

● قررت وزارة التعليم تدريس
● هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

الرياضيات

للفيف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للإتباع

طبعة ١٤٤٢ - ٢٠٢٠



٢٠١٤٣٦ ، وزارة التعليم

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات للصف الرابع الابتدائي : الفصل الدراسي الثاني. / وزارة التعليم.
- الرياض ، ١٤٣٦ هـ .

٢٠٦ ص ؛ ٢١ × ٢٧ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥٠٨-١٦٣-٤

١ - الرياضيات - كتب دراسية ٢ - التعليم الابتدائي السعودية -
كتب دراسية. أ - العنوان

١٤٣٦ / ٦٣٠٦

ديوي ٣٧٢,٧

رقم الإيداع : ١٤٣٦ / ٦٣٠٦

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥٠٨-١٦٣-٤

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم
www.moe.gov.sa

مواد إلكترونية وداعمة على " بوابة عين "



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المقدمة

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

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

ومن منطلق الاهتمام الذي توليه 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 استراتيجياته 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.
- ولمواكبة التطورات العالمية في هذا المجال، فإن الكتب سوف 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



القسمه على عدد من رقم واحد

الفصل



القياس

٧٦	التهيئة	١٢	التهيئة
٧٧	استكشاف وحدات الطول المترية	١٣	استكشاف تمثيل القسمه بنموذج
٧٩	١ وحدات الطول المترية *	١٥	١ القسمه مع باق
٨٢	٢ قياس المحيط	١٨	٢ قسمه مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠
٨٦	٣ قياس المساحة	٢٢	٣ خطة حل المسألة التخمين والتحقق
٨٩	هيا بنا نلعب	٢٤	٤ تقدير ناتج القسمه
٩٠	٤ وحدات السعة في النظام المتري *	٢٨	اختبار منتصف الفصل
٩٣	اختبار منتصف الفصل	٢٩	٥ القسمه (الناتج من رقمين)
٩٤	استكشاف تقدير الكتلة وقياسها	٣٢	٦ استقصاء حل المسألة
٩٦	٥ وحدات الكتلة في النظام المتري	٣٤	٧ القسمه (الناتج من ثلاثة أرقام) *
١٠٠	٦ خطة حل المسألة التعبير المنطقي	٣٩	اختبار الفصل
١٠٢	٧ تقدير الحجم وقياسه	٤١-٤٠	الاختبار التراكمي
١٠٥	٨ الزمن المنقضي		
١٠٩	اختبار الفصل		
١١١-١١٠	الاختبار التراكمي		

الفصل



الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني

٤٤	التهيئة
٤٥	١ الأشكال الثلاثية الأبعاد *
٤٨	٢ الأشكال الشائبة الأبعاد *
٥٢	٣ خطة حل المسألة البحث عن نمط
٥٤	٤ الزوايا
٥٧	اختبار منتصف الفصل
٥٨	٥ المثلث
٦٢	٦ تمثيل النقاط على خط الأعداد *
٦٥	٧ المستوى الإحداثي
٧٠	هيا بنا نلعب
٧١	اختبار الفصل
٧٣-٧٢	الاختبار التراكمي

الكسور الاعتيادية

الكسور العشرية

١٤٦	.....	التهيئة	١١٤	.....	التهيئة
١٤٧	.....	الكسور الاعتيادية والكسور العشرية	١١٥	.....	الكسور الاعتيادية *
١٤٩	.....	الأعشار	١١٨	.....	نقطة حل المسألة رسم صورة
١٥٢	.....	الأجزاء من مئة	١٢٠	.....	تمثيل الكسور على خط الأعداد
١٥٥	.....	الأعداد الكسرية والكسور العشرية	١٢٤	.....	الكسور المتكافئة
١٥٩	.....	نقطة حل المسألة إنشاء نموذج	١٢٦	.....	الكسور المتكافئة
١٦١	.....	اختبار منتصف الفصل	١٣٠	.....	اختبار منتصف الفصل
١٦٢	.....	تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد	١٣١	.....	مقارنة الكسور وترتيبها
١٦٥	.....	مقارنة الكسور العشرية وترتيبها	١٣٤	.....	الأعداد الكسرية
١٦٨	.....	تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية	١٣٩	.....	استقصاء حل المسألة *
١٧١	.....	الكسور العشرية والكسور الاعتيادية	١٤١	.....	اختبار الفصل
١٧٤	.....	الأعداد الكسرية	١٤٣-١٤٢	.....	الاختبار التراكمي
١٧٥	.....	هيا بنا نلعب			
	.....	اختبار الفصل			
١٧٧-١٧٦	.....	الاختبار التراكمي			

جمع الكسور العشرية وطرحها

١٨٠	.....	التهيئة
١٨١	.....	تقريب الكسور العشرية
١٨٤	.....	هيا بنا نلعب
١٨٥	.....	تقدير نواتج جمع الكسور العشرية وطرحها
١٨٩	.....	نقطة حل المسألة الحل عكسياً
١٩١	.....	اختبار منتصف الفصل
١٩٢	.....	جمع الكسور العشرية
١٩٤	.....	جمع الكسور العشرية
١٩٧	.....	طرح الكسور العشرية
١٩٩	.....	طرح الكسور العشرية
٢٠٣	.....	اختبار الفصل
٢٠٥-٢٠٤	.....	الاختبار التراكمي



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

إليك عزيزي الطالب

ستركّز في دراستك هذا العام على المجالات الرياضية الآتية:

- **الأعداد والعمليات عليها:** تقدير وإيجاد نواتج العمليات الحسابية؛ الجمع والطرح والضرب والقسمة.
 - **الأعداد والعمليات عليها:** فهم الكسور العشرية وعلاقتها بالكسور الاعتيادية.
 - **القياس:** فهم المساحة وإيجاد مساحات أشكال مستوية.
- وفي أثناء دراستك، ستتعلم طرائق جديدة لحلّ المسألة، وتفهم لغة الرياضيات، وتستعمل أدواتها، وتنمي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

- **اقرأ** فكرة الدرس في بداية الدرس.
- **ابحث** عن المفردات المظللة باللون الأصفر، واقرأ تعريف كل منها.
- **راجع** المسائل الواردة في مثال، والمحلولة بخطوات تفصيلية؛ لتذكر بالفكرة الرئيسة في الدرس.
- **ارجع** إلى قُدِّر، حيث تجد معلومات تساعدك على متابعة الأمثلة المحلولة، وفي حل المسائل والتدريبات.
- **راجع** ملاحظاتك التي دوّنتها في مطويتك المَطْوِيَّات.
- **زِد** الموقع وسوف تجد أمثلة وأنشطة إضافية تساعدك على حل بعض المسائل الصعبة.



القِسْمَةُ عَلَى عِدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ

كَيْفَ نَقْسِمُ عَلَى عِدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ؟

الفِكرَةُ العامَّةُ

قَسِّمُ كُلَّ رَقْمٍ مِنْ **المَقْسُومِ** عَلَى **المَقْسُومِ عَلَيْهِ** مَبْتَدِئًا مِنَ الْمَنْزِلَةِ الْكُبْرَى.

مِثَالٌ: يَبْلُغُ رَسْمُ دُخُولِ حَدِيقَةِ الْحَيَوَانِ ٥ رِيَالًا لِلطَّالِبِ الْوَاحِدِ. إِذَا جَمَعَ مُوَضَّفُ بَيْعِ التِّذَاكِرِ ٧٥ رِيَالًا، فَكَمْ طَالِبًا دَخَلَ الْحَدِيقَةَ؟

لِمَعْرِفَةِ عِدَدِ الطَّالِبِ، أَوْجَدُ نَاتِجَ $٥ \div ٧٥$

$$\begin{array}{r} ١٥ \\ ٥ \overline{) ٧٥} \\ \underline{٥} \\ ٢٥ \\ \underline{٢٥} \\ ٠٠ \end{array}$$

لِكُلِّ رَقْمٍ مِنَ الْمَقْسُومِ: اقْسِمُ، ثُمَّ اضْرِبْ، ثُمَّ اطْرَحْ، ثُمَّ قَارِنْ مَعَ الْمَقْسُومِ عَلَيْهِ. أَنْزِلِ الرَّقْمَ التَّالِيَّ مِنَ الْمَقْسُومِ. وَهَكَذَا.

لِذَا فَإِنَّ ١٥ طَالِبًا دَخَلُوا الْحَدِيقَةَ.

مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- اسْتِعْمَالُ حَقَائِقِ الْقِسْمَةِ الْأَسَاسِيَةِ وَالْأَنْمَاطِ لِلْقِسْمَةِ ذَهْنِيًّا.
- إِيجَادُ نَاتِجِ قِسْمَةِ عِدَدٍ مِنْ رَقْمَيْنِ أَوْ ثَلَاثَةٍ أَوْ أَرْبَعَةٍ عَلَى عِدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ.

- تَقْدِيرُ نَاتِجِ الْقِسْمَةِ.

- حَلُّ الْمَسَائِلِ بِاسْتِعْمَالِ خَطَّةِ التَّخْمِينِ وَالتَّحْقُقِ.

المفردات

المَقْسُومُ عَلَيْهِ

المَقْسُومُ

الباقِي

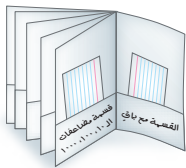
نَاتِجُ الْقِسْمَةِ

المَطْوِيَّاتُ

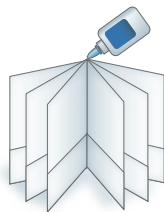
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْقِسْمَةِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ.
مَبْتَدَأًا بِ ٣ أَوْرَاقٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

٤ اكتب على الجيوبِ
عناوين الدروسِ،
ثم ضع بطاقةً في
كلِّ جيبٍ.



٣ كرِّر الخُطوَتَيْنِ ١، ٢
مَعَ الْوَرَقَتَيْنِ الْبَاقِيَتَيْنِ.
ألصق كلَّ مطويةٍ
خلف الأخرى كما
في الشَّكْلِ.



٢ افْتَحِ الورقةَ واطوِهَا
مِنَ الْأَسْفَلِ؛
لِتَكُونَ جَيْبَيْنِ،
ثُمَّ ألصقْهَا مِنْ
الجوانِبِ.



١ اطوِ ورقةً واحدةً مِنْ
الْمُنْتَصَفِ بِشَكْلِ
عَرْضِيٍّ، كَمَا هُوَ
مَوْضَحٌ.





أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيئةِ الْآتِيَةِ:

أَوْجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ: (مهارة سابقة)

$$\begin{array}{r} 93 \\ - 54 \\ \hline \end{array}$$

٤

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 82 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

١

$$49 - 86$$

٨

$$23 - 50$$

٧

$$17 - 31$$

٦

$$15 - 24$$

٥

٩ يحتوي كتاب أحمد على ٨١ صفحة. إذا قرأ منها ٣٨ صفحة، فكم صفحة بقيت دون قراءة؟

أَقْسِم: (مهارة سابقة)

$$8 \overline{) 24}$$

١٣

$$6 \overline{) 54}$$

١٢

$$3 \overline{) 15}$$

١١

$$3 \overline{) 3}$$

١٠

$$7 \div 49$$

١٧

$$6 \div 48$$

١٦

$$5 \div 35$$

١٥

$$7 \div 14$$

١٤

١٨ مع عمر ٣٢ ريالاً، ويريد شراء ألعاب إلكترونية. إذا كان ثمن اللعبة الواحدة ٨ ريالاً، فكم لعبة يمكنه أن يشتري؟

قَرِّبْ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَكْبَرِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ فِيهِ: (الدرس ١-٦)

$$56071$$

٢٢

$$14895$$

٢١

$$2513$$

٢٠

$$269$$

١٩

٢٣ بلغ عدد زوّار حديقة الحيوانات يوم الخميس ٢٥١٥ شخصاً، ويوم الجمعة ٣٤٩٦ شخصاً. ما عدد الزوّار في اليومين تقريباً؟



نشاط للدرس (١-٧)

تمثيل القسمة بنموذج

استكشاف

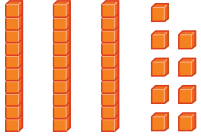
ناتج القسمة

المقسوم

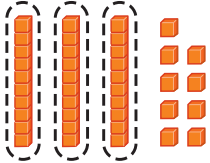
المقسوم هو العدد الذي سيقسم. أما
المقسوم عليه فهو العدد الذي يقسم
عليه العدد المقسوم. والعدد الذي ينتج
عن عملية القسمة يسمى **ناتج القسمة**.

نشاط

أوجد ناتج : $39 \div 3$



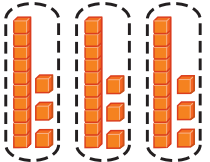
الخطوة ١ :
مثّل المقسوم ٣٩ باستعمال قطع النماذج.
استعمل ٩ أحاد و ٣ عشرات لتمثيل ٣٩
كما في الشكل.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 39} \end{array}$$

الخطوة ٢ :

قسّم العشرات.
المقسوم عليه هو ٣، إذن قسّم العشرات
الثلاث ثلاث مجموعات بالتساوي،
فتحصل على عشرة واحدة في كل مجموعة.



$$\begin{array}{r} 13 \\ 3 \overline{) 39} \end{array}$$

الخطوة ٣ :

قسّم الأحاد.
قسّم الأحاد على المجموعات الثلاث
السابقة بالتساوي، فتحصل على ٣ أحاد
وعشرة واحدة في كل مجموعة.

إذن، $39 \div 3 = 13$

فكرة الدرس

استكشف القسمة على عدد
من رقم واحد.

المفردات

المقسوم

المقسوم عليه

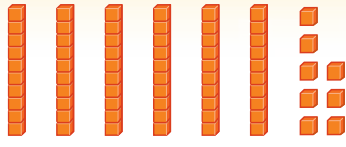
ناتج القسمة

البقي



نشاط

٢ أوجد ناتج $68 \div 5$



الخطوة ١:

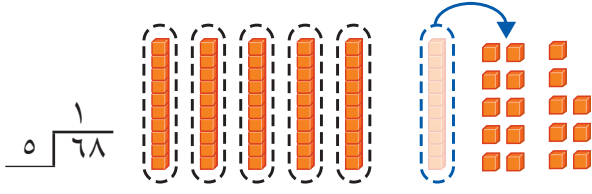
مثّل المقسوم ٦٨ باستعمال قطع النماذج. استعمال ٨ آحاد و ٦ عشرات لتمثيل ٦٨، كما في الشكل.

الخطوة ٢:

قسّم العشرات.

المقسوم عليه هو ٥، إذن قسّم العشرات

٥ مجموعات بالتساوي، فتحصل على عشرة واحدة في كل مجموعة، وتبقى عشرة واحدة.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 5 \overline{) 68} \end{array}$$

إعادة تجميع عشرة واحدة إلى آحاد.

الخطوة ٣:

قسّم الآحاد.

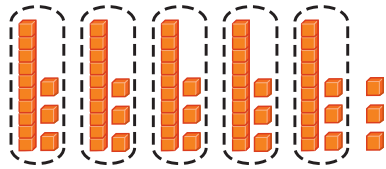
أعد تجميع العشرة إلى ١٠ آحاد، ثم قسّم

الآحاد على المجموعات الخمس السابقة

بالتساوي فتحصل على ٣ آحاد وعشرة

واحدة في كل مجموعة.

$$\begin{array}{r} 13 \\ 5 \overline{) 68} \end{array}$$



يبقى ٣ آحاد تسمى الباقي. إذن $68 \div 5 = 13$ والباقي ٣

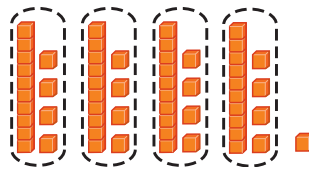
فكر:

١ كيف تستعمل قطع النماذج لتجد ناتج $58 \div 4$ ؟

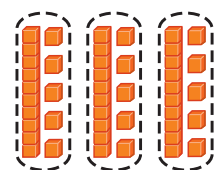
٢ فسّر ما يعنيه وجود باقي عند القسمة.

تأكد

اكتب جملة القسمة المناسبة:



٤



٣

استعمل قطع النماذج للقسمة في كل مما يأتي:

٨ $77 \div 5$

٧ $57 \div 4$

٦ $48 \div 3$

٥ $36 \div 2$

٩ كيف تستعمل قطع النماذج لتجد ناتج $79 \div 6$

اكتب



القِسْمَةُ مَعَ بَاقٍ

٧ - ١

اَسْتَعِدَّ



قَرَّرَ طَلَّابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ الذَّهَابَ إِلَى الْمُتَحَفِ الْعِلْمِيِّ. إِذَا كَانَ كُلُّ مَقْعَدٍ فِي الْحَافِلَةِ يَسْتَعِ لِشَخْصَيْنِ، وَكَانَ هُنَاكَ ٢٧ طَالِبًا وَ ٣ مُعَلِّمِينَ، فَكَمْ مَقْعَدًا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ الطَّلَّابُ وَالْمُعَلِّمُونَ؟

يُمْكِنُكَ أَنْ تَسْتَعْمَلَ قِطْعَ النَّمَاذِجِ أَوْ الْوَرَقَةَ وَالْقَلَمَ لِتُجَرِّيَ عَمَلِيَّةَ الْقِسْمَةِ.

القِسْمَةُ بِدُونِ بَاقٍ

مِثَالٌ مِنْ وَاَقِعِ الْحَيَاةِ

١ المُتَحَفُ الْعِلْمِيُّ: كَمْ مَقْعَدًا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ طَلَّابُ وَمُعَلِّمُو الصَّفِّ الرَّابِعِ؟

هُنَاكَ ٣٠ شَخْصًا، وَكُلُّ مَقْعَدٍ يَسْتَعِ لِشَخْصَيْنِ؛ لِذَا أَوْجَدْنَا نَاتِجَ $2 \div 30$

الْخُطْوَةُ ١: قَسِّمِ الْعِشْرَاتِ.

هَلْ يُمْكِنُ أَنْ تُقَسِّمَ ٣ عِشْرَاتٍ مَجْمُوعَتَيْنِ
بِالْتَّسَاوِي؟

يُوجَدُ عِشْرَةٌ وَاحِدَةٌ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ. ضَعِ ١ فِي
النَّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْعِشْرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 30} \\ \underline{2} \\ 10 \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ٢: اضْرِبْ، ثُمَّ اطْرَحْ، ثُمَّ قَارِنْ.

اضْرِبْ: $2 \times 1 = 2$
اطْرَحْ: $3 - 2 = 1$
قَارِنْ: $1 > 0$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 30} \\ \underline{2} \\ 10 \end{array}$$

الْخُطْوَةُ ٣: أَنْزِلِ الْآحَادَ إِلَى أَسْفَلَ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \overline{) 30} \\ \underline{2} \\ 10 \end{array}$$

أَنْزِلْ صِفْرَ آحَادٍ، فَتُصْبِحِ ١٠ آحَادٍ.

قَسِّمِ: $10 \div 2 = 5$

ضَعِ ٥ فِي النَّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحَادِ.

اضْرِبْ: $2 \times 5 = 10$

اطْرَحْ: $10 - 10 = 0$

قَارِنْ: $0 > 0$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 2 \overline{) 30} \\ \underline{10} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

إِذْنًا، يَحْتَاجُ طَلَّابُ وَمُعَلِّمُو الصَّفِّ الرَّابِعِ إِلَى ١٥ مَقْعَدًا.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُجْرِي الْقِسْمَةَ مَعَ وُجُودِ بَاقٍ
وَبِدُونِ بَاقٍ.

إذا كَانَ هناك باقٍ، فهذا يعني أَن هناك كَمِّيَّة لَا يمكنُ تَقْسِيمُهَا إلى مجموعاتٍ بالتساوي، عددُها يساوي المقسوم عليه؛ لذا بإمكانك أَن تُفسِّرَ معنى وجود باقٍ في مسائل القسمة.

مثال من واقع الحياة

القسمة مع باقٍ

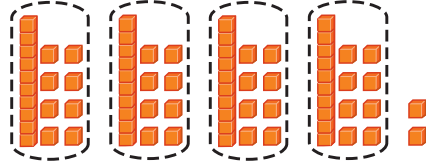
٢ **نَقُودٌ:** دفعَ عبدُ الكريم ٧٤ ريالاً لشراء ٤ قِصصٍ لها الثمن نفسه، فما ثمن القِصة الواحدة؟

لمعرفة ثمن القِصة الواحدة، نَقَسِّمُ ٧٤ على ٤

الخطوة ١: قَسِّمِ العشرات. قَسِّم: ٧٤ ÷ ٤ ضَعِ ١ في الناتج فوق منزلة العشرات. اضْرِبْ: ٤ × ١ = ٤ اطْرَحْ: ٧ - ٤ = ٣ قَارِنْ: ٣ > ٤	الخطوة ٢: قَسِّمِ الآحاد. أَنْزِلِ ٤ آحاد. قَسِّم: ٣٤ ÷ ٤ ضَعِ ٨ فوق منزلة الآحاد. اضْرِبْ: ٤ × ٨ = ٣٢ اطْرَحْ: ٣٤ - ٣٢ = ٢ قَارِنْ: ٢ > ٤ الباقى ٢
--	---

إِذْنِ ثَمَنُ القِصة الواحدة أَكْثَرُ قَلِيلاً مِنْ ١٨ ريالاً.

تَحَقَّقْ: يَبِينُ النَّمُودُجُ الآتِي أَن ٧٤ ÷ ٤ هُوَ أَكْثَرُ قَلِيلاً مِنْ ١٨



تَذَكَّرْ

لِلتَّحَقُّقِ مِنَ الإِجَابَةِ، اضْرِبِ الناتجَ فِي المَقْسُومِ عَلَيْهِ.

$$\begin{array}{r} 18 \\ 4 \times \\ \hline 72 \\ 2 + \\ \hline 74 \end{array}$$

ثم اجمع الباقي

تَأَكَّدْ

اقسِم، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ: المَثَلَانِ ١، ٢

٣ ÷ ٨٦

٤

٢ ÷ ٦١

٣

٥ | ٥٩

٢

٢ | ٢٦

١

لماذا يكون الباقي دائماً أقل من المقسوم عليه؟

تَحَدَّثْ

٦

هل يُمكنُ أَن يَعْتَنِي ٤ عَمَّالٍ بِـ ٨٥ حيواناً، بشرط أَن يَعْتَنِي كُلُّ عاملٍ بالعددِ نفسِهِ مِنَ الحيواناتِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

٥

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

اقسِم، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ: المَثَلَانِ ٢، ١

$$\begin{array}{r} 28 \\ 2 \overline{) 56} \end{array} \quad \begin{array}{r} 48 \\ 4 \overline{) 96} \end{array} \quad \begin{array}{r} 73 \\ 7 \overline{) 146} \end{array} \quad \begin{array}{r} 42 \\ 5 \overline{) 210} \end{array}$$

$$3 \div 93 \quad 4 \div 84 \quad 3 \div 77 \quad 4 \div 99$$

١٥ يُوصَلُ مَطْعَمٌ ٧٥ وَجِبَةً غِذَائِيَّةً إِلَى الزَّبَائِنِ بِاسْتِعْمَالِ ٧ سَيَّارَاتٍ. إِذَا وَزَّعَتْ كُلُّ سَيَّارَةٍ الْعِدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الْوَجِبَاتِ، فَكَمْ يَتَبَقَّى مِنَ الْوَجِبَاتِ الَّتِي لَا يُمْكِنُ تَوْزِيعُهَا؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاَقِعِ الْحَيَاةِ



عِلْمٌ: تَعِيشُ عَلَى الْأَرْضِ حَشَرَاتٌ مُتَنَوِّعَةٌ.

١٦ **الْقِيَاسُ:** تَبْلُغُ سُرْعَةُ حَشْرَةٍ ٣ كِيلُومِتْرَاتٍ فِي السَّاعَةِ. إِذَا قَطَعَتْ ٣٢ كِيلُومِتْرًا، فَكَمْ سَاعَةً اسْتَعْرَقَتْ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٧ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** أُكْتُبْ عِدَدًا مِنْ رَقْمَيْنِ يَكُونُ بَاقِي قِسْمَتِهِ عَلَى ٤ يَسَاوِي ١

١٨ **اِكْتَشِفِ الْخَطَأَ:** قَامَ سَامِي وَعَبْدُ الْمُحْسَنِ بِإِجْرَاءِ عَمَلِيَةِ الْقِسْمَةِ $46 \div 4$ ، كَمَا هُوَ مُبَيَّنُّ أَدْنَاهُ. فَأَيُّهُمَا كَانَتْ إِجَابَتُهُ صَحِيحَةً؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



$$\begin{array}{r} 11 \\ 4 \overline{) 46} \end{array} \quad \text{والباقِي ٢}$$

سَامِي

$$\begin{array}{r} 11 \\ 4 \overline{) 46} \end{array}$$



١٩ **اُكْتُبْ** حِينَمَا تَقْسِمُ عِدَدًا عَلَى ٦، فَهَلْ يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ الْبَاقِي ٦؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.





قسمة مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

٧ - ٢

استعد



حديقة ألعاب لها ٥ مداخل.
إذا دخل ١٥٠٠ شخص
تلك الحديقة عبر المداخل
الخمس بالتساوي، فكم
شخصاً دخل عبر كل مدخل؟

فكرة الدرس

استعمل حقائق القسمة
الأساسية والأنماط لأقسام
ذهنياً.

بإمكانك استعمال أنماط القسمة؛ لتسهيل قسمة مضاعفات الأعداد:

١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

قسمة مضاعفات الـ ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

مثال من واقع الحياة

حديقة الألعاب: كم شخصاً دخل الحديقة عبر كل مدخل؟

تحتاج إلى قسمة ١٥٠٠ إلى ٥ مجموعات بالتساوي. أوجد $١٥٠٠ \div ٥$

الطريقة (١): استعمل نمط الضرب

$$٣ = ٥ \div ١٥$$

$$١٥ = ٣ \times ٥$$

$$٣٠ = ٥ \div ١٥٠$$

$$١٥٠ = ٣٠ \times ٥$$

$$٣٠٠ = ٥ \div ١٥٠٠$$

$$١٥٠٠ = ٣٠٠ \times ٥$$

الطريقة (٢): استعمل حقائق القسمة الأساسية

الحقيقة الأساسية لـ $١٥٠٠ \div ٥$ هي $٥ \div ١٥$

$$\text{حقيقة قسمة أساسية} \rightarrow ٣ = ٥ \div ١٥$$

$$٣٠ = ٥ \div ١٥٠$$

$$٣٠٠ = ٥ \div ١٥٠٠$$

إذن دخل من كل مدخل ٣٠٠ شخص.

تحقق: تعلم أن $٣٠٠ = ٥ \div ١٥٠٠$

لأن $١٥٠٠ = ٣٠٠ \times ٥$ ✓

٢ أوجد ناتج قسمة ٢٤٠٠٠ على ٤

الطريقة (١): استعمل نمط الضرب

$6 = 4 \div 24$	←	$24 = 6 \times 4$
$60 = 4 \div 240$	←	$240 = 60 \times 4$
$600 = 4 \div 2400$	←	$2400 = 600 \times 4$
$6000 = 4 \div 24000$	←	$24000 = 6000 \times 4$

الطريقة (٢): استعمل حقائق القسمة الأساسية

الحقيقة الأساسية لـ $4 \div 24000$ هي $4 \div 24$

حقيقة قسمة أساسية	→	$6 = 4 \div 24$
		$60 = 4 \div 240$
		$600 = 4 \div 2400$
		$6000 = 4 \div 24000$

إذن $6000 = 4 \div 24000$

تحقق: تعلم أن $6000 = 4 \div 24000$ لأن $6000 \times 4 = 24000$ ✓

تذكر

يمكنك استعمال الضرب؛ للتأكد من القسمة.

تأكد

أكمل كلاً من الأنماط الآتية: المثالان ١، ٢

٣

■ = $9 \div 45$
■ = $9 \div 450$
■ = $9 \div 4500$
■ = $9 \div 45000$

٢

■ = $6 \div 36$
■ = $6 \div 360$
■ = $6 \div 3600$
■ = $6 \div 36000$

١

■ = $4 \div 12$
■ = $4 \div 120$
■ = $4 \div 1200$
■ = $4 \div 12000$

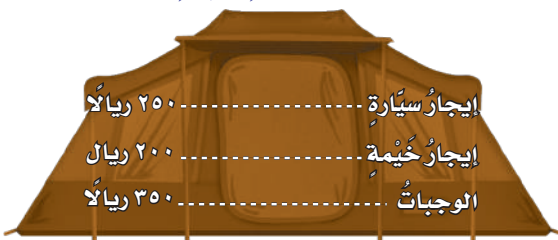
اقسم كلاً مما يأتي باستعمال الأنماط: المثالان ١، ٢

٦ $8 \div 32000$

٥ $4 \div 1600$

٤ $2 \div 400$

تكلفة نزهة بريّة



توضّح المعلومات المجاورة تكلفة نزهة بريّة ليوم واحد.

٧ خُطّط ٤ أصدقاء للقيام بنزهة بريّة ليوم واحد.

فكم تكلف النزهة الشخص الواحد؟

٨ ما حقيقة القسمة الأساسية التي تُساعدك على إيجاد ناتج $7 \div 4200$ ؟

تحدث

تَدْرَبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

أَكْمِلْ كَلًّا مِنْ الْأَنْمَاطِ الْآتِيَةِ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$\blacksquare = 9 \div 72$$

١١

$$\blacksquare = 7 \div 28$$

١٠

$$\blacksquare = 2 \div 12$$

٩

$$\blacksquare = 9 \div 720$$

$$\blacksquare = 7 \div 280$$

$$\blacksquare = 2 \div 120$$

$$\blacksquare = 9 \div 7200$$

$$\blacksquare = 7 \div 2800$$

$$\blacksquare = 2 \div 1200$$

$$\blacksquare = 9 \div 72000$$

$$\blacksquare = 7 \div 28000$$

$$\blacksquare = 2 \div 12000$$

اقْسِمْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي بِاسْتِعْمَالِ الْأَنْمَاطِ: المَثَلَانِ ١، ٢

$$8 \div 6400$$

١٤

$$7 \div 1400$$

١٣

$$3 \div 900$$

١٢

$$6 \div 5400$$

١٧

$$9 \div 36000$$

١٦

$$5 \div 45000$$

١٥

١٨ يبلغ ثمنُ ثلاجةٍ ٣٢٠٠ ريالٍ. إذا تمَّ الشراء بالتَّقسِيطِ على ٨ شهورٍ، فكمَّ يبلغُ القِسطُ الشَّهْرِيُّ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



القياس: تهاجر الحيوانات تبعاً لعواملٍ عدَّةٍ، منها الطَّقسُ، وتوافُرُ الطَّعامِ. والجدولُ المُجاوِرُ يُبيِّنُ المسافاتِ الَّتِي تقطُّها بعضُ الحيواناتِ أثناء هجرتها.

١٩ افترَضْ أَنَّ سُلْحَفَةَ الْبَحْرِ تقطَعُ ٧ كيلُومتراتٍ يومياً، فكمَّ يوماً تحتاجُ لِإِتِمَامِ هجرتها؟

٢٠ افترَضْ أَنَّ الْجَرَادَ يقطَعُ ١٤ كيلُومتراً في السَّاعةِ، وهو يَطِيرُ ١٠ ساعاتٍ يومياً، فكمَّ يوماً يحتاجُ لِإِتِمَامِ هجرتِه؟

٢١ يحتاجُ الْغَزَالُ إلى ٨ شهورٍ لِإِتِمَامِ هجرتِه بحسَبِ المسافةِ المبيَّنةِ في الجدولِ. إذا كانَ يقطَعُ المسافةَ نفسَها كُلَّ شهرٍ، فكمَّ كيلُومتراً يقطَعُ في الشَّهرِ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ الحس العددي: بدون إجراء عملية القسمة، أيهما ناتج قسمته أكبر $١٥٠٠ \div ٣$ أم $٢٤٠٠ \div ٦$ ؟ فسّر إجابتك.

٢٣ اكتب كيف تعرف أن ناتج قسمة $٦٠٠ \div ٢$ يتكوّن من ٣ أرقام.

تدريبي على اختبار

٢٥ ذهب حمدٌ إلى حفلٍ تخرّج أخيه من الجامعة، وكان هناك ١٢٠٠ خريجٍ قد اصطفوا في ٤ صفوفٍ متساوية. فكم طالبًا في الصف الواحد؟ (الدرس ٧-٢)

- (أ) ٣ (ب) ٣٠
(ج) ٣٠٠ (د) ٣٠٠٠

٢٤ قرأت سلمى ٧٥ صفحةً من كتابٍ في خمسة أيام. إذا كانت تقرأ العدد نفسه كل يوم. فكم صفحةً قرأت في اليوم الواحد؟ (الدرس ٧-١)

- (أ) ٥ (ب) ١٠
(ج) ١٥ (د) ١٥٠

مراجعة تراكمية

اقسم، ثم تحقق من إجابتك: (الدرس ٧-١)

$$\overline{)٤٩} \quad ٢٧$$

$$\overline{)٣٧} \quad ٢٦$$

$$\overline{)٦٢} \quad ٢٩$$

$$\overline{)٨١} \quad ٢٨$$

٣٠ قسّمت المعلمة ٣٥ طالبةً في ٧ مجموعاتٍ بالتساوي. فكم طالبةً في كل مجموعة؟ (الدرس ٧-١)

٣١ بدأ ٦ طلاب كتابة تقارير عن ٢٧ معلمًا سياحيًا في المملكة. إذا اقتسموا الكتابة عن هذه المعالم بالتساوي، فكم تقريرًا سيكتب كل منهم؟ وكم طالبًا سيكتب تقريرًا إضافيًا؟ (الدرس ٧-١)





خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٧ - ٣

فِكْرَةُ الْمَدْرَسِ: استعمل خُطَّةَ التَّخْمِينِ والتَّحَقُّقِ لأحلَّ المسألة.



اشترتِ الجوهرة ٣ هدايا لأخواتها، اثنتانٍ منها تكلفانِ المبلغَ نفسه،
وتزيدُ تكلفةُ الهديةِ الثالثةِ على كلِّ من الهديتينِ الأخريينِ بـ ٣ ريالاتٍ.
إذا كانتِ التَّكَلِيفَةُ الكُلِّيَّةُ ٢٧ ريالاً، فكم تبْلُغُ تَكَلِيفَةُ كُلِّ هَدِيَّةٍ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- هناك ٣ هدايا، هديتانٍ منهما متساويتانِ في التَّكَلِيفَةِ.
- الهديةُ الثالثةُ تزيدُ تكلفتُها على كلِّ من الهديتينِ الأخريينِ بـ ٣ ريالاتٍ.
- تكلفةُ الهدايا الثلاثِ ٢٧ ريالاً.

ما المطلوب؟

- إيجادُ تَكَلِيفَةِ كُلِّ هَدِيَّةٍ.

خطّ

بإمكانك استعمال خُطَّةِ التَّخْمِينِ والتَّحَقُّقِ لحلَّ المسألة.

حل

استعمل: هدية + هدية + (هدية + ٣ ريالات) = ٢٧ ريالاً، ثمَّ خمن.

ابدأ بأعدادٍ أقلَّ من ١٠ ريالاتٍ؛ لأنَّ $٣ \times ١٠ = ٣٠$ ريالاً

والتَّكَلِيفَةُ الكُلِّيَّةُ تقلُّ عن ٣٠ ريالاً

التخمين الأول: ٩ ريالات

٩ ريالات + ٩ ريالات + (٩ ريالات + ٣ ريالات) = ٣٠ ريالاً (وهذا كثير).

التخمين الثاني: ٨ ريالات

٨ ريالات + ٨ ريالات + (٨ ريالات + ٣ ريالات) = ٢٧ ريالاً (وهذا صحيح).

إذن هديتانِ تكلفُ كلُّ منهما ٨ ريالاتٍ، والثالثةُ تكلفُ ٣ + ٨ = ١١ ريالاً.

تحقق

اطرح تكلفة كلِّ هدية من التَّكَلِيفَةِ الكُلِّيَّةِ فيكون:

المبلغُ المُتَبَقِّي بعدَ شراءِ الهديةِ الأولى: $٢٧ - ٨ = ١٩$ ريالاً.

المبلغُ المُتَبَقِّي بعدَ شراءِ الهديةِ الثانيةِ: $١٩ - ٨ = ١١$ ريالاً.

المبلغُ المُتَبَقِّي بعدَ شراءِ الهديةِ الثالثةِ: $١١ - ١١ = ٠$ ريالاً = صفرًا.

إذن الإجابةُ صحيحة. ✓

حُلِّ الخُطَّة

ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١-٤:

- ١ فسِّرْ لماذا استعملنا:
- ٢ لماذا كان التَّخمينُ الأوَّلُ ٩ ريالًا، ولم يكن عددًا أقلَّ؟ اشرح.
- ٣ إذا أنفقتِ الجوهرة ٣٩ ريالًا على الهدايا، فكَمْ تكلفُ كُلُّ هَدِيَّةٍ؟
- ٤ فسِّرْ كيف توصلتَ إلى الجوابِ في التمرينِ ٣؟

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

اسْتَعْمِلْ خُطَّةَ التَّخمينِ والتَّحْقِيقِ لِحَلِّ الْمَسْأَلِ التَّالِيَةِ:

- ٥ **الجَبْرُ:** يهوى كُلُّ مِنْ عَبْدِ اللَّهِ وَيُوسُفَ جَمْعَ الطُّوابعِ، إِذَا كَانَ عَدْدُ الطُّوابعِ الَّتِي جَمَعَاهَا مَعًا ٢٤٩ طابعًا، حَيْثُ جَمَعَ يُونُسُ طَوابعَ أَقَلِّ مِنْ عَبْدِ اللَّهِ بِـ ٣٧ طابعًا، فَكَمْ طابعًا جَمَعَ كُلُّ مِنْهُمَا؟
- ٦ إِذَا كَانَ عَدْدُ التَّذَاكِرِ الْمَبِيعَةِ لِمَبَارَاةِ كُرَةِ الْمَاءِ فِي ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ ٤٥٠ تَذْكَرَةً، حَيْثُ بِيَعُ مِنْهَا ١٥٠ تَذْكَرَةً يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ، وَيَبِيعُ يَوْمَ الْخَمِيسِ ٥٠ تَذْكَرَةً أَكْثَرَ مِمَّا يَبِيعُ يَوْمَ الْجُمُعَةِ، فَكَمْ تَذْكَرَةً يَبِيعُ يَوْمَ الْخَمِيسِ وَيَوْمَ الْجُمُعَةِ؟
- ٧ ذَهَبَ حَسَنٌ إِلَى مُحَلِّ هَدَايَا، وَاشْتَرَى شَيْئَيْنِ مِمَّا فِي الشَّكْلِ أدناه. إِذَا أُعْطِيَ الْبَائِعَ ٢٠ رِيَالًا، وَأَعَادَ إِلَيْهِ الْبَائِعُ ٤ رِيَالًا، فَمَا الشَّيْئَانِ اللَّذَانِ اشْتَرَاهُمَا؟



لَعِبَ فَرِيقُ كُرَةِ قَدَمٍ

١٤ مَبَارَاةً، فَخَسِرَ

وَتَعَادَلَ فِي عَدَدِ

مَتَسَاوٍ مِنَ الْمَبَارِيَاةِ،

وَرَبِحَ عَدَدًا مِنَ الْمَبَارِيَاةِ يُعَادِلُ خَمْسَةَ

أَضْعَافٍ عَدَدِ مَا خَسِرَهُ. مَا عَدْدُ الْمَبَارِيَاةِ

الَّتِي رَبِحَهَا، وَالْمَبَارِيَاةِ الَّتِي خَسِرَهَا،

وَالْمَبَارِيَاةِ الَّتِي تَعَادَلَ فِيهَا؟



فَسِّرْ مَاذَا يَعْنِي أَنْ

تَحُلَّ الْمَسْأَلَةُ بِاسْتِعْمَالِ التَّخمينِ وَالتَّحْقِيقِ.





تقدير ناتج القسمة

٧ - ٤

استعد



تقطع شاحنة مسافة ٦٤٢
كيلومترًا في ٨ ساعات، فكم
تقطع خلال الساعة الواحدة
تقريبًا؟

فكرة الدرس

أقدر ناتج القسمة.

المفردات

العددان المتناغمان

هناك طرائق عدة لتقدير ناتج القسمة، وإحدى تلك الطرائق هي استعمال
العددين المتناغمين، وهما عددان تسهل قسمتهما ذهنيًا.

تقدير ناتج القسمة

مثال من واقع الحياة

القياس: قدر ناتج $642 \div 8$ ؛ لتعرف كم كيلومترًا تقطع الشاحنة في
الساعة الواحدة تقريبًا.

الطريقة (٢): الحقائق الأساسية.	الطريقة (١): العددين المتناغمان.
$8 \div 642$ ما حقيقة الضرب الأساسية التي تفيد في المسألة؟ $64 = 8 \times 8$ $640 = 80 \times 8$ إذن $80 = 8 \div 640$	$8 \div 642$ العدد ٦٤٢ قريب من العدد ٦٤٠، والعددين ٦٤٠ و ٨ هما عددين متناغمان تسهل قسمتهما ذهنيًا. $640 = 8 \times 80$ $80 = 8 \div 640$

تقطع الشاحنة حوالي ٨٠ كيلومترًا في الساعة.

تحقق: تعلم أن $80 = 8 \div 640$ ؛ لأن $640 = 80 \times 8$ ✓



٢ عربات: يوجد في محل ٦ عربات أطفال لها الثمن نفسه. إذا كان ثمنها معاً ١١٦٨ ريالاً. فما ثمن العربة الواحدة تقريباً؟
قدّر ناتج $1168 \div 6$ ؛ لتعرف ثمن العربة الواحدة تقريباً.



الطريقة (٢): الحقائق الأساسية.	الطريقة (١): العددين المتناغمان.
$6 \div 1168$ ما حقيقة الضرب الأساسية التي تُفيد في المسألة؟ $12 = 2 \times 6$ $120 = 20 \times 6$ $1200 = 200 \times 6$ إذن $200 = 6 \div 1200$	$6 \div 1168$ ١١٦٨ قريب من العدد ١٢٠٠، والعددين ١٢٠٠ و ٦ هما عددين متناغمان تسهل قسمتهما ذهنيًا. $12 = 6 \times 2$ $200 = 6 \div 1200$

إذن ثمن العربة الواحدة ٢٠٠ ريال تقريباً.

تحقق: تعلم أنّ $1200 \div 6 = 200$ ؛ لأنّ $200 \times 6 = 1200$ ✓

تأكد



قدّر، ثمّ تحقق من تقديرك: المثالان ٢، ١

٨ ÷ ٧١٥

٣

٦ ÷ ٤٢٤

٢

٤ ÷ ١٦١

١

٩ ÷ ٨٠٩٩

٦

٨ ÷ ٥٦٤٣

٥

٩ ÷ ٢٦٦٠

٤

٧ زار واحة العلوم ١١٦٤ طالباً على مدار ٤ أيام. إذا كانت أعداد الطلاب الذين زاروا الواحة كلّ يوم متساوياً، فما عدد الزوّار في اليوم الواحد تقريباً؟

فسّر كيف تُقدّر ناتج $4782 \div 6$ ؟

تحدّث

٨



تَدْرَبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ تَقْدِيرِكَ: المثالان ١، ٢

$$6 \div 244$$

١٠

$$3 \div 123$$

٩

$$7 \div 345$$

١٢

$$2 \div 162$$

١١

$$8 \div 2431$$

١٤

$$7 \div 1406$$

١٣

$$9 \div 8052$$

١٦

$$9 \div 2719$$

١٥

القياس: يركض ماجد ١٥٧٥ كيلومترًا في ٨ شهور. إذا كان يركض المسافة نفسها في كل شهر، فكم كيلومترًا يركض في الشهر تقريبًا؟

١٨

مجموع درجات مهّا في ٩ اختبارات هو ٨٠٦ درجات. إذا كانت درجاتها في الاختبارات التسعة متساوية تقريبًا، فما درجتها في كل اختبار تقريبًا؟

١٧

ملف البيانات



سياحة: تُعد مدينة الطائف إحدى المُدن السياحية الجميلة في المملكة العربية السعودية، يقصدها المواطنون أوقات الإجازات، وفيها فنادق وشقق مناسبة للمتنزهين.

١٩ تبلغ التكلفة الكلية لإقامة ٥ أشخاص مدة أسبوع في شقة مفروشة في الطائف ٣٤٧٥ ريالًا، فما تكلفة إقامة الشخص الواحد في الأسبوع تقريبًا؟

٢٠

ذهب إبراهيم مع عائلته في رحلة إلى جبال السروات في المملكة العربية السعودية، وقام بتسلق تلة ارتفاعها ٩١ مترًا. إذا علمت أن هذا الارتفاع يعادل ٣ أمثال ارتفاع التلة التي تسلقها أخوه محمد، فكم يبلغ ارتفاع التلة التي تسلقها محمد تقريبًا؟

٢١

مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مسألة مفتوحة:** قَدَّرْ فهدُ الناتجَ لجملةٍ قسمةٍ فكانَ ٢٠٠، اكتبْ جملةً ممكنةً للقسمةِ التي قَدَّرَ فهدُ ناتجَها؟

٢٢ **اكتبْ** هلْ تقديرُ ناتجِ $٥٤٢٥ \div ٦$ باستعمالِ $٥٤٠٠ \div ٦$ يعطي إجابةً أكبرَ منْ الناتجِ الحقيقيِّ أمْ أصغرَ؟ فسِّرْ إجابتك.

