء جدول
- الحل عكسيًا

٥ **القياس:** يبين الجدول التالي المسافات التي قطعتها عائلة كل يوم خلال عطلتها.

اليوم	المسافة (كم)
الأربعاء	٣٤٥
الخميس	٥٠
الجمعة	٨٩
السبت	٢٧٩

كم كيلومترًا قطعت هذه العائلة يوم الأربعاء زيادةً على المسافة التي قطعتها يوم السبت؟

٦ عدد النقاط في الأشكال أدناه يمثل نمطًا.



إذا استمر هذا النمط، فما عدد النقاط التي ستكون في الشكل (٨)؟

٧ إذا كان مع تركي ١٢ ورقة نقدية من فئات: الريال، خمسة ريالات، عشرة ريالات، ومجموع قيمها ٥٦ ريالًا. فما عدد كل فئة منها؟

٨ إذا كان لدى فيصل ١٢ صورة من صورته وصور زملائه، وكان عدد صور زملائه مثلي عدد صورته، فما عدد صور فيصل؟

٩ **اكتب** مسألة معلومتها ناقصة،

ووضح كيف يمكنك إعادة كتابتها بحيث يمكن حلها.

١ قام عمر بتحميل بعض المشاهد التعليمية من الإنترنت. إذا كان طول المقطع الأول ٥ دقائق، وطول الثاني ٣ دقائق، وطول الثالث بين طولي الأول والثاني، فأوجد الطول الكلي للمقاطع الثلاثة.

٢ تجمع عبيد أموالاً لمساعدة صديقة لها تحتاج مبلغ ١٢٥ ريالاً. إذا تبرعت ٣ من زميلاتها بـ ٢٠ ريالاً لكل منهن، وتبرعت ٤ أخريات بـ ١٠ ريالات لكل منهن. فكم ريالاً أخرى تحتاج عبيد لتوفير المبلغ المطلوب؟

٣ **القياس:** تصنع ليلي فطائر من جبن. إذا تبقى لديها $\frac{2}{3}$ كوب من الجبن. فكم كوباً استعملت في عمل الفطائر؟

٤ **القياس:** يريد وليد تقطيع حبل ثمنه ٩٩, ١٩ ريالاً إلى قطع طول كل منها ١ م، إذا كان طول الحبل ١٨ م، فكم قطعة يستطيع وليد تقطيع الحبل؟

اختبار الفصل

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا:

$$٧٠٠٠ \times ٦٠ \quad ١ \quad ٥ \times ٤٠٠ \quad ٢$$

أوجد ناتج الضرب ذهنيًا باستخدام خصائص الضرب، وبيّن خطوات الحل:

$$٦٣ \times ٥ \quad ٤ \quad ٣٥ \times ٤ \quad ٣$$

٥ يريد نادٍ رياضيّ شراء بعض اللوازم. استعمل الجدول أدناه لإيجاد ثمن ٧ كرات يد و ٥ كرات سلة.

الكرّة	الثمن
سلة	٣٠ ريالاً
يد	٢٥ ريالاً
قدم	٤٠ ريالاً

قدّر ناتج الضرب، وبيّن خطوات الحل:

$$٤١٠ \quad ٩٢ \quad ٦ \quad ٣١ \times \quad ٧ \quad ٧٧ \times$$

٨ إذا كان عدد زوّار مركز الملك عبد العزيز الثقافي العالمي ٨٨ شخصًا كل ساعة، فكم شخصًا تقريبًا يزور المركز في ٤ ساعات؟

(أ) ٣٦٠ (ب) ٣٢٠ (ج) ٢٧٠ (د) ٢٤٠

أوجد ناتج الضرب:

$$١٠٨ \quad ٤٦ \quad ٩ \quad ٢١ \times \quad ١٠ \quad ١٥ \times$$

١١ حدّد خاصيّة الضرب في الجملة أدناه:

$$(٥٠ \times ٢) \times ١٤ = ٥٠ \times (٢ \times ١٤)$$

١٢ قام فنيّ بتركيب مكبرات صوت في مسجد مربع الشكل، فوضع ٤ مكبرات على كل جانب، على أن يكون في كل زاوية مكبر، فكم مكبرًا وضع الفنيّ في المسجد؟ استعمل خطة رسم صورة لحل المسألة.

١٣ قدّر ناتج الضرب: ٥ × ٢٦, ٣

١٤ اختيار من متعدد: اشترت باسمه خمسة كتب، ثمن كل منها ٧٩, ١٢ ريالاً، كم ريالاً تقريبًا دفعت باسمه ثمنًا للكتب الخمسة؟

(أ) ٤٥ ريالاً (ب) ٥٥ ريالاً
(ج) ٦٥ ريالاً (د) ٧٥ ريالاً

١٥ اكتب بلغ إجمالي مبيعات

مكتبة من بيعها أحد الكتب ٨٥٥ ريالاً خلال ساعة. ما عدد الكتب التي باعتها المكتبة من هذا الكتاب؟ وضح ما إذا كان هناك معلومات زائدة أو معلومات ناقصة، واذكرها ثم أعد كتابة المسألة وحلّها.



اختر الإجابة الصحيحة:

١ الجزائر هي إحدى دول المغرب العربي، تبلغ مساحتها الكلية حوالي ٢٣٨١٧٢٧ كيلومتراً مربعاً، وتمثل الصحراء ٢٠٢٤٤٦٦ كيلومتراً مربعاً من مساحتها الكلية، ما مساحة الجزء غير الصحراوي في الجزائر؟

- (أ) ٢٥٨٩٩٨ كيلو متراً مربعاً
(ب) ٣٥٧٢٦٠ كيلو متراً مربعاً
(ج) ٣٥٧٢٦١ كيلو متراً مربعاً
(د) ٥١٧٩٩٧ كيلو متراً مربعاً

٢ مع أحمد ٢٥٠ ريالاً، وما معه أكثر ممّا مع محمود بـ ٤٠ ريالاً. وما مع محمود أقلّ بـ ٢٥ ريالاً ممّا مع حمزة. فكم ريالاً مع حمزة؟

- (أ) ٢٧٥
(ب) ٢٦٥
(ج) ٢٣٥
(د) ٢٢٥

٣ في أحد المتاجر ٥١ صندوقاً من علب الحليب المجفف، ويوجد في كل صندوق ٩ علب، فما العدد الذي يمثل أنسب تقدير لعدد العلب الكلي؟

- (أ) ٣٨٠
(ب) ٤٠٠
(ج) ٤٢٠
(د) ٤٥٠

٤ مع نورة ٧٠ ريالاً، إذا اشترت جميع الأصناف المسجلة في الجدول أدناه، فكم ريالاً بقي معها؟

الصنف	السعر
نوز	٢٤,٨٥
فستق	٣٢,٤
زبيب	٧,٦٥

- (أ) ٤,٩ ريالاً (ج) ٥,٥ ريالاً
(ب) ٥,١ ريالاً (د) ٦,١ ريالاً

٥ عند تقريب العدد ٦٣٨, ١٢ إلى أقرب جزء من عشرة، فإن الناتج يساوي:

- (أ) ١٠,٠ (ج) ١٢,٦٤
(ب) ١٢,٦ (د) ١٣



- ١٠ وضح كيف تستعمل خاصية التوزيع في الضرب لإيجاد قيمة $4 \times (9 + 6)$

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحًا خطوات الحل:

- ١١ تبلغ تكلفة غسيل السيارة الواحدة لدى إحدى محطات غسيل السيارات ٢٧ ريالاً، إذا غسلت المحطة ٤٣ سيارة في أحد الأيام، فقدر المبلغ الذي جمعتة المحطة في ذلك اليوم، وهل كان التقدير أكبر أم أقل من الجواب الحقيقي؟ فسّر إجابتك.



أَتَدَرَّبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

الوزارة

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

- ٦ معرض فيه ٢٩ سيارة، لكل سيارة ٤ عجلات. ما عدد عجلات السيارات جميعها؟
- (أ) ٨٤ (ب) ١٠٨
(ج) ١١٦ (د) ١٢٢

- ٧ المسافة بين الأرض والقمر ٤٠٠٠٠٠ كلم تقريباً. كيف تكتب هذا العدد بالصيغة اللفظية؟
- (أ) أربعون ألفاً.
(ب) أربع مئة ألف.
(ج) أربعة ملايين.
(د) أربعون مليوناً.

- ٨ اشترى حمد ٤ كيلو جرامات لحماً، إذا كان ثمن الكيو جرام الواحد ٥٦ ريالاً، فكم ريالاً دفع ثمنها لها؟
- (أ) ٢٠٠ (ب) ٢٢٤
(ج) ٢٤٠ (د) ٤٠٠

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

- ٩ إذا كان هناك ٩ طاولات في أحد المطاعم، وكان يجلس حول كل طاولة ١٢ شخصاً، فكم شخصاً في المطعم؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٣-١١	٣-١٠	٣-٩	٣-٨	١-٧	٣-٦	٢-٥	٢-٤	٣-٣	٣-٢	مهارة سابقة	فعد إلى الدرس...

الفكرة العامة ما ناتج القسمة والمقسوم والمقسوم عليه؟

عند قِسْمَةِ عَدَدٍ عَلَى عَدَدٍ آخَرَ، فَإِنَّ النَتِيجَةَ تُسَمَّى **نَاتِجَ الْقِسْمَةِ**.
والمقسوم هو العدد الذي نقسمه على عدد آخر. والعدد الذي نقسم عليه يسمى **المقسوم عليه** أو **القاسم**.

مثال: تعيش الأسود في مجموعات اجتماعية تسمى قطيعًا، ويبلغ معدل عدد الأسود في القطيع الواحد ١٥ أسدًا. افترض أن محمية طبيعية تضم ٣٠٠ أسدًا، لذا يكون فيها $300 \div 15 = 20$ قطيعًا.

$$20 = 15 \div 300$$

ناتج القسمة
 المقسوم عليه
 المقسوم

ماذا أتعلم في هذا الفصل؟

- قسمة مضاعفات الـ ١٠ و ١٠٠ و ١٠٠٠ ذهنيًا.
- تقدير ناتج القسمة.
- قسمة عدد من أربعة أرقام على عدد من رقم واحد.
- قسمة عدد من ثلاثة أرقام على عدد من رقمين.
- تفسير الباقي في مسائل القسمة.
- حل مسائل باستعمال خطة تمثيل المعطيات.

المفردات

ناتج القسمة

المقسوم

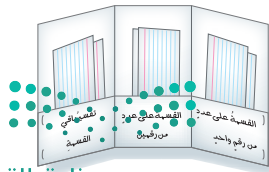
المقسوم عليه (القاسم)

المَطْوِيَّاتُ

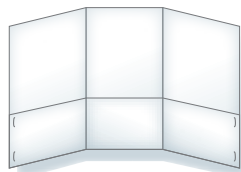
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذه المطوية لتساعدك على تنظيم معلوماتك عن القسمة. ابدأ بورقة A4 و٦ بطاقات.