تدريبي على اختبار

٢٤ إذا اشترى نوافٌ ٤ شنطٍ مدرسيةٍ متماثلةٍ لأبنائه الأربعةِ بـ ٢١٦ ريالاً. فما ثمنُ الشنطةِ الواحدةِ تقريباً؟ (الدرس ٧-٤)

- (أ) ٥٠ ريالاً (ب) ٥١ ريالاً
(ج) ٥٣ ريالاً (د) ٦٠ ريالاً

٢٣ أوجدْ ناتجَ $٨٣ \div ٥$ (الدرس ٧-١)

- (أ) ١٧
(ب) ١٦ والباقي ٣٦
(ج) ١٦ والباقي ٣
(د) ١٦

مراجعة تراكمية

استعملْ خطةَ التخمينِ والتحققِ لحلَّ المسألتينِ الآتيتين: (الدرس ٧-٣)

٢٥ يوجدُ على طاولةِ المعلمِ ٤٢ قلمًا وممحاةً. إذا كانَ عددُ الأقلامِ مثليَّ عددِ الممحاجي. فأوجدْ عددَ كلِّ منْ الأقلامِ والممحاجي.

٢٦ إذا كانَ سعرُ الكيلو جرامِ الواحدِ منْ التفاحِ ٦ ريالاً. فكمْ كيلو جراماً يُمكنكُ شراؤها بـ ٧٨ ريالاً؟

اقسِمْ كلاً ممَّا يأتي باستعمالِ الأنماطِ: (الدرس ٧-٢)

٢٧ $٥ \overline{) ٣٥٠٠٠}$ ٢٨ $٨ \overline{) ٢٤٠٠٠}$

اقسِمْ، ثمْ تحققْ منْ إجابتك: (الدرس ٧-١)

٢٩ $٣ \overline{) ٩٣}$ ٣٠ $٥ \overline{) ٦٩}$

٣١ $٢ \div ٧١$ ٣٢ $٨ \div ٧٤$



اِخْتِبَارُ مُنْتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروس من ١-٧ إلى ٧-٤

الفصل

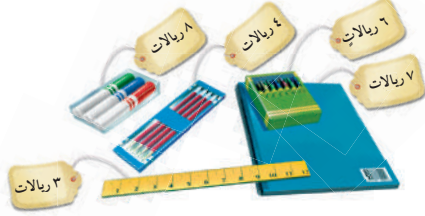
٧

استعمل خطة التخمين والتحقق لحل المسألتين

التاليتين: (الدرس ٧-٣)

١٠ مع سعد ١٣ ريالاً زيادةً على ما مع نواف،
ومعهما معاً ٢٢٩ ريالاً. فكم ريالاً مع كل
منهما؟

١١ اشترت مريم ٣ أشياء ممّا في الشكل أدناه، إذا
أعطت البائع ٢٠ ريالاً، فأعاد لها ريالاً واحداً.
فما هي الأشياء الثلاثة التي اشترتها؟



قدّر، ثمّ تحقق من تقديرك: (الدرس ٧-٤)

١٢ $3 \div 147$

١٣ $9 \div 182$

١٤ **اختيار من متعدد:** إذا كان رسمٌ اشتراك

خالد في خدمة الإنترنت مدة ٥ أشهر
٣٢٠ ريالاً. فما قيمة اشتراكه في الشهر

الواحد؟ (الدرس ٧-١)

(أ) ٦٠ (ب) ٦٨

(ج) ٧٠ (د) ٦٤

١٥ **اكتب** هل تقدير ناتج

$4225 \div 6$ بالصورة $4200 \div 6$ يعطي إجابةً

أكبر من الإجابة الدقيقة أم أصغر؟

فسّر إجابتك. (الدرس ٧-٤)

اقسم، ثمّ تحقق من إجابتك: (الدرس ٧-١)

١ $3 \div 92$ ٢ $2 \div 37$

٣ يكسب عامل ٥ ريالاتٍ أجره لغسيل السيارة
الواحدة، إذا كسب ٣٥ ريالاً فكم سيارة قام

بغسلها؟ (الدرس ٧-١)

٤ **اختيار من متعدد:** قام أيمن بحل المسألة
التالية: $136 \div 5 = 27$ والباقي ١. أي العبارات

التالية تستعمل للتحقق من إجابتك: (الدرس ٧-١)

(أ) $1 \times (5 + 27)$ (ب) $5 + (1 \times 27)$ (ج) $1 \times (5 \div 27)$

(د) $5 \times (1 + 27)$ (هـ) $1 + (5 \times 27)$

أكمل كلاً من الأنماط الآتية: (الدرس ٧-٢)

٥ $7 \div 42$ ٦ $5 \div 25$

$7 \div 420$ $5 \div 250$

$7 \div 4200$ $5 \div 2500$

$7 \div 42000$ $5 \div 25000$

اقسم كلاً ممّا يأتي باستعمال الأنماط: (الدرس ٧-٢)

٧ $7 \div 150$

٨ $2 \div 600$

٩ لدى سعيد ٢٠٠ دقيقة رصيذاً مجانياً، ويريد أن

يستعمله كاملاً في خمسة أيام بالتساوي. فكم

دقيقة سيتكلم كل يوم من هذا الرصيد؟

(الدرس ٧-٢)



القِسْمَةُ (النَّاتِجُ مِنْ رَقْمَيْنِ)

٧ - ٥

اِسْتَعِدَّ



يُسَيِّرُ فَنَدَقُ فِي مَكَّةَ الْمَكْرَمَةِ حَافِلَةً
إِلَى الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ كُلَّ ٧ دَقَاقٍ. كَمْ
حَافِلَةً تَنْطَلِقُ فِي ٩٥ دَقِيقَةً؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَحُلْ مَسَائِلَ قِسْمَةٍ يَكُونُ
النَّاتِجُ فِيهَا مِنْ رَقْمَيْنِ.

تَذَكَّرْ أَنَّكَ حِينَمَا تَقْسِمُ عَدَدًا مِنْ رَقْمَيْنِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ رَقْمٍ وَاحِدٍ، فَإِنَّكَ تَبْدَأُ
بِقِسْمَةِ الْعَشَرَاتِ، ثُمَّ الْآحَادِ.

نَاتِجُ الْقِسْمَةِ مِنْ رَقْمَيْنِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ كَمْ حَافِلَةً تَنْطَلِقُ فِي ٩٥ دَقِيقَةً؟

تَنْطَلِقُ حَافِلَةٌ وَاحِدَةً كُلَّ ٧ دَقَاقٍ، وَالْمَطْلُوبُ عَدَدُ الْحَافِلَاتِ الَّتِي تَنْطَلِقُ فِي
٩٥ دَقِيقَةً. إِذَنْ أَوْجِدْ نَاتِجَ $95 \div 7$.

قَدَّرْ: $95 \div 7 \leftarrow 100 \div 10 = 10$

الْخُطْوَةُ ١: قَسِّمِ الْعَشَرَاتِ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 7 \overline{) 95} \\ \underline{7} \\ 2 \end{array}$$

اقْسِمْ: $9 \div 7$

ضَعْ: ١ فِي نَاتِجِ الْقِسْمَةِ فَوْقَ الْعَشَرَاتِ.

اضْرِبْ: $7 \times 1 = 7$

اطْرَحْ: $9 - 7 = 2$

قَارِنْ: $2 < 7$

الْخُطْوَةُ ٢: قَسِّمِ الْآحَادَ.

$$\begin{array}{r} 13 \\ 7 \overline{) 95} \\ \underline{7} \\ 25 \\ \underline{21} \\ 4 \end{array}$$

أَنْزِلِ الْآحَادَ (٥).

اقْسِمْ: $25 \div 7$

ضَعْ: ٣ فِي النَاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحَادِ.

اضْرِبْ: $7 \times 3 = 21$

اطْرَحْ: $25 - 21 = 4$

قَارِنْ: $4 < 7$

الْبَاقِي = ٤

إِذَنْ تَنْطَلِقُ حَوَالِي ١٣ حَافِلَةً فِي ٩٥ دَقِيقَةً.

تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ:

١٣ قَرِيبٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ١٠؛ إِذَنْ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓

أحياناً لا يمكنك قسمة الرقم في المنزلة الكبرى من المقسوم على المقسوم عليه.

مثال من واقع الحياة

القسمة مع باق

رياضة: عند معلم التربية البدنية ١٢٥ كرة صغيرة، ويريد أن يوزعها على ٤ طلاب بالتساوي، فكم كرة يأخذ كل طالب؟
هناك ١٢٥ كرة و ٤ طلاب.

قسّم ١٢٥ على ٤ لإيجاد عدد الكرات التي يأخذها كل طالب.

قدّر: $125 \div 4 \leftarrow 120 \div 4 = 30$ ، إذن يأخذ كل طالب ٣٠ كرة تقريباً.



الخطوة ١:

حدّد المنزلة الكبرى في ناتج القسمة.

$4 \overline{) 125}$

١٢ عَشْرَة

إذن، هناك عشرات كافية للقسمة على ٤؛ لذا فالمنزلة الكبرى من الناتج تكون فوق منزلة العشرات.

$4 \overline{) 125}$

مئة واحدة

لا يوجد مئات كافية للقسمة على ٤.

الخطوة ٢:

قسّم العشرات.

اقسّم: $12 \div 4$
ضَع ٣ في الناتج فوق منزلة العشرات.
اضرب: $12 = 3 \times 4$
اطرح: $0 = 12 - 12$
قارن: $4 > 0$

الخطوة ٣:

قسّم الآحاد.

أنزل الآحاد.
اقسّم: $5 \div 4$
ضَع ١ في الناتج فوق منزلة الآحاد.
اضرب: $4 = 1 \times 4$
اطرح: $1 = 5 - 4$
قارن: $4 > 1$
الباقي ١

إذن يأخذ كل طالب ٣١ كرة، وتبقى كرة مع المعلم.

تحقق من معقولية الإجابة:

الإجابة قريبة من التقدير ٣٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓

تذكّر

عندما يكون هناك باق في مسألة من واقع الحياة، فيجب عليك أن تفسره.

تأكّد

اقسّم، ثمّ تحقّق من إجابتك: المثالان ٢، ١

٧ ÷ ٦٩٧

٤

٣ ÷ ١٧٩

٣

٤ | ٥٦

٢

٢ | ٣٣

١

التّقدير هو أحد طرق التّحقّق من صحّة الإجابة في عمليّة القسمة. اذكر طريقة أخرى.

تحدّث

٥ لدى ريمّا ٤٦ ريالاً، قررت أن تشتري بها أقلام تلوين، إذا كان سعر القلم الواحد ٣ ريالات، فكمّ قلمًا تستطيع أن تشتري؟

تدرب وحلّ المسائل

اقسّم، ثمّ تحقّق من إجابتك: المثالان ٢، ١

٩ ÷ ٨٨٣

١٠

٦ ÷ ٥٦٧

٩

٥ | ٨٢

٨

٣ | ٦٤

٧

١١ ذهب ٧٨ كشّافًا في رحلة إلى مدينة أبها. إذا أقام كلّ ٦ منهم في خيمة، فما عدد الخيام؟

مسألة من واقع الحياة



إعادة التدوير: إنّ إعادة تدوير وتصنيع العلب المستعملة يوفر الطاقة ويحفظ بيئتنا من التلوّث.

١٢ عندما يُعاد تدوير علبة ألومنيوم واحدة، فإنّها توفر طاقة تكفي لتشغيل جهاز تلفاز مدّة ٣ ساعات. كمّ علبة ألومنيوم توفر طاقة كافية لتشغيل تلفاز مدّة ٧٥ ساعة؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ **اكتشف الخطأ:** قام عليّ ومسعود بإجراء عملية القسمة: ٥٣ ÷ ٣، كما هو مبين أدناه، فأيهما كانت إجابته صحيحة؟ فسّر إجابتك.



مسعود

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3 \overline{) 53} \\ \underline{33} \\ 20 \\ \underline{21} \\ 1 \end{array}$$

علي

$$\begin{array}{r} 17 \\ 3 \overline{) 53} \\ \underline{33} \\ 20 \\ \underline{21} \\ 1 \end{array}$$



١٤ مسألة من واقع الحياة، يكون ناتج القسمة فيها من رقمين مع وجود باقي.

اكتب

١٤



استقصاء حل المسألة

٦ - ٧

فكرة الدرس: اختار خطة مناسبة لحل المسألة.



عبد المجيد: لدي بعض الطوابع، واشترت ٦ طوابع جديدة، ثم أعطيت أحد أصدقائي ٤ طوابع، وأخذت منه ٨ طوابع، فأصبح عندي ٣٢ طابعًا.
المطلوب: كم طابعًا كان لدى عبد المجيد في البداية؟

افهم
تعلم أن عبد المجيد اشترى ٦ طوابع، ثم أعطى صديقه ٤ طوابع، وأخذ منه ٨ طوابع، فأصبح لديه الآن ٣٢ طابعًا، وتريد أن تجد عدد الطوابع التي كانت لدى عبد المجيد في البداية.

خطط استعمل خطة الحل عكسيًا.

حل ابدأ بالنتيجة النهائية، ثم حل عكسيًا.

الطوابع التي لدى عبد المجيد الآن.	٣٢	← النتيجة النهائية
الطوابع التي أخذها عبد المجيد من صديقه.	٨ -	
	٢٤	
	٢٤	
الطوابع التي أعطاها عبد المجيد لصديقه	٤ +	
	٢٨	
	٢٨	
الطوابع التي اشتراها عبد المجيد.	٦ -	
	٢٢	

إذن لدى عبد المجيد في البداية ٢٢ طابعًا

تحقق
حصل عبد المجيد على ١٤ طابعًا، وأعطى صديقه ٤ طوابع، وهذا يعني أن لديه ١٠ طوابع زيادة على ما كان عنده في البداية. فإذا أصبح معه الآن ٣٢ طابعًا، فإنه كان لديه في البداية ٢٢ طابعًا. إذن الإجابة صحيحة.

حُلْ مَسَائِلَ مُتَنَوِّعَةٍ

اختر خطة مناسبة من القائمة أدناه لحل كل من المسائل التالية:

- إنشاء جدول
- تمثيل المسألة
- التخمين والتحقق
- الحل عكسيًا
- البحث عن نمط

٥ مع حمد ٣٠ هدية، ويريد أن يعطي عددًا منها لأصدقائه، وعددهم أكثر من ٦. فإذا أعطى كل واحد عددًا متساويًا من الهدايا وبقي معه ٦ هدايا، فما العدد الممكن لأصدقائه؟ وما عدد الهدايا التي أعطاهما كل واحد منهم؟

٦ إذا كان لدى سعاد ٥ أوراق نقدية قيمتها معًا ٦٢ ريالًا، فما فئات الأوراق النقدية التي لديها وما عدد كل منها؟

٧ **القياس:** يريد عمر أن يذهب إلى حديقة الحيوان الساعة الـ ٤ عصرًا، لكن عليه أن يُنجز الأعمال الموضحة في الجدول قبل الذهاب، ففي أي وقت يجب أن يبدأ عمر حتى يكون جاهزًا للذهاب في الموعد المحدد؟

النشاط	الوقت
القراءة	٣٠ دقيقة
الغداء	٣٠ دقيقة
أعمال منزلية	ساعتان
الصلاة	٣٠ دقيقة

الخطة التي



استعملتها في حل المسألة ٧، ثم فسّر كيف استعملت هذه الخطة.

١ يقوم منصور بزيارة عمه، فيقطع ٥ كيلومترات ذهابًا وإيابًا. إذا قطع مسافة ٢٠ كيلومترًا، فكم مرة زار عمه؟

٢ **الجبر:** أكمل النمط:

■، ٢٣، ١١، ٥، ٢

٣ في رحلة صيد سمك اصطاد سمير ووالده ٦٣ سمكة. إذا كانت سمكتان من بين كل ٥ سمكات طول كل منهما أكبر من ٢٠ سنتيمترًا، فكم سمكة تقريبًا طولها أكبر من ٢٠ سنتيمترًا؟

٤ **القياس:** يلزم ٤ أكواب من الدقيق لصنع طبق من الكعك، ويلزم نصف هذا العدد لصنع فطيرة الجبن. فكم كوبًا من الدقيق يلزم لصنع ٧ فطائر؟





القِسْمَةُ (النَّاتِجُ مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ)

٧ - ٧

اَسْتَعِدَّ



ينتظر ٦٧٨ طفلاً ركوب القطار السريع في مدينة الألعاب. إذا كانت العربّة الواحدة تسع ٦ أطفال، فكم عربّة تلزم لكي يركب الأطفال جميعهم دفعةً واحدة؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أحلّ مسائل قِسْمَةٍ يكونُ النَّاتِجُ فيها مِنْ ثَلَاثَةِ أَرْقَامٍ.

لإيجاد ناتج $٦٧٨ \div ٦$ اتّبع الطّريقةَ نفسها التي استعملتها؛ لإيجاد ناتج قِسْمَةِ عددٍ من رقمين على عددٍ من رقم واحدٍ.

مثال من واقع الحياة

مدينة الألعاب: كم عربّة نحتاج لركب ٦٧٨ طفلاً دفعةً واحدة؟
قسّم ٦٧٨ على ٦؛ لإيجاد العدد اللازم من العربات.

قَدِّر: $٦٧٨ \div ٦ \leftarrow ٧٠٠ \div ٧ = ١٠٠$

الخطوة ٣: قسم الآحاد.
أنزل الآحاد.
اقسم: $١٨ \div ٦ = ٣$
ضع ٣ في الناتج فوق منزلة الآحاد.
اضرب: $٣ \times ٦ = ١٨$
اطرح: $١٨ - ١٨ = ٠$
قارن: $٠ > ٠$

تَحَقُّقُ:

بما أن $٦٧٨ = ٦ \times ١١٣$
فإنّ الإجابة صحيحة. ✓

الخطوة ١: قسم المئات.
اقسم: $٦ \div ٦ = ١$
ضع ١ في الناتج فوق منزلة المئات.
اضرب: $١ \times ٦ = ٦$
اطرح: $٦ - ٦ = ٠$
قارن: $٠ > ٠$

الخطوة ٢: قسم العشرات.
أنزل العشرات.
اقسم: $٦ \div ٧$
ضع ١ في الناتج فوق منزلة العشرات.
اضرب: $١ \times ٦ = ٦$
اطرح: $٦ - ٦ = ٠$
قارن: $١ > ٠$

تَذَكَّرْ

ابدأ عملية القِسْمَةِ مِنْ أَكْبَرِ مَنْزِلَةٍ فِي الْمَقْسُومِ.

إذن يلزم ١١٣ عربّة لكي يركب ٦٧٨ طفلاً القطار دفعةً واحدةً.

عندما تُقسَّم عددًا من ٣ أرقامٍ يمكنُ أن تجدَ باقيًا، كما هو الحالُ عندَ قسمةِ عددٍ من رقمين.

مثال من واقع الحياة

القسمة مع وجود باقي والناتج يحوي أصفارًا

رحلة: سافر صالحٌ وعائلته من بلدتهم إلى المدينة المنورة لزيارة مسجد رسول الله ﷺ، إذا سلكوا الطريق نفسه ذهابًا وإيابًا فقطعوا مسافة ٤١٥ كم، فما طول المسافة بين بلدتهم وبين المدينة المنورة؟ لإيجاد المسافة بين بلدة صالح والمدينة المنورة نقسم ٤١٥ على ٢



الخطوة ١: قسم المئات. اقسم: $2 = 2 \div 4$ ضع ٢ في الناتج فوق منزلة المئات اضرب: $4 = 2 \times 2$ اطرح: $0 = 4 - 4$ قارن: $2 > 0$	الخطوة ٢: قسم الآحاد. أنزل الآحاد. اقسم: $7 = 2 \div 15$ ضع ٧ في الناتج فوق منزلة الآحاد. اضرب: $14 = 2 \times 7$ اطرح: $1 = 15 - 14$ قارن: $2 > 1$	الخطوة ٣: قسم الآحاد. أنزل الآحاد. اقسم: $7 = 2 \div 15$ ضع ٧ في الناتج فوق منزلة الآحاد. اضرب: $14 = 2 \times 7$ اطرح: $1 = 15 - 14$ قارن: $2 > 1$
---	--	--

أفكر: الباقي ١ يعني أن ناتج القسمة أكثر قليلًا من ٢٠٧

الخطوة ٢: قسم العشرات.

أنزل العشرات.

اقسم: $2 \div 1$ لا نستطيع

أخذ ٢ من ١؛ لذا ضع صفرًا

في الناتج فوق منزلة العشرات.

اضرب: $0 = 2 \times 0$

اطرح: $1 = 0 - 1$

قارن: $2 > 1$

تذكر

لإجراء القسمة، اضرب ثم اطرح ثم قارن ثم أنزل الرقم الموجود في المنزلة التالية في المقسوم.

إذن المسافة بين بلدة صالح والمدينة المنورة أكثر قليلًا من ٢٠٧ كيلومترات.

تحقق من معقولية الإجابة:

الناتج ٢٠٧ قريب من التقدير ٢٠٠؛ إذن الإجابة معقولة. ✓



اقسم، ثم تحقق من إجابتك باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$2 \overline{) 212} \quad 2$$

$$2 \overline{) 286} \quad 1$$

$$3 \div 913 \quad 4$$

$$4 \overline{) 492} \quad 3$$

$$3 \div 679 \quad 6$$

$$4 \overline{) 416} \quad 5$$

$$6 \div 819 \quad 8$$

$$4 \div 917 \quad 7$$



٩ **المياه:** بلغ استهلاك عائلة بدر للمياه ٧٨٩ لترًا في ٣ أيام. إذا كانت

تستهلك الكمية نفسها يوميًا، فكم لترًا تستهلك في اليوم الواحد؟

كيف تعرف عدد أرقام ناتج $5 \div 795$ ذهنيًا؟ فسّر إجابتك.

١٠ **تحدث**

تَدْرِبُ وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

اقسم، ثم تحقق من إجابتك باستعمال التقدير: المثالان ١، ٢

$$3 \overline{) 585} \quad 14$$

$$2 \overline{) 324} \quad 13$$

$$5 \overline{) 775} \quad 16$$

$$6 \overline{) 696} \quad 15$$

$$7 \div 847 \quad 18$$

$$4 \div 994 \quad 17$$

$$4 \div 3974 \quad 20$$

$$3 \div 1863 \quad 19$$

$$3 \overline{) 916} \quad 22$$

$$8 \overline{) 824} \quad 21$$

٢٤ تحتاج حوْلُهُ إلى ٣ أَيَّامٍ لِتُنْهِيَ قِرَاءَةَ كِتَابٍ. إِذَا
كَانَ عَدْدُ صَفَحَاتِ الْكِتَابِ ٣٤٨ صَفْحَةً، فَكَمْ
صَفْحَةً سَتَقْرَأُ كُلَّ يَوْمٍ؟

٢٣ وَزَعَتْ جَمْعِيَّةٌ خَيْرِيَّةٌ مَبْلَغَ ٧٨٤ رِيَالًا
بِالتَّسَاوِي عَلَى ٧ فُقَرَاءَ، فَكَمْ رِيَالًا أَخَذَ كُلُّ
فَقِيرٍ؟



المهرجَانُ الوطنيُّ للتراثِ والثقافة: يُقامُ سنويًّا بالجِنَادِرِيَّةِ في مدينةِ الرياضِ. ويهدفُ إلى المحافظةِ على العاداتِ والتقاليدِ الحميدةِ التي حثَّ عليها الدينُ الإسلاميُّ الحنيفُ.



- ٢٥ قامت مدرسةٌ عددُ طلابِها ٤٠٨ طالب بزيارةٍ إلى المهرجانِ، بحيثُ وزعتُ طلابُها ٤ مجموعاتٍ متساويةً، كمُ طالبًا في المجموعة الواحدة؟
- ٢٦ مع هشامٍ ٣١٦ ريالاً، ويريدُ أن يشتريَ من المهرجانِ هديتينِ لوالديه لهما الثمنُ نفسه. فما ثمنُ الهدية الواحدة؟

مسائلُ مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألةً قسميةً، بحيثُ يكونُ ناتجُ القسمية أكبرَ من ٢٠٠ وأقلَّ من ٢٥٠.

٢٨ **اكتب** مسألةً قسميةً من واقع الحياة تستعملُ فيها قسمةٌ عددٍ من ٣ أرقامٍ على عددٍ من رقمٍ واحدٍ، ويكونُ ناتجُ القسمية من رقمين مع وجودِ باقي.

- ٢٩ يستطيع عداء أن يركض مسافة ٣٦ كيلو متراً في ٣ ساعات. فكم كيلو متراً يركض في ساعة واحدة؟ (الدرس ٥-٧)
- ٣٠ قرأت العنود ٧٨ صفحة من كتاب في ٥ أيام. كم صفحة قرأت كل يوم تقريباً؟ (الدرس ٤-٧)
- (أ) ١١ كلم (ب) ١٢ كلم (ج) ١٣ كلم (د) ١٤ كلم
- (أ) ١٤ صفحة (ب) ٢٠ صفحة (ج) ١٦ صفحة (د) ١٨ صفحة

مراجعة تراكمية

قدّر الناتج، ثم تحقق من تقديرك: (الدرس ٤-٧)

٣٢ $٥ \div ٤٤٩$

٣١ $٢ \div ١٣٩$

٣٤ $٩ \div ٨٠٥$

٣٣ $٧ \div ٥٦٢$

- ٣٥ استقبل قسم الطوارئ في أحد المستشفيات ٤ ذكور مقابل كل ٣ إناث، وكان مجموع المرضى الذين استقبلهم قسم الطوارئ في هذا اليوم ٤٩ مريضاً. ما عدد الذكور وما عدد الإناث الذين استقبلهم قسم الطوارئ في ذلك اليوم؟ (الدرس ٣-٧)

اقسم كلاً ممّا يأتي باستعمال الأنماط: (الدرس ٢-٧)

٣٧ $٤ \div ٢٤٠٠$

٣٦ $٣ \div ٦٠٠$

٣٩ $٨ \div ٤٨٠٠٠$

٣٨ $٧ \div ٤٩٠٠٠$

اقسم، ثم تحقق من إجابتك: (الدرس ١-٧)

٤١ $٤ \overline{) ٥٨}$

٤٠ $٢ \overline{) ٣٧}$

٤٣ $٥ \div ١٢٣$

٤٢ $٣ \overline{) ٧٣}$

٤٥ $٩ \div ٨٩٥$

٤٤ $٧ \div ٦٩١$

اختبار الفصل

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ ناتج قسمة ٣٠٠٠ ÷ ٥ يتكوّن من ٤ أرقام.

٢ العدد ٢ هو المقسوم عليه في المسألة ٦٢ ÷ ٢

اقسم، ثمّ تحقّق من إجابتك:

٣ $45 \div 2$ ٤ $73 \div 4$

٥ اختيار من متعدد: وزّع سعيد ٢٦٧٠ ريالاً

على ثلاثة فقراء بالتساوي. ما نصيب كلّ منهم؟

(أ) ٨٩٠ ريالاً (ج) ٩١٠ ريالاً

(ب) ٩٠٠ ريالاً (د) ٩٢٠ ريالاً

أكمل كلّاً من النمطين الآتيين:

٦ $24 \div 4$ ٧ $18 \div 2$

$240 \div 4$ $180 \div 2$

$2400 \div 4$ $1800 \div 2$

$24000 \div 4$ $18000 \div 2$

اقسم كلّاً ممّا يأتي باستعمال الأنماط:

٨ $3200 \div 4$ ٩ $5400 \div 6$

١٠ يرغب ثلاثة أشخاص في أداء العمرة. إذا علمت أنّ

ثمان تذاكر السفر كلّها ١٢٥٠ ريالاً، فما ثمن تذكرة

الشخص الواحد تقريباً؟

قدّر، ثمّ تحقّق من تقديرك:

١١ $4202 \div 7$ ١٢ $6932 \div 7$

١٣ حصلت سارة على الدرجة نفسها في آخر

اختبارين. إذا كان مجموع الدرجتين ١٨٤،

فما درجة سارة في كلّ اختبار؟

اقسم، ثمّ تحقّق من إجابتك باستعمال التقدير:

١٤ $417 \div 2$ ١٥ $410 \div 5$

١٦ $929 \div 3$ ١٧ $823 \div 4$

١٨ القياس: تجوّلت عائلة بندر عبر المملكة

بالسيارة، فقطعت ٨٣٢ كيلومتراً في أربعة

أيام. فما مقدار المسافة التي قطعها العائلة

في اليوم الواحد، إذا علمت أنّها كانت

تقطع المسافة نفسها يومياً؟

١٩ اختيار من متعدد: حبّل طولهُ ٢٠٤ سم،

فُطّع إلى ٤ أجزاء متساوية. أيّ من

هذه الخيارات يُعطي طول كلّ قطعة

بالستمرات:

(أ) $204 + 4$ (ج) 204×4

(ب) $204 - 4$ (د) $204 \div 4$

٢٠ اكتب عدد الأرقام في

ناتج $792 \div 9$ ؟ فسّر إجابتك.

الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما العدد الذي يجعل كل عبارة مما يلي صحيحة؟

$\square = 7 \div 56$

$\square = 70 \div 560$

$\square = 700 \div 5600$

- (أ) ٧ (ب) ٨
(ج) ٦٠ (د) ٨٠

٢ تقاسم سامي وزملاؤه الثلاثة ٨٤ كرة زجاجة بالتساوي. كم كرة نصيب كل منهم؟

- (أ) ١٨ (ب) ٢١
(ج) ٢٨ (د) ٣٠

٣ ماذا يسمى العدد ٦٥ في مسألة القسمة التالية $95 \div 65$ ؟

- (أ) ناتج القسمة (ب) المقسوم عليه
(ج) المقسوم (د) الباقي

٤ ما باقي القسمة $95 \div 7$ ؟

- (أ) صفر (ب) ٢
(ج) ٣ (د) ٤

٥ إذا تم تقسيم ٢٤٣ طالباً في إحدى المدارس إلى ٩ صفوف بالتساوي، فما عدد طلاب كل صف؟

- (أ) ٢٦ طالباً (ب) ٢٧ طالباً
(ج) ٢٨ طالباً (د) ٢٩ طالباً

٦ في إحدى دورات الألعاب الأولمبية أحرزت إحدى الدول المشاركة ١٨ ميدالية ذهبية وفضية. إذا كان عدد الميداليات الفضية التي أحرزتها يساوي مثلي عدد الميداليات الذهبية. فما عدد الميداليات الذهبية التي أحرزتها تلك الدولة؟

- (أ) ٦ (ب) ٩
(ج) ١٢ (د) ١٨

$900 \div 1800 =$

- (أ) ٢٠ (ب) ٢٠٠
(ج) ٣٠٠ (د) ٢٠٠٠

٨ ما العدد الذي يمكن وضعه في $\square$ ؛ لتصبح الجملة $6000 \div \square = 1000$ صحيحة؟

- (أ) ٦ (ب) ٦٠
(ج) ٦٠٠ (د) ٦٠٠٠

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل:

١٢ ما أفضل تقدير لناتج قسمة $5 \div 351$ ؟
فسّر إجابتك.

١٣ اشترى رائد ١٥٧ سمكة صغيرة وأراد توزيعها على ٨ أحواض، بحيث يضع العدد نفسه تقريباً في الحوض الواحد. فكم سمكة تقريباً يضع في كل حوض؟

١٤ لدى أحمد ٧ أوراق نقدية مجموع قيمها ٧٣ ريالاً، ما فئات الأوراق النقدية التي لديه وما عدد كل منها؟

٩ ما العدد التالي في النمط

٢٤، ٣٦، ٤٨، ٦٠، ...؟

(أ) ٨٤

(ب) ٧٢

(ج) ٧٠

(د) ٦٢

٢٠ $8 \div 984 =$

(أ) ١١٧

(ب) ١١٩

(ج) ١٢١

(د) ١٢٣

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

١١ اشترى خالد تذكرتي سفر له ولزوجته بـ ٢٥٠٠ ريال. ما ثمن تذكرة الشخص الواحد؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...
٦-٧	٤-٧	٤-٧	٧-٧	٧-٧	٦-٧	٢-٧	٢-٧	٣-٧	٥-٧	١-٧	١-٧	٥-٧	٢-٧	فراجع الدرس...

الأشكال الهندسية والاستدلال المكاني

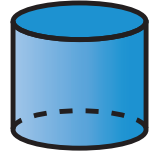
الفكرة العامة

ما الأشكال الثنائية الأبعاد؟ وما

الأشكال الثلاثية الأبعاد؟

الشكل الثنائي الأبعاد: هو شكل له طول وعرض (بُعدان فقط).
الشكل الثلاثي الأبعاد: هو مجسم له طول وعرض وارتفاع (ثلاثة أبعاد).

مثال: في مركز الملك عبدالله المالي تُشاهد العديد من الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد.



ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- تعرّف الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد ووصفها وتصنيفها.
- تعرّف الزوايا.
- تعرّف مخططات الأشكال الثلاثية الأبعاد.
- حلّ المسائل باستعمال خطة البحث عن نمط.
- تمثيل النقاط على خط الأعداد، وفي المستوى الإحداثي، وتسميتها.

المفردات

المضلع

الزوايا

الشكل الثنائي الأبعاد

الشكل الثلاثي الأبعاد

المَطْوِيَّاتُ

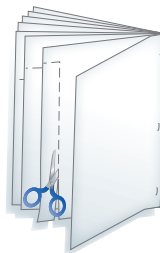
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ؛ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْأَشْكَالِ الْهَنْدَسِيَّةِ،
مَبْتَدَأًا بِـ ٨ أَوْرَاقٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

١ اجمع الأوراقَ لِتُشَكِّلَ
كُرَّاسَةً.



٢ قَصَّ شَرِيطًا طَوِيلًا لِتَصْنَعَ
هَامِشًا، كَمَا هُوَ مُبَيَّنُّ مَبْتَدَأًا
بِالْوَرَقَةِ الثَّانِيَةِ، ثُمَّ قَلِّلِ
الْجُزْءَ الْمَقْصُوصَ تَدْرِيجِيًّا
فِي الْوَرَقَاتِ التَّالِيَةِ.



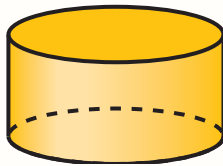
٣ اكْتُبْ عُنْوَانَ الْفَصْلِ عَلَى
الْغِلَافِ، ثُمَّ اكْتُبْ عُنْوَانَ
كُلِّ دَرْسٍ فِي الْهَوَامِشِ
بِالترتيب.



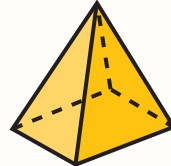


أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

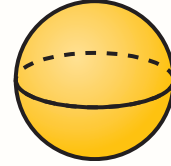
مَا اسْمُ كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَأْتِي؟ (مهارة سابقة)



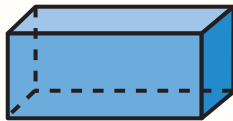
٣



٢



١



٦

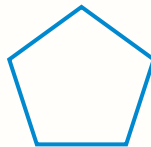


٥

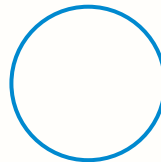


٤

مَا عَدَدُ أَضْلَاعِ كُلِّ شَكْلِ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ؟ (مهارة سابقة)



٩



٨

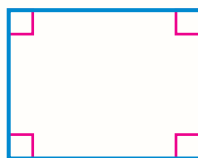


٧

١٠ مَا اسْمُ الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ؟ وَمَا عَدَدُ أَضْلَاعِهِ؟ (مهارة سابقة)



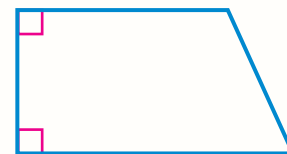
مَا اسْمُ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي؟ (مهارة سابقة)



١٣



١٢



١١



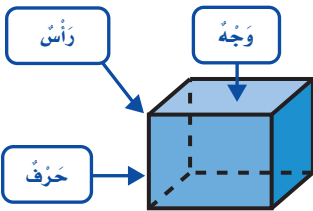
الأشكال الثلاثية الأبعاد

٨ - ١



استعد

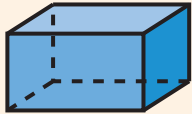
يُمثِّل الصندوقُ المُجاوِرُ شكلاً ثلاثي الأبعاد،
والشكل الثلاثي الأبعاد مجسَّم له طول وعرض
وارتفاع.



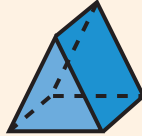
- الوجه سطح مسطح.
- يلتقي وجهان في حرف.
- تلتقي ثلاثة أوجه أو أكثر في رأس.

مفهوم أساسي

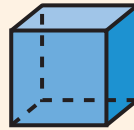
الأشكال الثلاثية الأبعاد



منشور رباعي



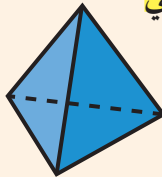
منشور ثلاثي



مكعب



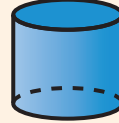
مخروط



هرم ثلاثي



كرة



أسطوانة

فكرة الدرس

أتعرَّف الأشكال الثلاثية
الأبعاد، ومخططاتها
وأصفيها.

المفردات

الشكل الثلاثي الأبعاد

الوجه

الحرف

الرأس

المنشور الثلاثي

المنشور الرباعي

الهرم الثلاثي

المخطط

تعرف الأشكال الثلاثية الأبعاد

مثال من واقع الحياة

هدايا: اذكر عدد الأوجه، والأحرف، والرؤوس،
في صندوق الهدية. ما اسم هذا الشكل؟
له ٦ أوجه، و١٢ حرفاً، و٨ رؤوس.
ويسمى صندوق الهدية منشوراً رباعياً.

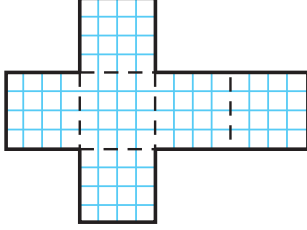


المُخَطَّطُ: شَكْلٌ ثُنَائِيٌّ الْأَبْعَادِ يُمَكِّنُ أَنْ يُطَوَّى لِيَكُونَ شَكْلًا ثَلَاثِيًّا الْأَبْعَادِ.

نشاط عملي



الخطوة ١: باستعمال ورق مربعات، ارسم ثم قص المخطط كما في الشكل.

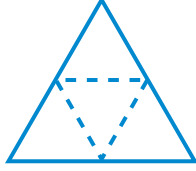


الخطوة ٢: اطو المخطط على الخطوط

المتقطعة، وألصق الأخراف.

الخطوة ٣: تعرّف الشكل الثلاثيّ الأبعاد.

١. ارسم مخططاً آخر يُمكن أن يُستعمل لِشَكْلِ مُكعَّبًا.



٢. تعرّف الشكل الثلاثيّ الأبعاد الذي

يُشكِّله المخطط المجاور.

٣. فسّر كيف تعرّف الشكل

الثلاثيّ الأبعاد الذي يُشكِّله مخططٌ دون أن تطوي ذلك المخطط.

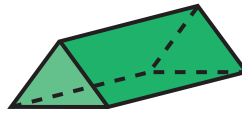
تأكّد



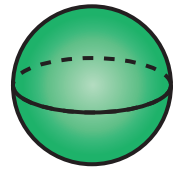
حدّد عدد الأوجّه والأخراف والرؤوس في كلٍّ ممّا يأتي، ثمّ تعرّف الشكل. مثال ١



٣



٢

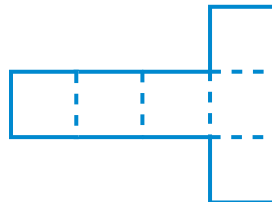


١

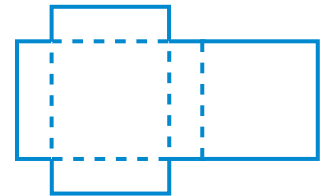
سمّ الشكل الثلاثيّ الأبعاد الذي يُمثِّله كلُّ مخططٍ ممّا يأتي:



٦



٥



٤

قارن بين المنشور الثلاثيّ والهرم الثلاثي.



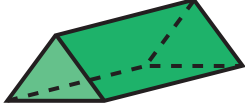
٨

سمّ شكلين من الأشكال الثلاثيّة الأبعاد، لهما ٦ أوجّه.

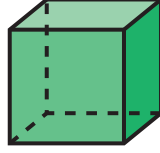
٧

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

حَدِّدْ عِدَّةَ الْأَوْجِهِ وَالْأَحْرُفِ وَالرُّؤُوسِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَعَرَّفِ الشَّكْلَ: مثال ١



١١



١٠



٩



١٤

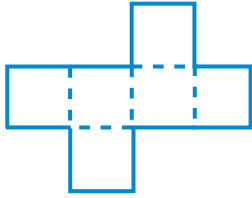


١٣



١٢

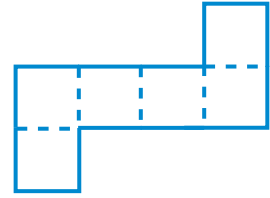
سَمِّ الشَّكْلَ الثَّلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ مُخَطَّطٍ مِمَّا يَأْتِي:



١٧



١٦



١٥

شَكْلٌ ثَلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ يُمَكِّنُ أَنْ يُصْنَعَ
بِاسْتِعْمَالِ دَائِرَتَيْنِ وَمُسْتَطِيلٍ. مَا اسْمُهُ؟

١٩

شَكْلٌ ثَلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ، لَهُ ٤ أَوْجِهٍ، وَ ٦ أَحْرُفٍ،
و ٤ رُؤُوسٍ. مَا اسْمُهُ؟

٢٨

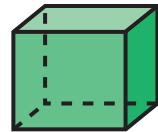
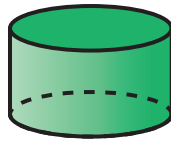
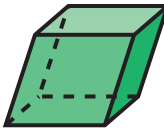
مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: ارْسُمْ شَكْلًا ثَلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ، ثُمَّ صِفْ أَوْجِهَهُ، وَأَحْرُفَهُ، وَرُؤُوسَهُ؟

٢٠

حَدِّدِ الشَّكْلَ الَّذِي يَخْتَلِفُ عَنْ مَجْمُوعَةِ الْأَشْكَالِ الثَّلَاثِيَّةِ الْأُخْرَى. وَفَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

٢١



ما أَوْجُهُ الشَّبهِ وَأَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ بَيْنَ الْمَخْرُوطِ وَالْأَسْطُوَانَةِ؟



٢٢





الأشكال الثنائية الأبعاد

٨ - ٢

استعد



علامات المرور توجه قائدي المركبات على الطرق داخل المدن وخارجها. ما الأشكال التي تمثلها هذه العلامات؟

تأخذ علامات المرور أشكالاً ثنائية الأبعاد.

والشكل الثنائي الأبعاد شكل مستو له طول وعرض.

والمضلعات هي أشكال مستوية مغلقة، لها ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر تُسمى أضلاعاً.

فكرة الدرس

أتعرف الأشكال الثنائية الأبعاد، وأصنفها وأصنفها.

المفردات

الشكل الثنائي الأبعاد

المضلع

الضلع

المثلث

الشكل الرباعي

الشكل الخماسي

الشكل السداسي

الشكل الثماني

مفهوم أساسي

المضلعات



شكل خماسي
له ٥ أضلاع



شكل رباعي
له ٤ أضلاع



مثلث
له ٣ أضلاع



شكل ثماني
له ٨ أضلاع



شكل سداسي
له ٦ أضلاع

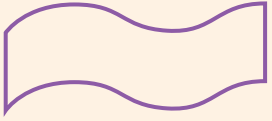
تمييز المضلع

مثال من واقع الحياة



رخام: ما اسم الشكل الذي تمثله قطعة الرخام؟
انظر إلى قطعة الرخام، ولاحظ أن لها ٥ أضلاع؛
إذن هي خماسية الشكل.

هناك أشكال ليست مضلعات، فالدائرة ليست مضلعاً؛ لأنه ليس لها أضلاع.

ليست مضلعات	مضلعات
 	 
 	 

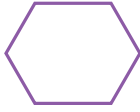
تذكر

المضلعات لها أضلاع مستقيمة فقط، وليس لها قطع منحنية.

تمييز المضلع

مثالان

أي الشكلين الآتين مضلع؟



٣



٢

هذا الشكل له ٦ قطع مستقيمة؛ لذا فهو مضلع.

هذا الشكل فيه قطع منحنية؛ لذا لا يعد مضلعاً.