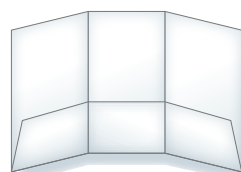
٤ اكتبِ اسماً لكل جيبٍ،
وَصَّعْ بطاقتين في
كُلِّ جيبٍ.



٣ افتح الطيات وثبّت
الطرفين بالدباسة
لعمل ٣ جيوبٍ.



٢ اطو الورقة عرضياً
٣ طياتٍ.



١ اطو الورقة من الأسفل
بعرض ٧ سم.





أجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

أوجد ناتج القسمة: (مهارة سابقة)

٣ ÷ ٢٧ ٣

٥ ÷ ١٥ ٢

٢ ÷ ٨ ١

٩ ÷ ٥٤ ٦

٦ ÷ ٤٨ ٥

٤ ÷ ٢٨ ٤

٧ اشتراك ٣ أشخاص في غداء، فدفعوا ٤٠ ريالاً ثمن معجنات، و٢٠ ريالاً ثمن طبق سلطة، و١٥ ريالاً ثمن عصير. إذا اقتسم الأشخاص الثلاثة ثمن الغداء بالتساوي، فكم يدفع كل واحد منهم؟

اكتب الحقائق المترابطة لكل مجموعة من الأعداد فيما يأتي: (مهارة سابقة)

١٠،٥،٢ ٩

٢٤،٦،٤ ٨

٢١،٣،٧ ١١

٧٢،٩،٨ ١٠

٣٢،٤،٨ ١٣

٣٠،٥،٦ ١٢

حدد ما إذا كان كل عدد مما يأتي يقبل القسمة من دون باقي على ٢ أو ٣ أو ٥ أو ٦ أو ١٠: (مهارة سابقة)

٩٠ ١٥

٨٠ ١٤

٢٠٣ ١٧

١٢٦ ١٦

١٣١٤ ١٩

٧٦٥ ١٨

٢٠ يريد ٨٢ طالباً أن يقفوا في صفوف في ساحة المدرسة، فهل يمكن أن يشكلوا ٣ صفوف متساوية من الطلاب؟ فسّر إجابتك.





أنماط القسمة

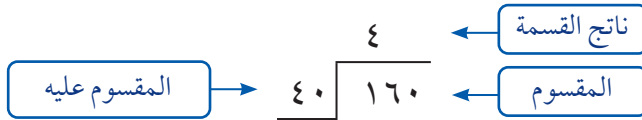
٤ - ١

استعد



وزع مزارع ١٦٠ كجم من الرطب
في ٤٠ وعاء. أي أنه وضع في الوعاء
الواحد ١٦٠ ÷ ٤٠ أو ٤ كجم.

عند قسمة عدد على عدد آخر، فإن النتيجة تسمى **نتيجة القسمة**.
والمقسوم هو العدد الذي تقسمه على عدد آخر، والعدد الآخر الذي تقسم عليه
يسمى **المقسوم عليه** أو **القاسم**.



يمكنك أن تستعمل الحقائق الأساسية والأنماط لتقسيم مضاعفات العشرة:

$$\begin{array}{ccc} 4 = 4 \div 16 & \leftarrow \text{حقيقة أساسية} \rightarrow & 4 = 4 \div 16 \\ 4 = 40 \div 160 & & 40 = 4 \div 160 \\ 4 = 400 \div 1600 & & 400 = 4 \div 1600 \\ 4 = 4000 \div 16000 & & 4000 = 4 \div 16000 \end{array}$$

قسمة مضاعفات ١٠

مثال

أوجد ناتج قسمة: ٦٠٠ ÷ ٣ ذهنيًا.
بما أن ٦٠٠ من مضاعفات ١٠، إذن يمكنك استعمال الحقيقة الأساسية
وإكمال النمط.

$$6 \text{ أحاد تقسيم } 3 \text{ يساوي } 2 \text{ أحاد} \quad 2 = 3 \div 6$$

$$6 \text{ عشرات تقسيم } 3 \text{ يساوي } 2 \text{ عشرات} \quad 20 = 3 \div 60$$

$$6 \text{ مئات تقسيم } 3 \text{ يساوي } 2 \text{ مئات} \quad 200 = 3 \div 600$$



القياس: في مزرعة صالح بقرتان تأكلان ٩٠٠ كجم من العشب كل ٣٠ يومًا تقريبًا. كم تأكل البقرتان من العشب في اليوم الواحد؟

لإيجاد كمية العشب التي تأكلها البقرتان في اليوم الواحد نقسم ٩٠٠ على ٣٠

الطريقة ١: استعمل حقائق الضرب والقسمة المترابطة

$$3 = 3 \div 9 \quad \longleftrightarrow \quad 9 = 3 \times 3$$

$$30 = 30 \div 90 \quad \longleftrightarrow \quad 90 = 3 \times 30$$

$$300 = 300 \div 900 \quad \longleftrightarrow \quad 900 = 30 \times 30$$

الطريقة ٢: تخلص من الأصفار لتسهيل القسمة.

$300 \div 900$ تخلص من عدد الأصفار نفسه في كل من المقسوم والمقسوم عليه

$$300 \div 900 = 3 \div 9 \quad \text{اقسم. فكر: } 9 \text{ عشرات } \div 3 = 3 \text{ عشرات}$$

$$\text{إذن: } 300 = 300 \div 900$$

تأكل البقرتان ٣٠ كجم تقريبًا من العشب كل يوم.

تذكر

عندما تضرب، عد الأصفار في كل عامل، وكتب الأصفار عن يمين ناتج ضرب الحقيقة الأساسية.

تأكد

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كل مما يأتي: المثالان ١، ٢

$$30 \div 150 \quad ٣$$

$$8 \div 320 \quad ٢$$

$$5 \div 500 \quad ١$$

$$30 \div 2100 \quad ٦$$

$$70 \div 5600 \quad ٥$$

$$90 \div 270 \quad ٤$$

٧ دفع ١٠ طلاب ١٣٠ ريالًا ثمن تذاكر دخول إلى معرض للزواحف. ما ثمن التذكرة الواحدة؟



٨ اشرح كيف تعرف أن ناتج $6 \div 48$ وناتج $60 \div 48$ متساويان دون إجراء أي بحنبايات؟

تحدث

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كل مما يأتي: المثالان ١، ٢

١١ $60 \div 180$

١٠ $9 \div 450$

٩ $2 \div 800$

١٤ $300 \div 2400$

١٣ $400 \div 2000$

١٢ $70 \div 4200$

١٥ **القياس:** تمكّن الفريق الأسرع في سباق بعربات الرَّمَل من قَطْع مسافة ١٠٠ متر في ٢٠ ثانية تقريبًا. ما معدل المسافة التي قَطَعها الفريق في الثانية الواحدة؟



١٦ **القياس:** تستطيع الفراشة الملكة أن تقطع مسافة ٨٠ ميلًا (الميل وحدة لقياس المسافات) في اليوم الواحد. إذا كانت تطير مسافة ٢٤٠ ميلًا عندما تهاجر، فكم يومًا تستغرق في هجرتها؟

١٧ **أجر محل لتجهيز الحفلات عددًا من قطع السجاد مقابل ٢٧٠ ريالًا في يوم واحد. إذا كانت أجرة القطعة الواحدة ٥ ريالات، فكم قطعة من السجاد أجزر المحل؟**

مسائل مهارات التفكير العليا

١٨ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، وبيّن المقسوم والمقسوم عليه وناتج القسمة.

١٩ **الحس العددي:** اكتب مسألتين قسمة يكون ناتج القسمة في كليهما ٥٠

٢٠ **اكتشف الخطأ:** أوجد زيد وحمود ناتج قسمة $90 \div 5400$ ذهنيًا. أيهما كان على صواب؟ فسّر إجابتك.



حمود
 $90 \div 5400$
↓
 $6 = 9 \div 54$

زيد
 $6 = 9 \div 54$
 $6 = 90 \div 540$
 $60 = 90 \div 5400$



٢١ **اكتب:** كيف يساعدك وضع الأصفار عن يمين حقائق القسمة الأساسية على القسمة ذهنيًا. اكتب مثالًا على ذلك.



تقدير ناتج القسمة

٤ - ٢

استعد



شارك ٤٤٢ طالبًا في المخيم الكشفي. إذا قُسم الطلابُ مجموعاتٍ في كُلِّ منها ١٠ طلاب، وعيّن مُعلّمٌ لكلِّ مجموعةٍ ليوجِّههم، فكم مُعلّمًا يلزم وجودهم مع الطلاب تقريبًا؟

$$10 \div 442$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$40 = 10 \div 400$$

إذن يلزم وجود ٤٠ مُعلّمًا تقريبًا.

لتقدير ناتج القسمة، يُمكنك استعمال الأعداد المتناغمة التي تُسهّل القسمة الذهنية. ابحث عن أعداد تُشكّل جزءًا من الحقائق المترابطة.

مثال ١ استعمال الأعداد المتناغمة (مع المقسوم)

١ قدر ناتج قسمة $3 \div 157$

$$3 \div 157$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$3 \div 150$$

ضع ١٥٠ بدلًا من ١٥٧؛ لأن ١٥، ٣ عدداً متناغمان.

$$50 = 3 \div 150$$

إذن $3 \div 157$ تُساوي ٥٠ تقريبًا.

مثال ٢ استعمال الأعداد المتناغمة (مع القاسم)

٢ قدر ناتج قسمة $90 \div 3200$

$$90 \div 3200$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$80 \div 3200$$

ضع ٨٠ بدلًا من ٩٠؛ لأن ٣٢، ٨ عدداً متناغمان.

$$40 = 80 \div 3200$$

إذن $90 \div 3200$ تُساوي ٤٠ تقريبًا.



استعمال التقريب والأعداد المتناغمة

مثال

٣ قَدِّرْ ناتجَ قسمة $٤٣ \div ٢٢٨$

$$٤٣ \div ٢٢٨$$



$$٤٠ \div ٢٢٨$$

الخطوة ١: قَرِّبِ القاسِمَ إلى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ

$$٤٣ \div ٢٢٨$$



$$٤٠ \div ٢٤٠$$

الخطوة ٢: غَيِّرِ المَقْسُومَ إلى عَدَدٍ يَنَسِجُمُ مَعَ

العَدَدِ

لاِحْظْ أَنَّ مِنَ السَّهْلِ قِسْمَةَ ٢٤ عَلَى ٤.

$$٦ = ٤٠ \div ٢٤٠$$

الخطوة ٣: اقْسِمْ ذَهْنِيًّا

إِذْنِ $٤٣ \div ٢٢٨$ يُسَاوِي ٦ تَقْرِيْبًا.

حُلُّ الْمَسَائِلِ بِالتَّقْدِيرِ

مثالٌ من واقع الحياة

٤ **أسود:** وَزَعَ حَارِسُ حَديقَةِ الحَيَوَانَاتِ ٤٥ كِجَمٍ مِنَ اللَّحْمِ عَلَى ٦ أُسُودٍ بِالتَّسَاوِي. كَمْ كَانَ نَصِيبُ كُلِّ أُسَدٍ مِنَ اللَّحْمِ تَقْرِيْبًا؟

الطريقة ١: استعمال العددين المتناغمين ٥، ٦	الطريقة ٢: استعمال العددين المتناغمين ٤٨، ٦
$٦ \div ٤٥$	$٦ \div ٤٥$
$\downarrow \downarrow$	$\downarrow \downarrow$
$٩ = ٥ \div ٤٥$	$٨ = ٦ \div ٤٨$

إِذْنِ حَصَلَ كُلُّ أُسَدٍ عَلَى ٨ أَوْ ٩ كِيلُوجَرَامَاتٍ مِنَ اللَّحْمِ تَقْرِيْبًا.

تَذَكَّرْ

في الغالب هنالك طرائق مختلفة لتقدير ناتج القسمة.

تَأَكَّدْ

قَدِّرْ ناتجَ القسمة في كلِّ ممَّا يَأْتِي، وَبَيِّنْ خُطُواتِ الحَلِّ: الأمثلة ١-٤

$$٢٣ \div ٤٠٠ \quad ٤$$

$$٥٠ \div ٥٤٥ \quad ٣$$

$$٨ \div ٦٣٥ \quad ٢$$

$$٩ \div ٨٥٠ \quad ١$$

$$٣١٤ \div ٦٢٤ \quad ٨$$

$$٣٨٠ \div ١٢٠٠ \quad ٧$$

$$٦٢ \div ٧١٣ \quad ٦$$

$$٩٣ \div ٣٧٤ \quad ٥$$

١٠ **تَحَدَّثْ** اشرح كيف تستعمل الأعداد

المتناغمة في تقديرات ناتج القسمة

٩ وَرَّعَتْ هُنْدُ ٥٩٨ كِيلُوجَرَامًا مِنَ التَّمْرِ عَلَى

٢٣ عَائِلَةً فَقِيرَةً بِالتَّسَاوِي. كَمْ كِيلُوجَرَامًا

تَقْرِيْبًا كَانَ نَصِيبُ العَائِلَةِ الواحِدَةِ؟

تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

قَدِّرْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ فِي كُلِّ مَمَّا يَأْتِي، وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ: الأُمثلة ١-٤

- ١١ $٤ \div ٣٩٧$ ١٢ $٧ \div ٤٣٢$ ١٣ $٩٠ \div ٧٥٣$ ١٤ $٥٠ \div ٢٥٣$
- ١٥ $٦ \div ٥٥٤$ ١٦ $٧ \div ٣٦٠$ ١٧ $٢١ \div ٨٠٠$ ١٨ $٤٨ \div ١٥٠$
- ١٩ $٥٩ \div ٣٠٠$ ٢٠ $٣٢ \div ٢٧٠$ ٢١ $٧٣ \div ٢٣٠$ ٢٢ $٣٧ \div ٢٤٤$
- ٢٣ $٧١ \div ٦٨٠$ ٢٤ $٣١٨ \div ٨٦٠$ ٢٥ $٣٢٠ \div ٦١٩$ ٢٦ $١٨٩ \div ٧٨٦$

حُلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ، وَبَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ.

٢٧ يُرِيدُ خَبَازٌ أَنْ يَضَعَ ٣٨٥ رَغِيْفًا فِي أَكْيَاسٍ. إِذَا وَضَعَ ٨ أَرْغِفَةً فِي كُلِّ كَيْسٍ، فَكَمْ كَيْسًا تَقْرِيْبًا يَلْزَمُ لِذَلِكَ؟

٢٨ **الْقِيَاسُ:** قَطَعَ سَائِقٌ ٢٣٢ كِيلُومِتْرًا فِي ٤ سَاعَاتٍ. كَمْ كِيلُومِتْرًا تَقْرِيْبًا قَطَعَ السَائِقُ فِي السَّاعَةِ؟

٢٩ يَخْتَمُّ عَبْدُ الْمَجِيدِ الْقُرْآنَ الْكَرِيمَ كُلَّ ٣٠ يَوْمًا. إِذَا كَانَ يَقْرَأُ كُلَّ يَوْمٍ الْعِدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الصَّفَحَاتِ، وَعَدَدُ صَفَحَاتِ الْمَصْحَفِ ٦٠٤ صَفَحَاتٍ، فَكَمْ صَفْحَةً يَقْرَأُ فِي الْيَوْمِ تَقْرِيْبًا؟

٣٠ **الْقِيَاسُ:** اشْتَرَى تَاجِرٌ ٥ أَكْيَاسٍ مِنَ الْحُبُوبِ، فِي كُلِّ مِنْهَا ٢٨ كِيلُوجْرَامًا تَقْرِيْبًا. إِذَا فَرَّغَ التَّاجِرُ الْحُبُوبَ فِي ٣ حَاوِيَاتٍ بِالسَّوَاوِي، فَمَا كَمِيَّةُ الْحُبُوبِ الَّتِي يَضَعُهَا فِي كُلِّ حَاوِيَةٍ تَقْرِيْبًا؟

التَّبْرَعَاتُ	الفصل
٣٢٧ ريالاً	أ
٤٢٥ ريالاً	ب
٥٥٠ ريالاً	ج
٤٨٦ ريالاً	د

٣١ الجدولُ المُجَاوِرُ يُبَيِّنُ التَّبْرَعَاتِ الَّتِي جَمَعْتَهَا فَصُولُ الصَّفِّ الْخَامِسِ الْإِبْتِدَائِيِّ بِهَدَفِ تَوَازِينِهَا بِالسَّوَاوِي عَلَى ٦ أُسْرِ مَحْتَاةٍ. مَا الْمَبْلُغُ الَّذِي تَحْصُلُ عَلَيْهِ كُلُّ أُسْرَةٍ تَقْرِيْبًا؟ بَيِّنْ خُطَوَاتِ الْحَلِّ.

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٣٢ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة قسمة وبيّن طريقتين لتقدير الناتج باستعمال الأعداد المتناغمة.
- ٣٣ **الحس العددي:** توقّع دون حساب ما إذا كان ناتج $23510 \div 615$ أكبر أو أقل من 100، فسّر إجابتك.
- ٣٤ **اكتب** مسألة قسمة من واقع الحياة يُمكن إيجاد ناتجها بالتقدير.

تدريبات على اختبار

- ٣٥ لدى الهنوف 144 صورة، وتريد وضعها في ألبومات يتسع كل منها لـ 24 صورة. أيّ مما يلي يمثل أفضل تقدير لعدد الألبومات التي ستعملها: (الدرس 4-2)
- (أ) أقل من 5 (ب) بين 5 و 70 (ج) بين 50 و 70 (د) أكثر من 70
- ٣٦ إذا كانت سيارة تقطع مسافة 450 كيلو مترًا في 5 ساعات، فما المسافة التي ستقطعها هذه السيارة في الساعة الواحدة، إذا كانت ستقطع المسافة نفسها في كل ساعة؟ (الدرس 4-1)
- (أ) 90 كيلو مترًا (ب) 225 كيلو مترًا (ج) 2250 كيلو مترًا (د) 100 كيلو مترًا

مراجعة تراكمية

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كلٍّ مما يأتي: (الدرس 4-1)

٣٧ $2 \div 400$ ٣٨ $3 \div 180$ ٣٩ $70 \div 630$ ٤٠ $500 \div 2500$



٤١ بين الشكل المجاور تكلفة استئجار سيارة سياحية.

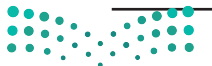
قدر تكلفة استئجار هذه السيارة مدة 3 أيام. (الدرس 3-3)

أوجد ناتج الضرب: (الدرس 3-6)

٤٢ 11×14 ٤٣ 26×38 ٤٤ 51×142 ٤٥ 507×12

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلٍّ مما يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: (الدرس 2-2)

٤٦ $58 + 61$ ٤٧ $327 - 106$ ٤٨ $19,8 + 7,6$ ٤٩ $1402 - 872$





القسمه باستخدام النماذج

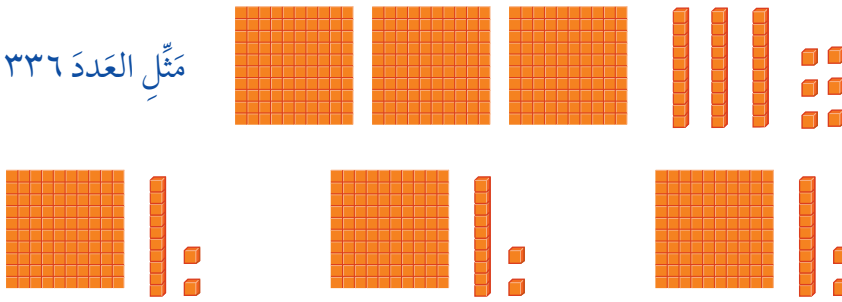
استكشاف

يُمكنك استعمال النماذج لمساعدتك على إيجاد ناتج القسمة.

نشاط

١ وزع مزارع ٣٣٦ كجم من محصول البطاطس بالتساوي على ٣ محلات لبيع الخضار. ما نصيب كل محل؟

مثال العدد ٣٣٦



أعد جميع القطع في ٣ مجموعات متساوية.

عند تقسيم ٣٣٦ ثلاث مجموعات، ينتج ١١٢ في كل مجموعة،

$$\text{إذن: } 112 = 3 \div 336$$

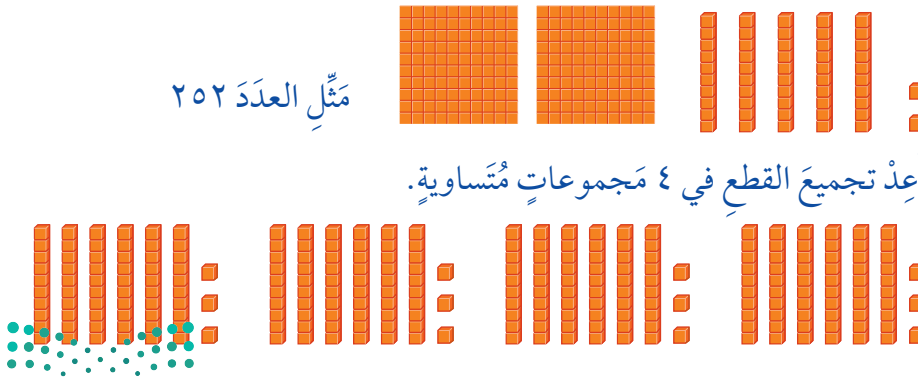
تحقق من الإجابة بالضرب. ✓

$$336 = 3 \times 112$$

نشاط

٢ أوجد ناتج قسمة ٢٥٢ ÷ ٤

مثال العدد ٢٥٢



أعد جميع القطع في ٤ مجموعات متساوية.