تأكد

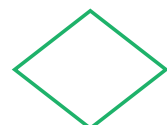
سمّ كلًّا من المضلعات الآتية: مثال ١



٣

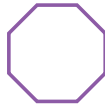


٢



١

أي الأشكال التالية مضلع؟ المثالان ٢، ٣



٦



٥



٤



٩



٨

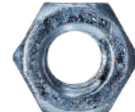


٧

إذا قصت ورقة رباعية الشكل إلى أيّ قطعتين، فما اسم كل من الشكلين الناتجين؟

تحدث

١٠ هذه القطعة لها شكل مضلع. ما اسم المضلع؟

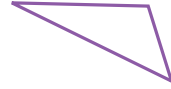


تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

سَمِّ كُلًّا مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ الْآتِيَةِ: مثال ١



١٤

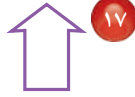


١٣



١٢

أَيُّ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ تَمَثِّلُ مُضَلَّعًا؟ المثالان ٢، ٣



١٧



١٦



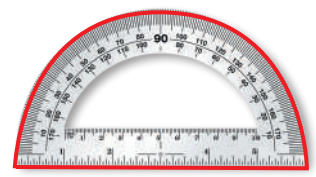
١٥



٢٠

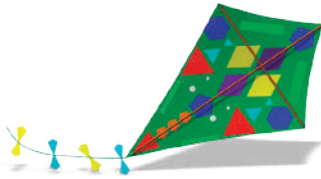


١٩



١٨

سَمِّ مُضَلَّعَيْنِ مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ الظَّاهِرَةِ عَلَى كُلِّ مُجَسِّمٍ مِمَّا يَلِي:



٢٢



٢١



لوحة فنية: استعملت فكرة تكرار رسم الأشكال

والمضلعَاتِ فِي تَصْمِيمِ اللُّوْحَةِ الْفَنِيَّةِ الْمَجَاوِرَةِ.

٢٣ سَمِّ أَيَّ شَكْلَيْنِ أَوْ مُضَلَّعَيْنِ تَمَّ تَكَرَّارُ رَسْمِهِمَا فِي اللُّوْحَةِ؟

٢٤ هل رسم الشمس الظاهر في اللوحة المجاورة يمثل مضلعًا؟

٢٥ سَمِّ الْمُضَلَّعَ الْأَكْثَرَ ظَهُورًا فِي اللُّوْحَةِ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٦ مسألة مفتوحة: ارسم أي مصلع، واذكر اسمه.

٢٧ الحس العددي: رسم كل من زيد وفصل مصلعا، أيهما رسمه صحيح؟



فصل



زيد



٢٨ أسماء ثلاثة أشياء من حولك تظهر فيها مصلعات.



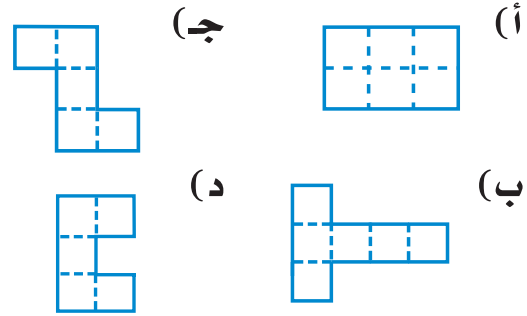
تدريب على اختبار

٣٠ أي الجمل الآتية تُعبّر عن الأشكال أدناه؟
(الدرس ٨-٢)



- (أ) يوجد مصلع واحد.
- (ب) كل هذه الأشكال مصلعات.
- (ج) يوجد مصلعان.
- (د) جميعها ليست مصلعات.

٢٩ أي المخططات التالية يمكن أن يمثل مكعباً عند طيّه على الخطوط المنقطة بدون تدخل؟
(الدرس ٨-١)



مراجعة تراكمية

حدّد الأوجه والأحرف والرؤوس في كل مما يأتي، ثمّ تعرّف الشكل: (الدرس ٨-١)



٣٢



٣١

اقسم، ثمّ تحقق من إجابتك باستعمال التقدير: (الدرس ٧-٧)

$7 \div 849$

٣٤

$6 \div 966$

٣٣

$3 \div 1861$

٣٦

$5 \div 974$

٣٥





خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٣ - ٨

فِكْرَةُ الدَّرْسِ: أَسْتَعْمَلُ خُطَّةَ الْمَبْحَثِ عَنِ نَمَطٍ؛ لِأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.



تُرَتَّبُ مَنِيرَةُ بَطَاقَاتٍ مُلَوَّنَةٍ عَلَى طَاوِلَتِهَا، بِحَيْثُ تُشَكِّلُ نَمَطًا. مَا أَلْوَانُ الْبَطَاقَاتِ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَيْهَا لِتُكْمَلَ هَذَا النَّمَطُ؟

افْهَمْ

ما مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

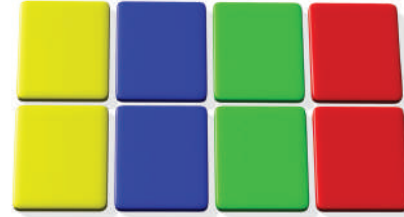
- تَعْرِفُ نَمَطَ الْبَطَاقَاتِ الْمُلَوَّنَةِ.
- تَعْلَمُ أَنَّ مَنِيرَةً تَحْتَاجُ إِلَى بَعْضِ الْبَطَاقَاتِ الْمُلَوَّنَةِ الْإِضَافِيَّةِ؛ لِإِكْمَالِ النَّمَطِ.
- مَا الْمَطْلُوبُ؟
- تَحْدِيدُ أَلْوَانِ الْبَطَاقَاتِ الَّتِي سَوْفَ تَحْتَاجُ إِلَيْهَا مَنِيرَةٌ.

خَطِّطْ

ابْحَثْ عَنِ النَّمَطِ، ثُمَّ اكْمَلْهُ؛ لِمَعْرِفَةِ أَلْوَانِ الْبَطَاقَاتِ النَّاقِصَةِ.

حُلِّ

هُنَاكَ صَفَّانِ مِنَ الْبَطَاقَاتِ الْمُلَوَّنَةِ، وَتَكَرَّرَتِ الْأَلْوَانُ كَمَا يَأْتِي:
الْأَحْمَرُ، الْأَخْضَرُ، الْأَزْرَقُ، الْأَصْفَرُ.



فِي الصَّفِّ الْأَوَّلِ: الْأَلْوَانُ النَّاقِصَةُ هِيَ الْأَزْرَقُ، وَالْأَخْضَرُ.
فِي الصَّفِّ الثَّانِي: الْأَلْوَانُ النَّاقِصَةُ هِيَ الْأَحْمَرُ، وَالْأَزْرَقُ، وَالْأَصْفَرُ.
إِذَنْ تَحْتَاجُ مَنِيرَةٌ إِلَى بَطَاقَتَيْنِ مِنَ اللَّوْنِ الْأَزْرَقِ،
وَبَطَاقَةٍ وَاحِدَةٍ مِنْ كُلِّ مِنَ الْأَلْوَانِ: الْأَخْضَرِ، وَالْأَحْمَرِ، وَالْأَصْفَرِ.

تَحَقَّقْ

رَاجِعِ الْحَلَّ، تَجِدْ أَنَّ الْجَوَابَ مَعْقُولٌ بِالنِّسْبَةِ إِلَى مُعْطَيَاتِ الْمَسْأَلَةِ.
إِذَنْ الْجَوَابُ صَحِيحٌ. ✓

خُطَّة

ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ، وَأَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١-٤:

- ١ كَيْفَ تَتَعَرَّفُ النَّمَطَ فِي تِلْكَ الْمَسْأَلَةِ؟
- ٢ إِذَا اسْتَعْمَلْتَ مَنِيرَةً ٣٦ مُلَصَّقًا، فَمَا عَدَدُ البطاقاتِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ؟
- ٣ افْتَرِضْ أَنَّ مَنِيرَةً وَسَّعَتْ النَّمَطَ بِإِضَافَةِ ٣ صُفُوفٍ. مَا عَدَدُ البطاقاتِ الْخَضِرَاءِ الَّتِي سَيَتَضَمَّنُهَا النَّمَطُ؟
- ٤ ارْجِعْ إِلَى السُّؤَالِ ٣. وَتَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ، وَفَسِّرْ كَيْفَ تَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَتِ الْإِجَابَةُ صَحِيحَةً أَمْ لَا.

تَدْرِبْ عَلَى الْخُطَّةِ

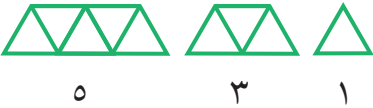
اسْتَعْمِلْ خُطَّةَ الْبَحْثِ عَنْ نَمَطٍ لِحَلِّ كُلِّ مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

- ٥ ارْسُمِ الْأَشْكَالَ الثَّلَاثَةَ التَّالِيَةَ فِي النَّمَطِ أَذْنَاهُ، اشرحْ كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ.
- ٦ **الْجَبْرُ:** اكْمِلِ الْجَدْوَلَ الْآتِيَّ. مَا النَّمَطُ الَّذِي تَرَاهُ؟



المُدْخَلَاتُ	المُخْرَجَاتُ
٦	٢٤
٨	٣٢
٥	٢٠
٣	■
■	٣٦

- ٧ تَصِلُ مَهَا إِلَى الْمَطَارِ فِي أَوَّلِ طَائِرَةٍ تَهْبِطُ بَعْدَ السَّاعَةِ ٨ صَبَاحًا. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ هُنَاكَ طَائِرَةً تَصِلُ كُلَّ ٤٥ دَقِيقَةٍ بَعْدَ السَّاعَةِ ٦ صَبَاحًا، فَمَتَى تَصِلُ طَائِرَةٌ مَهَا؟
- ٨ وَجَدَ فَرِيدٌ ٨ صَدَفَاتٍ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ، وَ ٢٠ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي، وَ ٣٢ فِي الْيَوْمِ الثَّالِثِ. إِذَا اسْتَمَرَّ النَّمَطُ، فَكَمْ سَيَجِدُ فَرِيدٌ فِي الْيَوْمِ الْخَامِسِ؟
- ٩ صِفِ النَّمَطَ الْآتِيَّ، ثُمَّ أَوْجِدِ الْعَدَدَ الْمَفْقُودَ:
٢، ٤، ٨، ■، ٣٢
- ١٠ يَتَنَاقَبُ سَعْدٌ وَخَالِدٌ - وَهُمَا مِنْ هَوَاةِ الْمَشْيِ - عَلَى حَمَلٍ حَقِيبَةٍ الْأَمْتِعَةِ كُلُّ ٣ كِيلُومِتْرَاتٍ. إِذَا قَطَعَا مَسَافَةً ١٤ كِيلُومِتْرًا، فَكَمْ مَرَّةً تَنَاقَبَا عَلَى حَمَلِ الْحَقِيبَةِ؟ إِذَا بَدَأَ سَعْدٌ حَمَلِ الْحَقِيبَةِ، فَمَنْ يَحْمِلُهَا الْآنَ؟
- ١١ **الْجَبْرُ:** فِي النَّمَطِ أَذْنَاهُ، ارْسُمِ الشَّكْلَيْنِ الْآتِيَيْنِ، وَفَسِّرِ النَّمَطَ:
- ١٢ **الْهَنْدَسَةُ:** يُصَمِّمُ رَسَّامٌ دَفْتَرًا هَنْدَسِيًّا لِلْمُلَصَّقَاتِ، وَيُزَيِّنُ الْإِطَارَ بِتَكَرَّارِ رَسْمٍ مُثَلَّثٍ، ثُمَّ خُمَاسِيٍّ، ثُمَّ سُدَاسِيٍّ. ارْسُمِ أَوَّلَ ثَمَانِيَّةٍ أَشْكَالٍ فِي هَذَا النَّمَطِ.
- ١٣ **اُكْتُبْ** أَنْشِئْ نَمَطًا هَنْدَسِيًّا، ثُمَّ اعْرِضْهُ أَمَامَ الصَّفِّ. وَاطْلُبْ مِنْ أَحَدِ زُمَلَائِكَ أَنْ يُكْمِلَهُ.



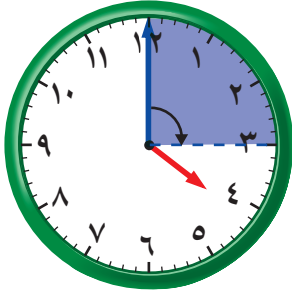
١ ٣ ٥



الزوايا

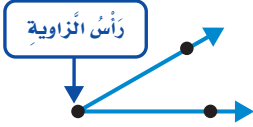
٨ - ٤

استعد



إذا بدأ أنس حل الواجب الساعة ٤ مساءً،
وأكمل الحل كما يظهر على الساعة في
الشكل المجاور، فكم دار عقرب الدقائق؟

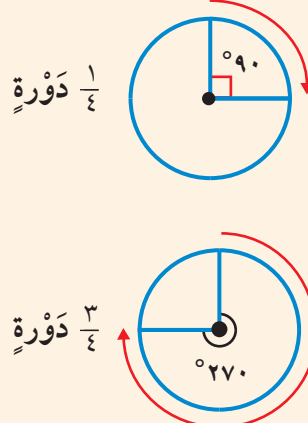
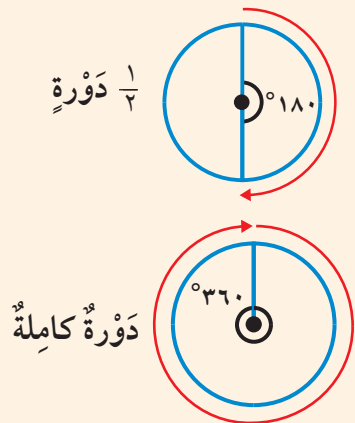
رأس الزاوية



الزاوية: شكل يتكوّن من نصفين مُستقيمين لهما نقطة
البداية نفسها، وتُقاس الزوايا بالدرجات (°).

مفهوم أساسي

الدورة والزوايا



فكرة الدرس

أتعرّف الزوايا، وأصنفها،
وأصنّفها.

المفردات

الزاوية

الزاوية القائمة

الزاوية الحادة

الزاوية المنفرجة

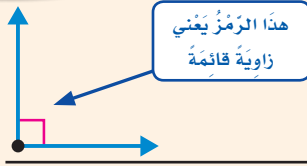
الدورات والزوايا

مثال من واقع الحياة

القياس: ارجع إلى الساعة أعلاه. كم دار عقرب الدقائق بالدورات،
وبالدورات؟

قارن الزاوية الظاهرة في الساعة بالزوايا الظاهرة في الإطار أعلاه.

إذن الزاوية الظاهرة في الساعة تساوي ٩٠° أو 1/4 دورة.



الزَاوِيَةُ الْقَائِمَةُ: قياسُها 90°



الزَاوِيَةُ الْحَادَّةُ: قياسُها أَكْبَرُ مِنْ صِفْرٍ وَأَقْلُ مِنْ 90°



الزَاوِيَةُ الْمُتَفَرِّجَةُ: قياسُها أَكْبَرُ مِنْ 90° وَأَقْلُ مِنْ 180°

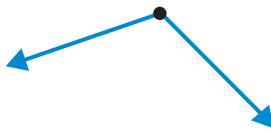
تَذَكَّرْ

أشاهد على مقعدي زوايا قائمة.

تصنيف الزوايا

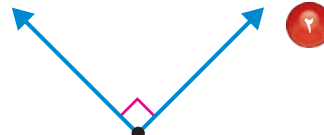
مثالان

صنّف كلّاً من الزاويتين الآتيتين إلى قائمة، أو حادة، أو متفرجة:



قياس هذه الزاوية أكبر من 90° وأصغر من 180° ؛ لذا فهي زاوية متفرجة.

٣

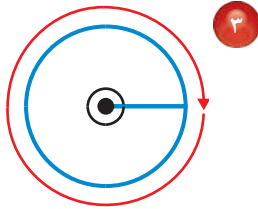


قياس هذه الزاوية 90° ؛ لذا فهي زاوية قائمة.

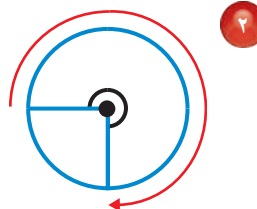
٢

تأكّد

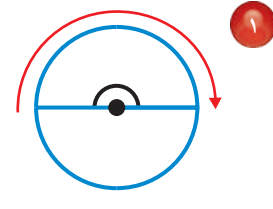
اكتب قياس كلّ زاوية بالدرجات وبالدورات: مثال ١



٣



٢

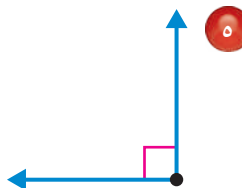


١

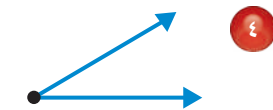
صنّف كلّ زاوية إلى قائمة أو حادة أو متفرجة: المثالان ٢، ٣



٦



٥



٤

متى تكون الزاوية حادة، أو متفرجة، أو قائمة؟

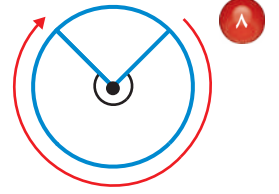
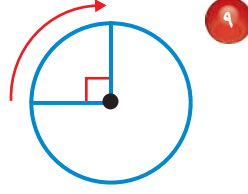
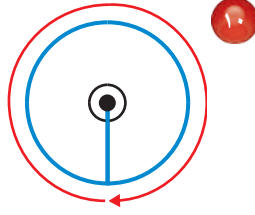
تحدّث

٧

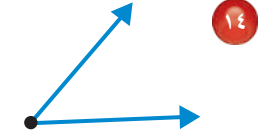
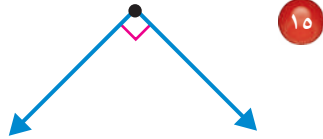
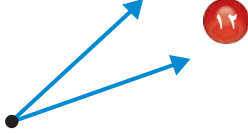
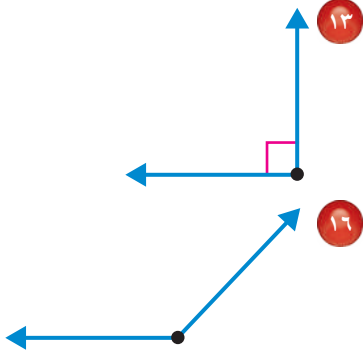


تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

اكتب قياس كل زاوية بالدرجات وبالدرجات: مثال ١



صنّف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة: المثالان ٢، ٣



١٧ ما نوع الزاوية الظاهرة في مقياس الوقود؟

مسألة من واقع الحياة

جغرافيا: نستخدم البوصلة لتحديد الاتجاه. يتجه المؤشر فيها نحو الشمال دائما.



١٨ إذا كنت تواجه الشمال، ثم تحركت لتواجه الغرب، فما قياس الزاوية التي يمكن رسمها؛ لتمثل حركتك؟

١٩ إذا كنت تواجه الشرق ثم تحركت ١٨٠°، فما الاتجاه الذي أصبحت تواجهه؟ اكتب الزاوية التي تحركتها بالدورات.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٠ **مسألة مفتوحة:** ارسم ثلاث زوايا حادة مختلفة.

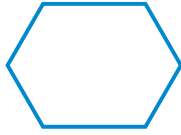
٢١ **اكتب** اختر ثلاثة أشياء في صفك فيها زوايا، ثم صنّف كل زاوية إلى: حادة، منفرجة، قائمة.

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٨-١ إلى ٨-٤

الفصل

٨



٨ اختيار من متعدد: ماذا يُسمَّى

الشكل المجاور؟ (الدروس ٨-٢)

(أ) مثلث (ب) سداسي

(ج) خماسي (د) ثماني

استعمل خطة البحث عن نمط لحل المسألتين

التاليتين: (الدروس ٨-٣)

٩ صف النمط التالي، ثم أوجد العدد المفقود

٢٤٣، ٢٧، ٩، ٣

١٠ يسافر إبراهيم إلى مكة المكرمة في أول حافلة

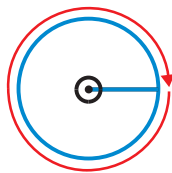
تغادر بعد الساعة ٨ صباحاً. إذا علمت أن هناك

حافلة تغادر كل ٣٥ دقيقة إلى مكة المكرمة ابتداءً

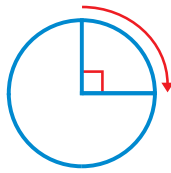
من الساعة ٦:٣٠ صباحاً، فمتى يغادر إبراهيم؟

اكتب قياس الزاوية في كل من السؤالين التاليين

بالدرجات وبالدرجات: (الدروس ٨-٤)



١٢



١١

صنف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة:

(الدروس ٨-٤)



١٣



١٤

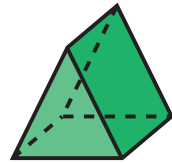
١٥ اكتب هل يمكن أن يكون

الشكل مضلعاً وثلاثي الأبعاد؟ فسّر إجابتك.

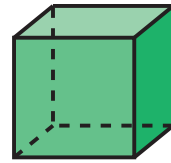
(الدروس ٨-٢)

حدد عدد الأوجه والأحرف والرؤوس في كل مما

يأتي، ثم تعرف الشكل: (الدروس ٨-١)



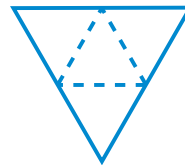
٢



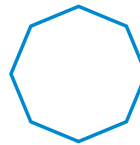
١

٣ سم الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله

المخطط المجاور: (الدروس ٨-١)



سم كلا من المضلعات الآتية: (الدروس ٨-٢)



٥



٤

٦ اختيار من متعدد: انظر الأشكال أدناه

وحدد أي الجمل التالية صحيحة: (الدروس ٨-٢)



(أ) يوجد مضلع واحد.

(ب) كل هذه الأشكال مضلعات.

(ج) يوجد مضلعان.

(د) جميعها ليست مضلعات.

٧ سم مضلعين في بيت الطيور

المجاور. (الدروس ٨-٢)





المثلث

٥ - ٨

استعد



قُسمَت الشَّطِيرَةُ المجاورةُ نِصْفَيْنِ.
مَا الشَّكْلُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ نِصْفٍ؟

هناك أنواعٌ عدَّةٌ مِنَ المثلثاتِ. وبإمكانك تصنيفُ
المثلثاتِ اعتمادًا على قياساتِ زواياها.

فكرة الدرس

أَتَعَرَّفُ المثلثاتِ، وَأَصِفُها
وَأُصَنِّفُها.

المفردات

المثلث القائم الزاوية

المثلث الحاد الزوايا

المثلث المنفرج الزاوية

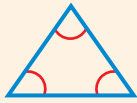
المثلث المتطابق الضلعين

المثلث المتطابق الأضلاع

المثلث المختلف الأضلاع

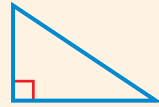
مفهوم أساسي

تصنيف المثلثات بالنسبة لزواياها



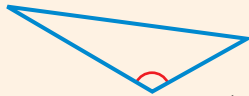
مثلث حاد الزوايا

له ٣ زوايا حادة



مثلث قائم الزاوية

له زاوية قائمة واحدة



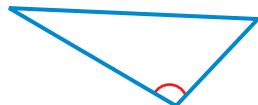
مثلث منفرج الزاوية

له زاوية منفرجة واحدة

التصنيف بالنسبة للزوايا

مثال

١ صَنِّفِ المثلثَ إِلَى قائم الزاوية أو حاد الزوايا أو منفرج الزاوية.

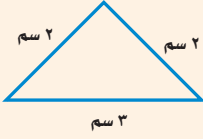


بما أنَّ هناك زاوية منفرجة، فَإِنَّ المثلثَ مُنْفَرِجُ الزَّاوِيَةِ.

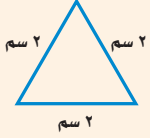
وَيُمْكِنُكَ أَيْضًا أَنْ تُصَنِّفَ الْمُثَلَّثَاتِ بِحَسَبِ أَطْوَالِ أَضْلَاعِهَا.

مفهوم أساسي

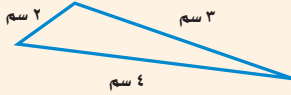
تصنيف المثلثات بالنسبة لأضلاعها



يُسَمَّى **الْمُثَلَّثُ مُتَطَابِقُ الضِّلْعَيْنِ** إِذَا كَانَ فِيهِ عَلَى الْأَقْلَ ضِلْعَانِ مُتَطَابِقَانِ.



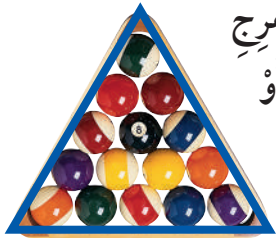
يُسَمَّى **الْمُثَلَّثُ مُتَطَابِقُ الْأَضْلَاعِ** إِذَا كَانَتْ كُلُّ أَضْلَاعِهِ مُتَطَابِقَةً.



يُسَمَّى **الْمُثَلَّثُ مُخْتَلِفُ الْأَضْلَاعِ** إِذَا لَمْ يَكُنْ فِيهِ أَضْلَاعٌ مُتَطَابِقَةٌ.

التصنيف بالنسبة للزوايا والأضلاع

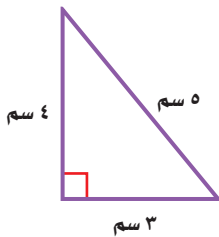
مثال



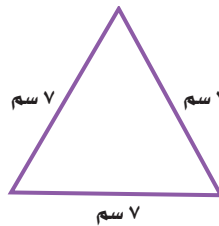
صَنَّفِ الْمُثَلَّثَ إِلَى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَا، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَا، وَإِلَى مُتَطَابِقِ الضِّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ، أَوْ مُخْتَلِفِ الْأَضْلَاعِ.
هَذَا الْمُثَلَّثُ لَهُ ثَلَاثُ زَوَايَا، قِيَاسُ كُلِّ مِنْهَا أَقَلُّ مِنْ ٩٠°،
إِذْنِ الْمُثَلَّثِ حَادِّ الزَّوَايَا.
وَكُلُّ أَضْلَاعِهِ مُتَطَابِقَةٌ، إِذْنُ فَهُوَ مُتَطَابِقُ الْأَضْلَاعِ أَيْضًا.

تأكد

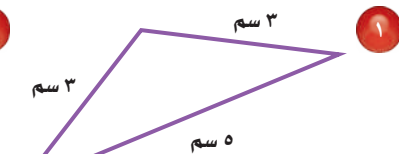
صَنَّفِ كُلَّ مُثَلَّثٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَا، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَا، وَإِلَى مُتَطَابِقِ الضِّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ، أَوْ مُخْتَلِفِ الْأَضْلَاعِ. **المثالان ١، ٢**



٣



٢



١

إِذَا كَانَ مَجْمُوعُ طَوْلَيْ ضِلْعَيْ مُثَلَّثٍ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ ٦ سم،
فَمَا طَوْلُ الضِّلْعِ الثَّالِثِ؟ اشرح إجابتك.

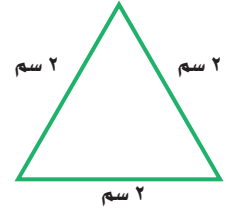
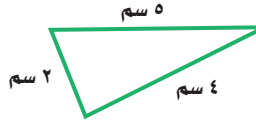
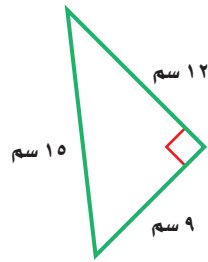
تحدث

٤

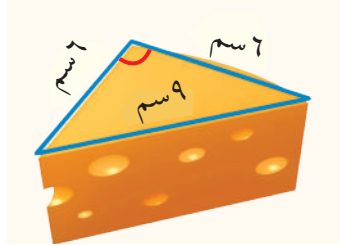


تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

صَنِّفْ كُلَّ مُثَلَّثٍ مِمَّا يَأْتِي إِلَى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَةِ، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَةِ، وَإِلَى مُتَطَابِقِ الضَّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ، أَوْ مُخْتَلِفِ الْأَضْلَاعِ. المَثَلَانِ ١، ٢



٨ صَنِّفِ الْمُثَلَّثَ الَّذِي يَصْنَعُهُ السُّلَّمُ وَالْحَائِطُ.

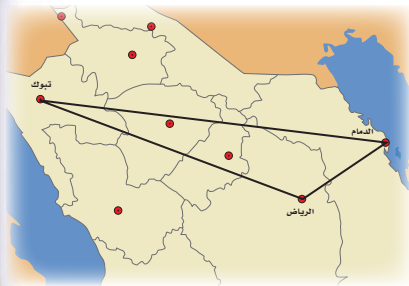


٩ صَنِّفِ الْمُثَلَّثَ الَّذِي تَصْنَعُهُ حَوَافُّ قَالِبِ الْجُبْنِ.

١٠ **القياس:** رَسَمْتُ صَبَاحٍ مُثَلَّثًا مُتَطَابِقَ الْأَضْلَاعِ. إِذَا كَانَ مَجْمُوعُ طُولِ ضِلْعَيْنِ فِيهِ يَبْلُغُ ١٢ سَمَ، فَمَا طُولُ الضِّلْعِ الثَّالِثِ؟

١١ **القياس:** رَسَمْتُ سُلْطَانٍ مُثَلَّثًا مُتَطَابِقَ الضِّلْعَيْنِ. إِذَا كَانَ طُولُ أَحَدِ أَضْلَاعِ هَذَا الْمُثَلَّثِ يُسَاوِي ٥ سَمَ، وَطُولُ ضِلْعٍ آخَرَ ٣ سَمَ، فَمَا طُولُ الضِّلْعِ الثَّالِثِ؟

مِلَفُّ الْبَيِّنَاتِ



١٢ **مدن:** الرِّيَاضُ عَاصِمَةُ الْمَمْلَكَةِ الْعَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ. وَمِنْ مُدُنِ الْمَمْلَكَةِ الدَّمَامُ عَلَى السَّاحِلِ الشَّرْقِيِّ، وَتَبُوكُ فِي الشَّمَالِ الْغَرْبِيِّ.

صَنِّفْ عَلَى الْخَرِيطَةِ الْمَجَاوِرَةِ الْمُثَلَّثَ الَّذِي يَصِلُ بَيْنَ الدَّمَامِ وَالرِّيَاضِ وَتَبُوكَ إِلَى: حَادِّ الزَّوَايَا، أَوْ قَائِمِ الزَّوَايَةِ، أَوْ مُنْفَرَجِ الزَّوَايَةِ، وَإِلَى مُتَطَابِقِ الضِّلْعَيْنِ، أَوْ مُتَطَابِقِ الْأَضْلَاعِ، أَوْ مُخْتَلِفِ الْأَضْلَاعِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة: ارسم مثلثًا من كل نوع مما يأتي:

- ١٣ قائم الزاوية ومختلف الأضلاع. ١٤ منفرج الزاوية ومتطابق الضلعين. ١٥ اكتشف المختلف: حدّد التصنيف المختلف فيما يلي، ثمّ وضح إجابتك.

حادّ الزاوية

مختلف الأضلاع

منفرج الزاوية

قائم الزاوية

١٦ هل يمكن للمثلث المتطابق الأضلاع أن يكون منفرج الزاوية؟ وضح إجابتك.

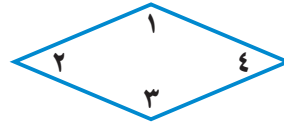


تدريبي على اختبار

١٨ ما نوع المثلث الذي فيه زاوية قياسها 98° والزاويتان الأخريان غير متطابقتين؟
(الدرس ٥-٨)

- (أ) مثلث متطابق الضلعين.
(ب) مثلث قائم الزاوية.
(ج) مثلث منفرج الزاوية.
(د) مثلث متطابق الأضلاع.

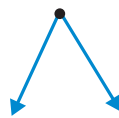
١٧ أيّ زاويتين من زوايا الشكل التالي منفرجة؟
(الدرس ٤-٨)



- (أ) الزاويتان ١ و ٢
(ب) الزاويتان ١ و ٣
(ج) الزاويتان ١ و ٤
(د) الزاويتان ٢ و ٤

مراجعة تراكمية

صنّف كل زاوية إلى قائمة أو حادة أو منفرجة: (الدرس ٤-٨)



٢١



٢٠



١٩



٢٢ إذا وُسّع النمط المجاور ليصبح ٣٠ شكلاً، (الدرس ٣-٨)
فكم شكلاً خماسياً وكم شكلاً ثمانية سيكون فيه؟

قدّر، ثمّ تحقق من تقديرك: (الدرس ٤-٧)

٢٤ $5 \div 353$

٢٣ $2 \div 158$

٢٦ $9 \div 715$

٢٥ $8 \div 339$



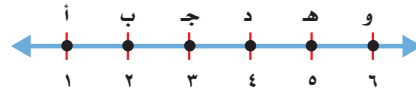
تمثيل النقاط على خط الأعداد

٨ - ٦

استعد

النقطة	المدينة
أ	الخبر
ب	مكة المكرمة
هـ	الباحة

يوضح الخط الزمني الآتي الأسابيع الستة التي قضاها محمد بـصحة أسرتيه في بعض مدن المملكة. أين كان محمد في الأسبوع الخامس؟



الأسبوع

فكرة الدرس

أمثل النقاط على خط الأعداد.

المفردات

خط الأعداد
النقطة

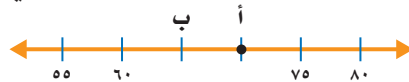
خط الزمن مثال على خط الأعداد وهو مستقيم تمثل عليه الأعداد باستعمال نقاط، كل منها تمثل عدداً محدداً، ويكون طول فترة التدرج أو المسافات بينها متساو.

مثال من واقع الحياة تمثيل النقاط على خط الأعداد

سفر: استعمل خط الأعداد لتعرف أين كان محمد خلال الأسبوع الخامس. على خط الأعداد، لاحظ أن الأسبوع الخامس تمثله النقطة هـ. ومن الجدول تجد أن محمدًا كان في الباحة.

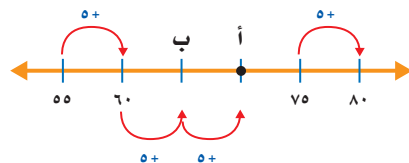
مثال تسمية النقاط التي تمثل عدداً على خط الأعداد

٢ ما النقطة التي تمثل العدد ٧٠ على خط الأعداد الآتي؟



لتحديد النقطة التي تمثل العدد ٧٠ على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ٥ وحدات.

عد ٥ وحدات تجد أن العدد ٧٠ يقع عند النقطة أ.



$$٧٠ = ٥٥ + ٥ + ٥ + ٥ + ٥$$

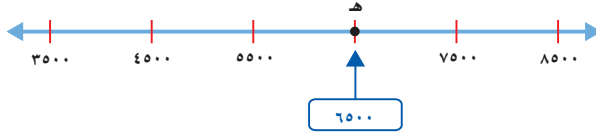
إذن النقطة التي تمثل العدد ٧٠ هي أ.

مثال تحديد العدد الذي تمثله نقطة على خط الأعداد

٣ ما العدد الذي تمثله النقطة هـ على خط الأعداد الآتي؟



لتحديد العدد الذي تمثله النقطة هـ على خط الأعداد، لاحظ أن طول فترة التدرج ١٠٠٠
عَدَّ آلفاً، ثُمَّ حَدَدِ الْعَدَدَ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ هـ.



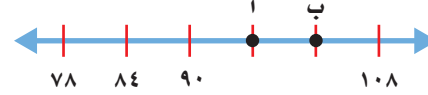
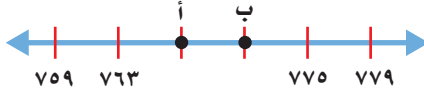
إِذْنِ النُّقْطَةُ هـ تُمَثِّلُ الْعَدَدَ ٦٥٠٠

تأكد

١ ما النقطة التي تمثّل العدد المعطى على خط الأعداد؟ المثالان ١، ٢

٢ ٧٦٧

١ ٩٦

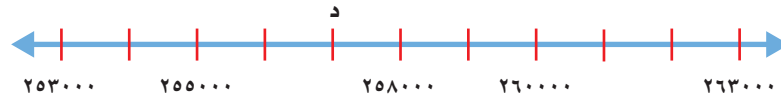


٣ ما العدد الذي تمثله النقطة على خط الأعداد؟ مثال ٣

٣ النقطة هـ = ■



٤ النقطة د = ■



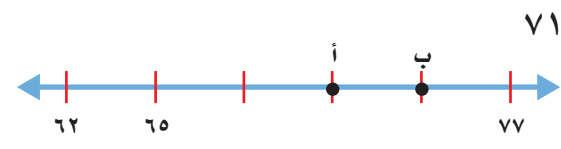
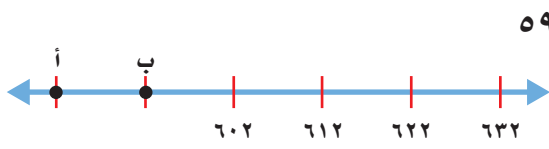
٥ إذا كان طول فترة التدرج ٤ وحدات. فما العدد الذي يأتي مباشرة عن يسار العدد ٣٢؟

٦ تحدث لماذا يزيد طول فترة تدرج أغلب خطوط الأعداد على واحد؟

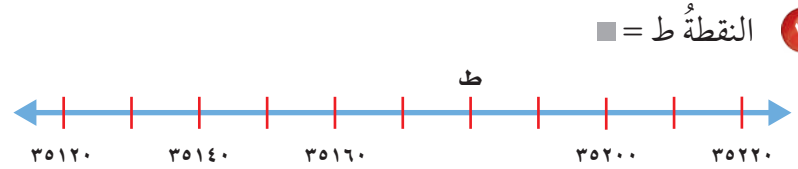
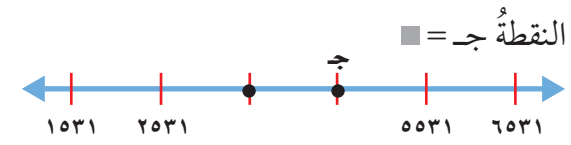
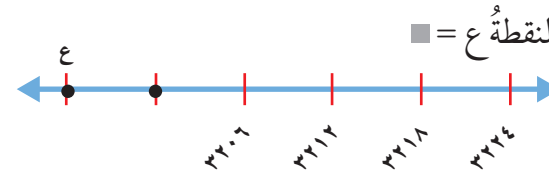
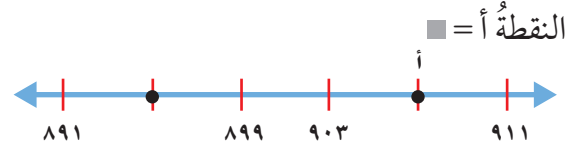
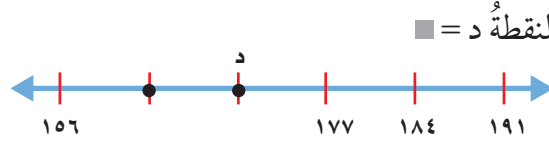


تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

مَا النُّقْطَةُ الَّتِي تُمَثِّلُ الْعَدَدَ الْمُعْطَى عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟ المَثَلَانِ ١، ٢



مَا الْعَدَدُ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟ مَثَال ٣

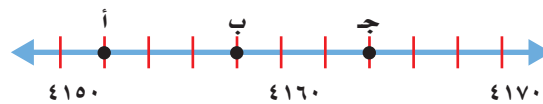


١٤ خطُّ أَعْدَادٍ يَبْدَأُ بِالْعَدَدِ ٤٢٥٠، وَيَنْتَهِي عِنْدَ ٤٥٠٠، وَطُولُ فِتْرَةِ التَّدْرِيجِ ٥٠. إِذَا كَانَ الْحَرْفُ س يَقَعُ عَلَى الْإِشَارَةِ الثَّالِثَةِ مِنَ الْبَدَايَةِ، فَمَا قِيَمَةُ س؟

١٥ خطُّ أَعْدَادٍ يَبْدَأُ بِالْعَدَدِ ٣٠٤٠٥، وَيَنْتَهِي عِنْدَ ٣٠٤١٥، وَطُولُ فِتْرَةِ التَّدْرِيجِ وَحْدَةٌ وَاحِدَةٌ. إِذَا كَانَ الْحَرْفُ ص يَقَعُ فِي الْمُتَصَفِّ بَيْنَ ٣٠٤٠٥ وَ ٣٠٤١٥، فَمَا قِيَمَةُ ص؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٦ تَحَدِّ: مَا الْعَدَدُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ كُلُّ حَرْفٍ مِنَ الْأَحْرَفِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟



١٧ اُكْتُبْ: كَيْفَ تُحَدِّدُ مَوْقِعَ نَقْطَةٍ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.



المُسْتَوَى الإِحْدَاثِيّ

٧ - ٨

اِسْتَعِدَّ



تُبَيِّنُ الخَرِيْطَةُ مَوْقِعَ مَدْرَسَةٍ وَمَوَاقِعَ بُيُوتِ بَعْضِ طُلَّابِ هَذِهِ المَدْرَسَةِ. يَسْكُنُ عَادِلٌ عَلَى بُعْدِ ٥ وَحَدَاتٍ عَنِ الْيَمِينِ وَ ٣ وَحَدَاتٍ إِلَى أَعْلَى مِنْ مَوْقِعِ المَدْرَسَةِ (٠، ٠). وَيُمْكِنُ كِتَابَةُ ذَلِكَ كَالآتِي (٣، ٥).

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَسْتَغْمِلُ الأزْوَاجَ المُرْتَبَةَ لِأَجْدِ النُّقَاطِ عَلَى المَسْتَوَى الإِحْدَاثِيّ، وَأُسَمِّيْهَا.

المُفْرَدَاتُ

المُسْتَوَى الإِحْدَاثِيّ

نُقْطَةُ الأَصْلِ

مَحَوْرُ السَّيَّاتِ

مَحَوْرُ الصَّادَاتِ

الرَّوْجُ المُرْتَبُ

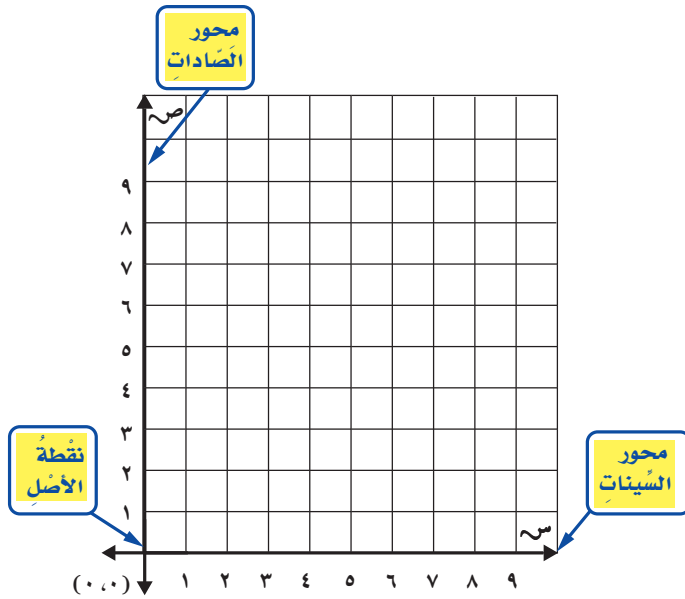
الإِحْدَاثِيَّاتُ

الإِحْدَاثِيّ السَّيْنِيّ

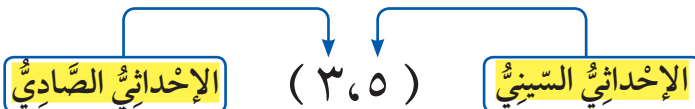
الإِحْدَاثِيّ الصَّادِيّ

المُخَطَّطُ المَبِينُ أَعْلَاهُ مِثَالٌ عَلَى المُسْتَوَى الإِحْدَاثِيّ.

يَتَشَكَّلُ المُسْتَوَى الإِحْدَاثِيّ، عِنْدَمَا يَتَقَاطَعُ خَطَّ الأَعْدَادِ عِنْدَ نُقْطَةِ الصِّفْرِ لِكُلِّ مَنِهْمَا.



النُّقْطَةُ (٣، ٥) مِثَالٌ عَلَى الرَّوْجِ المُرْتَبِ، وَتُسَمَّى الأَعْدَادُ فِي الرَّوْجِ المُرْتَبِ الإِحْدَاثِيَّاتِ. وَتُعْطِي هَذِهِ الإِحْدَاثِيَّاتُ مَوْقِعَ النُّقْطَةِ.



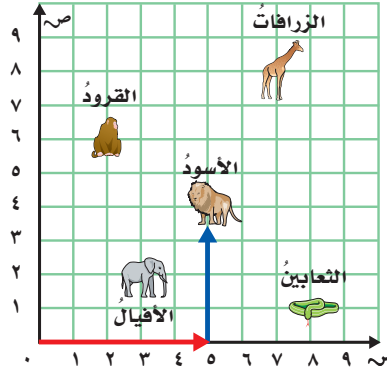
تحديد الموقع الذي يمثل زوج مرتب

مثال من واقع الحياة



١ حديقة الحيوانات: يُبين الشكل أدناه خريطة حديقة الحيوانات.

ما الحيوانات التي تقع عند الزوج المرتب (٥، ٤)؟

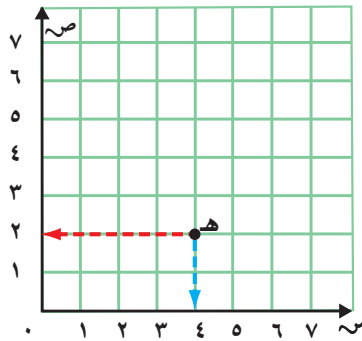


لتجد (٥، ٤)، ابدأ من (٠، ٠)، وتحرك إلى اليمين ٥ وحدات، ثم تحرك ٤ وحدات إلى أعلى. الزوج المرتب (٥، ٤) يُحدد موقع الأسد.

مثال تحديد الزوج المرتب الذي تمثله نقطة على المستوى الإحداثي

مثال

٢ ما الزوج المرتب الذي تمثله النقطة هـ على المستوى الإحداثي؟



لتحديد الزوج المرتب الذي تمثله النقطة هـ على المستوى الإحداثي، لاحظ أن النقطة هـ تقابل العدد ٤ على محور السينات؛ لذا يكون الإحداثي السيني لها هو ٤، لاحظ أيضاً أن النقطة هـ تقابل العدد ٢ على محور الصادات؛ لذا يكون الإحداثي الصادي لها هو ٢ وبذلك يكون الزوج المرتب الذي يمثل النقطة هـ هو (٢، ٤).



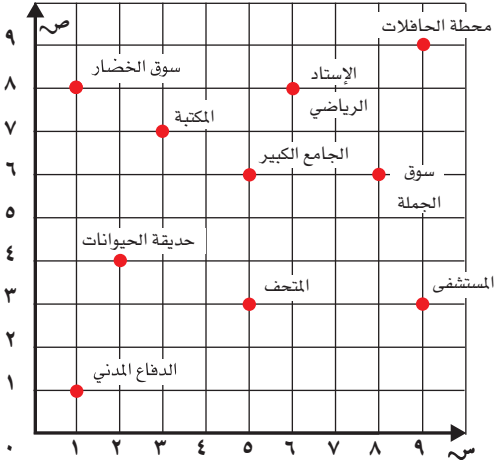


حدّد الموقع الذي يقع عند كلّ زوج مُرتّب في كلّ ممّا يأتي: مثال ١

١ (٨، ٦) ٢ (٧، ٣)

٣ (٤، ٢) ٤ (٦، ٨)

٥ (١، ١) ٦ (٦، ٥)



حدّد الزوج المُرتّب الذي يُمثّل موقع كلّ ممّا يأتي: مثال ٢

٧ سوق الخضار ٨ المستشفى

٩ مَحَطّة الحافلات ١٠ المتحف

للسؤال ١١ - ١٦ استعمل المُستوى الإحداثيّ أعلاه: مثال ٢

١١ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الْمَكْتَبَةِ إِلَى سُوقِ الْخَضَارِ. ١٢ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنْ حَدِيقَةِ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى الْمُتَحَفِ.

١٣ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الدِّفَاعِ الْمَدَنِيِّ إِلَى الْجَامِعِ الْكَبِيرِ. ١٤ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنْ مَحَطّةِ الْحَافِلَاتِ إِلَى الْمُسْتَشْفَى.

١٥ يَقِفُ عَبْدُ الْغَفُورِ فِي مَحَطّةِ الْحَافِلَاتِ، وَيُرِيدُ أَنْ يَذْهَبَ إِلَى الْجَامِعِ الْكَبِيرِ. كَيْفَ يُمَكِّنُهُ ذَلِكَ؟ ١٦ يَزُورُ سُعُودُ الْمُتَحَفِ. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّهُ يَسْكُنُ بِجَانِبِ الْمَكْتَبَةِ، فَكَيْفَ يَعُودُ إِلَى مَنْزِلِهِ؟

١٧ تَحَدَّثْ كَيْفَ يُحَدِّدُ الزَّوْجُ الْمُرْتَّبُ اسْمَ الْمَوْقِعِ؟



تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ



سَمِّ الشَّيْءَ الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ كُلِّ مِنَ الْأَزْوَاجِ الْمُرْتَبَةِ الْآتِيَةِ: مثال ١

١٨ (٦، ٩) ١٩ (٨، ٢)

٢٠ (١، ٥) ٢١ (٢، ١)

حَدِّدِ الزَّوْجَ الْمُرْتَبَ لِكُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: مثال ٢

٢٢ علاقة الملابس ٢٣ مجلة الحائط

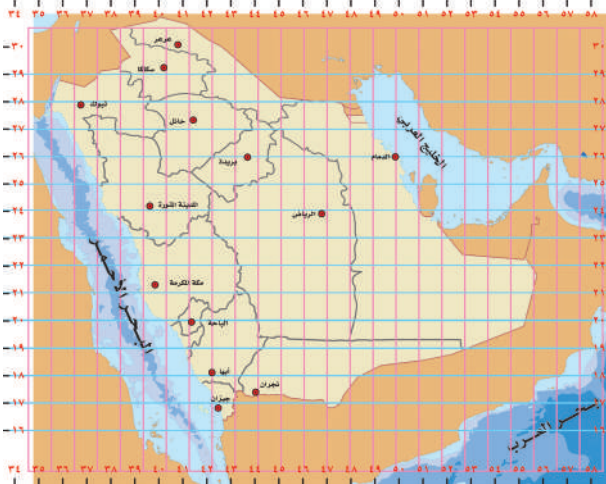
٢٤ الباب ٢٥ السبورة

استعمل المستوى الإحداثي أعلاه للإجابة عن السؤالين ٢٦، ٢٧: مثال ٢

٢٦ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لِلْبَرَايَةِ إِلَى الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لِعَلَاقَةِ الْمَلَابِسِ.

٢٧ صِفْ كَيْفَ تَنْتَقِلُ مِنَ الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لَطَاوِلَةِ الْمَعْلَمِ إِلَى الزَّوْجِ الْمُرْتَبِ لَصَنْدُوقِ الْوَسَائِلِ.

ملف البيانات



خرائط: نُسَاعِدُنَا خُطُوطُ الطُّولِ وَالْعَرْضِ

عَلَى تَحْدِيدِ الْمَوَاقِعِ عَلَى الْخَرَائِطِ. وَهَذِهِ

الْخُطُوطُ تُشَكِّلُ مُسْتَوًى إِحْدَاثِيًّا.

٢٨ مَا الْمَدِينَةُ الَّتِي تَقَعُ جَانِبَ خَطِّ الْعَرْضِ

٢٦° وَخَطِّ الطُّولِ ٥٠°؟

٢٩ مَا خَطُّ الْعَرْضِ وَالطُّولِ اللَّذَانِ تَقَعُ

بِجَانِبِهِمَا مَدِينَةُ الرَّيَاضِ؟

٣٠ سَمِّ مَدِينَتَيْنِ أُخْرَيَيْنِ عَلَى الْخَرِيطَةِ، وَحَدِّدْ

خَطِّي الْعَرْضِ وَالطُّولِ لِكُلِّ مِنْهُمَا.

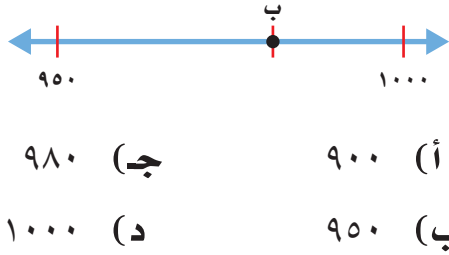
مسائل مهارات التفكير العليا

٣١ **مسألة مفتوحة:** ارسم في ورقة مربعة صورة لغرفة صفك. مبيّنًا موقع مقعدك على الورقة، والزوج المرتب الذي يمثله.

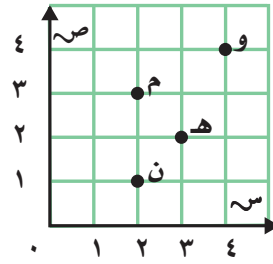
٣٢ **أكتب** كيف يختلف الموقع (٤، ٢) عن الموقع (٢، ٤) على المستوى الإحداثي؟ اشرح إجابتك.

تدريبي على اختبار

٣٤ ما العدد الذي تمثله النقطة ب على خط الأعداد؟ (الدرس ٨-٦)



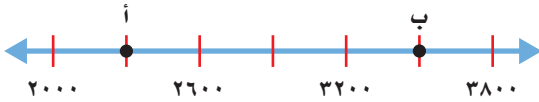
٣٣ ما الحرف الذي يقع عند الزوج المرتب (٢، ٣)؟ (الدرس ٨-٧)



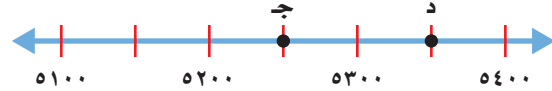
(أ) م
(ب) و
(ج) ن
(د) هـ

مراجعة تراكمية

ما العدد الذي تمثله النقطة على خط الأعداد: (الدرس ٨-٦)



٣٦



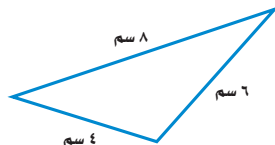
٣٥

صنّف النمط، ثم أوجد العدد المفقود: (الدرس ٨-٣)

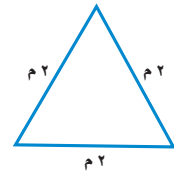
٣٨ ٩٠، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ٩، ١٥، ٧، ٣، ١

٣٧ ٩٠، ٢٧، ٣٦، ٤٥، ٩

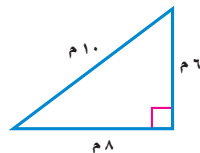
صنّف كلّ مثلث ممّا يأتي إلى حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع: (الدرس ٨-٥)



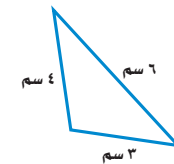
٤٠



٣٩



٤٢



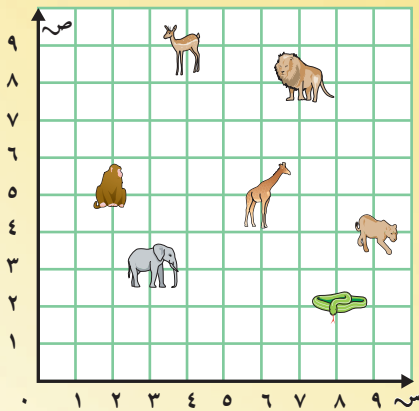
٤١

مواقع الحيوانات

المستوى الإحداثي

أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ:

١٤ بطاقة أو ورقة صغيرة، ٧ منها تمثل صوراً لبعض الحيوانات، و٧ أخرى لأزواج مرتبة تمثل مواقع الحيوانات على المستوى الإحداثي التالي:



عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

الِاسْتَعْدَادُ:

- يخلط أحد اللاعبين البطاقات، ويضعها على الطاولة مقلوبة كما في الشكل أدناه.

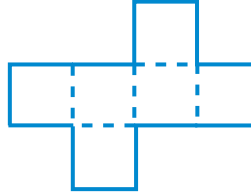
إِبْدَاءُ:

- يسحب اللاعب الأول بطاقتين.
- إذا تحقق الشرط وهو: "إذا كانت الصورة الموجودة على إحدى البطاقتين تطابق الزوج المرتب على البطاقة الأخرى، الذي يمثل موقعها على المستوى الإحداثي، فإن هذا اللاعب يحتفظ بالبطاقتين، ويعاود السحب مرة أخرى".
- إذا لم يتحقق الشرط السابق، تُعاد البطاقتان إلى مجموعة البطاقات، ويسحب اللاعب الآخر بطاقتين.
- يستمر اللعب حتى إنهاء البطاقات.
- يفوز اللاعب الذي يجمع بطاقات أكثر.

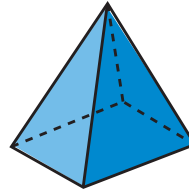


اختبار الفصل

١ سَمِّ الشَّكْلَ الثَّلَاثِيَّ الْأَبْعَادِ الَّذِي يُمَثِّلُهُ الْمُحَطَّطُ
المجاور.

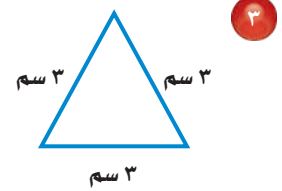
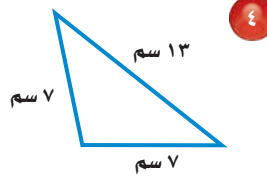


٢ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا عَدَدُ أَوْجِهٍ الشَّكْلِ
أَدْنَاهُ؟



(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

صَنِّفْ كُلًّا مِنَ الْمُثَلَّثِينَ الْآتِيَيْنِ بِحَسَبِ الزَّوَايا
وَالْأَضْلَاعِ.



صَنِّفْ كُلًّا مِنَ الزَّوَايَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ إِلَى حَادَّةٍ، أَوْ
قَائِمَةٍ، أَوْ مُنْفَرِجَةٍ.



٧ ارْزُفِ الشَّكْلَيْنِ التَّالِيَيْنِ فِي النَّمِطِ أَدْنَاهُ.



٨ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا الزَّوَايَتَانِ الْحَادَتَانِ
فِي الشَّكْلِ أَدْنَاهُ؟



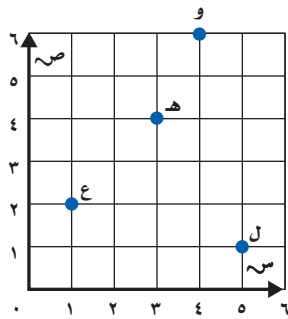
(أ) الزَّوَايَتَانِ ١ وَ ٢ (ب) الزَّوَايَتَانِ ١ وَ ٣
(ج) الزَّوَايَتَانِ ٢ وَ ٤ (د) الزَّوَايَتَانِ ٣ وَ ٤

٩ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا الْعَدَدُ الَّذِي تُمَثِّلُهُ
النُّقْطَةُ هـ؟



(أ) ٢٠٠٠ (ب) ١٤٠٠ (ج) ١٣٠٠ (د) ١٠٠٠

١٠ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: سَمِّ الْحَرْفَ الَّذِي يَقَعُ
عِنْدَ الزَّوْجِ الْمُرْتَبِّ (٤، ٦).



(أ) ع (ب) ل (ج) هـ (د) و

١١ اُخْتِمْ هَلْ مِنَ الْمُمَكِّنِ رَسْمُ

مُثَلَّثٍ مُتَطَابِقِ الضَّلْعَيْنِ، زَوَايَاهُ كُلُّهَا حَادَّةٌ؟
فَسِّرْ إِجَابَتَكَ، وَارْزُفِ شَكْلًا لِتَوْضِيحِهَا.

الجزء ١ اختيار من متعدد

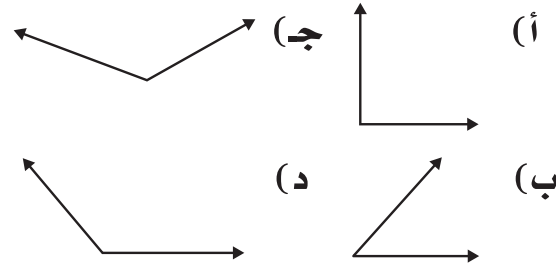
اختر الإجابة الصحيحة:

١ ما العدد المفقود في النمط التالي؟

٢٠، ١٧، ١٤، ١١، ٨،

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٢ أي من الزوايا التالية قائمة؟



٣ إذا تم توزيع ١٨٣ لاعباً أساسياً واحتياطياً في

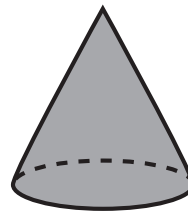
٩ فرق كرة قدم بالتساوي. فكم لاعباً يكون في

كل فريق تقريباً؟

(أ) ١٨ (ب) ٢٠ (ج) ٢٢ (د) ٢٤

٤ ماذا يُسمى الشكل الثلاثي الأبعاد أدناه الذي له

وجه واحد ورأس واحد؟



(أ) أسطوانة.

(ب) منشور.

(ج) كرة.

(د) مخروط.

٥ أي العبارات التالية تُستعمل للتحقق من صحة

حل المسألة $258 \div 9 = 28$ والباقي ٦؟

(أ) $9 + (6 \times 28)$

(ب) $6 + (9 \times 28)$

(ج) $6 \times (9 + 28)$

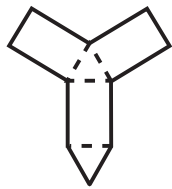
(د) $9 \times (6 + 28)$

٦ صرف مالك ٩٧٨ ريالاً في ثلاثة أيام بالتساوي.

كم ريالاً صرف في اليوم الواحد؟

(أ) ٣٢٦ ريالاً (ب) ٣٢٨ ريالاً (ج) ٣٢٧ ريالاً (د) ٣٢٤ ريالاً

٧ سم الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله المخطط أدناه.



(أ) هرم ثلاثي.

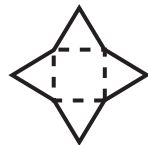
(ب) منشور ثلاثي.

(ج) منشور رباعي.

(د) هرم رباعي.

٨ كم رأساً سيتكوّن للشكل الناتج عن طي

المخطط أدناه على الخطوط المنقطّة؟



(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

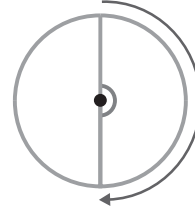
الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:
 ١٣ سم الشيء الذي يقع عند كل من الأزواج
 المرتبة الآتية: (١، ١)، (٣، ٨)، (٨، ٥)



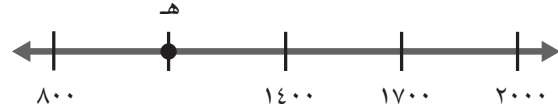
١٤ حدّد الزوج المرتب الذي يمثل موقع كل ممّا يلي: المستشفى، محطة الحافلات، الدفاع المدني.

٩ ما قياس الزاوية الموضحة في الشكل التالي بالدورات؟



- (أ) دورة كاملة (ب) دورة $\frac{3}{4}$
 (ج) دورة $\frac{1}{2}$ (د) دورة $\frac{1}{4}$

١٠ ما العدد الذي تمثله النقطة هـ؟

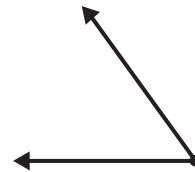


- (أ) 900 (ب) 1000
 (ج) 1100 (د) 1500

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:
 ١١ كم وجهًا للمكعب؟

١٢ صنّف الزاوية التالية إلى حادة أو قائمة أو منفرجة.



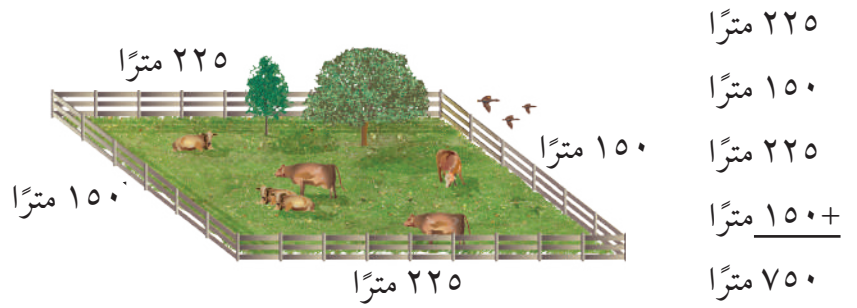
هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...
٧-٨	٧-٨	٤-٨	١-٨	٦-٨	٤-٨	١-٨	١-٨	٧-٧	١-٧	١-٨	٤-٧	٤-٨	٣-٨	فعد إلى الدرس...

الفكرة العامة ما المحيط؟

المُحيط: هو طول الخط حول شكل مغلق.

مثال: في الشكل أدناه حقل تربي فيه الأبقار، أوجد محيط الحقل، وذلك بإيجاد مجموع أطوال الأضلاع التي تحيط به.



إذن محيط الحقل هو ٧٥٠ مترًا.

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- قياس الطول بالوحدات المترية.
- تقدير المحيط والمساحة وإيجادهما.
- استعمال وحدات السعة والكتلة في النظام المتري.
- تقدير الحجم والكتلة وقياسهما.
- حل مسائل على الزمن المنقضي.
- حل المسائل باستعمال خطة التبرير المنطقي.

المفردات

الحجم

المحيط

الزمن المنقضي

المساحة

الكتلة

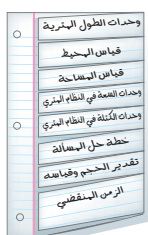


المَطَوِّياتُ

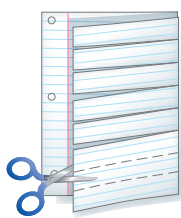
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطَوِّيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ الْقِيَاسِ.
مَبْتَدَأً بِوَرَقَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

٣ اكْتُبْ عَلَى كُلِّ الشَّرَائِحِ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ.



٢ قَصَّ أَحَدَ النِّصْفَيْنِ عَرْضِيًّا إِلَى ثَمَانِي شَرَائِحَ مُتطابِقةٍ.



١ اطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلًا مِنْ الْمُتَّصِفِ.





أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

أَيُّ الشَّكْلَيْنِ أَطْوَلُ؟ (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)

الشكل أ

الشكل أ

الشكل ب

الشكل ب

أَوْجِدِ النَّاتِجَ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)

$$7 \times 15$$

$$16 + 9 + 6 + 9$$

$$14 + 8 + 14 + 8$$

$$(9 \times 2) + (13 \times 2)$$

$$(14 \times 2) + (7 \times 2)$$

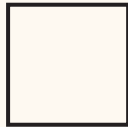
$$6 \times 12$$

$$36 \times 9$$

$$8 \div 64$$

$$6 \div 36$$

حَدِّدِ الْأَضْلَاعَ الْمُتطَابِقَةَ فِي الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



١٤



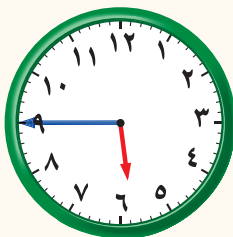
١٣



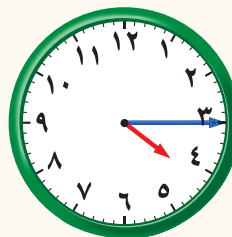
١٢

١٥ **الهندسة:** صنعتُ مشاعلَ إطارٍ للصورة. إذا كانَ هذا الإطارُ مربعًا، فكم ضلعًا له الطولُ نفسه؟

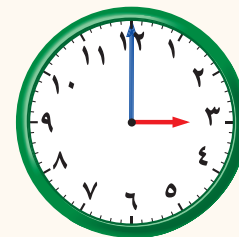
اكتبِ الزمنَ الَّذِي تُشيرُ إليه السَّاعَةُ فِيمَا يَأْتِي: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



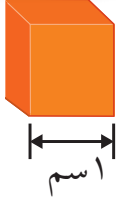
١٨



١٧



١٦



نشاط للدرس (٩-١)

وحدات الطول المترية

استكشاف

السنتيمتر هو وحدة مترية لقياس الطول.
طول كل ضلع في المكعب المجاور ١ سنتيمتر (١ سم).

نشاط

قدر الأطوال وقسها.

الخطوة ١ : انقل الجدول الآتي:

الشيء	التقدير	الطول الفعلي

الخطوة ٢ :

اختر أربعة أشياء.

اختر أربعة أشياء من غرفة الصف يمكن قياسها بالسنتيمترات.

الخطوة ٣ :

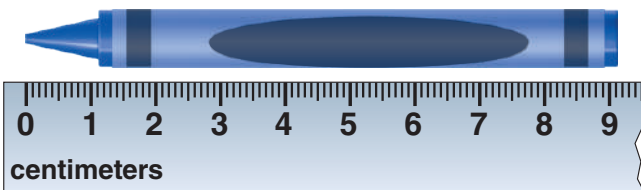
قدر الطول.

قدر بالسنتيمترات طول كل شيء اخترته،
ثم اكتب تقديرك في الجدول.

الخطوة ٤ :

قس الطول.

ضع المسطرة بمحاذاة حافة أحد تلك الأشياء،
بحيث يقع الـ (٠) على طرف الحافة، ثم قس طول هذا
الشيء إلى أقرب سنتيمتر.



فكرة الدرس

أقدر أطوال أشياء، وأقيسها
بالسنتيمتر.

المفردات

وحدة مترية



يدويات

فكر

- ١ أي الأشياء التي اخترتها كان الأطول؟
- ٢ أي الأشياء التي اخترتها كان الأقصر؟
- ٣ كيف قدرت طول كل واحد من تلك الأشياء؟
- ٤ اذكر اسم شيئين من عُرْفَةِ الصَّفِّ طول كل واحد منهما حوالي ١٠٠ سنتمتر.

تأكد



قدر طول كل قطعة مُستقيمة إلى أقرب سنتمتر، ثم قس الطول الفعلي.



٦



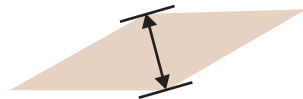
٥



٨



٧



١٠



٩

الخطوات التي قمت بها لقياس الطول باستعمال المسطرة.



١١





وحدات الطول المترية

١ - ٩



استعد

زرع والد ماجد الجزر في مزرعته،
وحيثما نما جمع بعضه. قس طول
الجزرة إلى أقرب سنتيمتر.

تستعمل المسطرة لقياس أطوال بعض الأشياء.

وحدات الطول المترية هي الملمتر، والسنتيمتر، والمتر، والكيلومتر.

فكرة الدرس

أقدر الأطوال، وأقيسها
بوحدة الطول المترية.

المفردات

الملمتر (ملم)

السنتيمتر (سم)

المتر (م)

الكيلومتر (كلم)

مفهوم أساسي

وحدات الطول المترية

الكيلومتر (كلم)

وحدة قياس
المسافات الطويلة.



المتر (م)

يساوي ارتفاع
كرسي تقريبا.



السنتيمتر (سم)

يساوي عرض
الزر تقريبا.



الملمتر (ملم)

يساوي سمك
٦ ورقات
تقريبا.



قياس الطول

مثال من واقع الحياة

غذاء: قس طول الجزرة إلى أقرب سنتيمتر.



ضع بداية المسطرة عند طرفي الجزرة، ولا حظ أن الطرف الثاني للجزرة

قبل علامة ١٣ سنتيمترا بقليل.

إذن طول الجزرة ١٣ سنتيمترا تقريبا.

لَتَعْرِفَ وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ قَدَّرَ دَائِمًا طُولَ أَيِّ شَيْءٍ قَبْلَ قِيَاسِهِ.

مثال من واقع الحياة

تقدير الطول



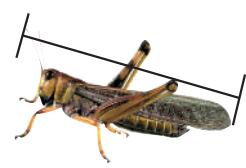
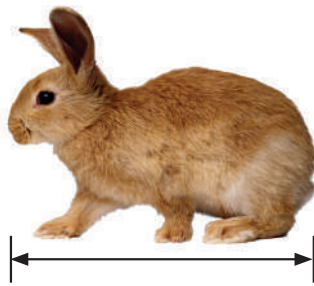
مدرسة: ما أفضل تقدير لطول منضدة الطالب؟

- (أ) ٥ ملمترات.
- (ب) ٥ سنتيمترات.
- (ج) ٥٠ سنتيمترا.
- (د) ٥ أمتار.

يَجِبُ أَنْ يَكُونَ طُولُ الْمِنْضَدَةِ كَافِيًا لِأَنْ يَجْلِسَ الطَّالِبُ خَلْفَهَا بِشَكْلِ مُرِيحٍ؛ إِذَنْ ٥ سَنْتِمِترَاتٍ وَ ٥ مِلْمِترَاتٍ قَلِيلَةٌ جِدًّا، وَأَنْ ٥ أَمْتَارٍ كَبِيرَةٌ جِدًّا، وَعَلَيْهِ فَإِنَّ الْاِخْتِيَارَ (٥٠ سَنْتِمِترًا) هُوَ الْأَفْضَلُ.

تأكد

قدِّرْ إلى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ، ثُمَّ قِسْ طُولَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المثالان ١، ٢



اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطُولِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مثال ٢

عَرْضُ خَيْطِ الصُّوفِ:



- (أ) ١ ملمتر.
- (ب) ١ متر.
- (ج) ١ سنتيمتر.
- (د) ١ كيلومتر.

طول القارب:



- (أ) ٦ سنتيمترات.
- (ب) ٢ متر.
- (ج) ٦ ملمترات.
- (د) ٢ كيلومتر.

اذْكُرْ حَالَةً يَكُونُ فِيهَا الْقِيَاسُ بِالْمِلْمِترَاتِ هُوَ الْأَنْسَبُ.

تحدث

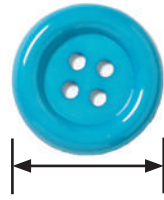
إذا قَالَ لَكَ صَدِيقُكَ: إِنَّ طَوْلَهُ ١٥٠ مِلْمِترًا، فَهَلْ قَوْلُهُ مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

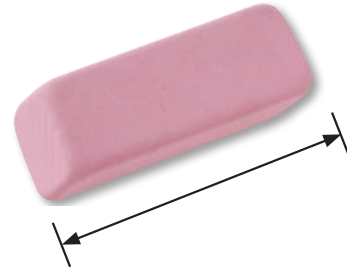
قَدِّرْ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ، ثُمَّ قِسْ طَوْلَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المَثَلَانِ ١، ٢



٨



٧



٩

اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مَثَال ٢

١١ طول مدرج المطار.

١٠ طول ساق نبتة الذرة.



(ج) ٥٠ سَنْتِمِترًا

(أ) ٥ مِلِمِترًا

(ج) ٢ مِتر

(أ) ٢ مِلِمِتر

(د) ٥ كيلومترًا

(ب) ٥ أمتار

(د) ٢ كيلومتر

(ب) ٢ سَنْتِمِتر

مسائل مهارات التفكير العليا

١٢ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اذْكُرْ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءٍ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ طَوْلُ كُلِّ مِنْهَا أَكْبَرُ مِنْ ١٠ سَنْتِمِترًا وَأَقْلُ مِنْ ١٠٠ سَنْتِمِترٍ. قَدِّرْ أَطْوَالَهَا ثُمَّ قِسْهَا.

١٣ **اُكْتُبْ** لماذا يَكُونُ اسْتِعْمَالُ (الشَّرِيْطِ الْمِترِيّ) لِقِيَاسِ طَوْلِ غُرْفَةِ الصَّفِّ أَنْسَبَ مِنْ اسْتِعْمَالِ الْمِسْطَرَّةِ؟





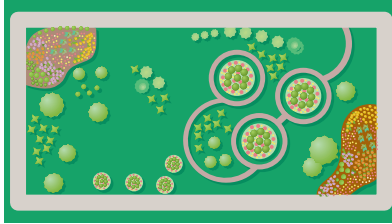
قياس المحيط

٩ - ٢

استعد

٣٥ مترًا

٢٠ مترًا



يَمْشِي بَدْرٌ كُلَّ يَوْمٍ حَوْلَ حَدِيقَةِ الْحَيِّ . مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا فِي الدَّوْرَةِ الْوَاحِدَةِ ؟

طول الخط حول شكل مغلق يُسمَّى **المُحيط**.

فكرة الدرس

أَقْدَرُ مُحِيطُ شَكْلٍ مُغْلَقٍ . وَأَجْدَهُ .

المفردات

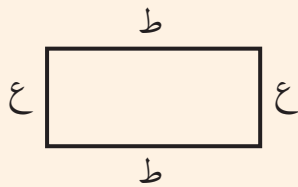
المُحيط

مفهوم أساسي

محيط المستطيل

بالكلمات: لإيجاد محيط مستطيل أجمع أطوال أضلاعه كلها.

محيط المستطيل يساوي ضعف الطول (ط) زائد ضعف العرض (ع).



بالرموز: المحيط = ط + ط + ع + ع

مح = (ط ٢) + (ع ٢)

إيجاد المحيط

مثال من واقع الحياة

مسافة: مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا بَدْرٌ فِي الدَّوْرَةِ الْوَاحِدَةِ عِنْدَمَا يَمْشِي حَوْلَ الْحَدِيقَةِ ؟

الطريقة (٢): استعمل الصيغة.	الطريقة (١): استعمل الجمع.
أوجد ضعف الطول و ضعفت العرض، ثم أجمع.	أجمع أطوال أضلاع الشكل.
مح = (ط ٢) + (ع ٢)	مح = ٢٠ + ٣٥ + ٢٠ + ٣٥
(٢٠ × ٢) + (٣٥ × ٢) =	١١٠ أمتار =
٤٠ + ٧٠ =	
١١٠ أمتار =	

إِذْنِ الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا بَدْرٌ عِنْدَمَا يَمْشِي حَوْلَ الْحَدِيقَةِ تُسَاوِي ١١٠ أمتار.

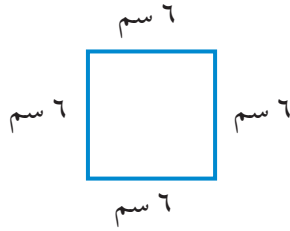
تحقق من معقولية الإجابة:

نصف المحيط = طول الحديقة + عرضها = ٣٥ + ٢٠ = ٥٥ مترًا

المحيط = ٥٥ + ٥٥ = ١١٠ أمتار ✓

يُمْكِنُكَ تَقْدِيرُ الْمُحِيطِ قَبْلَ أَنْ تَحْسُبَ قِيَمَتَهُ بِالضَّبْطِ.

مثال تقدير المحيط وإيجاده



أَوْجِدْ مُحِيطَ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضِلْعِهِ ٦ سَم.

قَدَّرْ: ٥ سم + ٥ سم + ٥ سم + ٥ سم = ٢٠ سم

الطَّرِيقَةُ (١): اسْتَغْمِلِ الْجَمْعَ.	الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتَغْمِلِ الضَّيْعَةَ.
اجْمَعْ أَطْوَالَ أَضْلَاعِ الشَّكْلِ.	اضْرِبْ طَوْلَ أَحَدِ الْأَضْلَاعِ فِي ٤ لِأَنَّ أَطْوَالَ أَضْلَاعِ الْمُرَبَّعِ الْأَرْبَعَةِ مَتَسَاوِيَةٌ.
مح = ٦ + ٦ + ٦ + ٦	مح = ٤ × طول الضلع
٢٤ سم =	٦ × ٤ =
	٢٤ سم =

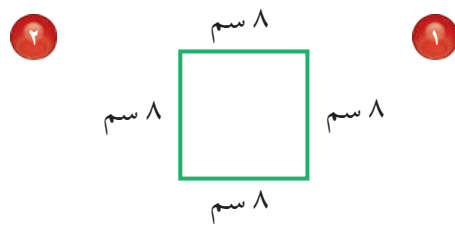
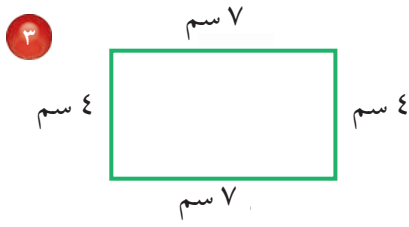
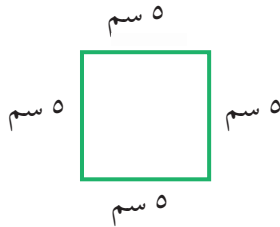
إِذْنِ مُحِيطِ الْمُرَبَّعِ ٢٤ سَتَمْتَرًا.

تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ:

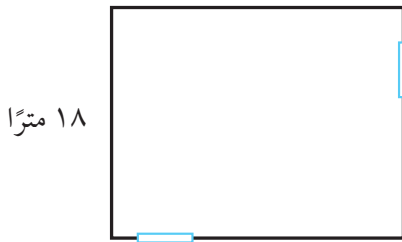
الْإِجَابَةُ ٢٤ قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ٢٠؛ إِذْنِ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓

تَأْكُدْ

قَدَّرْ مُحِيطَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المثالان ١، ٢



٣٠ مترًا



٤ قَامَ عَبْدُ اللَّهِ بِنَاءَ سَوْرٍ لِمَنْزِلِهِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

مَا مُحِيطُ سَوْرِ مَنْزِلِ عَبْدِ اللَّهِ؟

٥ مَا مُحِيطُ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضِلْعِهِ ٤ سَتَمْتَرَاتٍ؟

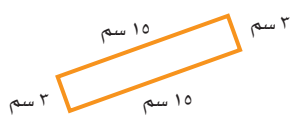
٦ اشرح الطَّرِيقَتَيْنِ الْمُسْتَعْمَلَتَيْنِ لِإِيجَادِ مُحِيطِ الْمُسْتَطِيلِ.

مَا الطَّرِيقَتَانِ الْمُسْتَعْمَلَتَانِ لِإِيجَادِ مُحِيطِ الْمُرَبَّعِ؟

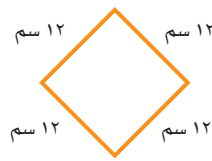
تَحَدَّثْ

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

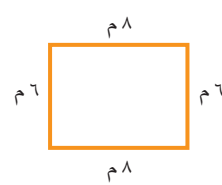
قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالضَّبْطِ: المَثَلانِ ١، ٢



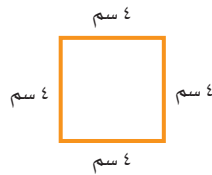
٩



٨



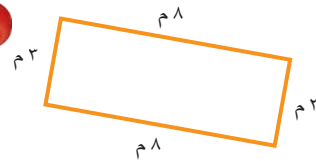
٧



١٢

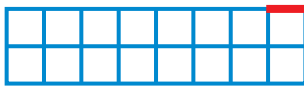


١١

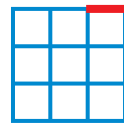


١٠

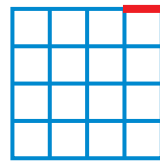
قَدِّرْ مُحِيطَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ أَوْجِدْهُ بِالْوَحْدَةِ الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ:



١٥



١٤



١٣

١٧ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٨٢ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ٤٥ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

١٧

١٩ حَقْلٌ مُرَبَّعُ الشَّكْلِ، طَوْلُ ضِلْعِهِ ٩٠ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

١٩

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



مَسَاجِدُ: تَهْتَمُّ حُكُومَتُنَا الرَّشِيدَةُ بِنَاءِ الْمَسَاجِدِ وَتَوْسِعَتِهَا وَالْعَنَاءِ بِهَا وَتَهْيِئَتِهَا.

مَسْجِدٌ طَوْلُهُ ٦٩ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ٣١ مِثْرًا، وَتَرغِبُ الْحُكُومَةُ فِي تَوْسِعَتِهِ؛ لِيَتَسَعَ لَعَدَدٍ أَكْبَرَ مِنَ الْمُصَلِّينَ.

١٨ مَا مُحِيطُ الْمَسْجِدِ قَبْلَ التَّوْسِيعَةِ؟

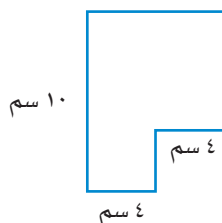
١٨

١٩ إِذَا تَضَاعَفَ كُلُّ مَنْ طَوْلِ الْمَسْجِدِ وَعَرْضُهُ بَعْدَ التَّوْسِيعَةِ.

١٩

فَهَلْ يَتَضَاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا



٢٠ **مَسْأَلَةٌ مُفْتَوَحَةٌ:** اشرحْ كَيْفَ تَجِدُ مُحِيطَ الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

٢٠

٢١ إِذَا ضَاعَفْتَ قِيَاسَ كُلِّ ضِلْعٍ فِي مُرَبَّعٍ، فَهَلْ سَيَتَضَاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

٢١

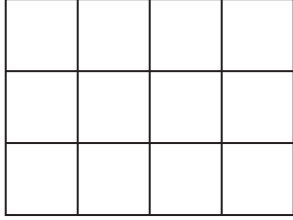
تدريبات على اختبار

٢٢ اختر الوحدة المناسبة لقياس المسافة من شمال إلى جنوب المملكة العربية السعودية. (الدرس ٩-١)



- (أ) سنتيمتر (ب) متر (ج) ملمتر (د) كيلومتر

٢٣ إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي يمثل ١ سم، فما محيط الشكل؟ (الدرس ٩-٢)



- (أ) ٧ سم (ب) ١٢ سم (ج) ١٤ سم (د) ٢٠ سم

مراجعة تراكمية

أوجد قياس طول كل من الأشياء التالية إلى أقرب سنتيمتر. (الدرس ٩-١)

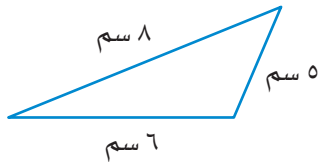


٢٥

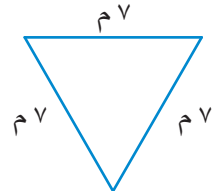


٢٤

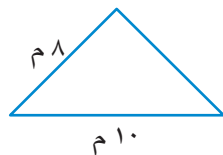
صنّف كل مثلث مما يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع. (الدرس ٨-٥)



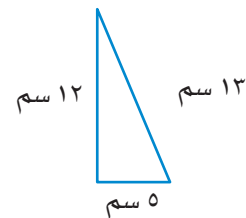
٢٧



٢٦



٢٩



٢٨





قياس المساحة

٩ - ٣

استعد



يساعد نايف والدّه في زراعة حديقة منزلهم التي يبلغ طولها ١٠ أمتار وعرضها ٥ أمتار. ما مساحة الحديقة؟

فكرة الدرس

أقدر مساحة المستطيل والمربع وأجدها.

المفردات

المساحة

وحدة مربعة

المساحة هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية منطقة أو شكل دون أي تداخل. تقاس المساحة بالوحدات المربعة.

إيجاد مساحة المستطيل

مثال من واقع الحياة

حديقة المنزل: أوجد مساحة حديقة منزل نايف المشار إليها أعلاه.

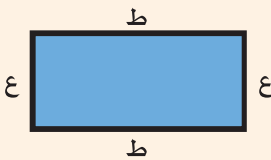
الطريقة (٢): الضرب.	الطريقة (١): العد.
اضرب الطول في العرض لتجد المساحة	١٠ م
المساحة = الطول × العرض	٥ م
١٠ أمتار × ٥ أمتار =	
٥٠ مترًا مربعًا =	المساحة ٥٠ مترًا مربعًا

إذن مساحة الحديقة ٥٠ مترًا مربعًا.

مفهوم أساسي

مساحة المستطيل

بالكلمات: لإيجاد مساحة المستطيل، اضرب طول (ط) في عرضه (ع).



بالرموز: مساحة المستطيل م = ط × ع

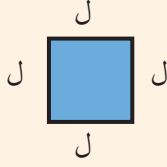
يُمْكِنُكَ أَيْضًا إِيجَادُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ.

مفهوم أساسي

مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ

بالكلمات: لإيجاد مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ، اضْرِبْ طَوْلَ ضَلْعِهِ (ل) فِي نَفْسِهِ.

بالرموز: مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ $م = ل \times ل$



إيجاد مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ

مثال من واقع الحياة



٩ سم

٩ سم

صورة: أوجد مِسَاحَةَ الصُّورَةِ الْمُرَبَّعَةِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

قَدِّر: $٩ \text{ سم} \times ٩ \text{ سم} \leftarrow ١٠ \text{ سم} \times ١٠ \text{ سم} = ١٠٠ \text{ سم}^2$ مَرَبَّعِ

المِسَاحَةُ = طَوْلُ الضِّلْعِ $\times$ طَوْلُ الضِّلْعِ صِيغَةُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ

$٩ \text{ سم} = ل$

اضْرِبْ

$٩ \text{ سم} \times ٩ \text{ سم}$

$= ٨١$ سَنْتِمِترًا مَرَبَّعًا

إِذْنًا، مِسَاحَةُ الصُّورَةِ ٨١ سَنْتِمِترًا مَرَبَّعًا.