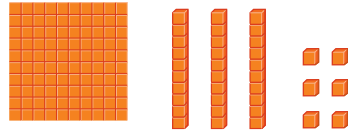
عند تقسيم ٢٥٢ قطعة من قطع العد ٤ مجموعات، نحصلُ على
٦٣ في كُلِّ مجموعةٍ.
إذن: $٢٥٢ = ٤ \div ٦٣$
تحقق من الإجابة بالضرب. ✓
 $٢٥٢ = ٤ \times ٦٣$

نشاط

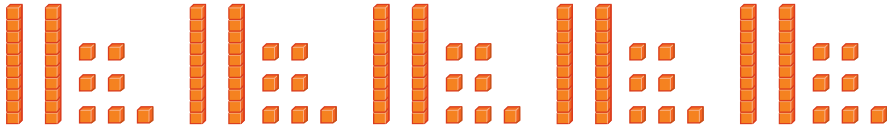
تمثيل القسمة مع باقٍ بالنماذج

٣ أوجد ناتج قسمة $١٣٦ \div ٥$

مثّل العدد ١٣٦



أعد تجميع القطع في ٥ مجموعاتٍ متساويةٍ.



■ الباقي قطعة واحدة.

الباقي هو العدد الذي يتبقى بعد إيجاد ناتج القسمة.

عند تقسيم ١٣٦ على ٥ مجموعاتٍ، ينتج ٢٧ في كُلِّ مجموعةٍ، ويتبقى واحدٌ.

إذن $١٣٦ \div ٥ = ٢٧$ والباقي ١

تأكد

استعمل النماذج لإيجاد ناتج قسمة كُلِّ ممَّا يأتي:

٤ $٧ \div ٨٤$

٣ $٥ \div ٦٩٥$

٢ $٨ \div ١٠٤$

١ $٤ \div ٥٦٨$

٨ $٥ \div ٦٦$

٧ $٨ \div ٣٧$

٦ $٤ \div ١٩$

٥ $٤ \div ٢٥$

٩ مسألة قسمة من واقع الحياة يُمكن حلها باستعمال النماذج.

اكتب



القِسْمَةُ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ

٣ - ٤



اَسْتَعِدَّ

تُرِيدُ شَرِكَةَ سِيَاحَةٍ أَنْ تَنْقُلَ ٩٦ سَائِحًا
عَلَى مَتْنِ ٨ قَوَارِبَ صَغِيرَةٍ. كَمْ سَائِحًا
يُرَكَّبُ فِي كُلِّ قَارِبٍ؟

لِإِجَادِ عَدَدِ الشِّيَاحِ الَّذِينَ يُرَكَّبُونَ الْقَارِبَ الْوَاحِدَ، اقْسِمِ ٩٦ عَلَى ٨ وَلِقِسْمَةَ
عَدَدٍ مِنْ رَقْمَيْنِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ، ابدأْ بِقِسْمَةِ الْعَشْرَاتِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ **قَوَارِبُ:** ارجِعْ إِلَى الْمَعْلُومَاتِ السَّابِقَةِ. كَمْ سَائِحًا سَيُرَكَّبُ فِي كُلِّ
قَارِبٍ؟

لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ اقْسِمِ ٩٦ سَائِحًا ٨ مَجْمُوعَاتٍ. أَوْجِدْ $٩٦ \div ٨$

قَدَرْنَا نَتِجَ: $١٠٠ \div ١٠ = ١٠$

الخطوة ٢:

أَنْزِلِ الْآحَادَ.

قَسِّمِ الْآحَادَ. هَلْ يُمَكِّنُ تَقْسِيمُ ١٦

آحَادًا عَلَى ٨؟ نَعَمْ

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ ٨ \overline{) ٩٦} \\ \underline{٨ } \\ ١٦ \\ \underline{١٦} \\ ٠ \end{array}$$

اقْسِمِ: $١٦ \div ٨$

اضْرِبْ: ٨×٢

اطْرَحْ: $١٦ - ١٦$

قَارِنْ: $٨ > ٠$

الخطوة ١:

قَسِّمِ الْعَشْرَاتِ. هَلْ يُمَكِّنُ تَقْسِيمُ

٩ عَشْرَاتٍ عَلَى ٨؟ نَعَمْ

$$\begin{array}{r} ١ \\ ٨ \overline{) ٩٦} \\ \underline{٨ } \\ ١ \end{array}$$

اقْسِمِ: $٩ \div ٨$

اضْرِبْ: ٨×١

اطْرَحْ: $٩ - ٨$

قَارِنْ: $١ > ٨$

إِذْنٌ فِي كُلِّ قَارِبٍ يُرَكَّبُ ١٢ سَائِحًا، وَهَذِهِ إِجَابَةٌ قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ١٠
وَعَلَيْهِ تَكُونُ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةً.

يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ الْعَمَلِيَّةِ السَّابِقَةِ نَفْسِهَا؛ لِتَقْسِيمِ عَدَدٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ عَلَى عَدَدٍ
مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ، وَعِنْدَ تَقْسِيمِ عَدَدٍ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ، ابدأْ بِقِسْمَةِ الْمِئَاتِ.

القِسْمَةُ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ

مِثَالٌ

قَدَّرْ: $٤٥٠ = ٢ \div ٩٠٠$

٢ $\overline{) ٨٥٦}$ أَوْجِدْ نَاتِجَ ٨٥٦ ٢

الخطوة ٣:

أَنْزِلِ الْآحَادَ
اقْسِمِ الْآحَادَ

$$\begin{array}{r} ٤٢٨ \\ ٢ \overline{) ٨٥٦} \\ \underline{٨} \\ ٠٥ \\ \underline{٤} \\ ١٦ \\ ٢ \overline{) ١٦} \\ \underline{١٦} \\ ٠ \end{array}$$

$٢ \div ١٦ = ٨$
 $٢ \times ٨ = ١٦$
 $١٦ - ١٦ = ٠$
 $٢ > ٠$

الخطوة ٢:

أَنْزِلِ الْعَشْرَاتِ
اقْسِمِ الْعَشْرَاتِ

$$\begin{array}{r} ٤٢ \\ ٢ \overline{) ٨٥٦} \\ \underline{٨} \\ ٠٥ \\ ٢ \overline{) ٠٥} \\ \underline{٤} \\ ١ \end{array}$$

$٢ \div ٥ = ٢$
 $٢ \times ٢ = ٤$
 $٤ - ٥ = ١$
 $٢ > ١$

الخطوة ١:

اقْسِمِ الْمِائَاتِ

$$\begin{array}{r} ٤ \\ ٢ \overline{) ٨٥٦} \\ \underline{٨} \\ ٠ \end{array}$$

$٢ \div ٨ = ٤$
 $٢ \times ٤ = ٨$
 $٨ - ٨ = ٠$
 $٢ > ٠$

نَاتِجُ الْقِسْمَةِ ٤٢٨ قَارِنِ الْإِجَابَةَ بِالتَّقْدِيرِ.

إِذَا لَمْ يَكُنِ الْمَقْسُومُ عَلَيْهِ مِنْ عَوَامِلِ الْمَقْسُومِ، فَإِنَّ الْإِجَابَةَ سَتَشْتَمِلُ عَلَى بَاقٍ لِلْقِسْمَةِ. وَبَاقِي الْقِسْمَةِ هُوَ الْعَدَدُ الْمُتَبَقِّي بَعْدَ إِجَادِ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ.

القِسْمَةُ مَعَ بَاقٍ

مِثَالٌ

قَدَّرْ: $٣٠ = ٥ \div ١٥٠$

٥ $\overline{) ١٣٧}$ أَوْجِدْ نَاتِجَ وَبَاقِي قِسْمَةِ ١٣٧ ٢٧

الخطوة ٣:

أَنْزِلِ الْآحَادَ
ثُمَّ اقْسِمِ الْآحَادَ

$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ٥ \overline{) ١٣٧} \\ \underline{١٠} \\ ٣٧ \\ ٥ \overline{) ٣٧} \\ \underline{٣٥} \\ ٢ \end{array}$$

$٥ \div ٣٧ = ٧$
 $٥ \times ٧ = ٣٥$
 $٣٥ - ٣٧ = ٢$

الخطوة ٢:

اقْسِمِ الْعَشْرَاتِ

$$\begin{array}{r} ٢ \\ ٥ \overline{) ١٣٧} \\ \underline{١٠} \\ ٣ \end{array}$$

$٥ \div ١٣ = ٢$
 $٥ \times ٢ = ١٠$
 $١٠ - ١٣ = ٣$
 $٥ > ٣$

الخطوة ١:

اقْسِمِ الْمِائَاتِ

$$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ٥ \overline{) ١٣٧} \\ \underline{١٠} \\ ٣ \end{array}$$

هَلْ يُمَكِّنُ تَقْسِيمُ مِئَةٍ وَاحِدَةٍ عَلَى ٥؟ لَا.
إِذَنْ نَضِعُ الرَّقْمَ الْأَوَّلَ
مِنْ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ فِي مَنْزِلَةِ الْعَشْرَاتِ.

نَاتِجُ الْقِسْمَةِ ٢٧ وَالبَاقِي ٢ قَارِنِ الْإِجَابَةَ بِالتَّقْدِيرِ.

تَذَكَّرْ

لكي تتحقق من صحة القسمة مع باقٍ، اضرب الناتج في المقسوم عليه أولاً، ثم أضف الباقي إلى الناتج.

$$\begin{array}{r} ١٣٥ \\ ٢٧ \\ \hline ١٣٧ \end{array} \quad \begin{array}{r} ٥ \times \\ ٢٧ \\ \hline ١٣٥ \end{array}$$

✓

تَأْكُد



أوجد ناتج وباقي القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{) 410} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \overline{) 625} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 5 \overline{) 95} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 68} \end{array}$$

$$7 \div 6982$$

$$5 \div 2816$$

$$6 \div 932$$

$$3 \div 216$$

الكتلة	الكنغر
٦٥ كجم	الكبير
٣ كجم	الصغير



٩ كم مرة تزيد كتلة الكنغر الكبير على كتلة الكنغر الصغير؟

١٠ هل ناتج $245 \div 8$ يتكون من رقمين أو من ثلاثة أرقام؟
اشرح كيف عرفت ذلك دون أن تجد الناتج.

تحدث

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أوجد ناتج وباقي القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 14 \\ 5 \overline{) 630} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 9 \overline{) 837} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 6 \overline{) 96} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 5 \overline{) 206} \end{array}$$

$$9 \div 6418$$

$$7 \div 9350$$

$$8 \div 590$$

$$6 \div 766$$

١٩ باع محمود ٥ لعب مقابل ١٨٥ ريالاً. إذا كانت اللعب متساوية في الثمن، فما ثمن كل لعبة؟

٢٠ بلغ عدد زوار فعالية "سماء العلاء" في يوم الافتتاح ٦٧٢ شخصاً، موزعين على ٦ مجموعات متساوية في أوقات مختلفة، فكم كان عدد الأشخاص في كل مجموعة؟

٢١ تريد معلمة تقسيم ٢٧ طالبة في مجموعات متساوية، في كل منها ٤ طالبات، فكم مجموعة يمكن أن تُشكل المعلمة؟ وكم طالبة لن تكون عضوة في أي مجموعة؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، بحيث يكون القاسم فيها ٤ وليس فيها باق، ثم اكتب مسألة قسمة من واقع الحياة، بحيث يكون القاسم فيها ٤ وفيها باق للقسمة.