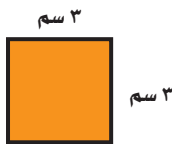
تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ:

الْإِجَابَةُ ٨١ سَنْتِمِترًا مَرَبَّعًا قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ١٠٠ سَنْتِمِترًا مَرَبَّعًا؛ إِذْنًا الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓

تَأْكُدْ



قَدِّرْ مِسَاحَةَ كُلِّ مَرَبَّعٍ أَوْ مُسْتَطِيلٍ، ثُمَّ أوجدْهَا بِالضَّبْطِ. المثالان ١، ٢



٣



١ م



٢

٤ اشرح الطريقتين المستعملتين لإيجاد

مِسَاحَةِ الْمُسْتَطِيلِ. مَا الطريقتان

اللتان تَسْتَعملُهُما لإيجاد مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ؟

تَحَدَّثْ

٥ صورة مُسْتَطِيلَةُ الشَّكْلِ، طَوْلُهَا ١٢ سم، وَعَرْضُهَا

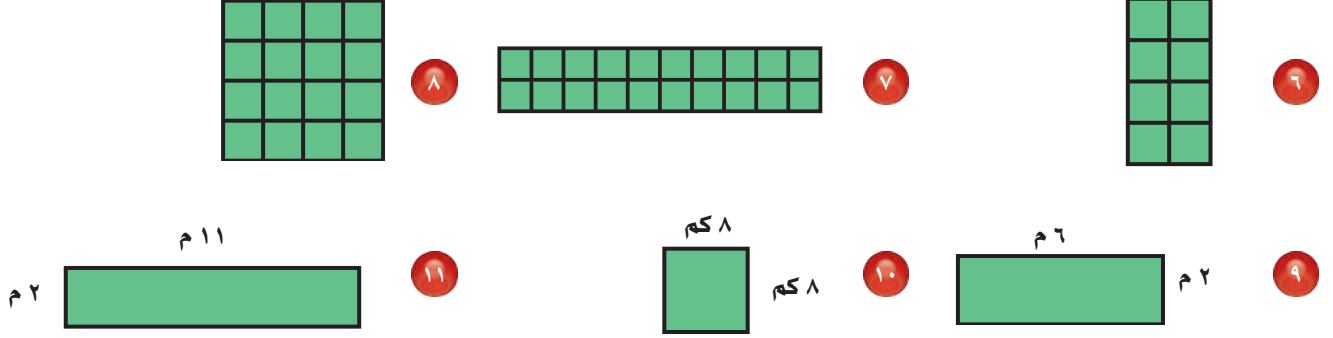
٩ سم. إِذَا أَرَدْنَا أَنْ نَعْلُقَهَا عَلَى حَائِطٍ، فَمَا

المِسَاحَةُ الَّتِي سَتَشْغُلُهَا الصُّورَةُ عَلَى الْحَائِطِ؟



تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ مِسَاحَةَ كُلِّ مُرَبَّعٍ أَوْ مُسْتَطِيلٍ فِيمَا يَأْتِي، ثُمَّ أوجدْهَا بِالضَّبْطِ: المثالان ١، ٢

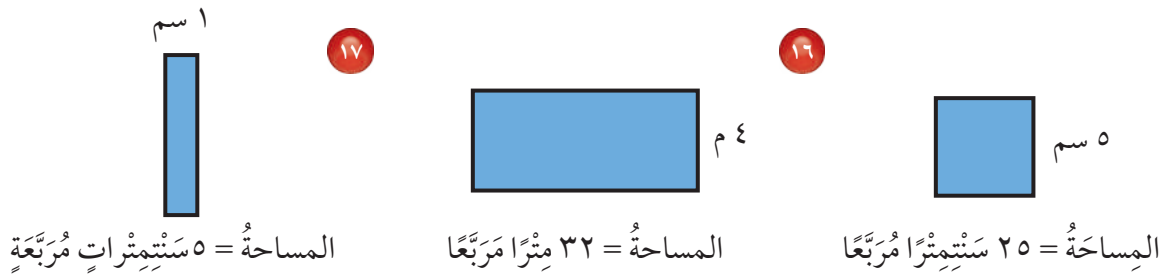


١٣ مَلْعَبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طَوْلُهُ ٤٠ مِثْرًا، وَعَرْضُهُ ١٠ أَمْتَارًا. إِذَا أَرَدْنَا تَغْطِيَتَهُ بِالرَّمْلِ، وَكَانَتْ تَكْلَفُهُ تَغْطِيَةً كُلُّ ٢٠٠ مِثْرٍ مُرَبَّعٍ ٣٠٠٠ رِيَالٍ، فَمَا تَكْلَفُهُ تَغْطِيَةِ الْمَلْعَبِ كَامِلًا؟

١٢ يَسْتَعْمَلُ نَجَّارٌ أَلْوَحًا مِنْ الْخَشَبِ مُسْتَطِيلَةً الشَّكْلِ، طَوْلُ كُلِّ مِنْهَا ٨١ سَمًا، وَعَرْضُهُ ٤١ سَمًا. مَا مِسَاحَتُهُ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: ارْصُمْ ثَلَاثَةَ مُسْتَطِيلَاتٍ مُحِيطَاتُهَا مُخْتَلِفَةٌ، وَمِسَاحَةُ كُلِّ مِنْهَا ٣٦ سَنْتِمِثَرًا مُرَبَّعًا. الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ: الْأَشْكَالُ الْآتِيَةُ مَعْلُومَةٌ مِسَاحَاتُهَا وَطَوْلُ ضَلْعٍ فِي كُلِّ مِنْهَا. أَوْجِدْ أَطْوَالَ الْأَضْلَاعِ الْأُخْرَى.



١٨ اُكْتُبْ طَوْلَ ضَلْعٍ مُرَبَّعٍ ٣ أَمْتَارٍ. إِذَا ضَاعَفْنَا هَذَا الطَّوْلَ، فَهَلْ تَضَاعَفَتْ مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

لُعْبَةُ الْمِسَاحَةِ

إيجاد مساحة المستطيل

أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ:

مسطرة، قلم، ورقة.

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

الِاتَّعَدُّ:

- يعدُّ كل لاعبٍ جدولًا كما في الشكل.

إِبْدَأْ:

- يختارُ كلُّ لاعبٍ أربعةَ أشياءَ موجودةٍ في غرفة الصفِّ مستطيلة الأوجه.
- يقدِّرُ كلُّ لاعبٍ مساحةَ سطحِ الشيءِ مقربًا إلى أقربِ ستمترٍ مربعٍ.
- يجدُّ اللاعبُ المساحةَ الفعليةَ.
- يجدُّ اللاعبُ الفرقَ بينَ المساحةِ المُقدَّرةِ والمساحةِ الفعليةِ، ثمَّ يجمعُ النواتجَ الأربعةَ.
- اللاعبُ الذي يكونُ عنده ناتجُ الجمعِ أقلَّ هوَ الفائزُ.

اسم اللاعب:			
الفرق	المساحة		الشيء
	المقدَّرة	الفعلية	





وَحَدَاتُ السَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ

٩ - ٤

استعد



نشاط عملي



الليتر: هو وحدة قياس للسعة في النظام المتري.

سعة العبوة المُجاورة لِتر واحد.

المواد: ٣ عبوات مختلفة، أداة للقياس سعة لتر واحد.

الخطوة ١: انقل الجدول الآتي:

العبوات	السعة المقدرة	السعة الفعلية

الخطوة ٢: قدر.

قدر سعة كل عبوة من العبوات الثلاث، إذا كانت أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو تساويه، ثم سجل تقديراتك.

الخطوة ٣: قس.

املأ أداة القياس (لتر) بالماء. صب الماء في كل عبوة من العبوات، وبيّن ما إذا كانت سعة كل عبوة من العبوات أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو تساويه. سجل ملاحظاتك.

فكرة الدرس

أقدر السعة وأقيسها بالوحدات في النظام المتري.

المفردات

لتر (ل)

مليلتر (مل)

تقاس السعة في النظام المتري باستعمال وحدتي **الليتر**؛ لقياس السعات

الكبيرة، و**المليلتر**؛ لقياس السعات الصغيرة.

مليلتر (مل)



لتر (ل)



المليلتر أقل من نصف ما تحتويه القطارة.

سعة العلبة لِتر واحد.

تقدير السعة

مثالان من واقع الحياة



أَكْوَابُ: قَرَّرْ ما إذا كان ٣٠٠ مِلِلْتَرٍ أَوْ ٣٠٠ لِترٍ هُوَ
الْأَنْسَبَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ هَذَا الْكُوبِ.

اسْتَغْمِلِ الْمَنْطِقَ فِي تَقْدِيرِ السَّعَةِ.

٣٠٠ لِترٍ

٣٠٠ مِلِلْتَرٍ

٣٠٠ زُجَاجَةٍ! كَثِيرٌ جِدًّا

٣٠٠ قَطْرَةٍ عَيْنٍ! تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ

إِذَنْ ٣٠٠ مِلِلْتَرٍ هُوَ التَّقْدِيرُ الْأَنْسَبُ.



أَحْوَاضُ سِبَاحَةٍ: قَرَّرْ ما إذا كان ٦٠٠ مِلِلْتَرٍ
أَوْ ٦٠٠ لِترٍ هُوَ الْأَنْسَبَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ الْحَوْضِ.

اسْتَغْمِلِ الْمَنْطِقَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ حَوْضِ السِّبَاحَةِ.

٦٠٠ لِترٍ

٦٠٠ مِلِلْتَرٍ

٦٠٠ زُجَاجَةٍ! تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ

٦٠٠ قَطْرَةٍ عَيْنٍ! قَلِيلٌ جِدًّا

إِذَنْ ٦٠٠ لِترٍ هُوَ التَّقْدِيرُ الْأَنْسَبُ.

تَأْكُدُ



اخْتَرِ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِكُلِّ سَعَةٍ فِيمَا يَأْتِي: المثالان ١، ٢



٣



٢



١

١٣٥ مِل أَوْ ١٣٥ لِترًا

٣٢٠ مِل أَوْ ٣٢٠ لِترًا

٢٠٠ مِل أَوْ ٢٠٠ لِترٍ

٤ ذَكَرَ قَاسِمٌ أَنَّهُ شَرِبَ ٣ لِترَاتٍ مِنَ الْمَاءِ بَعْدَ مُبَارَاةِ كُرَةِ الْقَدَمِ. هَلْ هَذَا مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

٥ اذْكُرْ وَحْدَةَ الْقِيَاسِ الَّتِي يَجِبُ اسْتِعْمَالُهَا لِقِيَاسِ سَعَةِ زُجَاجَةِ دَوَاءٍ.

تَحَدَّثْ

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

اختر التقدير الأنسب لكل سعة مما يأتي: المثالان ١، ٢



٧

١٢٠ مل أو ١٢٠ لتر



٦

١٥٠ مل أو ١٥٠ لتر



٩

٧٠٠ مل أو ٧٠٠ لتر



٨

٥٠٠ مل أو ٥٠٠ لتر



١١

٣٠ مل أو ٣٠ لتر



١٠

١ مل أو ١ لتر

١٢ قالت فاطمة: إنها تناولت ٤ مللترات من دواء الزكام. هل هذا معقول؟ فسّر إجابتك.

١٣ اختر ٣ عبوات، وقدر أيها سعته أكبر من لتر واحد أو أقل منه أو يساويه.

العبوات	السعة المقدرة	السعة الفعلية

مسائل مهارات التفكير العليا

١٤ مسألة مفتوحة: اذكر ٣ أشياء في بيتك سعة كل منها أكثر من لتر واحد.

١٥ تحد: إذا كان لديك سطل سعته ٤ لترات، وسطل آخر سعته ٧ لترات، واحتجت إلى ٣ لترات من الماء، فكيف تحصل على اللترات الثلاثة باستعمال السطلين فقط، إذا علمت أن كليهما غير مدرّج.

١٦ اكتب كم مللترًا في ١٥ لترًا؟ فسّر إجابتك.

اِخْتِبَارُ مُنْتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروس من ٩-١ إلى ٩-٤

الفصل

٩

٥ ما طول ضلع المربع التالي؟ (الدرس ٩-١)



أوجد محيط ومساحة كلٍّ من المستطيل والمربع فيما يأتي: (الدرسان ٩-٢، ٩-٣)



٨ م



٤ م

٨ اختيار من متعدد: أي ممّا يأتي يُعدُّ

تقديرًا منطقيًا؟ (الدرس ٩-٤)

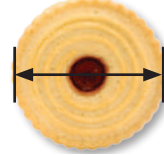
- أ () ساعة كوب الماء ١٠ مللترات من الماء.
- ب () ساعة بركة السباحة ١٥ لترًا من الماء.
- ج () ساعة علبة العصير ١٥٠ مللترًا.
- د () ساعة قطرة الماء ١٠ لترات.

٩ قال سعد إنه يحتاج إلى ٦٠ مللترًا لغسل سيارة والده. هل هذا معقول؟ فسّر إجابتك. (الدرس ٩-٤)

١٠ اُكْتُبْ إذا ضاعفت قياس كل ضلع في مربع فهل تتضاعف مساحته؟ قدّم مثالًا. (الدرس ٩-٣)

قدّر إلى أقرب ستمتر، ثم قس طول كلٍّ من الأشياء

الآتية: (الدرس ٩-١)

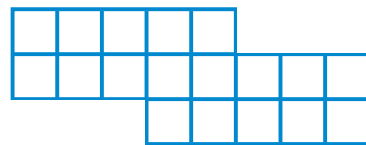


٣ اختيار من متعدد: اختر التقدير المناسب لارتفاع صورة الزرافة. (الدرس ٩-١)



- أ () ٤ مللترات
- ب () ٤ ستمترات
- ج () ٤ أمتار
- د () ٤ كيلومترات

٤ إذا كان طول ضلع كل مربع في الشكل التالي يمثل ١ سم. فما محيط الشكل؟ (الدرس ٩-٢)





نشاط للدرس (٩-٥)

تقدير الكتلة وقياسها

في هذا النشاط نقيس كتل بعض الأشياء.

قياس الكتلة

نشاط

الخطوة ١: انقل الجدول الآتي:

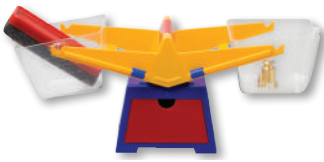
الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية
ممحاة السبورة		
علبة غراء		
كتاب		
شيء آخر من اختيارك		

الخطوة ٢: قدر.



قدر كتلة الممحاة، ثم سجلها في الجدول.

الخطوة ٣: قس.



ضع الممحاة في إحدى كفتي الميزان، ثم خذ قطعاً من كتل ٥٠ جراماً، و ١٠٠ جرام، و ٢٥٠ جراماً وضعها في الكفة الأخرى حتى تتوازن الكفتان.

سجل الكتلة الفعلية للممحاة في الجدول، ثم كرر الخطوات ٢، ٣ لكل الأشياء الأخرى.



استكشف

فكرة الدرس

أقدر الكتل وأقيسها.



فكر

- ١ رتّب الأشياء الأربعة حسب كتلتها من الأكبر إلى الأصغر.
- ٢ استعمل كتل الأشياء التي وجدتّها لتقدير كتلة شيئين آخرين في صفك، زنهما. هل تقدير أثقل قريب من كتلتيهما الفعليتين؟
- ٣ هل مجموع كتل الأشياء الأربعة في الجدول السابق أكبر من ٢ كجم؟ فسّر إجابتك.

تأكد

- ٤ كم جراماً تحتاج أن تضعه في كفة الميزان؛ لتساوي كيلوجراماً واحداً في الكفة الأخرى؟
 - ٥ كم جراماً في الكيلوجرامين؟
 - ٦ كم جراماً في ٤ كيلوجرامات؟
- قارن مستعملاً ($<$ ، $>$ ، $=$) في كل مما يأتي:

- | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|
| ٧ ٢١٥٣ جم ٣ كجم | ٨ ٥ كجم ٤٣٢٠ جم | ٩ ٢٢٦٠ جم ٢ كجم |
| ١٠ ٤٠٠٠ جم ٤ كجم | ١١ ٩٧٥ جم ١ كجم | ١٢ ٩ كجم ٩٠٥ جم |

- ١٣ اختر ٣ أشياء في صفك، كتلة كل منها أكبر من كتلة ممحاة السبورة، وأقل من كتلة كتاب الرياضيات. قدر كتلة كل منها، ثم أوجدتها بالضبط. سجّل المعلومات في الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية

- ١٤ اكتب كم جراماً في ٢٠ كيلوجراماً؟ فسّر إجابتك.





وحدات الكتلة في النظام المتري

٩ - ٥

استعد



نشاط عملي

يُسْتَعْمَلُ المِيزَانُ ذُو الكِفَتَيْنِ
لِمَعْرِفَةِ كُتْلَةِ الأجسام.

المواد: ميزان ذو كفتين،
وأربعة أشياء مُخْتَلِفَةٍ، وِعياراتُ
كتلة صَغِيرَةٍ (جرامات).

الخطوة ١: انقل الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية (جرام)

الخطوة ٢: قَدِّر.

اختر واحدًا من الأشياء الأربعة، وقَدِّر كُتْلَتَهُ، ثُمَّ سَجِّلْ
تَقْدِيرَكَ فِي الجدول.

الخطوة ٣: قَس.

ضع الشيء الذي اخترته في إحدى كفتي الميزان، ثُمَّ أَوْجِدْ
كُتْلَتَهُ. كرِّر الخطوات ٢، ٣ للأشياء الثلاثة الأخرى.

١- هل كتلة الأشياء الأكبر حجمًا تكون دائمًا أكبر من
كتلة الأشياء الأصغر حجمًا؟

٢- فسِّر كيف يُمكن أن تكون كتلة شيء حجمه كبير أقل
من كتلة شيء أصغر منه؟

فكرة الدرس

أَقْدَرُ الكُتْلَةَ وَأَقِيسُهَا.

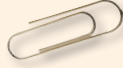
المفردات

الكتلة

الجرام (جم)

الكيلو جرام (كجم)

كُتْلَةُ الشَّيْءِ هِيَ مَقْدَارُ مَا يَحْتَوِيهِ مِنْ مَادَّةٍ. وَأَكْثَرُ الْوَحَدَاتِ اسْتِعْمَالًا لِقِيَاسِهَا الْجَرَامُ وَالْكِلُوْجَرَامُ.

مفهوم أساسي	وَحَدَاتُ الْكُتْلَةِ
كيلوجرام (كجم) كُتْلَةُ ٦ حَبَّاتٍ مُتَوَسِّطَةٍ مِنَ التُّفَاحِ تساوي (١) كيلوجرام تقريبًا. 	جرام (جم) كُتْلَةُ مِشْبَكِ الْوَرَقِ تساوي (١) جرام تقريبًا. 



لِتَقْدِيرِ الْكُتْلَةَ نَسْتَعْمِلُ مَا نَعْرِفُهُ عَنِ الْجَرَامِ وَالْكِلُوْجَرَامِ.

تَقْدِيرُ الْكُتْلَةِ

مثال من واقع الحياة



١ **تِكْنُولُوجِيَا:** أَيُّ التَّقْدِيرَيْنِ مَعْقُولٌ لِكُتْلَةِ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ: ٢ جرام أم ٢ كيلوجرام؟

لَوْ أَنَّ كُتْلَةَ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ ٢ جرام، فَإِنَّ كُتْلَتَهُ مُسَاوِيَةً لِكُتْلَةِ مِشْبَكِي وَرَقٍ، وَهَذَا غَيْرُ مَعْقُولٍ. إِذَنْ التَّقْدِيرُ الْمَعْقُولُ لِكُتْلَةِ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ هُوَ ٢ كيلوجرام.

تَأْكُدْ

اخْتَرِ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِكُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ١

٢ دُبُّ قُطَيْبٍ.



٤٥٠ جم، ٤٥٠ كجم

١ حَبَّةُ فَرَاوَلَةٍ.



٢٥ جم، ٢٥ كجم

٤ كيفَ تحسبُ كتلةَ جسمٍ بالجرام، إذا علمتَ كتلته بالكيلوجرام.

تَحَدَّثْ

٣ هَلْ يَرْفَعُ أَحْمَدُ ٢٥ جَرَامًا فِي أَثْنَاءِ تَدْرِيبَاتِهِ الرِّيَاضِيَّةِ، أَمْ ٢٥ كِيلُوْجَرَامًا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

اختر التقدير الأنسب لكتلة كلٍّ مما يأتي: مثال ١

٥ طوابع



٨ جم، ٨ كجم

٦ علبة ألوان



١٠٠ جم، ١٠٠ كجم

٧ حافظه برودة



٢٥ جم، ٢٥ كجم

٨ كرة



٢٠ جم، ٢٠ كجم

٩ صندوق أدوات



٣٠ جم، ٣٠ كجم

١٠ منصة قفز



٥٠ جم، ٥٠ كجم

كتلة أشياء من غرفة الصف		
الشيء	التقدير	الكتلة
علبة غراء	☐	☐
مِشْبَكُ وَرَقٍ	☐	☐
قَلَمُ رِصَاصٍ	☐	☐
دَبَّاسَةٌ	☐	☐

١١ يُظْهِرُ الْجَدْوُلُ الْمُجَاوِرُ مَجْمُوعَةَ أَشْيَاءٍ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ. قَدِّرْ كُتْلَةَ كُلِّ شَيْءٍ ثُمَّ أَوْجِدْهَا.

١٢ ثَمَنُ الْكِلوْجرامِ الْوَاحِدِ مِنَ الْبُرْتُقَالِ ٦ رِيالاتٍ. هَلْ مِنْ الْمَعْقُولِ أَنْ يَكُونَ ثَمَنُ ١٠ بُرْتُقَالَاتٍ أَكْثَرَ مِنْ ٦ رِيالاتٍ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

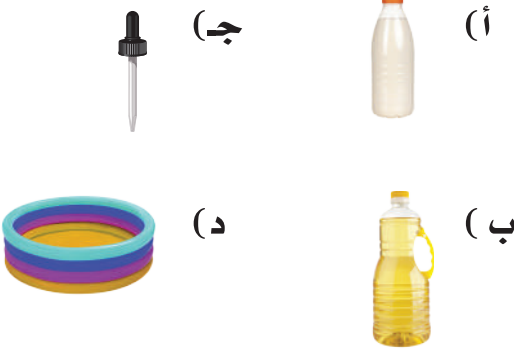
مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ **مسألة مفتوحة:** اذكر خمسة أشياء من غرفة الصف كتلة كل واحد منها أكبر من ١ كيلوجرام.

١٤ **تحذ:** أيهما أكبر، كتلة كيلوجرام من القطن، أم كتلة كيلوجرام من الحديد؟

١٥ **اكتب** موقفاً من الحياة تحتاج فيه أن تقرر أي وحدة مِثْرِيَّةٍ يجب أن تستعمل لقياس كتلة شيء ما.

١٧ أيُّ من الأشياء الآتية سعته ٢٥٠ مل تقريباً؟
(الدرس ٩-٤)



١٦ أيُّ الوحدات التالية تعدُّ الأفضل لقياس كتلة سيارة؟
(الدرس ٩-٥)

- (أ) اللتر
- (ب) الكيلوجرام
- (ج) الجرام
- (د) المتر

مراجعة تراكمية

اختر التقدير الأنسب لكتلة كلِّ ممَّا يأتي: (الدرس ٩-٥)



٢٠

٣٠٠ جم، ٣٠٠ كجم



١٩

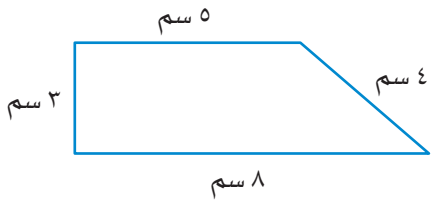
٢ جم، ٢ كجم



١٨

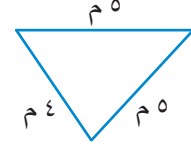
٢٠٠ جم، ٢٠٠ كجم

٢١ غرفة مستطيلة الشكل طولها ٨ أمتار وعرضها ٧ أمتار، أوجد مساحتها؟ (الدرس ٩-٣)

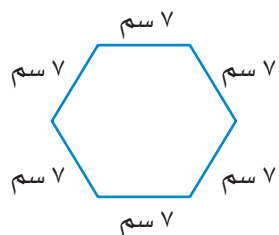


٢٣

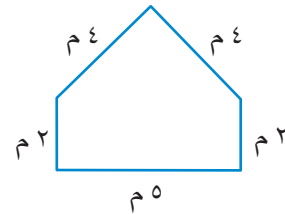
أوجد محيط كلِّ شكلٍ ممَّا يلي: (الدرس ٩-٢)



٢٢



٢٥



٢٤





خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

٩ - ٦

فكرة الدرس: استعمل خطة التبرير المنطقي لحل المسألة.



طُلبَ إلى بَدْرٍ وَمَاجِدٍ وَحَمَدٍ كِتَابَةُ تَقْرِيرٍ عَنِ الْفِيلِ وَالْأَسَدِ وَالثَّعْلَبِ. إِذَا كَتَبَ بَدْرٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ بِالْأَطْنَانِ (الطَّنْ = ١٠٠٠ كجم)، وَكَتَبَ حَمَدٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ حَوَالِي ١٧٥ كجم.

فما اسم الحيوان الذي كتب عنه كلُّ طالب؟

افهم

ما مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- كَتَبَ بَدْرٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ بِالْأَطْنَانِ.
- كَتَبَ حَمَدٌ عَنِ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلْتُهُ حَوَالِي ١٧٥ كجم.

ما الْمَطْلُوبُ؟

- تحديّد اسم الحيوان الذي كتب عنه كلُّ طالب.

خُطَّة

أَنْشِئْ جَدْوَلًا، وَاسْتَغْمِلِ التَّبْرِيرَ الْمُنْطَقِيَّ لِلْحَلِّ.

حلّ

ضَعْ إِشَارَةَ X عِنْدَمَا تَعْتَقِدُ أَنَّهُ غَيْرُ صَحِيحٍ.

- لَا بُدَّ أَنْ بَدْرًا كَتَبَ عَنِ الْفِيلِ؛ لِأَنَّ كِتْلَةَ الْحَيَوَانَيْنِ الْآخَرَيْنِ تُقَاسُ بِالْكِيلُوجَرَامِ لَا بِالطَّنِّ.
- لَا بُدَّ أَنْ حَمَدًا كَتَبَ عَنِ الْأَسَدِ؛ لِأَنَّ كِتْلَةَ الثَّعْلَبِ أَقَلُّ بِكَثِيرٍ مِنْ ١٠٠ كجم.

الضلع	الأسد	الفيل	
X	X	نعم	بدر
نعم	X	X	ماجد
X	نعم	X	حمد

كتب بَدْرٌ عَنِ الْفِيلِ، وَكَتَبَ مَاجِدٌ عَنِ الثَّعْلَبِ، أَمَّا حَمَدٌ فَكَتَبَ عَنِ الْأَسَدِ.

تتحقّق

رَاجِعْ حَلَّكَ . الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ وَمُتَّفِقَةٌ مَعَ الْمُعْطَيَاتِ .

إِذْنِ الْإِجَابَةِ صَحِيحَةٌ. ✓

حُلِّ الخُطَّة

ارْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ السَّابِقَةِ ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ ١ - ٣:

٣ إذا استُبدِلَ الثَّعْلُبُ بِالْحَيَوَانِ وَحِيدِ الْقَرْنِ،
فَهَلْ كَانَ مُمَكِّنًا مَعْرِفَةَ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَبَ عَنْهُ
الطُّلَابُ كُلُّهُمْ؟

١ فَسِّرْ كَيْفَ يُسَاعِدُكَ التَّبْرِيرُ الْمُنْطِقِيُّ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
٢ فِي عَيْتَادِكَ لِمَاذَا يُسَاعِدُ إِِنْشَاءَ جَدُولٍ عَلَى حَلِّ
الْمَسْأَلَةِ؟

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعملِ التَّبْرِيرَ الْمُنْطِقِيَّ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ:

٤ فَارِسٌ وَمَاهِرٌ وَسَلْمَانٌ ثَلَاثَةُ طُلَّابٍ، أَحَدُهُمْ
فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَالثَّانِي فِي الصَّفِّ الْخَامِسِ،
وَالْآخَرُ فِي الصَّفِّ السَّادِسِ. إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ مَاهِرًا
لَيْسَ فِي الصَّفِّ الرَّابِعِ، وَأَنَّ اسْمَ الَّذِي فِي الصَّفِّ
الْخَامِسِ يَتَكَوَّنُ مِنْ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْأَحْرَفِ، فَمَا
صَفٌّ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

٥ رُتِبَتِ الْبِطَاقَاتُ الْآتِيَةُ فِي صَفٍّ كَمَا يَأْتِي: الْبِطَاقَةُ
الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٢ بَيْنَ الْبِطَاقَتَيْنِ اللَّتَيْنِ تَحْمِلَانِ
الرَّقْمَيْنِ الْفَرْدِيَيْنِ، وَلَا تُوجَدُ بِطَاقَةٌ عَلَى يَسَارِ الْبِطَاقَةِ
الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٤، وَالْبِطَاقَةُ الَّتِي تَحْمِلُ الرَّقْمَ ٣
وُضِعَتْ بَيْنَ بِطَاقَتَيْنِ. مَا تَرْتِيبُ الْبِطَاقَاتِ؟

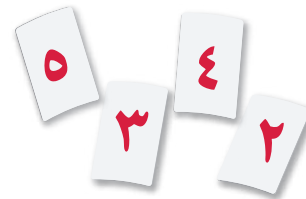


٦ تَهْتَمُّ فَاطِمَةُ بِتَرْبِيَةِ الْحَيَوَانَاتِ
الْأَلْيَفَةِ وَالطُّيُورِ وَالْأَسْمَاكِ،
وَلَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ مِثْلًا مَا
لَدَيْهَا مِنَ الطُّيُورِ، وَلَدَيْهَا
ثَلَاثُ سَمَكَاتٍ أَكْثَرَ مِمَّا لَدَيْهَا مِنَ الْأَرَانِبِ.
إِذَا عَلِمْتَ أَنَّ لَدَيْهَا طَائِرَيْنِ، فَمَا عَدَدُ مَا لَدَيْهَا
مِنَ الْأَرَانِبِ وَمِنَ الْأَسْمَاكِ؟

٧ انْقُلِ الْجَدُولَ الْآتِيَّ، ثُمَّ اكْمِلْهُ. اسْتَغْمِلِ
الْأَرْقَامَ ١، ٢، ٣، ٤ بِحَيْثُ لَا يَتَكَرَّرُ أَيُّ رَقْمٍ
فِي أَيِّ صَفٍّ أَوْ عَمُودٍ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ.

١	■	٣	٢
٢	■	٤	١
٤	٢	■	٣
٣	■	■	٤

٨ اُكْتُبْ ما يَغْنِيهِ اسْتِعْمَالُ خُطَّةِ
التَّبْرِيرِ الْمُنْطِقِيِّ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

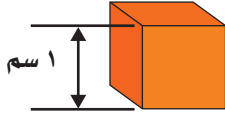




تقدير الحجم وقياسه

٧ - ٩

استعد



الحجم: مقدار ما يشغله الجسم من الفراغ. ويُقاس بالوحدات المكعبة، ومنها السنتيمتر المكعب، وهو مكعب طول كل حرف ١ سنتيمتر. فمثلاً يُقاس حجم متوازي المستطيلات بالسنتيمترات المكعبة.

نشاط عملي

المواد: مكعب، ومتوازي مستطيلات، ومكعبات صغيرة حجمها سنتيمتر مكعب.

أوجد حجم كل من المكعب ومتوازي المستطيلات:



الخطوة ١: قُدِّر.

قُدِّر عدد السنتيمترات المكعبة اللازمة لملء المكعب.

الخطوة ٢: قِس.



ضع السنتيمترات المكعبة داخل المكعب حتى يمتلئ ثم عدها. قارن عددها مع ما قُدِّرته في الخطوة الأولى. إن عدد السنتيمترات المكعبة هو حجم المكعب.

الخطوة ٣: طَبِّق.

كِّرر الخطوات ١ و ٢ مع متوازي المستطيلات.

(١) ما حجم متوازي المستطيلات؟

(٢) أيهما حجمه أكبر، متوازي المستطيلات أم

المكعب؟ وما الفرق بين حجم كل منهما؟

فكرة الدرس

أُقدِّر الحجم وأقيسه بالوحدات المكعبة.

المفردات

الحجم

الوحدة المكعبة

السنتيمتر المكعب

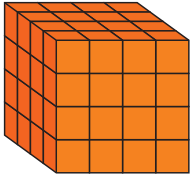
حجم المُجَسِّم هو عدد السَّنِمِثَرَاتِ المُكَعَّبَةِ اللَّازِمَةِ لِمَلْءِ ذَلِكَ المُجَسِّمِ.

تَذَكَّرْ

اسْتَعْمِلْ قِطْعَ النَّمَاذِجِ
لِتُسَاعِدَكَ عَلَى إِيجَادِ
الْحَجْمِ.

إيجاد الحجم

مثال

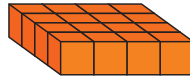
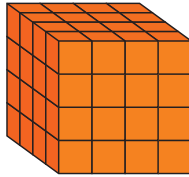


أوجد حجم المُكَعَّبِ المجاور.

لإيجاد حجم هذا المُكَعَّبِ عُدَّ المُكَعَّبَاتِ الصَّغِيرَةَ الَّتِي
يَتَكُونُ مِنْهَا المُجَسِّمِ. لَاحِظْ أَنَّ المُجَسِّمَ يَتَكُونُ مِنْ ٤
طَبَقَاتٍ، فِي كُلِّ طَبَقَةٍ ١٦ مُكَعَّبًا.

٤ طبقات

طبقة واحدة



١٦ × ٤ = ٦٤ مكعبًا

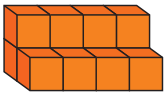
١٦ مكعبًا

إذن حجم المُكَعَّبِ = ٦٤ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.

يمكنك استعمال التقدير لإيجاد حجم الأشكال الثلاثية الأبعاد التي تضم عددًا
مختلفًا من المكعبات في كل طبقة.

تقدير الحجم

مثال



قدّر حجم المُجَسِّمِ المجاور.

قدّر حجم المُجَسِّمِ مِنْ خِلَالِ عَدِّ المُكَعَّبَاتِ الصَّغِيرَةِ
الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ، ثُمَّ أَضِفْ إِلَيْهِ عَدَدَ المُكَعَّبَاتِ غَيْرِ
الظَّاهِرَةِ.



هناك خمسة مُكَعَّبَاتٍ

هناك أربعة مُكَعَّبَاتٍ

ظاهرة وثلاثة مُكَعَّبَاتٍ

ظاهرة في الطبقة

مخفية في الطبقة السفلية.

العلوية.

إذن حجم المُجَسِّمِ = ٨ + ٤ = ١٢ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.



تَأْكُدْ



١ أوجد حجم المُجَسِّم الآتي: مثال ١



٢ قدِّر حجم المُجَسِّم الآتي: مثال ٢



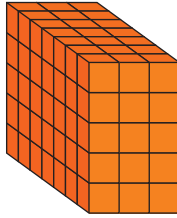
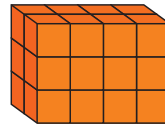
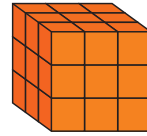
٣ استعمل ١٢ مكعباً صغيراً؛ لتنشئ متوازي مستطيلات، حجمه ١٢ وحدة مكعبة.

تَحَدَّثْ

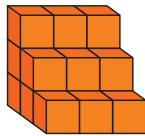
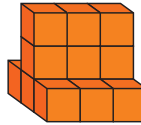
٤ إذا كان حجمُ مكعبٍ ٨ وحداتٍ مكعبة، فما طولُ حرفه؟ فسِّر إجابتك.

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

٥ أوجد حجم كل مُجَسِّم ممَّا يأتي: مثال ١



٦ قدِّر حجم كل مُجَسِّم ممَّا يأتي: مثال ٢



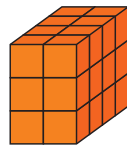
١١ لدى خالد وعامر صندوقان، صندوق خالد طوله ٨ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. وصندوق عامر طوله ٥ وحدات، وعرضه ٧ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. أي الصندوقين حجمه ٣٢ وحدة مكعبة؟ فسِّر إجابتك.

١٢ يقوم عمر بعمل بُرج على شكل متوازي مستطيلات، طوله ٣ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه ٥ وحدات، وقد أنجز حتى الآن ما طوله ٣ وحدات، وعرضه ٣ وحدات وارتفاعه ٣ وحدات. ما حجم الجزء المتبقي من البرج؟ فسِّر إجابتك.

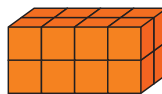
مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مسألة مفتوحة: أوجد أبعاد متوازي مستطيلات حجمه أكبر من ٥٠ وحدة مكعبة.

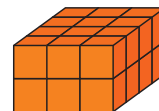
١٤ اكتشف المختلف: حدِّد المُجَسِّم المُخْتَلَفَ عَنْ بَقِيَّةِ المُجَسِّمَاتِ الثَّلَاثَةِ الأخرى. فسِّر إجابتك.



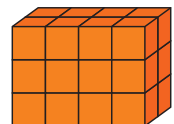
الشكل د



الشكل ج



الشكل ب



الشكل أ

١٥ اُكْتُبْ الفرق بين المساحة والحجم.



الزمن المنقضي

٨ - ٩

استعد

نشاط عملي

المواد: ساعة توقيت.

الخطوة ١: أنقل الجدول:

الزمن المنقضي	وقت الانتهاء	وقت البدء	النشاط
☐	☐	☐	كتابة الأحرف الهجائية كلها
☐	☐	☐	كتابة أسماء ١٠ دول عربية
☐	☐	☐	الفقر ٢٠ مرة

الخطوة ٢:

قس.

ابداً بكتابة الأحرف، ولا تنس تشغيل ساعة التوقيت عند بدء النشاط، وإيقافها عند إنهائه. سجل وقت البدء ووقت الانتهاء. كرر هذه الخطوة مع النشاطين الآخرين.

الخطوة ٣:

أكمل الجدول.

لايجاد طول الفترة التي يستغرقها كل نشاط اطرخ وقت البدء من وقت الانتهاء. وسجل الناتج في الجدول.

(١) أي الأنشطة احتاج إلى فترة أطول؟ وأيها احتاج إلى فترة أقصر؟

(٢) اختر واحداً من الأنشطة، ثم اذكر نشاطين آخرين يحتاجان إلى الوقت نفسه الذي احتاجه ذلك النشاط.

يُظهر العمود الأخير في الجدول الزمن المنقضي، وهو مقدار الزمن ما بين بداية النشاط ونهايته.

فكرة الدرس

أحل مسائل حول الزمن المنقضي.

المفردات

الزمن المنقضي

الفترة الزمنية

مثالان من واقع الحياة

تَذَكَّرْ

السَّاعَةُ الواحدةُ تُساوي ٦٠ دقيقةً.

١ **سَفَرٌ:** يَسْتَعْرِقُ عَبْدُ الْعَزِيزِ سَاعَةً وَ ٣٠ دَقِيقَةً لِلْوُصُولِ إِلَى مَزْرَعَتِهِ. إِذَا غَادَرَ مَنْزِلَهُ السَّاعَةُ ٤:٠٠ مَسَاءً، فَفِي أَيِّ سَاعَةٍ يَصِلُ إِلَى مَزْرَعَتِهِ؟



٤:٠٠ ← ٥:٠٠ ← ٥:٣٠
+ ساعة + ٣٠ دقيقة

إِذْنٌ سَيَصِلُ إِلَى مَزْرَعَتِهِ السَّاعَةُ ٥:٣٠ مَسَاءً.

٢ **تُظْهِرُ السَّاعَةُ الْجَانِبِيَّةُ وَقْتُ بَدْءِ تَدْرِيبِ فَرِيقِ كُرَةِ الْقَدَمِ فِي الْمَدْرَسَةِ. إِذَا أَنْهَى الْفَرِيقُ تَدْرِيبَهُ السَّاعَةُ ٥:٣٠ مَسَاءً،**

فَأَوْجَدَ طَوْلَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتِي اسْتَعْرِقَهَا التَّدْرِيبُ.

أَوْجَدَ مِقْدَارَ الزَّمَنِ بَيْنَ ٣:١٥ بَعْدَ الظُّهْرِ وَ ٥:٣٠ مَسَاءً.

٣:١٥ ← ٤:١٥ ← ٥:١٥ ← ٥:٣٠
ساعة ساعة ١٥ دقيقة

سَاعَةٌ + سَاعَةٌ + ١٥ دَقِيقَةٌ = سَاعَتَيْنِ وَ ١٥ دَقِيقَةً.

إِذْنٌ اسْتَعْرِقَ التَّدْرِيبُ سَاعَتَيْنِ وَ ١٥ دَقِيقَةً.

تَأْكُدْ

فِيمَا يَلِي أَوْقَاتُ بَدْءٍ وَانْتِهَاءِ بَعْضِ الْأَنْشِطَةِ وَالْبَرَامِجِ الثَّقَافِيَّةِ، مَا الزَّمَنُ الَّذِي اسْتَعْرِقَهُ كُلُّ نَشَاطٍ؟ **المثالان ١، ٢**

١ وَقْتُ الْبَدْءِ

٢ وَقْتُ الْبَدْءِ

٣ وَقْتُ الْانْتِهَاءِ

٤ وَقْتُ الْانْتِهَاءِ



٣ تُشِيرُ سَاعَةُ حَمْدٍ كَمَا هُوَ مَوْضُوحٌ، وَيَحْتَاجُ إِلَى ٩ دَقَائِقَ لِلْوُصُولِ إِلَى الْمَسْجِدِ. إِذَا

كَانَتْ صَلَاةُ الْعَصْرِ فِي ذَلِكَ الْيَوْمِ تُقَامُ عِنْدَ السَّاعَةِ ٣:٣١. فَهَلْ سَيَصِلُ إِلَى الْمَسْجِدِ

قَبْلَ الْإِقَامَةِ؟ **مثال ١**



نَامَ خَالِدٌ فِي الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْمُجَاوِرَةُ، وَاسْتَيْقَظَ فِي السَّاعَةِ ٥:٣٠ صَبَاحًا. فَسَّرَ كَيْفَ تَجِدُ طَوْلَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتِي نَامَهَا خَالِدٌ. مِثَال ٢

تَحَدَّثْ

٤

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

فِيمَا يَلِي أَوْقَاتُ بَدْءٍ وَانْتِهَاءٍ بَعْضِ الْأَنْشِطَةِ وَالْبَرَامِجِ التَّرْفِيهِيَّةِ. مَا الزَّمَنُ الَّذِي اسْتَعْرَقَهُ كُلُّ نَشَاطٍ؟ الْمِثَالانِ ١، ٢

وَقْتُ الْانْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدْءِ

٦

وَقْتُ الْانْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدْءِ

٥



وَقْتُ الْانْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدْءِ

٨

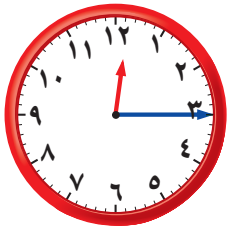
وَقْتُ الْانْتِهَاءِ

وَقْتُ الْبَدْءِ

٧



أَوْجَدُ طَوْلَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتِي يَسْتَعْرِفُهَا كُلُّ نَشَاطٍ فِيمَا يَلِي: الْمِثَالانِ ١، ٢



٩ بَدَأَ سَلْمَانُ الْقِرَاءَةَ فِي الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْمُجَاوِرَةُ، وَاسْتَمَرَ حَتَّى السَّاعَةِ ١٢:٥٠

٩



١٠ ذَهَبَ عَبْدُ اللَّهِ إِلَى الْحَدِيقَةِ فِي الْوَقْتِ الَّذِي تُشِيرُ إِلَيْهِ السَّاعَةُ الْمُجَاوِرَةُ، وَبَقِيَ فِيهَا حَتَّى السَّاعَةِ ٥:١٥ مَسَاءً.

١٠



مسائل مهارات التفكير العليا

- ١١ **تحدّ:** في موقفٍ خاصٍّ للسيّارات، أجره وقوف السيارة ٥ ريلاتٍ في السّاعة الواحدة. إذا أوقف فيصلُ سيارته الساعة ٨:٠٠ صباحًا، ثمّ غادرَ الموقفَ الساعة ١٢:٠٠ ظهرًا، ثم عادَ بعدَ نصفِ ساعةٍ وأمضى ٣ ساعاتٍ أخرى، فكَمْ رِيالًا دَفَعَ في المرّتين؟
- ١٢ **اكتشف الخطأ:** يقومُ بدرٌ وسُلطانُ بحِسابِ وقتِ انتهاءِ نشاطين. مَنْ مِنْهُما حِسابُهُ صحيحٌ؟ فسّر إجابتك.



سلطان
بدأ النشاط
الساعة ١٠:٤٥
صباحًا، واستمرّ
٣٠ دقيقةً، عند
انتهاء النشاط
تكوّن الساعة
١١:٤٥ صباحًا.

بدر

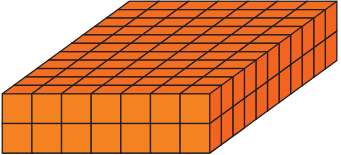
بدأ النشاط
الساعة ١٠:٣٠
صباحًا، واستمرّ
ساعةً و ٤٥ دقيقةً،
عند انتهاء النشاط
تكوّن الساعة
١٢:١٥ ظهرًا.



مسألة من واقع الحياة يحتاج حلّها إلى حساب الزمن المنقضي.

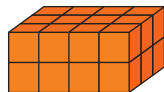


لنلبي على اختبار

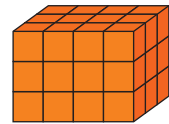
- ١٥ قدّر حجم المجسم التالي: (الدرس ٩-٧)
- 
- (أ) ١٤ وحدة مكعبة (ج) ٧٧ وحدة مكعبة
(ب) ٢٢ وحدة مكعبة (د) ١٥٤ وحدة مكعبة
- ١٤ بدأت الحصّة الخامسة الساعة ١٠:٣٠ صباحًا، واستمرت ٤٥ دقيقةً. فما وقتُ انتهاء الحصّة؟ (الدرس ٩-٨)
- (أ) ١٢:١٥ ظهرًا (ج) ١١:٤٥ صباحًا
(ب) ١١:١٥ صباحًا (د) ١٢:٤٥ ظهرًا

مراجعة تراكمية

أوجد حجم كلّ مجسمٍ ممّا يلي: (الدرس ٩-٧)



١٧



١٦

اختر التقدير الأنسب لكتلة كلّ ممّا يأتي: (الدرس ٩-٥)

١٠٠ جم ، ١٠٠ كجم



١٩

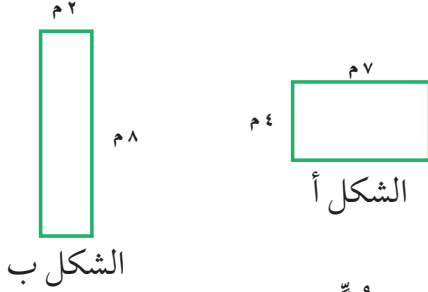
٨ جم ، ٨ كجم



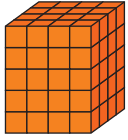
١٨

اختبار الفصل

٩ أيّ من الشكلين الآتيين مُحيطُهُ أَكْبَرُ؟



أوجد حجم كلٍّ من الجسمين الآتيين:



١١



١٠

١٢ اختيار من متعدد: مربع طول ضلعه ٥ سم، ما المساواة التي تُعبّر عن المساحة (س) للمربع بالسنتيمترات المربعة؟

- (أ) $٥ \times ٥ = س$ (ب) $٥ \times ٥ = س$ (ج) $٥ + ٥ = س$ (د) $٤ \times ٥ = س$

١٣ اختيار من متعدد: ما طول الفترة الزمنية من الساعة ٤:١٥ مساءً وحتى الساعة ٥:٣٠ مساءً؟

- (أ) ساعة واحدة. (ب) ساعة و ١٥ دقيقة. (ج) ساعة و ٣٠ دقيقة. (د) ساعة و ٤٥ دقيقة.