٢٣ **الحس العددي:** استعمل كلاً من الأرقام ٢، ٤، ٦ مرة واحدة في $\square \div \square \square$ ، بحيث يكون الناتج أكبر ما يمكن.

٢٤ **اكتب** كيف يكون التقدير مفيداً في حل مسائل القسمة؟



اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٤-١ إلى ٤-٣



أوجد ناتج وباقي القسمة: (الدرس ٤ - ٣)

$$\begin{array}{l} 16 \quad 817 \div 6 \\ 18 \quad 509 \div 6 \\ 20 \quad 614 \div 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 15 \quad 736 \div 5 \\ 17 \quad 73 \div 2 \\ 19 \quad 874 \div 3 \end{array}$$

٢١ بين الجدول أدناه عدد المراجعين لثلاث عيادات طبية في أحد المستشفيات. إذا كان الوقت المخصص لكل ٤ مراجعين في كل عيادة منها ساعة واحدة، فكم ساعة تحتاج كل منها لمعالجة جميع المراجعين؟ (الدرس ٤ - ٣)

عدد المراجعين	العيادة
١٢	أ
٢٠	ب
١٦	ج

٢٢ اختيار من متعدد: يتقاضى عامل ٩٦٠ ريالاً مقابل عمله ٨ أيام. إذا كان يعمل كل يوم ٨ ساعات، فكم ريالاً يتقاضى هذا العامل أجره عن كل ساعة عمل؟ (الدرس ٤ - ٣)

(أ) ٨ ريالات (ب) ١٠ ريالات
(ج) ١٢ ريالاً (د) ١٥ ريالاً

٢٣ اكتب هل من الممكن أن يكون باقي القسمة مساوياً للمقسوم عليه؟ وضح ذلك. (الدرس ٤ - ٣)

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كل مما يأتي: (الدرس ٤ - ١)

$$\begin{array}{l} 1 \quad 2 \div 400 \\ 3 \quad 5 \div 3500 \\ 5 \quad 800 \div 4800 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \quad 6 \div 240 \\ 4 \quad 60 \div 420 \\ 6 \quad 300 \div 1200 \end{array}$$

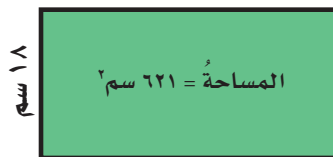
٢٤ اختيار من متعدد: قام ١٢٠ طالبًا برحلة مدرسية مستعملين ٣ حافلات. إذا كان في كل حافلة العدد نفسه من الطلاب، فكم طالبًا في كل حافلة؟ (الدرس ٤ - ١)

(أ) ٣٠ (ب) ٣٣
(ج) ٤٠ (د) ٤٣

قدّر ناتج القسمة في كل مما يأتي. وبين خطوات الحل: (الدرس ٤ - ٢)

$$\begin{array}{l} 9 \quad 2 \div 1765 \\ 11 \quad 54 \div 400 \\ 13 \quad 310 \div 2089 \end{array} \quad \begin{array}{l} 8 \quad 6 \div 232 \\ 10 \quad 71 \div 5600 \\ 12 \quad 170 \div 756 \end{array}$$

١٤ القياس: يمكن إيجاد طول المستطيل من خلال قسمة مساحته على عرضه. قدر طول المستطيل الموضح أدناه باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة. (الدرس ٤ - ٢)





القسمة على عدد من رقمين

٤ - ٤

استعد



جهَّز مخبِزٌ كعكةً كبيرةً تكفي لإطعام
٣٦ شخصًا. كم كعكةً يحتاج المخبِزُ
لإطعام ٧٢ شخصًا؟
نحتاج إلى قسمة $٧٢ \div ٣٦$ أي كعكتين.

فكرة الدرس

أقسِّم أعدادًا من ثلاثة
أرقام على عدد من رقمين.

ستتعلم في هذا الدرس كيف تقسم على عدد من رقمين؛ حتى تتمكن من حلّ مسائل كالمسألة أعلاه.

القسمة على عدد من رقمين

مثال من واقع الحياة

١ **طعام:** ارجع إلى المعلومات أعلاه. كم كعكة تكفي لإطعام
٣٩٦ شخصًا؟

أوجد ناتج قسمة $٣٩٦ \div ٣٦$

قدّر: $٤٠٠ \div ٤٠ = ١٠$

الخطوة ٢:

اقسِّم الآحاد

١١

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 396} \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

أنزل الآحاد

اقسِّم: $٣٦ \div ٣٦$

اضرب: ٣٦×١

٠٠

الخطوة ١:

اقسِّم العشرات

١

$$\begin{array}{r} 1 \overline{) 396} \\ \underline{36} \\ 30 \end{array}$$

اقسِّم: $٣٩ \div ٣٦$

اضرب: ٣٦×١

اطرح: $٣٩ - ٣٦$

قارن: $٣٦ > ٣$

إذن نحتاج إلى ١١ كعكة لإطعام ٣٩٦ شخصًا.

قارن الإجابة بالتقدير. بما أن ١١ قريب من ١٠، فإن الإجابة معقولة.

كما هو الحال في القسمة على عدد من رقم واحد، من الممكن أن يكون هناك
باق عند القسمة على عدد من رقمين.

مثال القسمة مع باق

أوجد ناتج وباقي قسمة $30 \div 751$ **قدّر:** $25 = 30 \div 750$

الخطوة ٢: اقسِم الآحاد

$$\begin{array}{r} 25 \\ 30 \overline{) 751} \\ \underline{60} \\ 151 \\ \underline{150} \\ 1 \end{array}$$

أنزل الآحاد
 $30 \div 151$
 30×5
 $150 - 151$
 $30 > 1$

الخطوة ١: اقسِم العشرات

$$\begin{array}{r} 2 \\ 30 \overline{) 751} \\ \underline{60} \\ 151 \\ \underline{150} \\ 1 \end{array}$$

$30 \div 75$
 30×2
 $60 - 75$
 $30 > 15$

إذن $30 \div 751$ تُساوي ٢٥ والباقي ١

تذکر

مِنَ المُمْكِنِ التَّحَقُّقُ مِن نَاتِجِ مَسْأَلَةِ قِسْمَةٍ مَعَ بَاقٍ. اضْرِبْ نَاتِجَ القِسْمَةِ فِي المَقْسُومِ عَلَيْهِ ثُمَّ اجْمَعْ البَاقِي.

$$\begin{array}{r} 25 \\ 30 \times \\ \hline 750 \\ + \\ \hline 751 \end{array}$$

مثال من واقع الحياة القسمة على عدد من رقمين

القياس: عَمِلَتْ ممرضةٌ متدربةٌ في مستشفى ٢٠٨ ساعاتٍ خِلالَ سَنَةٍ. إِذَا كَانَتْ تَعْمَلُ العَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ السَّاعَاتِ أُسْبُوعِيًّا، فَكَمْ سَاعَةً كَانَتْ تَعْمَلُ فِي الأُسْبُوعِ؟ (السَّنَةُ القَمْرِيَّةُ ٥٢ أُسْبُوعًا)

قدّر: $4 = 50 \div 200$

الخطوة ١: اقسِم العشرات **الخطوة ٢:** اقسِم الآحاد

$$\begin{array}{r} 4 \\ 52 \overline{) 208} \\ \underline{208} \\ 0 \end{array}$$

52×4
 $208 - 208$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 52 \overline{) 208} \\ \underline{208} \\ 0 \end{array}$$

بما أن ٢٠ لا يقبل القسمة على ٥٢، انتقل إلى الخطوة الثانية.

إذن كانت الممرضة تعمل ٤ ساعاتٍ أُسْبُوعِيًّا.

تأكد

أوجد ناتج القسمة في كلِّ ممَّا يَأْتِي: الأمثلة ٣-١

٣١ \div ٢٨٩

٤٦ \div ٣٧٥

٢٤ $\overline{) 192}$

١٦ $\overline{) 176}$

اشْرَحْ كَيْفَ يَكُونُ التَّقْدِيرُ مُفِيدًا عِنْدَ القِسْمَةِ عَلَى أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ.

تحدث

٥ قُسمتْ أَرْضٌ حَديقَةٍ عَامَةٍ مَسَاحَتُهَا ٩٨٨ مِترًا إِلَى ١٣ مَنطَقَةٍ مُتَسَاوِيَةِ المَسَاحَةِ. أَوْجِدْ مَسَاحَةَ المَنطَقَةِ الوَاحِدَةِ؟

تَدْرِبُ وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

أوجد ناتج وباقي القسمة في كلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١-٣

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 216} \\ \underline{18} \\ 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 18} \\ \underline{11} \\ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 97} \\ \underline{64} \\ 33 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \overline{) 98} \\ \underline{28} \\ 70 \\ \hline \end{array}$$

$$18 \div 901$$

$$32 \div 160$$

$$70 \overline{) 359}$$

$$47 \overline{) 544}$$

١٦ لدى سميرة ٢٨٨ صورة، وتريد أن تضعها في ألبوم تتسع كل صفحة من صفحاته لـ ١٢ صورة. كم صفحة من الألبوم تلزم لذلك؟

١٥ يقطع قارب مسافة ٣٨٤ كيلومترًا في ٢٤ ساعة، ما معدل المسافة التي يقطعها في ساعة واحدة؟

ملف البيانات



تزداد كتلة العجل الرضيع ١٤٠ كيلوجرامًا في أول ٢٦ أسبوعًا من حياته، وفي الـ ٢٦ أسبوعًا التالية تزداد كتلته ١٦٠ كيلوجرامًا.

كم كيلوجرامًا تقريبًا تزداد كتلة العجل خلال أسبوع؟ قرب إجابتك إلى أقرب عدد صحيح.

١٧ في أول ٢٦ أسبوعًا؟ ١٨ في ثاني ٢٦ أسبوعًا؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ اكتشف الخطأ: أوجد كل من عبد العزيز وفیصل ناتج قسمة $818 \div 21$ ، أيهما كانت إجابتك صحيحة؟ فسّر إجابتك.



$$\begin{array}{r} \text{فیصل} \\ 39 \\ 21 \overline{) 818} \\ \underline{42} \\ 39 \\ \underline{39} \\ 0 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{عبد العزيز} \\ 38 \\ 21 \overline{) 818} \\ \underline{42} \\ 39 \\ \underline{42} \\ 0 \\ \hline \end{array}$$



ما أوجه الشبه والاختلاف بين القسمة على عدد من رقم واحد والقسمة على عدد من رقمين؟



٢٢ موقف للسيارات مكون من عدة أجزاء، يتسع كل منها لـ ١٢ سيارة، إذا كانت سعة الموقف ٤٠٨ سيارات، فمن كم جزء يتكون الموقف؟
(الدرس ٤-٤)

- (أ) ١٢ (ب) ٣٢
(ج) ٣٤ (د) ٤٠

٢١ وزع خالد ٧٥ ريالاً على أبنائه الثلاثة بالتساوي. ما نصيب كل منهم؟ (الدرس ٣-٤)

- (أ) ٧٥ (ب) ٢٥
(ج) ١٥ (د) ٢٠

مراجعة تراكمية

٢٣ استأجر عدد من الأشخاص حافلة بـ ٤٥٠ ريالاً؛ للقيام برحلة إلى متحف دار المدينة، ودفع كل منهم ١٥ ريالاً رسوم دخول المتحف. إذا بلغ مجموع تكاليف الرحلة ٧٢٠ ريالاً، فكم شخصاً شارك في الرحلة؟ (الدرس ٤-٤)

أوجد ناتج الضرب ذهنياً في كل مما يأتي: (الدرس ١-٣)

- ٢٤ 600×4 ٢٥ 70×30 ٢٦ 15×10 ٢٧ 800×80

اجمع أو اطرح: (الدرس ٤-٢)

- ٢٨ $3,9 + 64,2$ ٢٩ $18,91 + 11,65$ ٣٠ $4,9 - 7,8$ ٣١ $12,8 - 16,2$

٣٢ تتقاضى مكتبة إحدى الجامعات رسوم تأخير إعادة الكتاب المُعارٍ لطلابها في الوقت المحدد ريالين عن كل يوم من الأيام الثلاثة الأولى، و٥ ريالاً عن كل يوم بعد ذلك. إذا أعاد طالب كتاباً ودفع ٢٦ ريالاً رسوم تأخير. فكم يوماً تأخر في إعادته؟ (استعمل خطة الحل عكسياً). (الدرس ٣-٢)

٣٣ القياس: استعملت مشاعل الشريط المجاور في تغليف وتزيين منتجاتها من الهدايا، إذا كان لديها شريطان آخران طولاهما ٤ م، ٦ م، ٥ م، ٦ م، رتب أطوال هذه الشرائط من الأصغر إلى الأكبر. (الدرس ٦-١)





نُطَّةٌ تَلِّ الْمَسْأَلَةَ

٤ - ٥

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أَحْلُ الْمَسَائِلِ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ تَمَثِيلِ الْمُعْطِيَاتِ.



تَسْتَعْمِلُ هُنَاءُ خَيْطًا بِلَاسْتِيكِيًّا طَوْلُهُ ٧٨ سَمٍ لِصُنْعِ عَقُودٍ، وَقَدِ انْتَهَتْ مِنْ صُنْعِ أَوَّلِ عَقْدٍ، وَاسْتَعْمَلَتْ فِيهِ ١٢ سَمٍ مِنَ الْخَيْطِ الْبِلَاسْتِيكِيِّ. هَلْ يَكْفِي الْخَيْطُ الْمُتَبَقِّي لِصُنْعِ ٦ عَقُودٍ أُخْرَى بِالْقِيَاسِ نَفْسِهِ؟

افْهَمْ

مَا الْمُعْطِيَاتُ؟

- طُولُ الْخَيْطِ الْبِلَاسْتِيكِيِّ ٧٨ سَمٍ.
- يَحْتَاجُ كُلُّ عَقْدٍ إِلَى ١٢ سَمٍ.
- اسْتَعْمَلَتْ هُنَاءُ ١٢ سَمٍ مِنَ الْخَيْطِ لِصُنْعِ الْعَقْدِ الْأَوَّلِ.

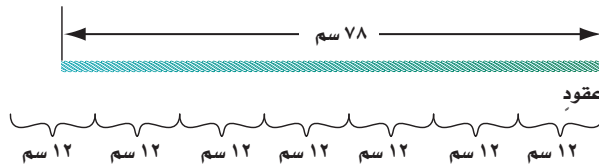
مَا الْمَطْلُوبُ؟

- هَلْ يَكْفِي الْخَيْطُ الْمُتَبَقِّي لِصُنْعِ ٦ عَقُودٍ أُخْرَى؟

خَطِّطْ

طَبَّقْ خُطَّةَ تَمَثِيلِ الْمُعْطِيَاتِ بِاسْتِعْمَالِ خَيْطٍ طَوْلُهُ ٧٨ سَمٍ، وَضَعْ إِشْرَارَةً بَعْدَ أَوَّلِ ١٢ سَمٍ، وَتَابِعْ وَضْعَ الْإِشْرَارَاتِ كُلَّ ١٢ سَمٍ؛ حَتَّى تَحْصُلَ عَلَى قِطْعٍ كَافِيَةٍ لِصُنْعِ ٦ عَقُودٍ أُخْرَى، أَوْ حَتَّى يَنْتَهِيَ الْخَيْطُ.

تَلِّ



لَا حِظَّ أَنَّ الْخَيْطَ الْمُتَبَقِّيَّ يَكْفِي لِصُنْعِ ٥ عَقُودٍ فَقَطْ؛ إِذِنِ الْخَيْطُ الْمُتَبَقِّيُّ لَا يَكْفِي لِصُنْعِ ٦ عَقُودٍ أُخْرَى.

تَتَقَّقْ

رَاجِعِ الْحُلَّ. هَلِ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ؟ تَحَقَّقْ مِنَ الْإِجَابَةِ بِالضَّرْبِ، بِمَا أَنَّ: $٧٢ = ٦ \times ١٢$ وَ $٨٤ = ٧ \times ١٢$ ، فَإِنَّ الْخَيْطَ كُلَّهُ يَكْفِي لِصُنْعِ ٦ عَقُودٍ وَلَيْسَ ٧

حَلِّ الخُطَّة

ارجع إلى المسألة السابقة وأجب عن الأسئلة ١-٤:

- ١ إذا احتاج كل عقيد إلى ١١ سم، فهل يكفي الخيط لصنع العقود السبعة؟
- ٢ كيف تساعدنا خطة تمثيل المعطيات على حل هذه المسألة؟
- ٣ بين أوجه الشبه بين خطة تمثيل المعطيات وخطة رسم صورة.
- ٤ اذكر موقفاً من واقع الحياة يمكنك فيه استعمال خطة تمثيل المعطيات.

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل خطة تمثيل المعطيات لحل المسائل الآتية:

- ٥ وضع مهندس ١٥ قطعة نقدية من فئة الريال على طاولته، ثم استبدل بكل ثلث قطعة ورقة من فئة الـ ٥ ريالات، واستبدل بكل رابع قطعة ورقة من فئة الـ ١٠ ريالات، واستبدل بكل خامس قطعة ورقة من فئة الـ ٥٠ ريالاً. ما قيمة النقود الخمس عشرة الموجودة على الطاولة الآن؟
- ٦ أعدت نادية ٤ قطع عجيين للفطائر، وصنعت من كل واحدة منها ١٢ فطيرة. إذا كان عدد الضيوف ٢٤ شخصاً، فكم فطيرة لكل منهم؟
- ٧ كم مجموعة من العملات النقدية قيمتها ٤٥ ريالاً يمكن أن تكون من العملات النقدية الآتية:

العدد	الفضة
٤	١٠ ريالات
٣	٥ ريالات
٥	١ ريال

- ٨ شارك ماهر وسعيد وعماد وحمد و فيصل في سباق لا مجال فيه للتعادل، فكم ترتيباً مختلفاً سيكون للمركزين الأول والثاني؟
- ٩ تريد حنان أن تقرأ ٣ كتب خلال العطلة الصيفية. بكم ترتيب مختلف يمكن أن تقرأ هذه الكتب؟
- ١٠ لدى متجر لبيع الأسماك ١٨ سمكة في حوض السمك. إذا اشترى رجل ١٢ سمكة، وفي الوقت نفسه أضاف البائع ٧ سمكات أخرى إلى الحوض، فكم سمكة في الحوض الآن؟
- ١١ القياس: لدى سمر لفة من ورق تغليف الهدايا طولها ٨٠,٥ سم، استعملت منها ٨,٥ سم لتغليف هدية واحدة. هل بقي لديها من الورق ما يكفي لتغليف ثلاث هدايا كل منها تحتاج إلى ٢٤ سم من الورق؟ فسّر إجابتك.



- ١٢ اكتب سلبيات استعمال

خطة تمثيل المعطيات في **بعض المسائل**



تفسير باقي القسمة

استكشاف

باقي القسمة هو العدد الذي يتبقى بعد إيجاد ناتج القسمة. النشاطان الآتيان يبينان لك كيفية استعمال باقي القسمة في مسائل مختلفة.

نشاط

١ اشترت مجموعة من طلاب الصف الخامس ٤٦ وجبة طعام لتقديمها إلى ٣ أسر محتاجة بالتساوي، فكم وجبة يكون نصيب كل أسرة؟

الخطوة ١:

استعمل مكعبات صغيرة لتمثيل وجبات الطعام، و٣ أطباق ورقية لتمثيل الأسر الثلاث. وزع المكعبات على الأطباق الثلاثة بالتساوي.

الخطوة ٢:

فسر معنى باقي القسمة. بما أن الأسر ستحصل على العدد نفسه من وجبات الطعام، إذن يكون نصيب كل منها ١٥ وجبة، وتبقى وجبة واحدة.

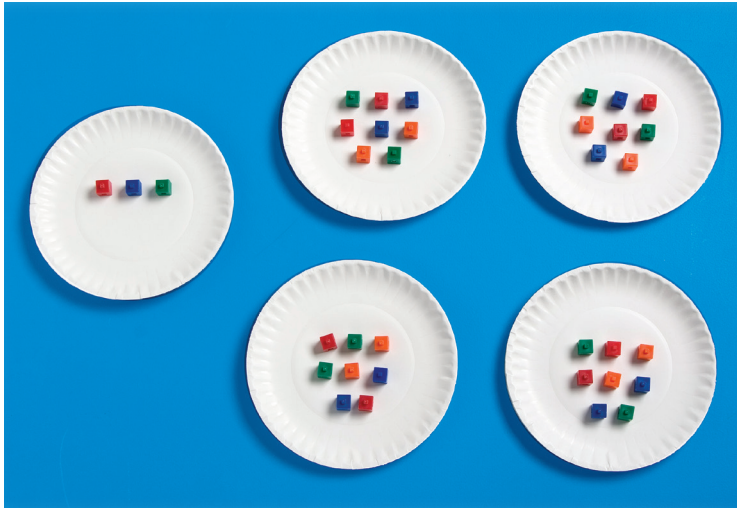
فكرة الدرس

أفسر معنى الباقي في مسائل القسمة.