١٤ اكتب كيف تجد الزمن المنقضي؟

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ إذا كان حجم مكعب ٢٧ وحدة مكعبة، فإن طول حرفه ٣ وحدات.

٢ تقدّر كتلة كتاب الرياضيات بجرام واحد تقريباً.

اختر التقدير الأنسب لكل سعة فيما يأتي:



٤



٣

٥٠٠ مل أو ٥٠٠ لتر ٣ مل أو ٣ لتر

٥ اختيار من متعدد: أيّ العبارات صحيحة بالنسبة



٤ سم

للمستطيل المجاور؟

- (أ) مساحة المستطيل تساوي مُحيطه. (ب) مساحة المستطيل أقل من مُحيطه. (ج) المحيط يساوي ٢٠ سنتيمتراً. (د) المساحة تساوي ١٠ سنتيمترات مربعة.

٦ مشعل وعمر وبدّر لاعبون في فريق كرة القدم في المدرسة، وأرقام قمصانهم ٣ و ٧ و ١٣. إذا كان رقم قميص عمر يساوي عدد أحرف اسمه، ورقم قميص مشعل مكون من رقمين، فما رقم قميص بدر؟

اختر التقدير المعقول لكتلة كلٍّ من الجسمين الآتيين:

لوحة

٨

مسطرة

٧



١٠ جم، ١٠ كجم

٢٠ جم، ٢٠ كجم

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أي هذه الأعداد هو ناتج كل عمليات القسمة الآتية؟

$$= 6 \div 54$$

$$= 60 \div 540$$

$$= 600 \div 5400$$

- (أ) ٦ (ب) ٩
(ج) ٦٠ (د) ٩٠

٢ التقدير الأكثر معقولية لكتلة حبة ليمون هو:

- (أ) ١٢ جم (ب) ١٢٠ جم
(ج) ١٢ كجم (د) ١٢٠ كجم

٣ فيما يلي وقت بدء وانتهاء الحفل المدرسي.

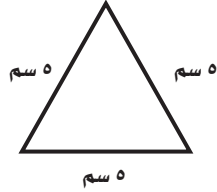
ما الزمن الذي استغرقه الحفل؟

وقت البدء وقت الانتهاء



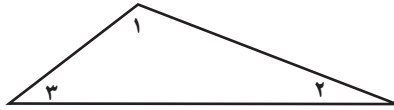
- (أ) ٣ ساعات و ١٠ دقائق (ب) ١٠ ساعات و ١٠ دقائق
(ج) ١٠ ساعات و ١٠ دقائق (د) ٥٠ دقيقة و ٥٠ دقيقة

٤ حدّد نوع المثلث المرسوم أدناه.



- (أ) مختلف الأضلاع (ب) قائم الزاوية
(ج) منفرج الزاوية (د) متطابق الأضلاع

٥ في الشكل أدناه، أيّ الزوايا منفرجة؟



- (أ) ١ (ب) ٢
(ج) ٣ (د) لا يوجد

٦ تغلف نورة هدية على شكل متوازي مستطيلات. كم وجهًا لهذا الشكل؟



- (أ) ٤ (ب) ٦
(ج) ٨ (د) ١٢

٧ وزّع عامل متجر ١٤٤ قارورة ماء على ٦ صناديق

بالتساوي. كم قارورة وضع في كل صندوق؟

- (أ) ٢٠ (ب) ٢٢
(ج) ٢٤ (د) ٢٥

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ كم جراماً في ٣ كيلوجرامات؟

١٢ مستطيل مساحته ٤٠ سنتيمتراً مربعاً، وطوله ٨ سنتيمترات. أوجد عرضه؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٣ اقسم، ثم تحقق من إجابتك بالتقدير.
٥١ ÷ ٥ :

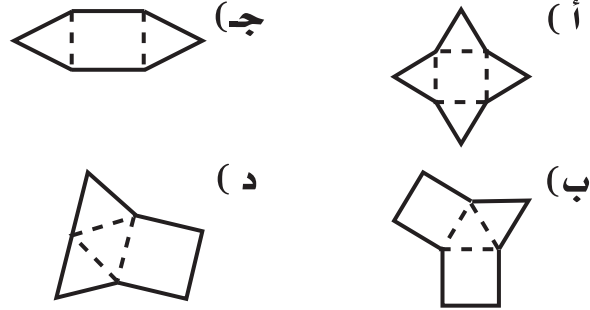
١٤ في أحد أيام العام تكون الفترة الزمنية بين أذان المغرب وأذان العشاء ساعة وثلاثين دقيقة، فإذا أُذِّنَ للمغرب في ذلك اليوم الساعة ٥:٣٥ ففي أي ساعة يُؤذَّن للعشاء؟

٨ ما وحدة القياس الأنسب لقياس سعة الوعاء أدناه؟

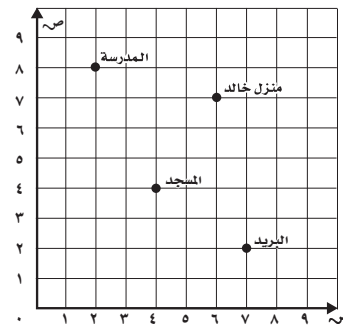


- (أ) الجرام (ب) الكيلوجرام
(ج) اللتر (د) المليلتر

٩ أي المخططات الآتية يمثل هرمًا؟



١٠ رَسَمَ خَالِدٌ خَرِيطَةً لِمَنْطَقَتِهِ، مَا الْمَبْنَى الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ النُّقْطَةِ (٢، ٧)؟



- (أ) مَنْزِلُ خَالِدٍ (ب) الْبَرِيدُ
(ج) الْمَسْجِدُ (د) الْمَدْرَسَةُ

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال
٨-٩	٥-٧	٣-٩	٥-٩	٧-٨	١-٨	٤-٩	٥-٧	١-٨	٤-٨	٥-٨	٨-٩	٥-٩	٢-٧	فراجع الدرس...

الكسور الاعتيادية

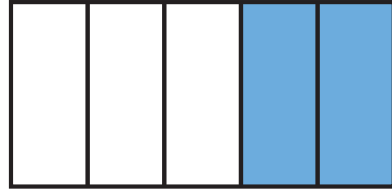
الفكرة العامة

ما الكسر؟

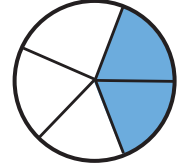
الكسر عددٌ يُمثلُ جزءًا من كلٍّ أو جزءًا من مجموعة.



مثال: توصّلت دراسةٌ علميّةٌ قامَتْ بِهَا وَزارَةُ البيّةِ والمِياهِ والزِراعةِ إلى أَنَّ اسْتِعمالَ أدْواتِ ترشيدِ المِياهِ تُوفّرُ حَوالِي $\frac{2}{5}$ من اسْتِهلاكِ المِياهِ قَبْلَ تَرْكِيبِ أدْواتِ الترشيدِ، الشَّكْلُ أدناه يُمثِّلُ هَذَا الكَسْرَ وَيَقْرَأُ خُمُسِينَ أو اثْنانِ مِنْ خُمْسَةٍ .



أو



ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تعرّف الكسور وقراءتها وكتابتها وتمثيلها.
- تحديد الكسور المتكافئة وإيجادها.
- مقارنة الكسور وترتيبها.
- حلّ المسائل باستعمال خطّة رسم صورة.

المفردات

الكسر

البسط

المقام

الكسور المتكافئة

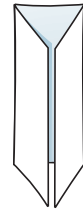
الأعداد الكسرية

المَطْوِيَّاتُ

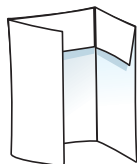
مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْكُسُورِ الْإِعْتِيَادِيَّةِ.
ابْدَأْ بِوَرَقَةٍ وَاحِدَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

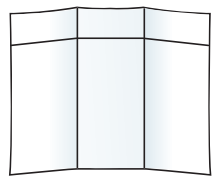
١ اطْوِ الْوَرَقَةَ ثَلَاثَةً
أَجْزَاءً، كَمَا
هُوَ مُبَيَّنٌ فِي
الشَّكْلِ.



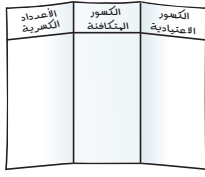
٢ افْتَحِ الْوَرَقَةَ
وَاطْوِهَا مِنْ أَعْلَى
عَلَى بُعْدِ ٢ سَم.
انْظُرْ إِلَى الشَّكْلِ.



٣ افْتَحِ الْوَرَقَةَ
وَارْسُمْ خُطُوطًا
مَكَانَ خُطُوطِ
الطَّيِّ. انْظُرْ إِلَى
الشَّكْلِ.



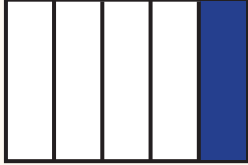
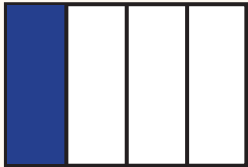
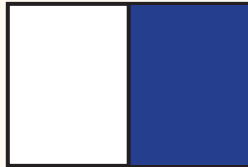
٤ اكتبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ
قِسْمٍ مِنْ دُرُوسِ
الْفَصْلِ، ثُمَّ سَجِّلْ مَا
تَعَلَّمْتَهُ عَنْ كُلِّ دَرَسٍ.





أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

اكتب الكسر الذي يُمثِّلُ الجزء المُلَوَّنَ: (مهارة سابقة)

.....		٢	.....		١
.....		٤	.....		٣

اكتب الكسر بالأرقام: (مهارة سابقة)

٥ أربعة أسباع ٦ خمسين ٧ ثلاثة من خمسة

أوجد ناتج القسمة في كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

٦ ÷ ٣٦ ١١	٣ ÷ ٢٤ ١٠	٨ ÷ ٤٨ ٩	٤ ÷ ١٦ ٨
٨ ÷ ٥٦ ١٥	٦ ÷ ٤٢ ١٤	٨ ÷ ٦٤ ١٣	٩ ÷ ٧٢ ١٢

١٦ نسخ حسن على حاسوبه ١٢٠ برنامجًا تعليميًا في ١٠ أيام. إذا كان ينسخ العدد نفسه كلَّ يومٍ، فكَمْ برنامجًا ينسخ في اليوم الواحد؟ (مهارة سابقة)



الكُسُورُ الاعتياديةُ

١ - ١٠

استعدّ

تَحْتَوِي بَعْضُ قِطَعِ الْفَطِيرَةِ عَلَى اللَّحْمِ وَالْجُبْنِ، وَبَعْضُهَا عَلَى الْجُبْنِ فَقَطْ. يُمَكِّنُكَ اسْتِعْمَالُ الْكُسُورِ لَوْصِفِ تِلْكَ الْقِطَعِ.



فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَتَعَرَّفُ الْكُسُورَ الاعتياديةَ،
وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرُؤُهَا.

المُفْرَدَاتُ

الكُسْرُ

البَسْطُ

المَقَامُ

الْكُسْرُ قَدْ يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنَ الْكُلِّ، أَوْ جُزْءًا مِنْ مَجْمُوعَةٍ. وَيَدُلُّ الْبَسْطُ عَلَى عَدَدِ الْأَجْزَاءِ، وَيَدُلُّ الْمَقَامُ عَلَى عَدَدِ أَجْزَاءِ الْكُلِّ.

عَدَدُ الْقِطَعِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى اللَّحْمِ ← $\frac{3}{4}$ → الْبَسْطُ
عَدَدُ الْقِطَعِ كُلِّهَا ← $\frac{4}{4}$ → الْمَقَامُ

اقْرَأْ: ثَلَاثَةُ أَرْبَاعٍ أَوْ ثَلَاثَةٌ عَلَى أَرْبَعَةٍ.

كتابة الكسور وقراءتها

مثال من واقع الحياة



طعام: أعدت والدتي لها الفطيرة المجاورة،

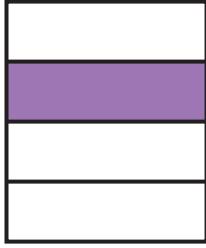
ما الكسر الذي يمثل الجزء الذي يحتوي على اللحم؟

اكتب: عدد القطع التي تحتوي على اللحم ← $\frac{4}{6}$
عدد القطع كلها ← $\frac{6}{6}$

اقرأ: أربعة أسداس أو أربعة على ستة

إذن $\frac{4}{6}$ الفطيرة تحتوي على اللحم.

مثال كتابة الكسور وقراءتها



ما الكسر الذي يمثّل الجزء المظلل في الشكل المجاور؟

اكتب: عدد الأجزاء المظللة ← ١

عدد الأجزاء جميعها ← ٤

اقرأ: ربع أو واحد على أربعة
إذن $\frac{1}{4}$ الشكل مظلّل.

مثال من واقع الحياة تمثيل الكسور

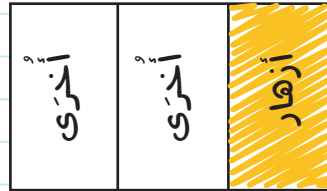
زراعة: يقوم طلاب المدرسة ضمن أنشطة مادة العلوم بزراعة حديقة المدرسة، على أن يزرعوا $\frac{1}{3}$ الحديقة أزهارًا. مثل هذا الكسر.

الطريقة (٢): باستعمال دائرة



قسّم الدائرة ٣ أجزاء متطابقة.
ظلّل جزءًا واحدًا ليُمثّل الثلث.

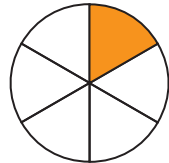
الطريقة (١): باستعمال مستطيل



قسّم المستطيل ٣ أجزاء متطابقة.
ظلّل جزءًا واحدًا ليُمثّل الثلث.

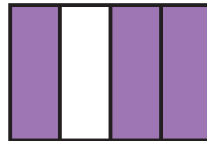
تأكد

اكتب الكسر الذي يمثّل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: المثالان ١، ٢



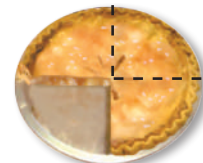
الجزء غير المظلل

$$\frac{5}{6}$$



الجزء المظلل

$$\frac{3}{4}$$



الجزء المتبقي

$$\frac{1}{4}$$

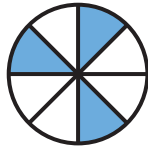
مثل الكسور الآتية بالرسم: مثال ٣

٧ تم تقسيم كعكة إلى ٨ أجزاء متطابقة. إذا أكل محمد جزءًا واحدًا، وأكل ضيوفه بقية الأجزاء. ما الكسر الذي يمثل الأجزاء التي أكلها الضيوف؟

٨ تحدث ماذا يعني المقام في الكسر؟

تدرب وحل المسائل

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: المثالان ٢، ١



الجزء المظلل



الجزء المملوء



الجزء المتبقي

مثال الكسور الآتية بالرسم: مثال ٣

$$\frac{2}{12}$$

١٥

$$\frac{6}{10}$$

١٤

$$\frac{2}{5}$$

١٣

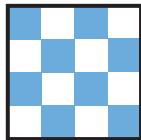
$$\frac{2}{7}$$

١٢

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المملوء بالأزرق في كل علم السفن الآتية: المثالان ٢، ١



١٩



١٨



١٧



١٦

٢٠ **ترشيد:** تعد تسريبات المياه في المنازل أحد أهم أسباب هدر المياه، حيث يصل الاستهلاك اليومي للمياه التي تسببها التسريبات إلى $\frac{1}{5}$ من إجمالي استهلاك المنزل. مثل هذا الكسر بالرسم.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مسألة مفتوحة:** اذكر مسألتين مختلفتين من واقع الحياة تستعمل فيهما الكسر $\frac{2}{3}$.

٢٢ **اكتب** إذا تم تكبير مقام الكسر $\frac{2}{5}$ ، من ٥ إلى ١٠، فهل سيصبح الكسر الناتج أكبر من أو أقل من $\frac{2}{5}$ ؟ فسّر ذلك.





خطة حل المسألة

١٠ - ٢

فكرة الدرس: أستخدم خطة "رسم صورة" لحل المسألة.



زار حسامٌ ووالدُهُ محلًّا لبيع الطيور، فكانَ هناكَ ١٥ طائرًا في قفصٍ كبيرٍ. إذا كانَ ثلثُ الطيورِ مِنَ البَّغاواتِ، وفيه طائرًا هُدهُدٌ، والباقي من طيورِ الحَسُونِ، فكمَ طائرًا مِنْ كُلِّ نَوْعٍ فِي القَفَصِ؟

افهم

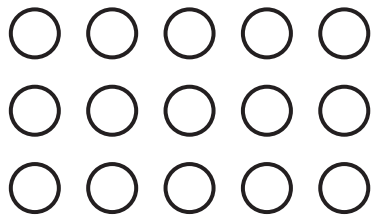
ما المُعطياتُ؟

- في المتجرِ ١٥ طائرًا ثلثها بَّغاواتٌ، وطائرًا هُدهُدٌ، والباقي طيورُ حَسُونٍ.
- ما المطلوبُ؟
- إيجاد عددِ كُلِّ نَوْعٍ مِنَ الطُّيورِ.

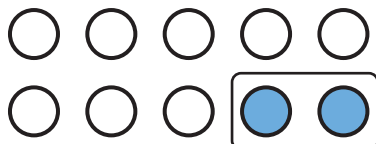
خطّ

ارسم صورةً لحلّ المسألة.

حلّ



ببغاوات



هدهد

- ارسم ١٥ دائرة. ثمّ ضعها في ٣ مجموعاتٍ متساويةٍ.

- حتّى تُبيّنَ البَّغاواتِ، ظلّلْ إحدَى المجموعاتِ المُتساويةِ؛ إذنْ هناكَ ٥ ببغاواتٍ، وهناكَ طائرًا هُدهُدٌ؛ لذا ظلّلْ دائرتينِ؛ حتّى تُبيّنَ طائريّ الهُدهُدِ.

- هناكَ ٨ دوائرٍ غيرِ مُظَلَّلَةٍ، وهذا هو عددُ طيورِ الحَسُونِ.

- إذنْ هناكَ ٥ ببغاواتٍ، و٢ من طيورِ الهُدهُدِ، و٨ طيورِ حَسُونٍ فِي القَفَصِ.

تتحقّق

راجع الحَلّ: ٥ ببغاواتٍ + ٢ من طيورِ الهُدهُدِ + ٨ طيورِ حَسُونٍ = ١٥ طائرًا.
 يَحْتَوِي القَفَصُ عَلَى ١٥ طائرًا. إذنِ الجوابُ صحيحٌ. ✓

حُلِّ الخُطَّة

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

- ١ اشْرَحْ لماذا استُخدمت ١٥ دائرة.
- ٢ اشْرَحْ لماذا ظَلَّت ٥ دوائر لَتَبِينَ عَدَدَ البَّبَاوَاتِ.
- ٣ إذا كان في القَفَصِ ٢٤ طَائِرًا، ثُلُثُهَا مِنَ البَّبَاوَاتِ، وَفِيهِ طَائِرًا هُدُودِيٍّ، وَالبَّاقِي مِنْ طُيُورِ الحَسُونِ، فَكَمْ طَائِرٌ حَسُونٌ يَكُونُ فِي القَفَصِ؟
- ٤ تَحَقَّقْ مِنْ إِجَابَتِكَ لِلسُّؤَالِ ٣، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّ إِجَابَتَكَ صَحِيحَةٌ؟

تَدْرَبْ عَلَى الخُطَّة

حُلِّ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ رَسْمِ صُورَةٍ:

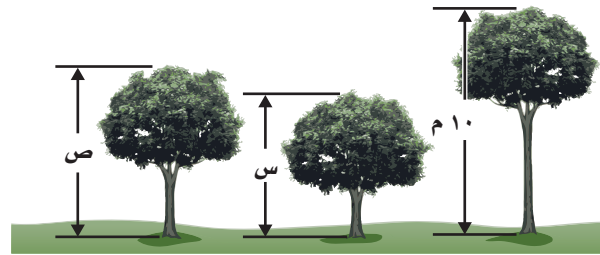
- ٥ **الْقِيَاسُ:** ثلاث شَجَرَاتٍ أطوالها أعدادٌ صحيحةٌ مِنَ الأمتارِ، طُولُ الشَّجَرَةِ الثَّانِيَةِ يُساوِي نِصْفَ طُولِ الشَّجَرَةِ الْأُولَى، وَالشَّجَرَةُ الثَّالِثَةُ أَطْوَلُ مِنَ الثَّانِيَةِ وَأَقْصَرُ مِنَ الْأُولَى. إذا كان مجموع ارتفاعات الأشجار ٢٤ مترًا، فَمَا طُولُ كُلِّ شَجَرَةٍ؟

جَدْوَلُ رُكُوبِ الدَّرَاجَاتِ	
الاسم	مُدَّةُ رُكُوبِ الدَّرَاجَةِ
سَعِيدٌ	$\frac{1}{3}$ سَاعَةٍ
مَحْمُودٌ	١٥ دَقِيقَةً

- ٩ اشترت أحلامٌ مَجْمُوعَةً أَزْهَارٍ مُكَوَّنَةً مِنْ ١٢ وَرْدَةً، بَعْضُهَا يَظْهَرُ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ. إذا كانتِ البَقِيَّةُ بَيَضاءَ، فَمَا اللَّوْنُ الغَالِبُ فِي الْوَرْدِ؟ وَمَا عَدَدُهَا؟



- ١٠ **اُكْتُبْ** كَيْفَ اسْتَعْمَلْتَ خُطَّةَ رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ فِي حَلِّ السُّؤَالِ ٧؟



- ٦ يَقِفُ يَاسِرٌ وَثَلَاثَةُ طُلَّابٍ فِي الطَّابُورِ الصَّبَاحِيِّ. إذا كانَ عُمُرُ أَمَامَ يَاسِرٍ، وَكَانَ فَيَصِلُ ثَالِثًا، أَمَّا هِشَامٌ فَكَانَ خَلْفَ فَيَصِلُ، فَمَا تَرْتِيبُ الطُّلَّابِ الأَرْبَعَةِ فِي الطَّابُورِ؟

- ٧ عَلَى رَفٍّ ١٦ كِتَابًا. إذا كانَ رُبُعُهَا كُتُبَ تَفْسِيرٍ، وَاثْنَانِ عَنِ الْمُغَامَرَاتِ، وَالبَّاقِي كُتُبٌ عِلْمِيَّةٌ، فَمَا عَدَدُ الكُتُبِ العِلْمِيَّةِ؟

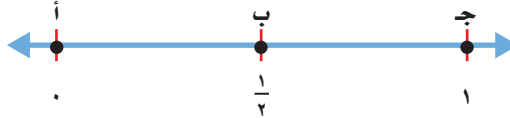


تمثيل الكسور على خط الأعداد

١٠ - ٣

استعد

يمثل الشوط الواحد نصف ($\frac{1}{2}$) مباراة كرة القدم.



فكرة الدرس

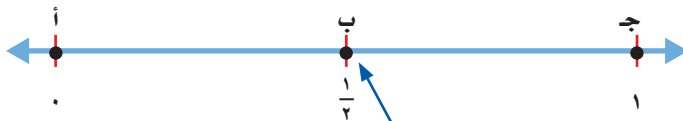
أمثل الكسور على خط الأعداد وأسميها.

لقد تعلمت في الفصل الثامن من هذا الكتاب كيفية تمثيل الأعداد على خط الأعداد على شكل نقاط. وبطريقة نفسها يمكن تمثيل الكسور عليه.

تحديد النقطة التي تمثل كسراً على خط الأعداد

مثال من واقع الحياة

رياضة: ما النقطة التي تمثل الكسر $\frac{1}{2}$ على خط الأعداد أعلاه؟
الكسر $\frac{1}{2}$ يقسم المسافة إلى جزأين متطابقين.



$\frac{1}{2}$ في منتصف المسافة بين ٠ و ١ ويدلّ المقام على وجود جزأين متطابقين.

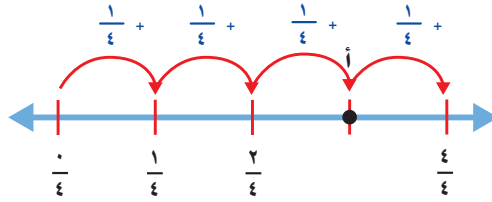
إذن النقطة التي تمثل الكسر $\frac{1}{2}$ على خط الأعداد هي النقطة ب.

تَحْدِيدُ الْكَسْرِ الَّذِي تُمَثِّلُهُ نَقْطَةٌ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ

مِثَالٌ

٢ ما الكسر الذي يمثّل النقطة أ على خطّ الأعداد؟

المسافة بين الإشارات تساوي $\frac{1}{4}$



$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ، إذن النقطة أ تُمَثِّلُ $\frac{3}{4}$

تَذَكَّرْ

إذا كان البسط يساوي صفراً، فإن الكسر يساوي صفراً.

$$0 = \frac{0}{4}$$

وعندما يكون البسط مساوياً للمقام، فإن الكسر يساوي الواحد.

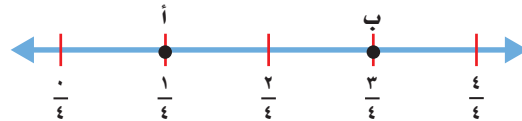
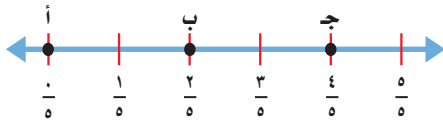
$$1 = \frac{4}{4}$$

تَأْكُدْ

١ ما النقطة التي تُمَثِّلُ كلّ كسر فيما يأتي؟ مثال ١

٢ $\frac{4}{5}$

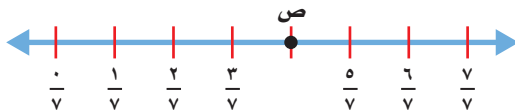
١ $\frac{1}{4}$



٢ ما الكسر الذي يمثّل كلّ نقطة فيما يأتي؟ مثال ٢

٤ النقطة ص =

٣ النقطة أ =



٦ اشرح كيف يمكنك استعمال خطّ الأعداد لتمثيل الكسور.

تَحَدَّثْ

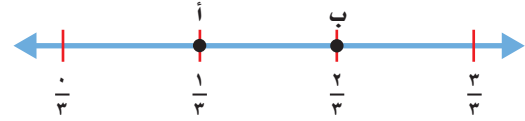
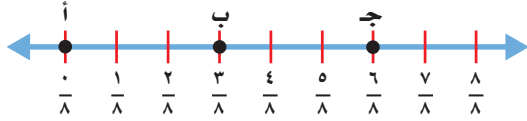
٥ تُمَثِّلُ النقطة هـ كسراً يقع في منتصف المسافة بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{4}$ على خطّ الأعداد. ما ذلك الكسر؟

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي؟ مثال ١

٧ $\frac{1}{3}$

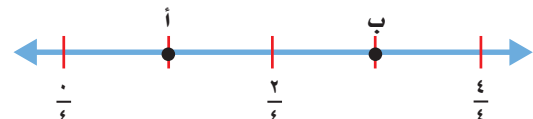
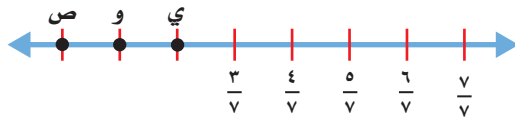
٨ $\frac{3}{8}$



ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي؟ مثال ٢

٩ النقطة ب = $\frac{2}{3}$

١٠ النقطة ي = $\frac{3}{8}$



١١ اذكر كسرا يقع بين $\frac{5}{8}$ و $\frac{7}{8}$ على خط الأعداد.

١٢ اذكر ثلاثة كسور تقع بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{6}{7}$ على خط الأعداد.

١٣ اذكر كسرين يقعان بعد $\frac{2}{5}$ على خط الأعداد.

١٤ اذكر كسرا أكبر من $\frac{3}{7}$

مسائل مهارات التفكير العليا

١٥ **مسألة مفتوحة:** ارسم خط أعداد واملأ عليه خمسة كسور.



١٦ **تحدي:** ما الكسر الذي تمثله النقطة أ على خط الأعداد؟

١٧ **اكتشف الخطأ:** مثل كل من سعد وعلي ثلاثة كسور على خط الأعداد بحسب الترتيب الموضح. أيهما على صواب؟ اشرح إجابتك.



علي
 $\frac{5}{4}, \frac{4}{3}, \frac{3}{4}$



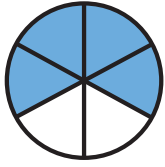
سعد
 $\frac{4}{3}, \frac{3}{3}, \frac{2}{3}$

كيف تحدد نقطة على خط الأعداد؟



١٨

تدريبي على اختبار



٢٠ ما الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المجاور؟ (الدرس ١٠-١)

(ج) $\frac{4}{6}$

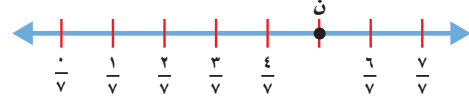
(د) $\frac{1}{6}$

(أ) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{2}{6}$

١٩ ما الكسر الذي تمثله النقطة ن على خطّ

الأعداد التالي: (الدرس ١٠-٣)



(ج) $\frac{4}{8}$

(د) $\frac{5}{8}$

(أ) $\frac{7}{8}$

(ب) $\frac{5}{8}$

مراجعة تراكمية

اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: (الدرس ١٠-١)



الجزء غير المظلل



الجزء المظلل

حلّ المسألة التالية باستعمال خطة رسم صورة: (الدرس ١٠-٢)

٢٣ في مزرعة عمّي ١٦ حيوانًا، إذا كان ربعها خرافًا، وخمسة منها ماعزًا والباقي دجاج. فما عدد الدجاج في المزرعة؟

فيما يلي أوقات بدء وانتهاء بعض الأنشطة، ما الزمن الذي استغرقه كل نشاط؟ (الدرس ٩-٨)

وقت الانتهاء

وقت البدء

وقت الانتهاء

وقت البدء





الكسور المتكافئة

استكشف

تمثيل الكسور المتكافئة

نشاط

١ أوجد كسرين مكافئين للكسر $\frac{1}{3}$

الخطوة ١ :

مثل $\frac{1}{3}$

ابدأ بـ ١ صحيح

ثم استعمل نموذج الكسر $\frac{1}{3}$ لتمثيل الكسر $\frac{1}{3}$

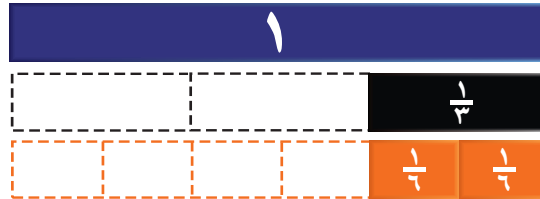


الخطوة ٢ :

أوجد كسرًا مكافئًا لـ $\frac{1}{3}$

استعمل نماذج الكسر $\frac{1}{3}$ ، وضعها تحت نموذج الكسر $\frac{1}{3}$ ،

كم جزءًا من الكسر $\frac{1}{3}$ استعملت؟

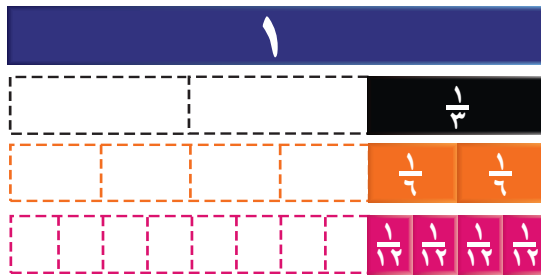


الخطوة ٣ :

أوجد كسرًا آخرًا مكافئًا لـ $\frac{1}{3}$

استعمل نماذج الكسر $\frac{1}{3}$ حتى تطابق نموذج الكسر $\frac{1}{3}$

عد نماذج الكسر $\frac{1}{3}$



إذن الكسور $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{4}{12}$ كسور متكافئة.

فكرة الدرس

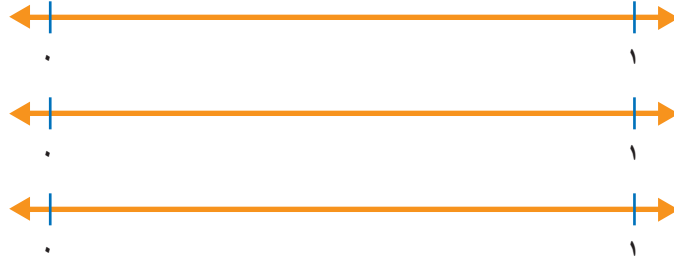
استكشف الكسور المتكافئة.



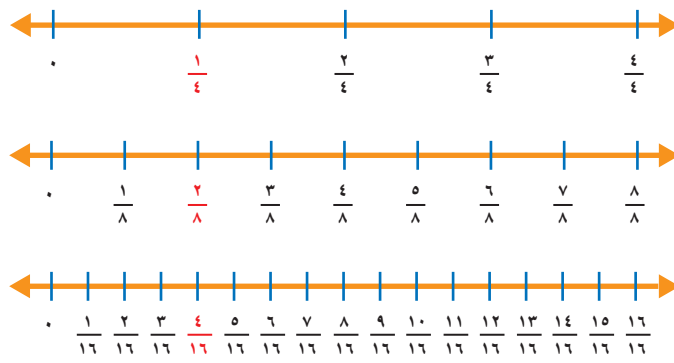
تمثيل الكسور المتكافئة

نشاط

أوجد ثلاثة كسور متكافئة.



الخطوة ١ : ارسم ثلاثة خطوط أعداد متماثلة كما هو موضح:



الخطوة ٢ : قسم خط الأعداد الأول

إلى أربع، وقسم الثاني إلى ثمان، والثالث إلى أجزاء من ستة عشر.

لاحظ أن : $\frac{4}{16} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

فكر

١ الجبر: اكتب العدد المناسب في الفراغ: $\frac{\square}{16} = \frac{\square}{8} = \frac{1}{4}$

٢ ارجع إلى النشاط ٢، وأوجد كسرين متكافئين للكسر $\frac{3}{4}$

تأكد

حدد ما إذا كان كل كسر في مما يأتي متكافئ أم لا. استعمل نماذج الكسور أو خط الأعداد.

٣ $\frac{2}{4}$ و $\frac{6}{12}$ ٤ $\frac{6}{8}$ و $\frac{5}{10}$ ٥ $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{5}$ ٦ $\frac{9}{12}$ و $\frac{3}{4}$

أوجد كسرين متكافئين لكل كسر مما يأتي. استعمل نماذج الكسور أو خط الأعداد.

٧ $\frac{1}{5}$ ٨ $\frac{2}{6}$ ٩ $\frac{4}{8}$ ١٠ $\frac{2}{12}$

١١ اكتب ماذا يعني أن الكسرين متكافئان؟

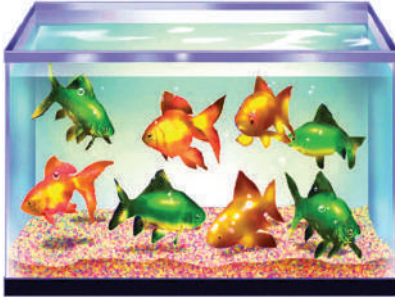




الكسور المتكافئة

١٠ - ٤

استعد



عند مُحَمَّدٍ حَوْضٌ سَمَكٍ فِيهِ
٨ سَمَكَاتٍ؛ ٤ مِنْهَا لَوْنُهَا أَخْضَرُ.
يَقُولُ مُحَمَّدٌ: $\frac{٤}{٨}$ السَّمَكِ أَخْضَرُ اللَّوْنِ.
يُمْكِنُ لِمُحَمَّدٍ أَنْ يَسْتَعْمِلَ كَسْرًا آخَرَ
لِيُمَثِّلَ $\frac{٤}{٨}$

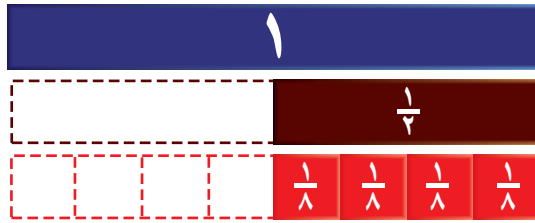
فكرة الدرس

أجد كسورًا متكافئة.

المفردات

الكسور المتكافئة

تُوضِّحُ نَمَازِجُ الكُسُورِ المُبَيِّنَةُ فِي الرَّسْمِ أَذْنَاهُ أَنَّ الكَسْرَ $\frac{٤}{٨}$ هُوَ الكَسْرُ $\frac{١}{٢}$ نَفْسُهُ.
الكُسُورُ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا تُسَمَّى كُسُورًا مُتَكَافِئَةً.



إيجاد كسور متكافئة

مثال

١ أوجد ثلاثة كسور متكافئة لـ $\frac{٤}{٨}$

لايجاد كسور متكافئة، بإمكانك أن تستعمل الضرب أو القسمة.

الطريقة (٢): القسمة	الطريقة (١): الضرب
اقسم البسط $\frac{٢}{٤} = \frac{٢ \div ٢}{٤ \div ٢} = \frac{١}{٢}$	اضرب البسط $\frac{٨}{١٦} = \frac{٢ \times ٤}{٢ \times ٨}$
والمقام على $\frac{١}{٢} = \frac{٢ \div ٢}{٢ \div ٢} = \frac{١}{٢}$	والمقام في العدد نفسه (٢)

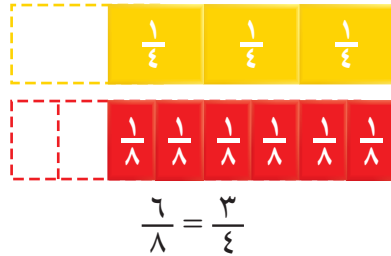
إذن $\frac{٨}{١٦}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ثلاثة كسور يكافئ كلٌّ مِنْهُمْ الكسر $\frac{٤}{٨}$

بإمكانك أيضًا استعمال النماذج، أو الصور، أو خط الأعداد؛ لإيجاد كسور
مكافئة لكسر.

استعمال النماذج

مثال

٢ أنهى عادل دراسة $\frac{3}{4}$ كتابه المدرسي. أوجد كسرًا مكافئًا لـ $\frac{3}{4}$
استعمل نماذج الكسور؛ لإيجاد كسر مكافئ.



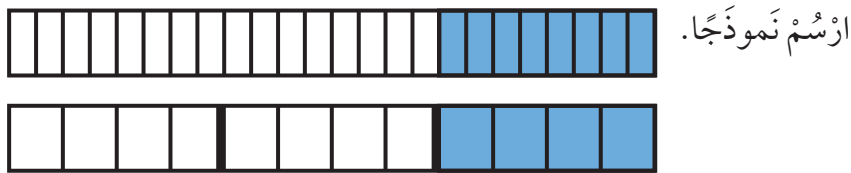
إذن الكسر $\frac{6}{8}$ يكافئ الكسر $\frac{3}{4}$

تذكر
بإمكانك أن تجد
عدة كسور مكافئة لكسر.

تمثيل الكسور المتكافئة

مثال

٣ أوجد كسرًا مكافئًا لـ $\frac{8}{24}$

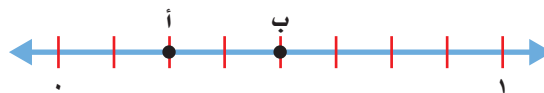


إذن الكسر $\frac{8}{24}$ يكافئ الكسر $\frac{8}{24}$

الكسور على خط الأعداد

مثال

٤ ما الحرف المكتوب على خط الأعداد، الذي يمثل الكسر $\frac{2}{8}$ ؟
أوجد كسرًا مكافئًا له.



الواحد الصحيح على خط الأعداد مقسم إلى أثمان؛ إذن $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

والكسر $\frac{1}{4}$ هو كسر مكافئ لـ $\frac{2}{8}$



تأكّد

اكتب الكسر الذي يُمثّل الجزء المُظلل، ثمّ أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣



٣



٢



١

أوجد كسرًا مُكافئًا لكلِّ ممّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

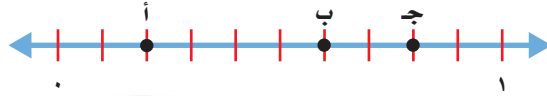
$\frac{1}{3}$ ٧

$\frac{8}{10}$ ٦

$\frac{4}{6}$ ٥

$\frac{1}{4}$ ٤

٨ ما الحرف المكتوب على خطِّ الأعداد الذي يُمثّل $\frac{6}{10}$ ؟ أوجد كسرًا مُكافئًا له. مثال ٤



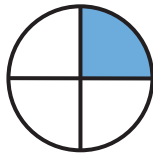
علّل لماذا $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{9}{12}$ كُسورٌ مُتكَافئةٌ. أعطِ مثالًا لمجموعةٍ أخرى تتكوّن من ثلاثة كُسورٍ مُتكَافئةٍ.

تحدّث

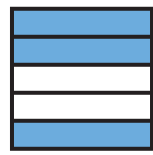
٩ لدى مُحَمَّد ٤ عُلَبٍ عَصِيرٍ. إذا كانت ثلاثٌ منها بُرتقال، فأكتب كسرينِ تصِفُ بهما الجزء الذي يُمثّل عَصِيرَ البُرتقال.

تدرب وحلّ المسائل

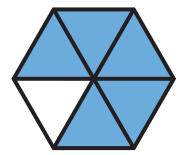
اكتب الكسر الذي يُمثّل الجزء المُظلل، ثمّ أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣



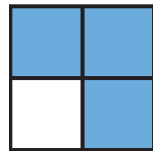
١٣



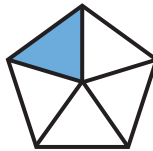
١٢



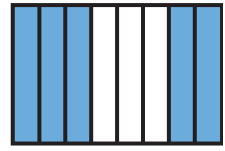
١١



١٦



١٥



١٤

أوجد كسرًا مُكافئًا لكلِّ كسرٍ ممّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

$\frac{2}{3}$ ٢١

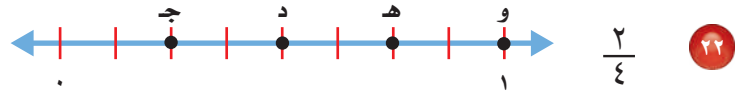
$\frac{2}{12}$ ٢٠

$\frac{6}{10}$ ١٩

$\frac{2}{5}$ ١٨

$\frac{2}{7}$ ١٧

ما الحَرْفُ المكتوبُ على خطِّ الأعدادِ الذي يُمَثِّلُ الكسْرَ المُعْطَى؟ أوجدْ كسْرًا مُكافئًا لَهُ: مثال ٤:



القياس: رَكَضَ خَالِدٌ $\frac{1}{4}$ كيلومترٍ، بَيْنَمَا رَكَضَ فَارِسٌ $\frac{4}{8}$ كيلومترٍ. هَلْ رَكَضَ الاثنانِ الْمَسَافَةَ نَفْسَهَا؟ اشرحْ إجابتَكَ.

٢٤ لدى شَرِكَةٍ ١٦ سَيَّارَةً، إِذَا كَانَتْ سِتٌّ مِنْهَا لَوْنُهَا أَخْضَرٌ، فَاكْتُبْ كَسْرَيْنِ يُمَثِّلَانِ عِدَدَ السَّيَّارَاتِ الْخَضِرَاءِ.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



عُلُومٌ: تُمَضِي الزَّرَافَةُ $\frac{5}{6}$ الْيَوْمَ فِي الْأَكْلِ، وَيَصِلُ ارْتِفَاعُهَا إِلَى حَوَالِي ٦ أَمْتَارٍ، وَطَوْلُ رَقَبَتِهَا $\frac{2}{5}$ ارْتِفَاعِهَا. ٢٦ مَا الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْوَقْتَ الَّذِي تُمَضِيهِ الزَّرَافَةُ فِي الْأَكْلِ؟ اكْتُبْ كَسْرًا آخَرَ يُكَافِئُ هَذَا الْكُسْرَ. ٢٧ مَا الْكُسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ طَوْلَ رَقَبَةِ الزَّرَافَةِ بِالنَّسْبَةِ إِلَى ارْتِفَاعِهَا؟ اكْتُبْ كَسْرًا مُكافئًا لِذَلِكَ الْكُسْرِ.