نشاط

٢ لدى هند ٣٥ شجيرة، إذا أرادت زراعتها في حديقة منزلها في صفوف، في كل صف منها ٨ شجيرات، ففي كم صف تزرعها جميعاً؟



استعمل ٣٥ مكعباً صغيراً لتمثيل الشجيرات، وأطباقاً ورقية لتمثيل الصفوف. ضَع ٨ مكعباتٍ في أكبر عددٍ ممكنٍ من الأطباق، وَضَع المكعباتِ المتبقية في طبقٍ آخر، ثم فسّر معنى الباقي. هناك ٤ مجموعاتٍ في كلٍّ منها ٨ شجيرات، وكلُّ منها يحتاج إلى صفٍّ، يبقى ٣ شجيراتٍ لا تُشكّل مجموعةً كاملةً، وهذه أيضاً بحاجة إلى صفٍّ لزراعتها.

إذن $٤ + ١$ ، أو ٥ هو عدد الصفوف التي تحتاجها هند لزراعة الشجيرات جميعها.

فكر

- ١ وَضَح لِمَاذَا أُسْقَطَ الباقي في النشاط رقم ١
- ٢ وَضَح لِمَاذَا قُرَّبَ ناتج القسمة إلى ٥ في النشاط رقم ٢

تأكد

حلّ المسائل الآتية، وبيّن كيف تُفسّر باقي القسمة:

- ٣ في المطعم طاولات طعام يتسع كلٌّ منها إلى ٦ أشخاص. كم طاولة تلزم لجلوس ٨٣ شخصاً؟
- ٤ مع معلم التربية البدنية ١٥٠ ريالاً. كم كرة يمكنه شراؤها إذا كان ثمن الكرة ١٤ ريالاً؟

٥ افترض أن صديقين يريدان اقتسام ٥ كعكاتٍ بالتساوي. فسّر باقي القسمة بطريقتين مختلفتين.



تفسير باقي القسمة

٤ - ٦

استعد



زوّدت وزارة البيئة والمياه والزراعة إحدى البلديات بـ ٢٥٧ شجرة لزراعتها في ٩ مناطق متساوية المساحة. لإيجاد عدد الأشجار التي ستزرع في كل منطقة، اقسّم ٢٥٧ على ٩

فكرة الدرس

أفسّر معنى الباقي في مسائل القسمة.

مثالان من واقع الحياة

١ **أشجار:** ارجع إلى المُعطيات أعلاه. ما عدد الأشجار التي ستزرع في كل منطقة؟ ما الذي يمثله باقي القسمة؟

الخطوة ٢:

الخطوة ١:

باقي القسمة ٥، يعني أنه يتبقى ٥ شجرات بعد زراعة ٢٨ شجرة في كل منطقة.

$$\begin{array}{r} 28 \\ 9 \overline{) 257} \\ \underline{18} \\ 77 \\ \underline{72} \\ 5 \end{array}$$

إذن ستزرع ٢٨ شجرة في كل منطقة، ويتبقى ٥ شجرات.

٢ **حفلة عشاء:** دُعِيَ ١٧٤ شخصًا إلى عشاء. إذا كانت كل طاولة تتسع لـ ٨ أشخاص، فكم طاولة تلزم ليجلس الجميع؟

الخطوة ٢:

الخطوة ١:

باقي القسمة ٦ يعني أنه بعد جلوس ٨ أشخاص على كل طاولة يبقى ٦ أشخاص آخرين، وهؤلاء أيضًا في حاجة إلى طاولة.

$$\begin{array}{r} 21 \\ 8 \overline{) 174} \\ \underline{16} \\ 14 \\ \underline{8} \\ 6 \end{array}$$

إذن نحتاج ٢١ + ١، أو ٢٢ طاولة حتى يجلس الضيوف جميعهم.

تَأْكُدُ

حُلِّ المسائل الآتية، وبيِّن كيف تفسِّر باقي القسمِ: المثالان ٢،١

- ١ نُصِبَتْ خيمةٌ على ١٢ عمودًا، كم خيمةً يُمكن أن تُنصبَ على ٢٠٠ عمودٍ؟
- ٢ خرجَ ٥٠ طالبًا في رحلةٍ ميدانيَّةٍ في حافلاتٍ صغيرةٍ تتسعُ كُلُّ منها لـ ٨ طلابٍ. كم حافلةً خرجت في الرحلة؟
- ٣ كم دراجةً كالظاهرة في الصورة المجاورة يمكن أن تُشترى بمبلغ ٩٠٠ ريالٍ؟



٤ **تَحَدَّثْ** ناقش الطرائق المختلفة لتفسير الباقي في مسألةٍ قسمةٍ.

تَدْرِبُ وَحُلَّ المسائل

حُلِّ المسائل الآتية، وبيِّن كيف تفسِّر باقي القسمِ: المثالان ٢،١

- ٥ لدى نوف ١٣٤ طابع بريد، وتريد ترتيبها في دفترٍ خاصٍّ، بحيث تضعُ كلَّ ٨ طوابعٍ في صفحةٍ، ما عدد الصفحات التي تحتاجها نوف؟
- ٦ جمع فريق كرة القدم بالمدرسة ٢٩٥ ريالًا. كم قميصًا كالظاهر في الصورة يُمكن أن يشتروا بهذا المبلغ؟



- ٧ **القياس:** يُريد صالح أن يضع سياجًا حول استراحةٍ مُحيطها ١٨٩ مترًا. إذا كان السياج يُباع في قطعٍ طُولها ٨ أمتار، فكم قطعةً يلزم لإحاطة الاستراحة؟

- ٨ لدى سارة ٢٠ دُميةً، وتريد أن تحفظها في أكياس بلاستيكيةٍ، إذا وضعت كلَّ ٣ منها في كيسٍ واحدٍ، فكم كيسًا يلزم لحفظ الدُمى جميعها؟



- ٩ تريد زينب أن تشتري دفاتر، وقد وفرت لذلك مبلغًا قدره ٣٥٠ ريالًا. كم دفترًا كالدفاتر الظاهرة في الصورة تستطيع أن تشتري؟

- ١٠ **القياس:** تقرر أن توضع محطات للمياه كلَّ ٤٠٠ متر، على امتداد سباقٍ طُوله ٥ كيلومترات، فكم محطةً ستوضع على طول السباق؟ (ملاحظة: ١ كيلومتر = ١٠٠٠ متر).



طعامٌ: قرَّر ستةُ أصدقاءٍ أَنْ يَشْتَرِكُوا فِي شِرَاءِ شَطِيرَةٍ كَبِيرَةٍ، يُمْكِنُ تَقْطِيعُهَا ٢٠ قِطْعَةً مُتَسَاوِيَةً، وَثَمَنُهَا ٥٧ رِيَالًا.

١١ إذا اُقْتَسَمَ الْأَصْدِقَاءُ ثَمَنَ الشَطِيرَةِ بِالتَّسَاوِي، فَكَمْ يَدْفَعُ كُلُّ مِنْهُمُ؟ بَيِّنْ كَيْفَ تُفَسِّرُ بَاقِي الْقِسْمَةِ.

١٢ إذا اُقْتَسَمَ الْأَصْدِقَاءُ الشَطِيرَةَ بِالتَّسَاوِي، فَكَمْ قِطْعَةً يَكُونُ نَصِيبُ كُلِّ مِنْهُمُ؟ بَيِّنْ كَيْفَ تُفَسِّرُ بَاقِي الْقِسْمَةِ.

١٣ إذا وَضَعَ الْبَائِعُ كُلَّ ٣ قِطْعٍ مِنَ الشَطِيرَةِ فِي كَيْسٍ، فَكَمْ كَيْسًا يَلْزَمُ لِتَغْلِيفِ ٢٠ قِطْعَةً؟ بَيِّنْ كَيْفَ تُفَسِّرُ بَاقِي الْقِسْمَةِ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب موقفاً من واقع الحياة يُمكن وَصْفُهُ بِمَسْأَلَةِ الْقِسْمَةِ $٣٨ \div ٥ = ٧$ والباقي ٣، ويكون من المعقول تقريباً ناتج القسمة إلى ٨

١٥ **تحدُّ:** إذا كان القاسم ٣٠، فما أصغر مقسومٍ مُكوِّنٍ من ٣ أرقامٍ يُعطي باقي القسمة ٨؟ فسِّر إجابتك.

١٦ **تحدُّ:** لحل المسائل ١٦ - ١٨ انظر في كل موقفٍ ممَّا يأتي، وقرِّر في كلِّ حالةٍ ما إذا كنت ستسقط الباقي، أو ستقرِّب ناتج القسمة إلى العدد التالي، برِّز ما ستفعله ثمَّ حلَّ المسائل:

١٦ تصنع نورة من الخرز ٦ عقود يومياً. كم يوماً تحتاج لتصنع ١٠٥ عقود؟

١٧ تقاسم صديقان ٣ كعكاتٍ بالتساوي. كم كعكة أخذ كلُّ منهما؟

١٨ **القياسُ:** يُراد تقطيع حبلٍ طوله ٥٠ متراً إلى قطعٍ مُتساويةٍ طول كلِّ منها ٤ أمتار. كم قطعاً كاملةً يُمكن أن نحصل عليها؟

١٩ **اكتب** مسألة قسمةٍ من واقع الحياة يُمكن حلُّها بتفسير باقي القسمة. هل من

الضروري تقريباً ناتج القسمة في هذه المسألة إلى العدد التالي أو العدد السابق؟ فسِّر إجابتك.

٢١ تريد وزارة السياحة إعداد ١٣٥ خريطة لأربع مناطق إدارية في المملكة بالتساوي ما أمكن. أي الجمل التالية صحيحة؟ (الدرس ٤-٦)

(أ) لكل منطقة إدارية ٣٤ خريطة.

(ب) ٣ مناطق إدارية لكل منها ٣٣ خريطة، والمنطقة الرابعة ٣٤ خريطة.

(ج) ٣ مناطق إدارية لكل منها ٣٤ خريطة، والمنطقة الرابعة ٣٣ خريطة.

(د) منطقتان إداريتان لكل منهما ٣٣ خريطة، ومنطقتان إداريتان لكل منهما ٣٤ خريطة.

٢٠ زار ٤٦ طالباً مصنع الألبان في المدينة، إذا كان يرافق كل ٦ طلاب مرشد. فكم مرشداً يحتاجون؟ (الدرس ٤-٦)

(أ) ٧

(ب) ٨

(ج) ٤٠

(د) ٥٢

مراجعة تراكمية

٢٢ حضر كل من ماجد ومنصور وعبدالله ويوسف حفل التخرج السنوي الذي تنظمه مدرستهم. فجلسوا في أربعة مقاعد متجاورة في الصف العاشر. إذا لم يجلس ماجد على أحد الطرفين ولم يجلس يوسف في المقعد الأخير، وجلس عبدالله بين ماجد ومنصور. فبأي ترتيب جلس الأربعة؟ (استعمل خطة تمثيل المعطيات) (الدرس ٤-٥)

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا في كل مما يأتي: (الدرس ٤-١)

٢٦ $9 \div 900$

٢٥ $5 \div 200$

٢٤ $4 \div 400$

٢٣ $2 \div 70$

حدّد خاصية الضرب المستعملة في كل مما يأتي: (الدرس ٣-٧)

٢٨ $(2 \times 5) \times 7 = 2 \times (5 \times 7)$

٢٧ $100 \times 3 \times 5 = 3 \times 100 \times 5$

قدر ناتج ضرب ما يأتي بالتقريب أو باستعمال الأعداد المتناغمة. بيّن خطوات الحل: (الدرس ٣-٣)

٣٢ 88×29

٣١ 43×17

٣٠ 387×11

٢٩ 21×56

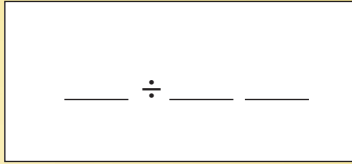


أَلْعِبْ مَعَ الْقِسْمَةِ

قِسْمَةُ الْأَعْدَادِ

أَدْوَاتُ اللَّعْبَةِ:

- مؤشِّرٌ مَقْسَمٌ مِنْ ٠ إِلَى ٩
- أَوْرَاقٌ.



عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢ إلى ٤

الاسْتَعْدَادُ:

- يَعدُّ كُلُّ لَاعِبٍ وَرَقَةً لِلْعِبِّ كَمَا هُوَ مَوْضَعٌ.

ابْدَأْ:

- يَدِيرُ اللَّاعِبُ الْأَوَّلُ الْمُؤَشِّرَ، وَيَقُومُ كُلُّ لَاعِبٍ بِكُتَابَةِ الرَّقْمِ فِي أَحَدِ الْفَرَاقَاتِ فِي وَرَقَتِهِ. (لَا يُكْتَبُ الصَّفْرُ فِي فِرَاقِ الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ).
- ثُمَّ يَدِيرُ اللَّاعِبُ التَّالِي الْمَوْشِرَ، وَيَقُومُ كُلُّ لَاعِبٍ بِكُتَابَةِ الرَّقْمِ فِي أَحَدِ الْفَرَاقَاتِ الْمَتَبَقِيَّةِ، وَهَكَذَا.
- اللَّاعِبُ الَّذِي لَا يَتِمَكَّنُ مِنْ اسْتِعْمَالِ الْأَرْقَامِ الثَّلَاثَةِ كُلِّهَا فِي وَرَقَتِهِ يَكُونُ خَاسِرًا.
- يُجْرِي كُلُّ لَاعِبٍ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ، وَيَحْصُلُ اللَّاعِبُ عَلَى نَقْطَةٍ إِذَا كَانَ نَاتِجُ الْقِسْمَةِ فِي وَرَقَتِهِ هُوَ الْأَكْبَرُ، كَمَا يَحْصُلُ اللَّاعِبُونَ الَّذِينَ يَتَسَاوَوْنَ مَعَهُ عَلَى نَقْطَةٍ أَيضًا.
- يَفُوزُ أَوَّلُ لَاعِبٍ يَجْمَعُ ٥ نَقَاطٍ.

اِخْتِبَارُ الْقَصْرِ

٢١ **اِخْتِبَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** لَدَى رَبِّي وَعَاءٌ رُجَاجِيٌّ
يَحْوِي ٥٢٥ خَرَزَةً مُلَوَّنَةً. إِذَا وَضَعْتَ هَذَا
الْخَرَزَ فِي ١٥ كَيْسًا بِالسَّوِي، فَكَمْ خَرَزَةً
تَضَعُ فِي كُلِّ كَيْسٍ؟



- (أ) ٤٥
(ب) ٣٥
(ج) ٣٤
(د) ٣٣

٢٢ يريد معلم الرياضيات توزيع طلابه البالغ
عددُهُم ٢٩ طالبًا على مجموعات في كل منها
٥ طلاب، فكم مجموعة يستطيع أن يكون؟
بيِّن كيف فسرت باقي القسمة.

٢٣ يُرَادُ تَقْسِيمُ ١٠ شَرَائِحَ مِنْ فَطِيرَةٍ عَلَى ثَلَاثَةِ
أَصْدِقَاءَ. كَمْ شَرِيحَةً سَيَكُونُ نَصِيبُ كُلِّ
مِنْهُمْ؟ بَيِّنْ كَيْفَ فَسَّرْتَ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ.

٢٤ **الْكَتَبُ** ذَهَبَتْ مَجْمُوعَةٌ
مِنَ الطُّلَابِ إِلَى الْمَعْرَاضِ الْعِلْمِيِّ، فَدَفَعُوا
١٢ رِيَالًا ثَمَنًا لِكُلِّ تَذَكُّرَةٍ، وَحَصَلُوا عَلَى
حَسْمٍ لِلْمَجْمُوعَةِ مِقْدَارُهُ ٣٤ رِيَالًا، إِذَا بَلَغَتْ
تَكْلِفَةُ الزِّيَارَةِ ٢٤٢ رِيَالًا بَعْدَ الْحَسْمِ، فَكَمْ
كَانَ عَدْدُ الطُّلَابِ فِي هَذِهِ الْمَجْمُوعَةِ؟ بَيِّنْ
الْخَطَّةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا فِي حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

أوجد ناتج القسمة ذهنيًا:

١ $100 \div 900$ ٢ $800 \div 1600$

٣ $7 \div 490$ ٤ $3 \div 2400$

٥ $50 \div 300$ ٦ $90 \div 3600$

٧ تُحَاوِلُ مِيٌّ أَنْ تَدَّخِرَ مَالًا لِشُرَيْ سَاعَةً
ثَمَنُهَا ٣٥٠ رِيَالًا. إِذَا ادَّخَرَتْ ٧٠ رِيَالًا كُلَّ
أُسْبُوعٍ، فَكَمْ أُسْبُوعًا تَسْتَغْرِقُ حَتَّى تُوفِّرَ ثَمَنَ
السَّاعَةِ؟

قدّر ناتج القسمة، وبيِّن خطوات الحل:

٨ $2 \div 588$ ٩ $4 \div 276$

١٠ $52 \div 455$ ١١ $34 \div 800$

١٢ $84 \div 3600$ ١٣ $217 \div 4100$

أوجد ناتج وباقي القسمة في كل مما يأتي:

١٤ $3 \overline{) 84}$ ١٥ $4 \overline{) 106}$

١٦ $5 \overline{) 632}$ ١٧ $7 \div 98$

١٨ $20 \div 51$ ١٩ $12 \div 165$

٢٠ يريد أمين مكتبة أن يرتب ٨٨ كتابًا جديدًا
على ٥ رفوف بالتساوي. كم كتابًا يتبقى بعد
توزيع الكتب على الرفوف الخمسة؟

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ كطف مزارع ٨٦٨ تفاحة، ثم قام بحفظها في ٣١ صندوقًا بالتساوي. كم تفاحة وضع في كل صندوق؟

- (أ) ٢٢ (ب) ٢٤
(ج) ٢٦ (د) ٢٨

٢ لدى بقالة ٦٣٦ بيضة، مرتبة على أرفف في أطباق، في كل طبق منها ١٢ بيضة. فكم طبق بيض في البقالة؟

- (أ) ٥٣ (ب) ٥٦
(ج) ٥٧ (د) ٥٩

٣ شارك ١٧٦ معلمًا في مؤتمر تربوي، إذا شكّل كل ٨ معلّمين مجموعة، فما عدد المجموعات جميعها؟

- (أ) ٢١ (ب) ٢٢
(ج) ٢٣ (د) ٢٤

٤ يريد ٤٨٠ شخصًا ركوب الأرجوحة الدوّارة في إحدى مدن الألعاب، إذا كانت الأرجوحة تتسع لـ ٤٠ شخصًا في كل دورة، فكم مرة ستدور الأرجوحة ليلعب جميع الأشخاص؟

- (أ) ١٠ (ب) ١١
(ج) ١٢ (د) ١٥

٥ في قاعة احتفالات ١٥ طاولة حول كل منها ٣ مقاعد، كم مقعدًا في هذه القاعة؟

- (أ) ٥ (ب) ٣٦
(ج) ٤٠ (د) ٤٥

٦ في إحدى البقالات ٦ علب بسكويت، في كل علب ٨ قطع بسكويت دائرية الشكل، و ٦ قطع مثلثة الشكل، و ٤ قطع مستطيلة الشكل. ما عدد قطع البسكويت في العلب كلها؟

- (أ) ٢٤ (ب) ٣٦
(ج) ٤٨ (د) ١٠٨

٧ مع منيرة ٥٠ ريالًا، إذا اشترت جميع الأصناف المسجلة في الجدول أدناه. فكم ريالًا بقي معها؟

الصنف	السعر
عنب	١٤,٣٥
برتقال	١٢,٨
تفاح	١٩,٦٩

- (أ) ٢,٦ (ب) ٣,١٦
(ج) ٣,٢ (د) ٣,٦

٨ ما الخاصية المستعملة في:
 $٢٥ + ١١ + ١٥ = ١٥ + ١١ + ٢٥$

- (أ) الإبدال (ب) التجميعية
(ج) التوزيع (د) العنصر المحايد الجمعي



الجزء ٣ الإجابة المطولة

١٣ أجب عن السؤالين التاليين موضِّحاً خطواتِ الحلِّ:
اشرح كيف يتقاسم ٣ أصدقاء فطيرتين بالتساوي فيما بينهم، استعمل الرسم لتوضيح إجابتك.

١٤ يبين الجدول التالي أطوال أربعة طلاب من طلاب الصف الخامس. أي الطلاب هو الأطول؟ وأيهم الأقصر؟

أطوال أربعة طلاب من الصف الخامس	
اسم الطالب	الطول (بالمتر)
أحمد	١,٤٢
علي	١,٣٨
خالد	١,٥١
وليد	١,٤٨



أَتَدَرَّبُ

من خلال الإجابة عن الأسئلة؛ حتى أعزز ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

وزارة التعليم

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

٩ أي ممَّا يأتي يمثل أفضل تقديرٍ
لناتج ضرب ١٧ × ٣١؟

- (أ) ٣٠٠
(ب) ٤٥٠
(ج) ٥٢٧
(د) ٦٠٠

١٠ سم منزلة الرقم الذي تحته خطُّ في العدد
٤٧,٦٥٣

- (أ) الآحاد
(ب) الأجزاء من العشرة
(ج) الأجزاء من المئة
(د) الأجزاء من الألف

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ تريدُ حصَّةَ حفظ ٦٣ بيتاً من الشعر، إذا كانت تحفظ ٩ أبيات من الشعر يومياً، فاكتب جملةً عدديةً توضح عدد الأيام التي تحتاجها لحفظ أبيات الشعر جميعها.

١٢ مع سعيد ٤٣٠ ريالاً، ويريد أن يشتري هدايا لزملائه، إذا كان سعر الهدية الواحدة ٦٠ ريالاً، فكم هدية يستطيع أن يشتري؟ برّر إجابتك.

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٥-١	٧-٣	٦-٤	٣-٤	٤-١	٣-٣	٥-٢	٤-٢	٢-٣	٤-٣	١-٤	٣-٤	٤-٤	٤-٤	فعد إلى الدرس...