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٨ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكْتُبْ كَسْرًا مُكافئًا لـ $\frac{2}{5}$ ، وَكَسْرًا مُكافئًا لـ $\frac{3}{6}$. أَيُّ الْكَسْرَيْنِ أَكْبَرُ؟ اشرحْ. ٢٩ **اكتشف الخطأ:** وَجَدَ كُلُّ مِنْ أَنْوَرَ وَعُمَرَ كَسْرًا مُكافئًا لـ $\frac{6}{18}$ ، أَيُّهُمَا حَلُّهُ صَحِيحٌ؟ اشرحْ إجابتَكَ.



أمير
 $\frac{1}{3} = \frac{6 \div 6}{6 \div 18}$

أنور
 $\frac{2}{6} = \frac{3 \div 6}{3 \div 18}$



هَلْ بِإِمْكَانِكَ دَائِمًا أَنْ تَجِدَ كَسْرًا مُكافئًا لِكُسْرٍ مَا؟ اشرحْ إجابتَكَ.

اكتُبْ



اِخْتِبَارُ مُنْتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروس من ١٠-١ إلى ٤-١٠

الفصل

١٠

استعمل خُطَّةَ رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ:

(الدرس ١٠-٢)

٨ زرعتُ مَها ١٢ شتلة ورَدِدَ في حديقَتِها، كانَ منها

٥ شتلاتِ قرنفل، والباقي فل. ما الكسر الذي

يمثلُ شتلاتِ الفلِّ في حديقةِ مَها؟

٩ دفعَ أحمدُ $\frac{1}{4}$ ما معه من نقودٍ لشراءِ فطيرة،

و $\frac{1}{8}$ ما معه من نقودٍ لشراءِ عصير.

إذا كانَ معَ أحمدَ ١٦ ريالاً قبلَ الشراءِ. فكَمَ

ريالاً بقيَ معه؟

أوجد كسراً مكافئاً لكلِّ ممَّا يَأْتِي: (الدرس ١٠-٤)

$\frac{4}{5}$ ١١

$\frac{1}{3}$ ١٠

$\frac{2}{6}$ ١٣

$\frac{1}{2}$ ١٢

١٤ إذا كانَ عددُ طلابِ الصفِّ الرابعِ ٢٠ طالباً،

شاركَ ١٢ منهم في سباقِ الجري المدرسيِّ.

وقالَ عبدُ العزيز: إنَّ $\frac{3}{5}$ الصفِّ شاركوا في

سباقِ الجري. فهلَ كلامُهُ صحيحٌ؟ فسِّرْ

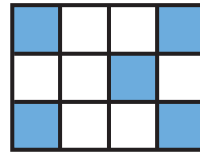
إجابَتَكَ. (الدرس ١٠-٤)

١٥ اُكْتُبْ هلَ يمثِّلُ اللونُ الأخضرُ

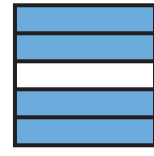
$\frac{1}{4}$ المستطيل؟ فسِّرْ إجابَتَكَ. (الدرس ١٠-١)



اُكْتُبِ الكسْرَ الَّذِي يمثِّلُ الجزءَ المظللَ: (الدرس ١٠-١)



٢



١

مثِّلِ الكسورَ الآتيةَ بالرسم: (الدرس ١٠-١)

$\frac{3}{7}$ ٤

$\frac{1}{8}$ ٣



٥ يبيِّنُ الشكلُ المجاورُ علَمَ

إيطاليا. ما الكسرُ الذي

يمثِّلُ الجزءَ الملونَ

بالأخضر؟ (الدرس ١٠-١)

٦ اِخْتِيارٌ من مُتَعَدِّدٍ: ما العددُ المناسبُ وضعُهُ

في $\frac{3}{4} = \frac{9}{\square}$ لتصبحَ الجملةُ صحيحةً؟

(الدرس ١٠-٤)

(ج) ١٢

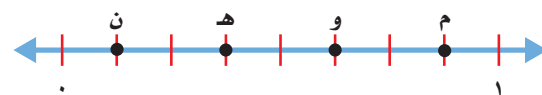
(أ) ٦

(د) ١٥

(ب) ٩

٧ اِخْتِيارٌ من مُتَعَدِّدٍ: ما الحرفُ الذي يمثِّلُ

الكسرَ $\frac{5}{8}$ على خطِّ الأعدادِ التَّالِي: (الدرس ١٠-٤)



(ج) و

(أ) ن

(د) م

(ب) هـ



مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ وَتَرْتِيبُهَا

١٠ - ٥

اَسْتَعِدَّ

الطول (م)	القطعة
$\frac{5}{8}$	الحمراء
$\frac{3}{8}$	الصفراء
$\frac{1}{2}$	الخضراء
$\frac{1}{4}$	الزرقاء

اشترت ابتسام ٤ قطع مختلفة من القماش؛ لتستعملها في حصص التربية الفنية. ويوضح الجدول المجاور أطوال تلك القطع. أيُّهما أطول؛ قطعة القماش الحمراء أم الصفراء؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

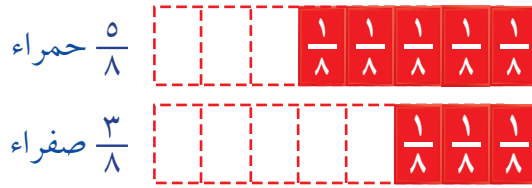
أقارن بين الكُسُورِ وأرتبها.

للمقارنة بين الكسور يمكنك استعمال النماذج، أو خط الأعداد، أو الكسور المتكافئة.

مثالان من واقع الحياة

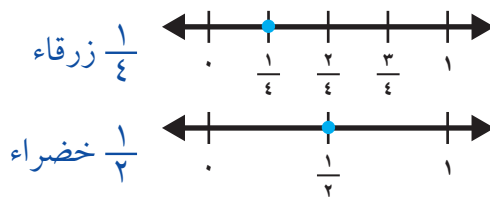
مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ

القياس: أيُّهما أطول؛ قطعة القماش الحمراء أم الصفراء؟
يمكنك أن تستعمل نماذج الكسور؛ لتقارن بين $\frac{5}{8}$ و $\frac{3}{8}$



يتضح من النماذج أن $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$
إذن قطعة القماش الحمراء أطول من القطعة الصفراء.

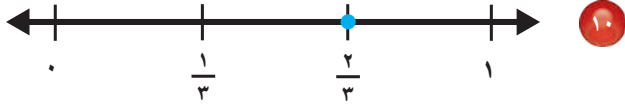
٢ أيُّهما أطول؛ القطعة الزرقاء أم الخضراء؟
لتقارن بين الكسرين $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{2}$ ، يمكنك أن تستعمل خط الأعداد.



يتضح من خط الأعداد أن $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$
إذن قطعة القماش الخضراء أطول من القطعة الزرقاء.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

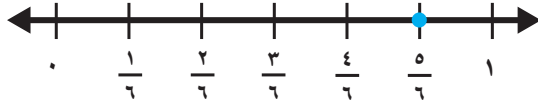
قارن بين الكسور مُستعملًا ($<$ أو $>$ أو $=$): المثالان ١، ٢



١٠



٩



$$\frac{1}{4} \quad \frac{4}{8}$$

$$\frac{5}{6} \quad \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \quad \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{6}$$

رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر: مثال ٣

$$\frac{7}{8}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{3}, \frac{1}{3}, \frac{4}{6}$$

$$\frac{1}{3}, \frac{5}{12}, \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{10}$$

١٧ أكلت عائشة $\frac{1}{4}$ الجزر الموجود في طبق، وأكلت منال $\frac{3}{12}$ الجزر. أيتهما أكلت أكثر؟

١٨ يتدرب عبد الحميد على لعب كرة الطائرة $\frac{2}{3}$ ساعة يوم الخميس، و $\frac{1}{4}$ ساعة يوم الجمعة. أي يوم يقضي فيه وقتاً أكثر في التدريب؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ مسألة مفتوحة: اكتب ثلاثة كسور ليست أكبر من $\frac{1}{2}$

٢٠ اكتشف المختلف: حدّد مجموعة الكسور المختلفة عن المجموعات الأخرى:

$$\frac{2}{12}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{10}, \frac{1}{2}, \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{9}$$

$$\frac{15}{16}, \frac{5}{8}, \frac{1}{4}$$

٢١ تحدّد: اذكر كسراً أكبر من $\frac{150}{300}$

٢٢ اكتب: كيف تقرر ما إذا كان $\frac{3}{4}$ أكبر من $\frac{3}{5}$ أو أقل منه؟





الأعداد الكسرية

٦ - ١٠

استعد



صَنَعَتْ وَالِدَةُ خَدِيجَةَ فَطِيرَتَيْنِ قَطَّعَتْ كُلًّا مِنْهُمَا ٥ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ. إِذَا أَكَلْتَ خَدِيجَةُ وَأَخُوهَا ٣ قِطْعٍ مِنْ إِحْدَى الْفَطِيرَتَيْنِ، فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْقِطْعَ الْبَاقِيَةَ؟

العدد الكسري: يتكوّن من جزأين؛ عدد صحيح وكسر.
الكسر غير الفعلي: كسر بسطه أكبر من مقامه أو يساويه.

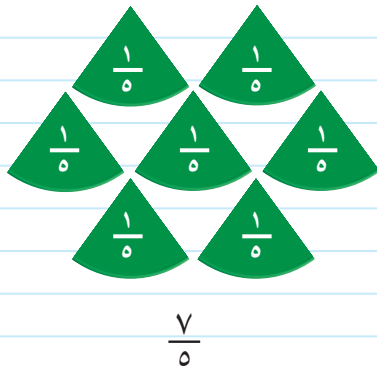
كُسُورٌ غَيْرُ فَعْلِيَّةٍ	أَعْدَادُ كَسْرِيَّةٌ
$\frac{23}{6}$ $\frac{11}{4}$ $\frac{3}{2}$	$3\frac{5}{6}$ $2\frac{3}{4}$ $1\frac{1}{2}$

كتابة الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية

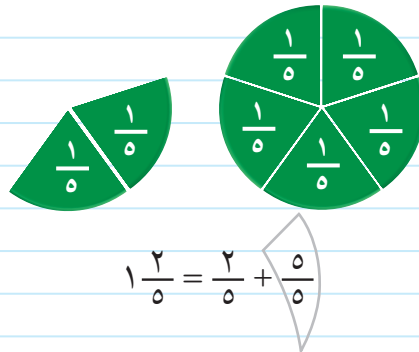
مثال من واقع الحياة

طعام: ما الكسر الذي يُمثِّلُ قِطْعَ الْفَطَائِرِ الْبَاقِيَةِ؟
كُلُّ فَطِيرَةٍ فِيهَا ٥ قِطْعٍ، وَهُنَاكَ ٧ قِطْعٍ بَقِيَتْ.

الطريقة (٢): الكسر غير الفعلي



الطريقة (١): الأعداد الكسرية



إِذَنْ بَقِيَ $1\frac{2}{5}$ أَوْ $\frac{7}{5}$

فكرة الدرس

أَكْتُبِ الْأَعْدَادَ الْكَسْرِيَّةَ وَالْكَسُورَ غَيْرَ الْفَعْلِيَّةَ.

المفردات

العدد الكسري

الكسر غير الفعلي

يمكنك أَنْ تُحوِّلَ العددَ الكسريَّ إلى كسرٍ غيرِ فعليٍّ، والعكسُ ممكنٌ أَنْ تُحوِّلَ كسرًا غيرَ فعليٍّ إلى عددٍ كسريٍّ.

مثالان التَّحوِيلُ مِنْ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ إِلَى كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ وَالْعَكْسُ

٢ اكتب $1\frac{3}{8}$ على شكلٍ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$1\frac{3}{8} = 1 + \frac{3}{8}$$

$$1 + \frac{3}{8} = \frac{8}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{8+3}{8} = \frac{11}{8}$$

٣ اكتب $\frac{11}{8}$ على شكلٍ عددٍ كسريٍّ.

العدد الصحيح 1
المقام 8
البسط 3

$$1\frac{3}{8} = \frac{11}{8}$$

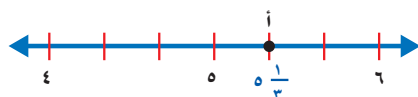
ويمكنك أَنْ توضحَ الكسورَ غيرَ الفعليةَ والأعدادَ الكسريةَ على خطِّ الأعدادِ.

مثال استعمال خطِّ الأعدادِ

٤ عبِّرْ عَنِ النُّقْطَةِ أ بِعَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَبِكَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ.



كُلُّ فِتْرَةٍ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ هِيَ ثُلُثٌ؛ إِذَنْ أَهِيَ $\frac{1}{3}$ ٥



$$\frac{1}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{3}{3} = 5\frac{1}{3}$$

$$\frac{16}{3} = \frac{1+3+3+3+3+3}{3} =$$

إِذَنْ النُّقْطَةُ أ هِيَ $5\frac{1}{3}$ أَوْ $\frac{16}{3}$

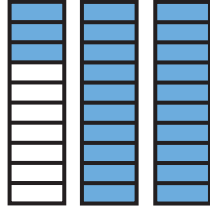
تَذَكَّرْ

يَقُومُ خَطُّ الْكَسْرِ مَقَامَ الْقِسْمَةِ، $\frac{11}{8}$ تُعْنِي ١١ تَقْسِيمَ ٨

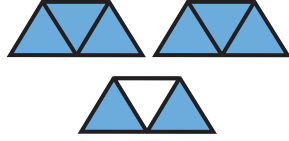


تَأْكُدْ

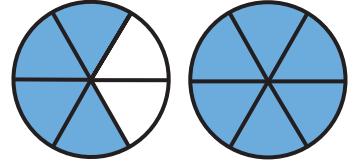
اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل مما يأتي: مثال ١



٣



٢



١

اكتب كل كسر غير فعلي على شكل عدد كسري والعكس، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر. المثالان ٢، ٣

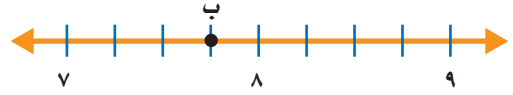
$\frac{13}{3}$ ٧

$\frac{9}{4}$ ٦

$2\frac{3}{4}$ ٥

$1\frac{2}{5}$ ٤

عبّر عن النقطة المحددة على خط الأعداد بعدد كسري، وكسر غير فعلي. مثال ٤



٨



٩

اشترى كل من محمد وبدر فطيرتين من الحجم نفسه. إذا أكل محمد $1\frac{3}{8}$ مما اشتراه، وأكل بدر $1\frac{4}{6}$ مما اشتراه. فأيهما أكل أكثر؟

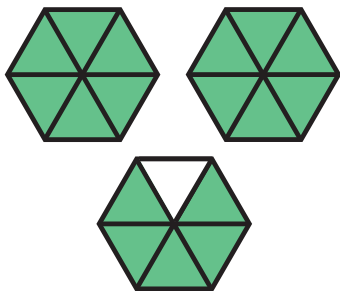
اشرح كيف تقارن بين $2\frac{3}{5}$ و $1\frac{7}{5}$

تحدث

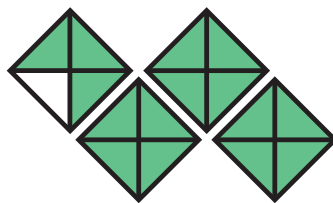
١١

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

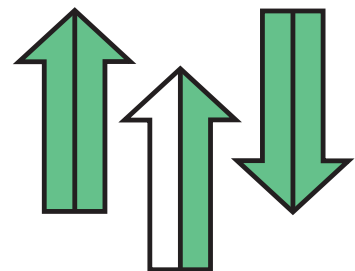
اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل فيما يأتي: مثال ١



١٤



١٣



١٢

اكتب كل كسر غير فعلي على شكل عدد كسري والعكس، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر. المثالان ٢، ٣

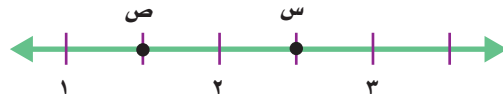
$$\frac{50}{6} \quad ١٨$$

$$٦ \frac{7}{8} \quad ١٧$$

$$\frac{17}{4} \quad ١٦$$

$$١ \frac{3}{4} \quad ١٥$$

عبّر عن النقطة المحددة على خط الأعداد بعدد كسري، وكسر غير فعلي. مثال ٤



١٩



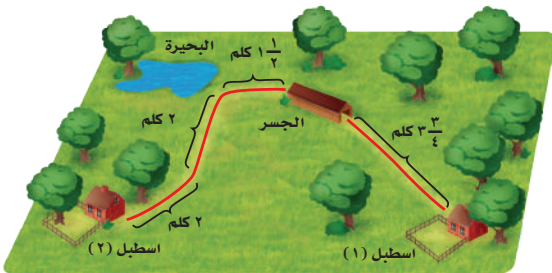
٢٠

٢١ استعملت فاطمة $1 \frac{1}{4}$ كجم من الدقيق لصنع فطيرة الجبن. و $1 \frac{3}{4}$ كجم من الدقيق لصنع فطيرة البيض. أي الفطيرتين استهلكت دقيقتاً أكثر؟



٢٢ شرب سامي $2 \frac{3}{5}$ كوب ماء بعد الشوط الأول من مباراة كرة قدم. وشرب $2 \frac{4}{6}$ كوب ماء بعد الشوط الثاني. متى شرب سامي ماء أكثر؟

مسألة من واقع الحياة



رحلات: يبين الشكل المجاور ميدان ركوب الخيل. وهناك محطات توقف للراحة خلال الرحلة.

٢٣ بدأ يوسف من الإسطبل رقم (١)، وهو الآن عند بداية الجسر. كم كيلومتراً قطع يوسف؟

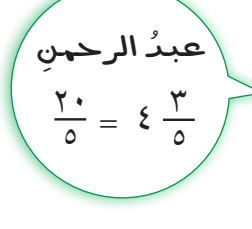
٢٤ وصل يوسف إلى الإسطبل رقم (٢) خلال ساعتين و ١٥ دقيقة. اكتب الزمن الذي أمضاه يوسف في الرحلة في صورة كسر غير فعلي.

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢٥ **مسألة مفتوحة:** سم كسراً غير فعليٍّ يُمكنك كتابته على شكل عدد صحيح.
- ٢٦ **اكتشف الخطأ:** كتب عبد الرحمن وعبد الله $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{5}$ على شكل كسر غير فعليٍّ، كما هو موضح. أيُّهما حلُّه صحيح؟ اشرح إجابتك.



عبد الله
 $\frac{23}{5} = 4 \frac{3}{5}$



عبد الرحمن
 $\frac{20}{5} = 4 \frac{3}{5}$

- ٢٧ **اكتب** مقارنة بين الكسور، والأعداد الكسرية، والكسور غير الفعلية.

تدريبي على اختبار

- ٢٩ ما الكسر الأصغر من بين الكسور:
 $\frac{15}{24}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ (الدرس ١٠-٥)
- (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{5}{6}$
(ج) $\frac{7}{12}$ (د) $\frac{15}{24}$

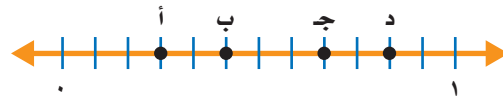
- ٢٨ ما الكسر غير الفعلي الذي لا يكافئ العدد
الكسري $2 \frac{4}{5}$ ؟ (الدرس ١٠-٦)
- (أ) $\frac{28}{10}$ (ب) $\frac{56}{20}$
(ج) $\frac{42}{15}$ (د) $\frac{15}{5}$

مراجعة تراكمية

- رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١٠-٥)

٣٠ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{11}{12}$ ٣١ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{16}$

- ٣٢ ما الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل الكسر $\frac{8}{12}$ ؟ أوجد كسراً مكافئاً له. (الدرس ١٠-٤)



- مثّل الكسور التالية بالرسم: (الدرس ١٠-١)

٣٥ $\frac{5}{9}$

٣٤ $\frac{4}{7}$

٣٣ $\frac{1}{3}$



استقصاء حل المسألة

٧ - ١٠

فكرة الدرس: أختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.

عمار: زار صفّي حديقة الحيوانات، وقد عرفتُ أنّ سُدُسَ الحيواناتِ من الزّواحفِ. إذا كان في الحديقة ٤٢٠ حيواناً، فما عددُ الزّواحفِ؟
المطلوب: إيجاد عددِ الزّواحفِ في الحديقة.

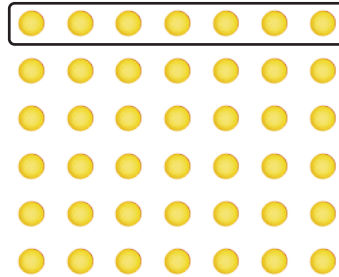


افهم هناك ٤٢٠ حيواناً في حديقة الحيوانات، سُدُسُها زواحفٌ. أوجد عددَ الزّواحفِ من الحيوانات.

خطّ حلّ مسألة أبسط. أوجد سُدُسَ عددٍ أصغر، ثم اضرب لتجد سُدُسَ الـ ٤٢٠.

حل أوجد سُدُسَ الـ ٤٢

هناك ٤٢ دائرة في ٦ صفوفٍ،
أحد الصفوف الستة تمت إحاطته.



إذن سُدُسُ الـ ٤٢ يساوي ٧، الآن اضرب

٧	فكر في العدد الذي إذا ضربته في ٤٢	٤٢
$\frac{10 \times}{70}$	يصبح ٤٢٠، ثم اضرب ٧ في العدد نفسه.	$\frac{10 \times}{420}$

إذن ٧٠ حيواناً من حيوانات الحديقة زواحفٌ.

تحقق بما أنّ $6 \times 70 = 420$ ؛ إذن ٧٠ هي سُدُسُ الـ ٤٢٠، فالجواب صحيح. ✓

حُلْ مَسَائِلَ مُتَنَوِّعَةٍ

اسْتَغْمِلْ إِحْدَى الْخُطَطِ أدْنَاهُ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

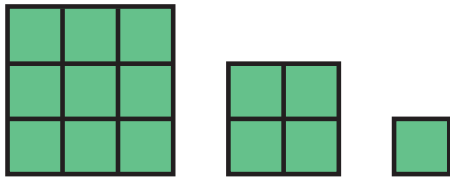
- التَّبْرِيرُ الْمَنْطِيقِيُّ
- رَسْمُ صُورَةٍ
- إِنْشَاءُ جَدْوَلٍ
- تَمْثِيلُ الْمَسْأَلَةِ
- إِنْشَاءُ قَائِمَةٍ
- الْبَحْثُ عَنْ نَهْجٍ

٥ اشْتَرَتْ نَدَى قُمَصَانًا مِنَ الْقِيَاسَاتِ الْآتِيَةِ:
صَغِيرٍ، وَمُتَوَسِّطٍ، وَكَبِيرٍ. إِذَا كَانَتْ التَّكْلِفَةُ
الْكُلِّيَّةُ ٦٨ رِيَالًا، فَكَمْ قَمِيصًا اشْتَرَتْ مِنْ كُلِّ
قِيَاسٍ؟



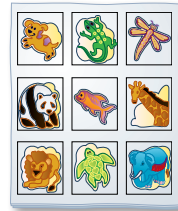
٦ **الْقِيَاسُ:** يَرِغِبُ نَاصِرٌ أَنْ يَرْكُضَ كِيلُومِترًا
وَاحِدًا فِي الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ، وَيُضَاعِفَ الْمَسَافَةَ
فِي كُلِّ أُسْبُوعٍ مِنَ الْأَسَابِعِ التَّالِيَةِ. كَمْ كِيلُومِترًا
سَيَرْكُضُ نَاصِرٌ فِي الْأُسْبُوعِ السَّادِسِ؟

٧ **الْجَبْرُ:** أَوْجِدْ مِسَاحَةَ الشَّكْلِ الْخَامِسِ فِي
النَّمَطِ الْمُبَيَّنِّ.



٨ **اُخْتَبِرْ** ماذا يَعْنِي أَنْ تَحُلَّ
الْمَسْأَلَةُ بِاسْتِعْمَالِ حُلِّ مَسْأَلَةٍ أَبْسَطِ؟

١ **الْقِيَاسُ:** تَسْتَطِيعُ لَيْلَى أَنْ تُعِدَّ طَبَقَ طَعَامٍ
وَاحِدٍ فَقَطْ خِلَالَ ٢٠ دَقِيقَةٍ. إِذَا أَرَادَتْ أَنْ تُعِدَّ
٨ أَطْبَاقٍ عَلَى أَنْ تَنْتَهِيَ مِنْهَا السَّاعَةُ ٨:٠٠
مَسَاءً فَمَتَى تَبْدَأُ؟



٢ بَعْدَ أَنْ اشْتَرَى عَبْدُ الرَّحِيمِ
ثَلَاثَ مَجْمُوعَاتٍ مِنَ الصُّوَرِ
الْلاصِقَةِ - كَمَا فِي الشَّكْلِ -
تَضَاعَفَ عَدَدُ الصُّوَرِ عِنْدَهُ.
كَمْ صُورَةً مَعَ عَبْدِ الرَّحِيمِ؟

٣ اشْتَرَكَ صَالِحٌ وَثَلَاثَةٌ مِنْ زُمَلَائِهِ فِي اسْتِئْجَارِ
قَارِبٍ. إِذَا كَانَتْ أَجْرَةُ الْقَارِبِ فِي السَّاعَةِ
٨٠ رِيَالًا، وَاسْتَغْمَلُوا الْقَارِبَ ٣ سَاعَاتٍ، فَكَمْ
رِيَالًا يَدْفَعُ كُلُّ مِنْهُمْ؟

٤ **الْجَبْرُ:** لَدَيْكَ النَّمَطُ الْمُبَيَّنُّ فِي الشَّكْلِ. مَا
الشَّكْلُ التَّالِي فِي النَّمَطِ؟



اختبار الفصل

قارن مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$):

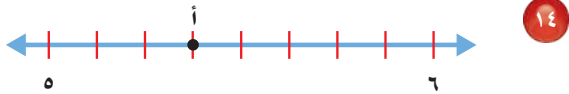
٩ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{4}$ ١٠ $\frac{4}{10}$ $\frac{1}{2}$

اكتب كلاً من العددين الكسريين الآتيين في صورة كسر غير فعلي.

١١ $\frac{3}{2}$ ١٢ $\frac{5}{4}$

١٣ اصطاد ربيع ١٢ سمكة، نصفها من سمك الهامور، و ٤ منها من سمك الزبيدي، والباقي من الشعور. ما عدد أسماك الشعور التي اصطادها ربيع؟

اكتب العدد الكسري، والكسر غير الفعلي الذي تمثله كل من النقطتين أ و ب:



١٦ قرأت مريم $\frac{3}{10}$ كتاب يوم الخميس، و $\frac{4}{10}$ الكتاب يوم الجمعة. ما الكسر الذي يدل على ما قرأته مريم في اليومين معاً؟

١٧ اكتب لماذا يُعد الكسران $\frac{2}{7}$ ، $\frac{6}{21}$ متكافئين؟

في السؤالين ١ و ٢، ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة غير الصحيحة.

١ الكسر $\frac{7}{5}$ أكبر من الواحد.

٢ الكسور $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{5}{10}$ كسور متكافئة.

أوجد كسراً مكافئاً لكل كسر من الكسور الآتية:

٣ $\frac{3}{12}$ ٤ $\frac{24}{40}$

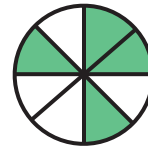
٥ $\frac{1}{5}$ ٦ $\frac{1}{3}$

٧ اختيار من متعدد: أي مجموعات الكسور التالية مرتبة من الأكبر إلى الأصغر؟

أ $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ (ج) $\frac{2}{10}$ ، $\frac{6}{10}$ ، $\frac{3}{5}$

ب $\frac{2}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{10}$ (د) $\frac{2}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{10}$

٨ اختيار من متعدد: ما الكسر الذي لا يكافئ المنطقة المظللة من الدائرة؟



أ $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{4}{8}$

ب $\frac{2}{4}$ (د) $\frac{7}{12}$

الاختبار التراكمي

الفصول ٧-١٠



الجزء ١ اختيار من متعدد

١ أكل نايف $\frac{1}{3}$ برتقالة.

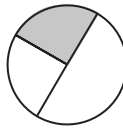
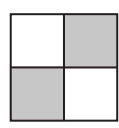
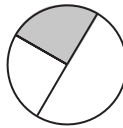
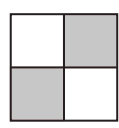
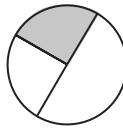
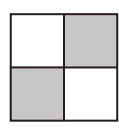
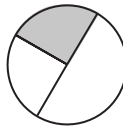
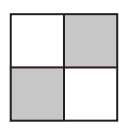
أي الكسور التالية يكافئ $\frac{1}{3}$ ؟

- (أ) $\frac{2}{4}$ (ب) $\frac{5}{12}$
(ج) $\frac{3}{9}$ (د) $\frac{2}{8}$

٢ مشى صالح $\frac{2}{5}$ كيلومتر صباحًا. ما النموذج

الذي يمثل الكسر من الكيلومتر الذي مشاه

صالح؟

- (أ)  (ب) 
(ج)  (د) 
(أ)  (ب) 
(ج)  (د) 

٣ أي مجموعات الكسور التالية مرتبة من الأصغر

إلى الأكبر؟

- (أ) $\frac{1}{6}, \frac{4}{5}, \frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{6}, \frac{4}{5}, \frac{1}{3}$
(ج) $\frac{1}{6}, \frac{4}{5}, \frac{1}{3}$ (د) $\frac{4}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}$

٤ ركض مساعد مسافة $2\frac{3}{5}$ كيلومتر.

اكتب $2\frac{3}{5}$ في صورة كسر غير فعلي.

- (أ) $\frac{13}{5}$ (ب) $\frac{7}{5}$
(ج) $\frac{10}{5}$ (د) $\frac{13}{10}$

٥ عُمَرُ أَخِي الأصغر $\frac{1}{3}$ سنوات. أي النقاط التالية تمثل $\frac{1}{3}$ على خط الأعداد؟



- (أ) م (ب) ن
(ج) هـ (د) و

٦ ما العدد الكسري الذي تمثله الأجزاء المظلمة؟



- (أ) $1\frac{1}{4}$ (ب) $1\frac{1}{2}$
(ج) $1\frac{3}{8}$ (د) $1\frac{5}{8}$

٧ أي الجمل التالية تعبر عن الأجزاء المظلمة في

الشكلين الآتيين؟



- (أ) $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$ (ب) $\frac{3}{6} < \frac{2}{4}$
(ج) $\frac{3}{6} > \frac{2}{4}$ (د) $\frac{1}{6} > \frac{1}{4}$

٨ أي الكسور التالية يكافئ $\frac{8}{12}$ ؟

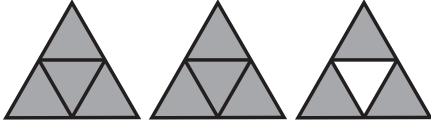
- (أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{2}{3}$
(ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{3}{5}$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١٣ أجابت الجوهرة عن ٨ أسئلة من أسئلة الاختبار التي عددها ١٠ أسئلة إجابة صحيحة. اكتب كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{8}{10}$ ؟

١٤ ما العدد الكسري الذي يمثل الجزء المظلل في النموذج التالي؟



١٥ اشترى مشاري ساعتين متشابهتين لولديه بـ ١٦٥٠ ريالاً. فما ثمن الساعة الواحدة؟

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٦ مثل الكسر $\frac{5}{6}$ بالرسم. ووضح كيف يمثل النموذج الكسر $\frac{5}{6}$.

١٧ اكتب كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{5}{6}$ ، وارسم نموذجًا لتوضيح تبريرك.

٩ ما العدد المفقود في النمط التالي؟

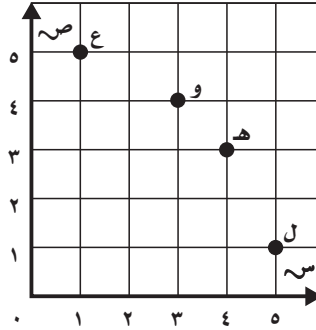
■، ٢٣، ٢٧، ٣١، ٣٥

(أ) ١٥
(ب) ١٧
(ج) ١٩
(د) ٢٠

١٠ قرأت نورة ٢٨٠ صفحة من كتاب في ٧ أيام. إذا قرأت العدد نفسه كل يوم. فكم صفحة قرأت يوميًا؟

(أ) ٣٠
(ب) ٣٦
(ج) ٤٠
(د) ٤٢

١١ ما الحرف الذي يمثل الزوج المرتب (٤، ٣) في المستوى الإحداثي؟



(أ) هـ
(ب) و
(ج) ل
(د) ع

١٢ ما الزمن المنقضي من الساعة ٢:٣٥ مساءً وحتى الساعة ٤:١٥ مساءً؟

(أ) ساعة و ٢٥ دقيقة.
(ب) ساعة و ٤٠ دقيقة.
(ج) ساعتان.
(د) ٦ ساعات و ٤٠ دقيقة.

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...

فعد إلى الدرس...

١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	...
٤-١٠	١-١٠	٧-٧	٦-١٠	٤-١٠	٨-٩	٧-٨	٥-٧	٣-٨	٤-١٠	٥-١٠	٦-١٠	٦-١٠	٦-١٠	٥-١٠	١-١٠	٤-١٠	...



الكُسُورُ العَشْرِيَّةُ

الفِكرَةُ العامَّةُ مَا الكُسُورُ العَشْرِيَّةُ؟

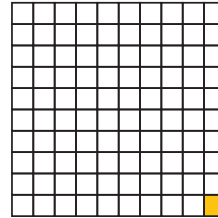
الكُسُورُ العَشْرِيَّةُ أَعْدَادٌ تُسْتَعْمَلُ فِيهَا الْفَاصِلَةُ العَشْرِيَّةُ وَالْقِيَمَةُ الْمُنزَلِيَّةُ؛ لَتُمَثِّلَ جُزْءًا مِّنَ الْكُلِّ.

مِثَالٌ: ١ سَتِّمِتر = ١٠ مِلِمِترَاتٍ.

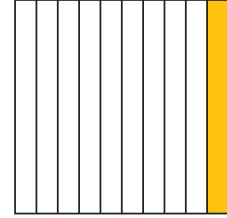
إِذْنِ ١ مِلِمِتر = $\frac{1}{10}$ مِّنَ السَّتِّمِترِ.

كَذَلِكَ ١ رِيَال = ١٠٠ هَلَلَّة.

إِذْنِ ١ هَلَلَّة = $\frac{1}{100}$ مِّنَ الرِّيَالِ.



١ هَلَلَّة = $\frac{1}{100}$ مِّنَ الرِّيَالِ



١ مِلِمِتر = $\frac{1}{10}$ مِّنَ السَّتِّمِترِ

مَاذَا أَتَعَلَّمُ فِي هَذَا الْفَصْلِ؟

- تَمْيِيزَ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ، وَقِرَاءَتَهَا، وَكِتَابَتَهَا، وَتَمَثِيلَهَا.
- الْعِلَاقَةَ بَيْنَ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ، وَالكُسُورِ الْاِعْتِيَادِيَّةِ.
- مُقَارَنَةَ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ، وَتَرْتِيبَهَا.
- حَلَّ مَسَائِلَ بِاسْتِعْمَالِ خَطَّةِ إِنْشَاءِ نَمُودَجٍ.

المُفْرَدَاتُ

العَشْرُ

الكُسْرُ العَشْرِيُّ

الْأَجْزَاءُ مِّنَ مِئَةٍ

الْفَاصِلَةُ العَشْرِيَّةُ



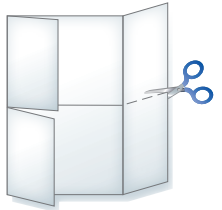
المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ الْكُسُورِ الْعَشَرِيَّةِ.
مَبْتَدَأًا بِوَرَقَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

- ١ اطْوِ الْوَرَقَةَ بِحَيْثُ يَلْتَقِي عَرْضَاهَا فِي الْوَسْطِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٢ اطْوِ الْوَرَقَةَ مَرَّةً ثَانِيَةً، بِحَيْثُ يَلْتَقِي أَعْلَاهَا مَعَ أَسْفَلِهَا، كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٣ افْتَحِ الْوَرَقَةَ وَقْصَّ، كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٤ اكْتُبْ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ عَلَى كُلِّ قِسْمٍ، كَمَا فِي الشَّكْلِ.

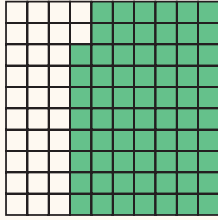
مقارنة الكسور العشرية وترتيبها	الأعداد
الكسور العشرية والاعتدالية والأعداد العشرية	الأعداد الكسرية والكسور العشرية



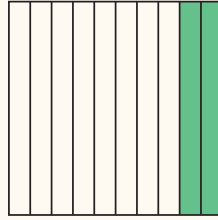


أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

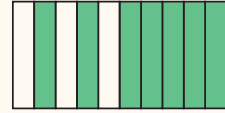
اكتب الكسر الاعتيادي الذي يُمثِّلُ الجزء المُلَوَّنَ بالأخضر: (الدرس ١٠-١)



٣



٢



٧

اكتب كلاً ممَّا يأتي على صورة كسرٍ اعتياديٍّ: (الدرس ١٠-١)

عِشْرِينَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ

٦

ثَمَانِيَةَ أَعْشَارٍ

٥

أَرْبَعَةَ أَعْشَارٍ

٤

الجَبْرُ: اكتب العدد المناسب في الفراغ: (الدرس ١٠-٤)

$$\frac{\square}{10} = \frac{1}{2}$$

٩

$$\frac{\square}{10} = \frac{4}{5}$$

٨

$$\frac{\square}{10} = \frac{1}{5}$$

٧

$$\frac{\square}{100} = \frac{1}{2}$$

١٢

$$\frac{\square}{100} = \frac{2}{5}$$

١١

$$\frac{\square}{100} = \frac{1}{4}$$

٢٥

١٣ إذا كان $\frac{4}{10}$ الأسماك الموجودة في حوض هي أسماك صفراء، و $\frac{6}{10}$ أسماك زرقاء، فهل هناك أسماك أخرى في الحوض؟ فسّر إجابتك.

قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الْأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)

٢٦٧٠٣ (عشرة آلاف)

١٦

٢٦١٤ (عشرة)

١٥

٨٥٢ (مئة)

١٤

١٧ مَعَ خَالِدٍ ١٣٦٣ رِيَالًا. قَرِّبْ هَذَا الْمَبْلَغَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

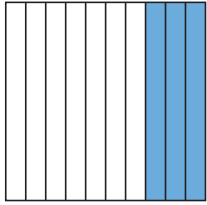


الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

الكسر العشري هو عدد تستعمل فيه القيمة المنزلية والفاصلة العشرية؛ ليمثل جزءاً من كل. ويمكنك استعمال النماذج؛ للربط بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية.

استكشف الكسور الاعتيادية والعشرية

نشاط



كون نموذجاً
قسّم المربع إلى ١٠ أجزاء
متطابقة، ثم ظلّل ٣ أجزاء منها.

الخطوة ١ :

اكتب كسراً اعتيادياً وكسراً عشرياً

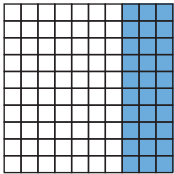
الخطوة ٢ :

الأجزاء	الأحاد	الفقرات	المئات

اكتب الكسر الذي
يمثل الأجزاء المظللة من
الشكل، ثم أكمل جدول
المنازل العشرية.

الفاصلة العشرية

عدد الأجزاء المظللة
عدد الأجزاء كلها



كون نموذجاً آخر
اعمل شبكة مقسمة إلى ١٠ صفوف
و ١٠ أعمدة، ثم ظلّل ٣٠ جزءاً من
الـ ١٠٠ جزء.

الخطوة ٣ :

اكتب كسراً اعتيادياً وكسراً عشرياً

الخطوة ٤ :

الأجزاء من مئة	الأحاد	الفقرات	المئات

اكتب الكسر الذي
يمثل الأجزاء المظللة من
الشبكة، ثم أكمل جدول
المنازل العشرية.

عدد الأجزاء المظللة
عدد الأجزاء كلها

فكرة الدرس

أربط بين الكسور الاعتيادية
والكسور العشرية.

المفردات

الكسر العشري
الفاصلة العشرية

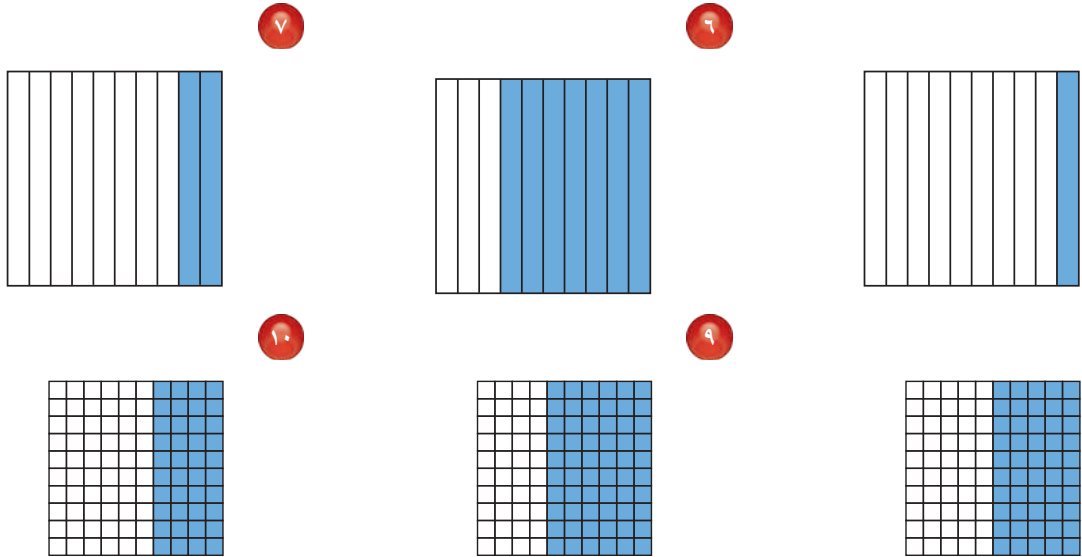


فكر

- ١ في الخطوة الأولى: كم جزءاً من عشرة قد ظل في الشكل؟
- ٢ في الخطوة الثالثة: كم جزءاً من مئة قد ظل في الشبكة؟
- ٣ كيف تكتب بالكلمات الأجزاء المظللة في الشكلين؟
- ٤ هل يمثل الكسران $\frac{3}{10}$ و $\frac{30}{100}$ العدد نفسه؟ فسر إجابتك؟

تأكد

اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي:



مثّل الكسر مُستَعْمِلاً نموذجًا، ثم اكتبه على صورة كسر عشري:

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{5}{10}$$

$$\frac{15}{100}$$

مثّل الكسر مُستَعْمِلاً نموذجًا، ثم اكتبه على صورة كسر اعتيادي:

$$0,4$$

$$0,80$$

$$0,25$$

فيم تشابه الكسور الاعتياديّة والكسور العشريّة؟ وفيم تختلف؟

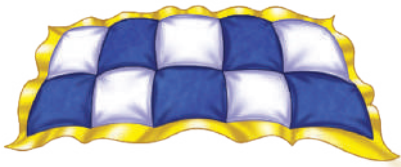
اكتب



الأعشار

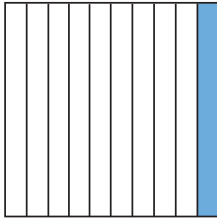
١ - ١١

استعد

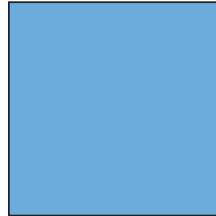


اسْتَعْمَلْتُ فَائِقَةً فَطَعًا مِنَ الْقَمَاشِ، وَصَنَعْتُ مِنْهَا غِطَاءً. فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟

تَذَكَّرْ أَنَّ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ هُوَ عَدَدٌ تُسْتَعْمَلُ فِيهِ الْقِيَمُ الْمَنْزِلِيَّةُ وَالْفَاصِلَةُ الْعَشْرِيَّةُ؛ لِيُمَثِّلَ جُزْءًا مِنْ كُلِّ. وَكُلُّ عَدَدٍ عَلَى يَمِينِ الْفَاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ كُلِّ. فَالْعَشْرُ هُوَ جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنْ عَشْرَةِ أَجْزَاءٍ مُتَطَابِقَةٍ.



يُوجَدُ عَشْرَةُ أَعْشَارٍ فِي الْوَاحِدِ الْكَامِلِ



عَشْرٌ وَاحِدٌ، $\frac{1}{10}$ أَوْ ٠,١

الوَاحِدُ الْكَامِلُ، أَوْ $\frac{1}{10}$ أَوْ ١,٠

قراءة الأعشار وكتابتها

مثال من واقع الحياة

١ ما الكسر الذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟

الطَّرِيقَةُ (٢): الْكُسُورُ الْعَشْرِيَّةُ

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٥	٠		

أَصْغُرُ مِنَ الْوَاحِدِ الْكَامِلِ

اقْرَأْ: خَمْسَةَ أَعْشَارٍ.

اكْتُبْ: ٥, ٠

الطَّرِيقَةُ (١): الْكُسُورُ الْإِعْتِيَادِيَّةُ



اقْرَأْ: خَمْسَةَ أَعْشَارٍ.

اكْتُبْ: $\frac{5}{10}$
عَدَدُ الْقَطْعِ الْبَرَقَاءِ →
عَدَدُ الْقَطْعِ كُلِّهَا →

أَيُّ: أَنَّ $\frac{5}{10}$ أَوْ ٥, ٠ الْغِطَاءُ لَوْنُهُ أَزْرَقٌ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَتَعَرَّفُ الْأَعْشَارَ، وَأَقْرُؤُهَا، وَأَكْتُبُهَا.

المُفْرَدَاتُ

الْكَسْرُ الْعَشْرِيَّ

الْفَاصِلَةُ الْعَشْرِيَّةُ

الْعَشْرُ



ويمكنك أن تكتب أي كسر عشري على صورة كسر اعتيادي.

تذكر

لكن أقرأ كسراً عشرياً، فإنني أقرأ الأرقام على يمين الفاصلة العشرية بوصفها أعداداً كلية، ثم أذكر قيمته المنزلية.
مثال: يقرأ الكسر ٠,٧ سبعة أعشار أو سبعة أجزاء من العشرة.

مثالان

كتابة الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية والعكس

٣ اكتب ٨, ٠ على صورة كسر اعتيادي.

الكسر ٨, ٠ يقرأ ثمانية من عشرة.

الأعشار	الأجزاء	العشرات	المئات
٨	٠		

$$\frac{8}{10} = ٠,٨$$

٢ اكتب $\frac{4}{10}$ على صورة كسر عشري.

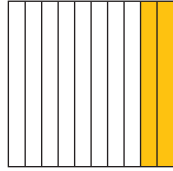
يكتب الكسر على الصورة ٠, ٤

الأعشار	الأجزاء	العشرات	المئات
٤	٠		

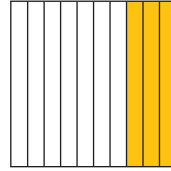
$$٠,٤ = \frac{4}{10}$$

تأكد

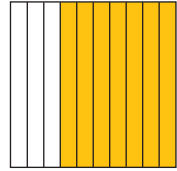
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣



٣



٢



١

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري في كل مما يأتي: مثال ٢

٦ $\frac{2}{10}$

٥ $\frac{1}{10}$

٤ $\frac{7}{10}$

اكتب الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي في كل مما يأتي: مثال ٣

٩ ٠,٤

٨ ٠,٩

٧ ٠,٥

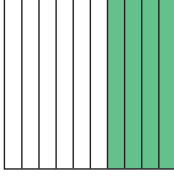
١٠ أكلت وفاء ستة أعشار رغيف الخبز. ما الكسر العشري الذي يمثل ما أكلته وفاء؟

١١ اكتب العدد ٧, ٠ بالكلمات، ووضح ما يعنيه هذا العدد.

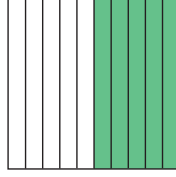
تحدث

تَدْرَبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

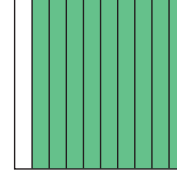
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣



١٤



١٣



١٢

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري في كل مما يأتي: مثال ٢

ثمانية من عشرة ١٧

$\frac{9}{10}$ ١٦

$\frac{6}{10}$ ١٥

اكتب الكسر العشري على صورة كسر اعتيادي في كل مما يأتي: مثال ٣

ثلاثة أعشار ٢٠

٠,٨ ١٩

٠,٤ ١٨

٢١ تبلغ كتلة صغير البومة حوالي أربعة أعشار الكيلوجرام. اكتب كتلة صغير البومة على صورة كسر عشري.

ملف البيانات

كمية الأمطار (بالسنتمترات)	المدينة
٠,٨	مرات
٠,٣	الباحة
٠,٥	المنندق
٠,٢	الهفوف
$\frac{4}{10}$	القطيف



طقس: يمثل الجدول المجاور كميات الأمطار التي هطلت في عدد من المدن بالمملكة العربية السعودية في أحد الأيام.

٢٢ عبّر عن كميات الأمطار التي هطلت في مدن: مرات، الباحة، المنندق، الهفوف بكسور اعتيادية.

٢٣ عبّر عن كمية الأمطار في مدينة القطيف بكسر عشري.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ الحس العددي: هل العدد ٠,٣ أكبر من العدد ١ أو أصغر منه؟ فسّر إجابتك.

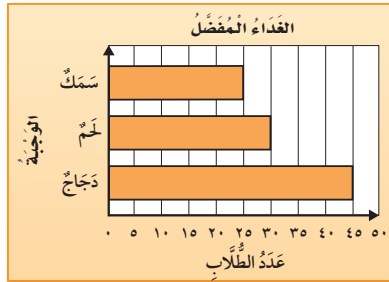
٢٥ اكتب عن موقف من واقع الحياة تستعمل فيه أعشاراً مكتوبة على صورة كسر عشري.



الأجزاء من مئة

١١ - ٢

استعد



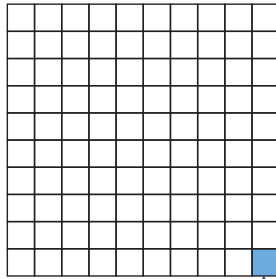
سأل معلم ١٠٠ طالب عن وجبة الغذاء المفضلة لدى كل منهم. وعرض آراءهم في الرسم البياني المجاور. فما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون الدجاج؟

فكرة الدرس

أتعرف الأجزاء من مئة، وأقروها، وأكتبها.

المفردات

الأجزاء من مئة



أقسم الواحد الكامل إلى مئة جزء. الجزء المظلل هو جزء من مئة.

تكتب الكسور العشرية بوصفها أجزاء من مئة.

الأجزاء من مئة	الآحاد	العشرات	المئات
١	٠	٠	٠

لا توجد أعشار

كتابة أجزاء المئة وقراءتها

مثال من واقع الحياة

١ ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون الدجاج؟

كما هو موضح من الرسم البياني أعلاه؛ فإن ٤٥ طالباً من ١٠٠ طالب يفضلون الدجاج.

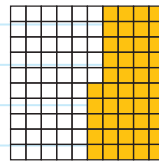
الطريقة (٢): الكسور العشرية

الأجزاء من مئة	الآحاد	العشرات	المئات
٥	٤	٠	٠

أقرأ: خمسة وأربعون جزءاً من مئة.

أكتب: ٠,٤٥

الطريقة (١): الكسور الاعتيادية



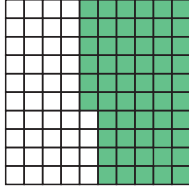
أقرأ: خمسة وأربعون جزءاً من مئة.

أكتب: $\frac{45}{100}$

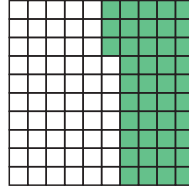
تَأْكُدْ



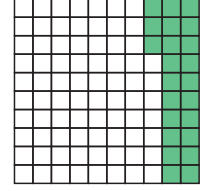
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١



٣



٢



١

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، والعكس. مثال ١

٠,١٩ ٧

٠,٣٤ ٦

$\frac{٨٦}{١٠٠}$ ٥

$\frac{٥٦}{١٠٠}$ ٤

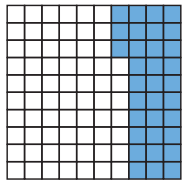
اذكر مثالاً من واقع الحياة، تستعمل فيه الأجزاء من مئة.

تحدث

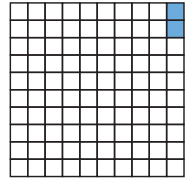
٨

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

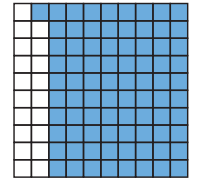
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١



١١



١٠



٩

اكتب الكسر الاعتيادي على صورة كسر عشري، والعكس. مثال ١

$\frac{١٠}{١٠٠}$ ١٥

$\frac{٧٣}{١٠٠}$ ١٤

٠,٠٥ ١٣

٠,٥٨ ١٢

قرأت فاطمة ١٠٠ كتاب؛ منها ٣٥ كتاباً في الأدب، فما الكسر الذي يُمثل الكتب غير الأدبية التي قرأتها؟



مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب كسرًا عشريًا يكون فيه الرقم ٩ في منزلة أجزاء المئـة.

١٨ **اكتشف المختلف:** ثلاثة من هذه الأعداد لها خاصية مشتركة. حدد هذه الأعداد، ثم أوضح إجابتـي:

٠,٥٨

٠,٣٦

$\frac{٢٥}{١٠٠}$

$\frac{٤}{١٠}$

لماذا يحتوي العدد ٠,٣٨ على ٣ أعشار و ٨ أجزاء من مئة؟

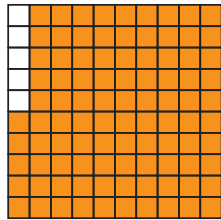


١٩

تدرب على اختبار

٢١ ظللت مها $\frac{٩٥}{١٠٠}$ من الشكل أدناه. أي الكسور

العشرية التالية يساوي $\frac{٩٥}{١٠٠}$ ؟ (الدرس ١١-٢)



٥,٩٥ (ج)

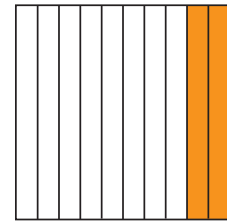
١٠,٩٥ (أ)

٩,٥ (د)

٠,٩٥ (ب)

٢٠ ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء

المظلّل؟ (الدرس ١١-١)



٠,٢ (ج)

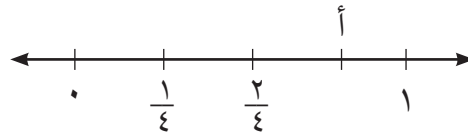
٠,٠٢ (أ)

٠,٣ (د)

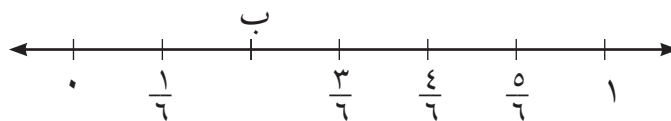
٠,٠٣ (ب)

مراجعة تراكمية

ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي: (الدرس ١٠-٣)



٢٢ النقطة أ =



٢٣ النقطة ب =

٢٤ يريد سليمان ومعاذ أن يحصدا الحقل. فقال سليمان: أنا سأحصد $\frac{1}{4}$ الحقل، وقال معاذ: أنا سأحصد $\frac{4}{8}$ الحقل.

أيهما سيحصد أكثر؟ فسّر إجابتك. (الدرس ١٠-٥)



الأعداد الكسرية والكسور العشرية

١١ - ٣



استعد

يُعَدُّ نَبَاتُ الصَّبَارِ مِنْ أَبْطَأِ
النَّبَاتَاتِ تُمُوءًا، حَيْثُ يَزِيدُ طَوْلُهُ
بِمَقْدَارِ $\frac{5}{10}$ ٢ سَنِمَتَرٍ فِي السَّنَةِ.

فكرة الدرس

أَتَعْرِفُ الْكُسُورَ الْعَشْرِيَّةَ
الْأَكْبَرَ مِنْ ١، وَأَقْرُوءُهَا،
وَأَكْتُبُهَا.

يُمْكِنُكَ كِتَابَةُ بَعْضِ الْأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ عَلَى صُورَةِ كُسُورٍ عَشْرِيَّةٍ.

مثال كتابة الأعداد الكسرية على صورة كسور عشرية

مثال

١ اكتب العدد الكسري $\frac{5}{10}$ ٢ على صورة كسر عشري.

الطريقة (٢): جدول المنازل

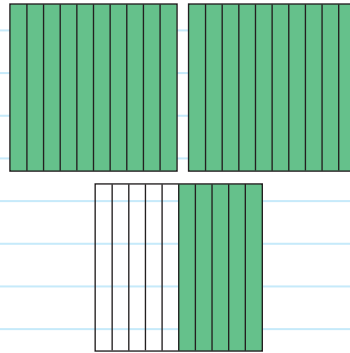
الأجزاء	الأحاد	العشرات	المئات
٥	٢		

العدد الكسري $\frac{5}{10}$ ٢

اقرأ: اثنان وخمسة أعشار

اكتب: ٥, ٢

الطريقة (١): استعمال نموذج



العدد الكسري $\frac{5}{10}$ ٢

اقرأ: اثنان وخمسة أعشار

اكتب: ٥, ٢

تذكر

عند قراءة الكسر
العشري انطق الفاصلة
العشرية بالحرف (و).

إِذْنِ الْعَدَدِ الْكُسْرِيِّ $\frac{5}{10}$ ٢ يُكْتُبُ ٥, ٢ عَلَى صُورَةِ كُسْرِ عَشْرِيٍّ.

تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور عشرية

مثال من واقع الحياة

القياس: طول الحيوان الزاحف الظاهر في الصورة المُجاورة هو $1\frac{9}{100}$ متر. اكتب $1\frac{9}{100}$ على صورة كسر عشري.

الطريقة (١): استعمال نموذج

العدد الكسري $1\frac{9}{100}$

اقرأ: واحد وتسعة من مئة

اكتب: ١,٠٩

الطريقة (٢): جدول المنازل

المئات	العشرات	الأحاد	الاعشار	المائة من وحدة
		١	٠	٩

العدد الكسري $1\frac{9}{100}$

اقرأ: واحد وتسعة من مئة

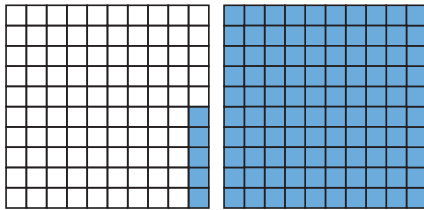
اكتب: ١,٠٩



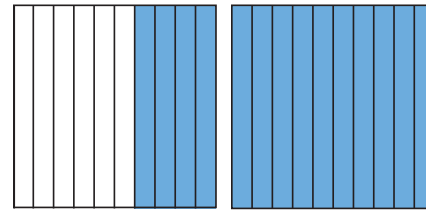
إذن العدد الكسري $1\frac{9}{100}$ يُكتب ١,٠٩ على صورة كسر عشري.

تأكد

اكتب كلاً مما يأتي على صورة عدد كسري، وكسر عشري: المثالان ٢، ١



٢



١

٤ اثني عشر وثلاثة من مئة

٤

٣ اثني عشر وثلاثة أعشار

٣

اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية على صورة كسر عشري: المثالان ٢، ١

$$12\frac{5}{100}$$

٦

$$7\frac{3}{10}$$

٥

$$24\frac{8}{10}$$

٨

$$6\frac{50}{100}$$

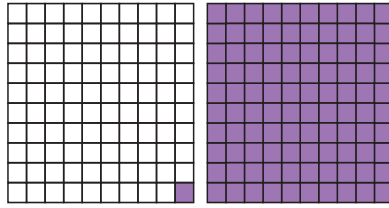
٧

٩ **القياس:** تسابق مصعب ومشاري لقطع مسافة مئة متر جرياً. فقطع مصعب المسافة خلال ٦, ١٤ ثانية، بينما قطعها مشاري خلال ٦٤, ١٤ ثانية. اكتب كلاً من الزمين على صورة عدد كسري.

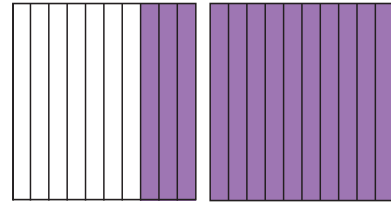
١٠ **تحدث:** هل تدل الأعداد $\frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، ٥، ٨ على الكمية نفسها؟ فسّر إجابتك.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

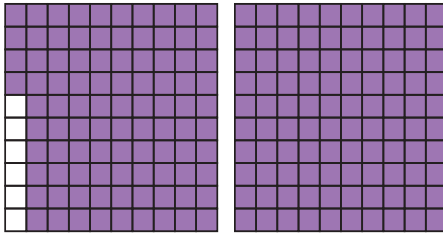
اكتب كلاً مما يأتي على صورة عدد كسري، وكسر عشري: المثالان ١، ٢



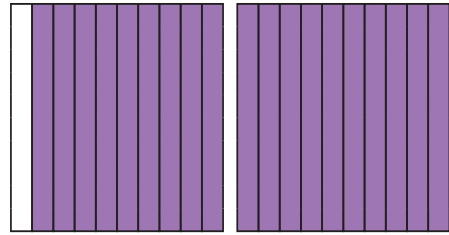
١٢



١١



١٤



١٣

١٦ ستة وخمسين وواحداً من مئة.

١٥ واحداً وخمسة أعشار.

١٨ ستة عشر وسبعة من عشرة.

١٧ تسعة عشر ومئة من مئة.

اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية على صورة كسر عشري: المثالان ١، ٢

٢٠ $\frac{8}{78}$

١٩ $\frac{1}{50}$

٢٢ $\frac{25}{500}$

٢١ $\frac{16}{10}$



٢٣ **أدوات ترشيد المياه:** يوفر استعمال مرشّد دُش الاستحمام ٦, ٦ لترًا من المياه في الدقيقة، اكتب كمية التوفير على صورة عدد كسري؟

٢٤ **القياس:** قطع رائد مسافة $\frac{75}{100}$ كيلو مترات مشياً على الأقدام. اكتب مقدار المسافة المقطوعة على صورة كسر عشري.



ملف البيانات



طيور: تبني طيور الديك الثلجي أعشاشها على ارتفاعات شاهقة فوق قمم جبال الهمالايا. حيث بنت أحد أعشاشها على ارتفاع $\frac{3}{10}$ ٦ كلم تقريباً.

٢٥ اكتب العدد الكسري $\frac{3}{10}$ ٦ على صورة كسر عشري.

٢٦ اكتب العدد الكسري $\frac{3}{10}$ ٦ على صورة كسر غير فعلي.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب عدداً كسرياً وكسراً عشرياً أقل من خمسة وثمانية أعشار.

٢٨ **اكتشف الخطأ:** كتب ياسر ونواف $\frac{7}{10}$ ٤ على صورة كسر عشري، كما هو موضح. أيهما حلّه صحيح؟ اشرح إجابتك.



نواف
 $4,70 = 4 \frac{7}{10}$

ياسر
 $4,07 = 4 \frac{7}{100}$



٢٩ **اكتب** هل $\frac{4}{8}$ ٢ ، ٢,٥ متكافئان؟ فسّر إجابتك.



خُطَّةُ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ

١١ - ٤

فكرة الدرس: أستمعلُ خُطَّةَ إنْشاءِ نموذجٍ؛ لأحلَّ المسألة.



يُرِيدُ فَارِسٌ أَنْ يُهَيِّئَ مَقَاعِدَ لِجُلُوسِ ٢٢ مَدْعُوًّا لِحَفْلِ نَجَاحِهِ.
إِذَا كَانَ لَدَيْهِ طَاوِلَةٌ بَيْنَاوِيَّةٌ الشَّكْلِ تَكْفِي لِجُلُوسِ ١٠ مَدْعُوِّينَ،
وَكَانَ لَدَيْهِ أَيْضًا طَاوِلَاتٌ مُرَبَّعَةٌ الشَّكْلِ تَكْفِي كُلُّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا
لِجُلُوسِ ٤ مَدْعُوِّينَ، فَكَمْ طَاوِلَةٌ مُرَبَّعَةٌ يَحْتَاجُ إِلَيْهَا؟

افهم

ما مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

- هُنَاكَ ٢٢ مَدْعُوًّا.
- طَاوِلَةٌ بَيْنَاوِيَّةٌ تَكْفِي لِجُلُوسِ ١٠ مَدْعُوِّينَ.
- كُلُّ طَاوِلَةٍ مُرَبَّعَةٍ تَكْفِي لِجُلُوسِ ٤ مَدْعُوِّينَ.

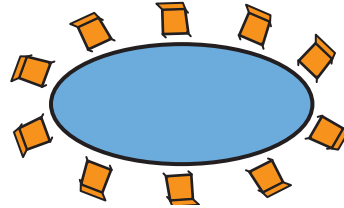
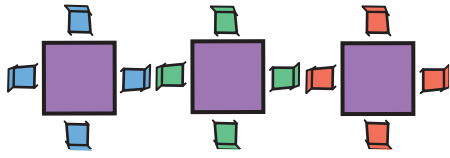
مَا الْمَطْلُوبُ؟

- إِيجَادُ عَدَدِ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ لِجُلُوسِ الْمَدْعُوِّينَ.

خُطَّة

أَنْشِئْ نَمُودَجًا لِتَجِدَ عَدَدَ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ.

حل



تَكْفِي الطَّاوِلَةُ الْبَيْنَاوِيَّةُ لِجُلُوسِ ١٠ مَدْعُوِّينَ. يَجْلِسُ ١٢ مَدْعُوًّا عَلَى الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ.

$$١٢ - ١٠ = ٢$$

$$١٢ = ١٠ - ٢٢$$

إِذْنِ أَقَلِّ عَدَدٍ مِنَ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ هُوَ ٣.

تَحَقَّقْ

رَاجِعِ حَلِّكَ. أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الطَّاوِلَاتِ الْمُرَبَّعَةِ اللَّازِمَةِ هُوَ ٣.

وَهَذَا مَعْقُولٌ؛ لِأَنَّ $٢٢ - ١٠ = (٣ \times ٤) = ١٢$ صِفْرًا؛ إِذْنِ الْإِجَابَةُ صَحِيحَةٌ. ✓

حَلِّ الخُطَّة

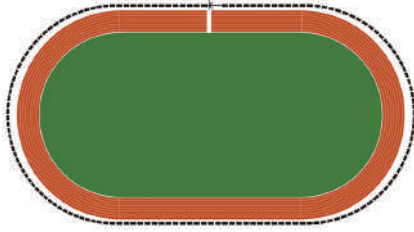
ارجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

- ١ فسّر لماذا استعملت خطة إنشاء نموذج لإيجاد أقل عدد من الطاويلات.
- ٢ اشرح خطة أخرى يمكن استعمالها لحل المسألة.
- ٣ افترض أن عدد المدعوين ٣٠ شخصاً، فكّم طاولة مربعة الشكل يحتاج إليها فارس؟
- ٤ تحقق من إجابتك للمسألة ٣

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل خطة إنشاء نموذج لحل المسائل التالية:

- ٥ فتحت سميّة ٨ علب صلصال. إذا كان في كلّ علبة ٤ قطع من الصلصال الرمادي، ونصف هذا العدد من قطع الصلصال الأحمر، فما عدد قطع الصلصال الأحمر والرمادي في العلب الثمانية؟
- ٦ يصنع تركي نموذجاً لأطول الجسور المبيّنة في الجدول التالي. حيث يشير كلّ ستمتر في النموذج إلى ٣٠ متراً، فما طول النموذج بالسّتمتر؟
- ٧ القياس: يريد فؤاد أن يدهن ثلاثة جدران متطابقة في غرفته. إذا كان طول الجدار ٥ أمتار، وعرضه ٣ أمتار، وكانت علبة الدهان الواحدة تكفي لدهان ١٥ متراً مربعاً، فكّم علبة دهان يحتاج إليها؟
- ٨ القياس: يزكّض رياض كلّ يوم ٣٢٠٠ متر حول ملعب المدرسة الموضح بالشكل أدناه. كم دورة يزكّض حول الملعب؟
- ٩ طول ملعب كرة الطائرة ١٨ متراً، وعرضه ٩ أمتار، وطول ملعب كرة السلة ٢٩ متراً، وعرضه ١٥ متراً. كم ملعب كرة طائرة يمكن إنشاؤه في ملعب كرة السلة؟
- ١٠ انخبّ نظم متجر أحد الأصناف على شكل هرم. إذا كان في الطبقة السفلى منه ٤ صناديق، وكان هناك ٤ طبقات، ويقل عدد الصناديق في كلّ طبقة بمقدار صندوق واحد عن صناديق الطبقة السابقة. ما السؤال المرتبط بهذا الصنف الذي تكون إجابته ١٠؟



جسور	
الطول (متر)	الجسر
١٢٠٠	١
١٠٥٤	٢
٧٠٠	٣



اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-١١ إلى ٤-١١

الفصل

١١

١٢ اختيار من متعدد: ظَلَّتْ فاطمة $\frac{4}{10}$ من شكل. أي الكسور العشرية التالية تساوي الجزء المظلل؟
(الدرس ١١-٢)

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٠٤
(ج) ٠,٤٠ (د) ٤,٠٠

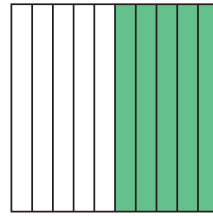
استعمل خطة إنشاء نموذج لحل المسألة التالية: (الدرس ١١-٤)

١٣ في شركة تجارية ٣٦ مكتباً، يصل إلى $\frac{1}{4}$ المكاتب جريدةً يومياً، والباقي يصله جريدتان يومياً. كم جريدةً تصل إلى الشركة يومياً؟

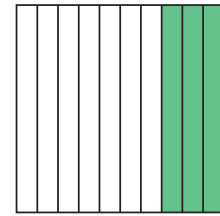
١٤ القياس: يبلغ طول حبل ثمانية أمتار وثلاثة وعشرين جزءاً من المتر. اكتب طول الحبل على صورة عدد كسري وكسر عشري. (الدرس ١١-٣)

١٥ اكتب كيف يمثل العددين $\frac{3}{10}$ و ٢,٣ الكمية نفسها؟
(الدرس ١١-٣)

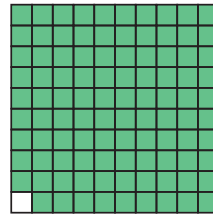
اكتب كلاً من الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١-١، ١١-٢)



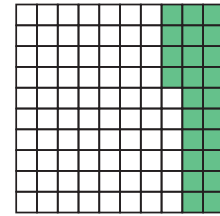
٢



١

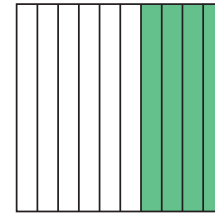


٤



٣

٥ اختيار من متعدد: أي الكسور العشرية الآتية يساوي $\frac{4}{10}$ ؟ (الدرس ١١-١)



- (أ) ١٠,٤ (ب) ٥,٤
(ج) ٠,٤ (د) ٠,٠٤

اكتب الكسر الاعتيادي أو العدد الكسري على صورة كسر عشري، والعكس. (الدرس ١١-٢، ١١-٣)

$\frac{10}{100}$ ٧

$\frac{37}{100}$ ٦

٠,٩٤ ٩

$10 \frac{3}{100}$ ٨

٢,٠٧ ١١

٠,٤٣ ١٠

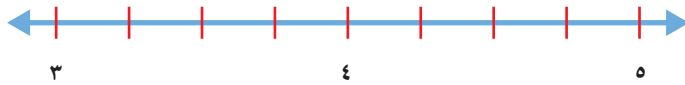


تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد

١١ - ٥

استعد

يُحاول سلمان أن يُمثل $\frac{1}{4}$ ٤ على خط الأعداد، وهو يَعْلَم أَنَّ هذا العدد يَقَع بَيْنَ العددين ٤، ٥



فكرة الدرس

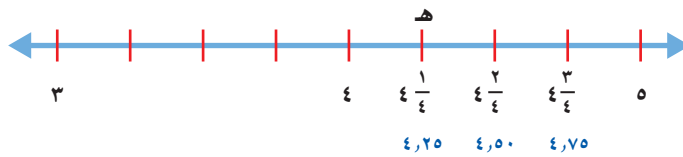
أُمثل الكسور العشرية على خط الأعداد.

التمثيل على خط الأعداد

مثال

١ مَثِّل $\frac{1}{4}$ ٤ على خط الأعداد.

حَدِّدْ ٤ أولاً، ثُمَّ حَدِّدْ علامةً في المنتصفِ بَيْنَ ٤، ٥، ثُمَّ حَدِّدْ علامةً في المنتصفِ بَيْنَ ٤، $\frac{1}{4}$

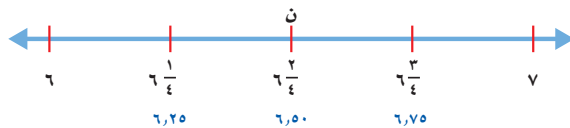


يُمْكِنُ تَسْمِيَةُ النِّقَاطِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ بِحُرُوفٍ. إِذْنِ هـ = $\frac{1}{4}$ ٤ أَوْ ٤,٢٥

تحديد العدد الذي تمثله نقطة على خط الأعداد

مثال

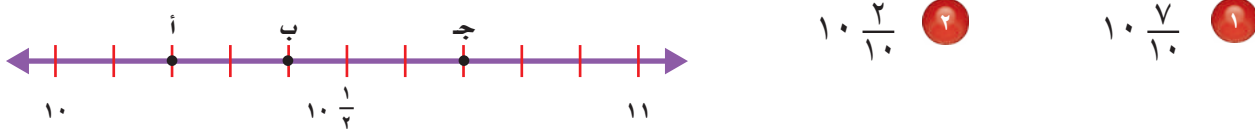
٢ ما العدد الذي تُمثله النُّقْطَةُ ن على خط الأعداد؟



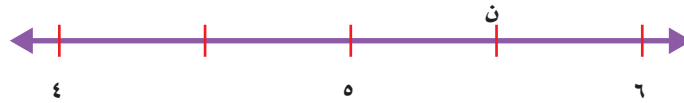
بما أَنَّ النُّقْطَةَ ن واقِعَةٌ بَيْنَ ٦ و ٧، فَهِيَ تُمَثِّلُ كَسْرًا. تُشِيرُ القِطْعُ الأَرْبَعُ بَيْنَ ٦ و ٧ إِلَى أَنَّ مَقَامَ الكَسْرِ هُوَ ٤؛ إِذْنِ ن تُمَثِّلُ $\frac{2}{4}$ ٦ أَوْ ٦,٥٠

تأكّد

حدّد النُّقْطَةَ التي تُمثِّلُ العدَدَ الكسريَّ على خطِّ الأعداد. ثُمَّ اكْتُبْهُ على صورةٍ كسريٍّ عشريٍّ: **مثال ١**



٣ حدّد العدَدَ الكسريَّ الذي تُمثِّلُهُ النُّقْطَةُ ن. ثُمَّ اكْتُبْهُ على صورةٍ كسريٍّ عشريٍّ: **مثال ٢**

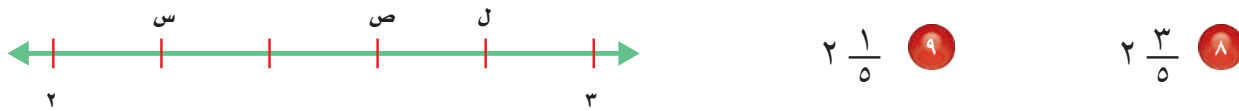


٤ **القياس:** تقيس سلمى طول كتابها بالسنتيمترات. إذا وصل طرف الكتاب إلى العلامة الرابعة من بين ١٠ علامات بين ١٤ و ١٥. أوجد طول الكتاب.

٥ **تحدّث** اشرح الفرق بين تعيين $\frac{1}{4}$ على خطِّ الأعداد، وتعيين نُقْطَةِ المُتَصَفِّ بين عددين عليه أيضًا.

تدرب وحل المسائل

حدّد النُّقْطَةَ التي تُمثِّلُ العدَدَ الكسريَّ على خطِّ الأعداد. ثُمَّ اكْتُبْهُ على صورةٍ كسريٍّ عشريٍّ: **مثال ١**



حدّد العدَدَ الكسريَّ الذي تُمثِّلُهُ النُّقْطَةُ ن. ثُمَّ اكْتُبْهُ على صورةٍ كسريٍّ عشريٍّ: **مثال ٢**



مسائل مهارات التفكير العليا

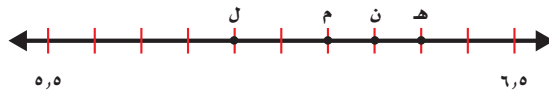
١٢ **مسألة مفتوحة:** ارسم خط أعداد ثم عيّن عليه أربع نقاط تكون إحداها $13\frac{3}{4}$

١٣ **اكتب** كيف تُعيّن العدد ٥, ٢ على خط الأعداد؟

تدريبي على اختبار

١٥ اكتب الحرف الذي يمثل الكسر العشري

٦, ٢ (الدرس ١١-٥)



(ج) ن

(د) هـ

(أ) ل

(ب) م

١٤ اكتب العدد "ستة عشر وسبعة من مئة" في

صورة كسرٍ عشريّ. (الدرس ١١-٣)

(ج) ٧, ١٦

(د) ٠, ١٦٧

(أ) ١٦, ٧

(ب) ١٦, ٠٧

مراجعة تراكمية

اكتب الكسر الاعتياديّ على صورة كسرٍ عشريّ، والعكس في كلٍّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)

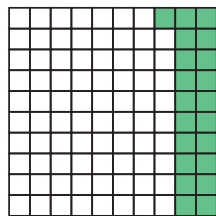
$$\frac{8}{100} \quad ١٧$$

$$٠,٠٩ \quad ١٩$$

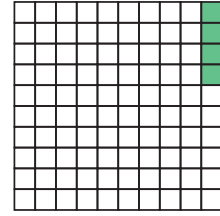
$$\frac{51}{100} \quad ١٦$$

$$٠,٧٦ \quad ١٨$$

اكتب الكسر الاعتياديّ والكسر العشريّ اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كلٍّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



٢١



٢٠

أوجد كسرًا مكافئًا لكل كسرٍ مما يأتي: (الدرس ١٠-٤)

$$\frac{5}{6} \quad ٢٤$$

$$\frac{1}{3} \quad ٢٣$$

$$\frac{3}{7} \quad ٢٢$$

٢٥ رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر: (الدرس ١٠-٥)

$$\frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{7}{10}$$



مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ وَتَرْتِيبُهَا

١١ - ٦

استعد

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقَارِنُ الْكُسُورَ الْعَشْرِيَّةَ وَأُرْتَبِهَا.



يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ نَتَائِجَ مُسَابَقَةِ عُرُوضِ دَرَاجَاتٍ هَوَائِيَّةٍ. فَأَيُّهُمَا حَصَلَ عَلَى أَعْلَى النَّقَاطِ، بَنْدَرٌ أَمْ نَوَافٌ؟

يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ أَوْ جَدْوَلِ الْمَنَازِلِ لِمُقَارَنَةِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.

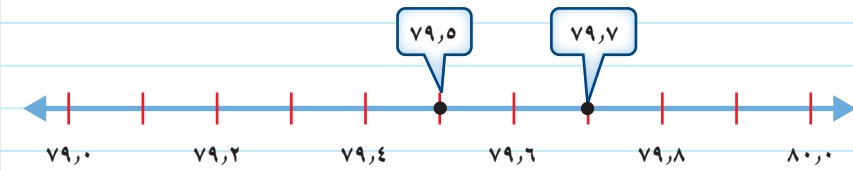
مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

النُّقَاطُ: أَيُّهُمَا حَصَلَ عَلَى أَعْلَى النَّقَاطِ، بَنْدَرٌ أَمْ نَوَافٌ؟

حَصَلَ بَنْدَرٌ عَلَى ٧٩,٧ نُقْطَةً، بَيْنَمَا حَصَلَ نَوَافٌ عَلَى ٧٩,٥ نُقْطَةً.

الطَّرِيقَةُ (١): خُطُّ الْأَعْدَادِ



تَقَعُ ٧٩,٧ عَلَى يَمِينِ ٧٩,٥؛ إِذَنْ ٧٩,٧ > ٧٩,٥

الطَّرِيقَةُ (٢): جَدْوَلُ الْمَنَازِلِ

صَعِ الْفَاصِلَةُ الْعَشْرِيَّةُ فَوْقَ الْفَاصِلَةِ الْعَشْرِيَّةِ، ثُمَّ قَارِنْ أَرْقَامَ كُلِّ مَنَزِلَةٍ ابْتِدَاءً مِنَ الْيَسَارِ.

لَا حِظَّ تَسَاوِي رَقَمِي الْعَشَرَاتِ وَالْآحَادِ. وَفِي مَنَزِلَةِ الْأَعْشَارِ لَا حِظَّ أَنْ ٥ < ٧

إِذَنْ ٧٩,٧ أَكْبَرُ مِنْ ٧٩,٥

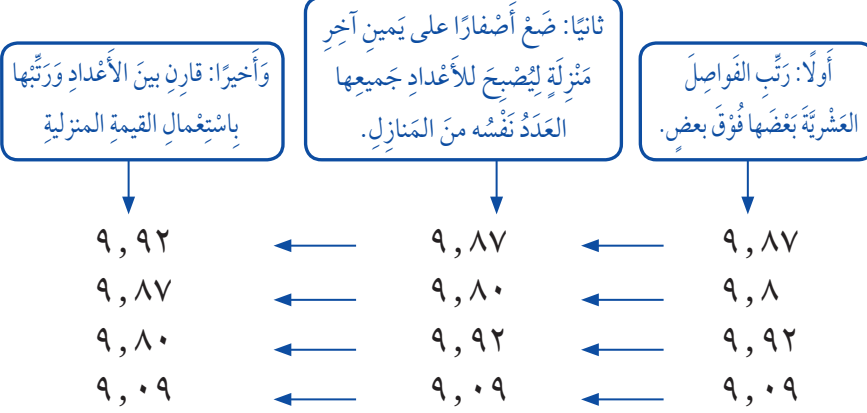
الْأَعْشَارُ	الْآحَادُ	الْعَشَرَاتُ
٧	٩	٧
٥	٩	٧

إِذَنْ حَصَلَ بَنْدَرٌ عَلَى أَعْلَى النَّقَاطِ.

يُمْكِنُكَ تَرْتِيبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ أَيْضًا.

مثال ٢ ترتيب الكسور العشرية

٢ رتّب ٨٧، ٩، ٨، ٩٢، ٩، ٠٩، من الأكبر إلى الأصغر.



ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر هو: ٩، ٩٢، ٩، ٨٧، ٩، ٨، ٩، ٠٩

تأكد

قارن مستعملاً (<، >، =): مثال ١

١ ١، ٢ ١، ٦ ٢ ١٢، ٠٧ ١، ٢٠٧ ٣ ٥، ٦٠ ٥، ٦

رتّب كلّاً مما يأتي من الأكبر إلى الأصغر: مثال ٢

٤ ٤، ١، ٣، ٩، ٤، ٥، ٣، ٢ ٥ ١٢، ٠، ١، ٢١، ١، ٢، ٠، ١٢

في السؤالين (٦، ٧) استعمل خطّ الأعداد؛ لمقارنة الأعداد وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر.



٦ ٤، ٢، ٤، ٧، ٥، ٢، ٥، ٧ ٧ ٥، ٨، ٦، ٢، ٤، ٨، ٤، ٢

الاسم	المسافة (كلم)
صالح	٦٤، ٢٥
سامي	٤٢، ٥
سليمان	٦٤، ٨٧
إسماعيل	٤٢، ٣٥

٨ القياس: شارك أربعة طلاب في مخيمات كشفية مختلفة، والجداول المجاور يُظهر المسافة بين مخيم كلّ منهم وبلدته. رتّب هذه المسافات من الأصغر إلى الأكبر.

٩ تحدّث اذكر كيف ترتّب ٥، ٣، ٥، ٤، ٥، ٠، من الأكبر إلى الأصغر.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

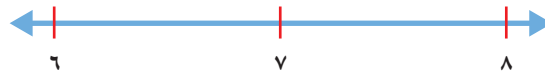
قارنْ مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): مثال ١

- ١٠ ٠,٧٤ $\circ$ ٧,٤ ١١ ١٦,٣٣ $\circ$ ١٦,٣ ١٢ ٠,٥٦ $\circ$ ٠,٥٨
١٣ ٨٢,٦٠ $\circ$ ٨٢,٦ ١٤ ١ $\circ$ ٠,٩ ١٥ ٠,٩٠ $\circ$ ٠,٩

رتِّبْ كلاً ممَّا يأتي مِنَ الأكبرِ إلى الأصغرِ: مثال ٢

- ١٦ ٠,٥٤، ٠,٤٢، ٠,٤ ١٧ ٠,٨٢، ٠,٨٠، ٠,٠٨
١٨ ١٢,٥٠، ١,٢٥، ١٢,٠٥ ١٩ ١٩,٦٠، ١٩,٥٦، ١٩,٦٢

استعملْ خطَّ الأعدادِ؛ لمُقارَنَةِ الأعدادِ وَترتيبِها مِنَ الأصغرِ إلى الأكبرِ في الأسئلةِ (٢٠ - ٢٣).



- ٢٠ ٦,٣، ٨,١، ٧,٥، ٧,٧ ٢١ ٧,٥، ٦,٢، ٧,٧٥، ٦,٢٥
٢٢ ٦,٤٥، ٧,٥٢، ٨,٠١، ٦,٢٥ ٢٣ ٨,٠٥، ٧,٧٥، ٦,٨، ٧,٥٧

المسافة المقطوعة	
نهاية الأسبوع	المسافة (كلم)
١	٣,٢٥
٢	٣,٥
٣	٣
٤	٣,٦

٢٤ **القياسُ:** يوضِّحُ الجدولُ المُجاوِرُ المسافاتِ التي قَطَعَهَا عبدُالعزیز بِدرَاجَتِهِ. فَهَلْ قَطَعَ مَسَافَةً أَطْوَلَ فِي نِهَايَةِ الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ أَمْ الْآخِرِ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **مسألة مفتوحة:** ارسمْ خطَّ أَعْدَادٍ، ثُمَّ مَثِّلْ عَلَيْهِ عَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ، وَقَسِّمِ الْمَسَافَةَ بَيْنَهُمَا إِلَى أَعْشَارٍ، وَعَيِّنْ عَلَيْهِ مَوَاقِعَ ثَلَاثَةِ كُسُورٍ عَشْرِيَّةٍ.

٢٦ **الحسُّ العدديُّ:** ما العَدَدُ الَّذِي يَقَعُ فِي مُنْتَصَفِ الْمَسَافَةِ بَيْنَ ٤، ٤٨، ٤، ٤٨، ٤، ٤٨، ٤، ٤٨؟

٢٧ **اُخْتَبِرْ** مسألةٌ مِنَ وَاقِعِ الْحَيَاةِ حَوْلَ مُقَارَنَةِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ وَترتيبِها.





تَكَافُؤُ الكُسُورِ الاعْتِيَادِيَّةِ وَالْكَسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

١١ - ٧

استعد



ذَهَبَ أُسَامَةُ وَوَالِدُهُ فِي رِحْلَةٍ بِالسَّيَّارَةِ،
فَقَالَ أُسَامَةُ: إِنَّ عَدَادَ الْمَسَافَةِ يُبَيِّنُ
أَنَّهُمَا قَطَعَا ٥, ٠ كيلومترًا، وَقَالَ وَالِدُهُ:
أَنَّهُمَا قَطَعَا $\frac{1}{2}$ كيلومترًا. هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ
يَكُونَ كُلُّ مَنَّهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْدُ الْكُسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذِي
يُكَافِئُ كُسْرًا اعْتِيَادِيًّا.

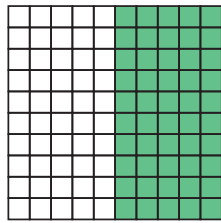
عِنْدَمَا يَدُلُّ الْكُسْرُ الاعْتِيَادِي وَالْكُسْرُ الْعَشْرِيَّ عَلَى الْمِقْدَارِ نَفْسِهِ، يُقَالُ: إِنَّهُمَا
مُتَكَافِئَانِ.

تَكَافُؤُ الكُسُورِ الاعْتِيَادِيَّةِ وَالْكَسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

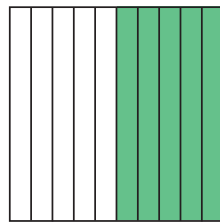
مثال

١ بَيِّنْ مَا إِذَا كَانَ ٥, ٠ وَ $\frac{1}{2}$ مُتَكَافِئَيْنِ.

اسْتَغْمِلْ شَبَكَةَ الْأَعْشَارِ، وَشَبَكَةَ الْأَجْزَاءِ مِنْ مِئَةٍ؛ لِتُبَيِّنَ أَنَّ ٥, ٠ وَ $\frac{1}{2}$ يَدُلَّانِ
عَلَى الْمِقْدَارِ نَفْسِهِ.

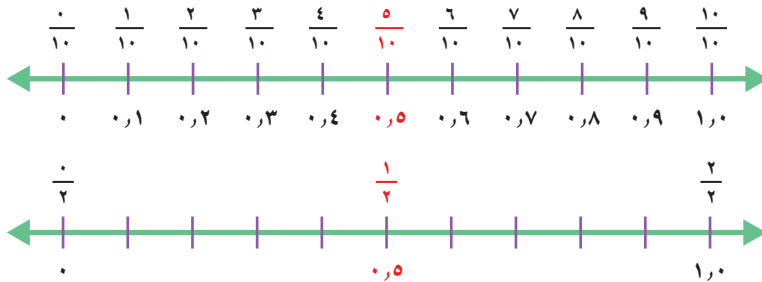


$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 0,5$$



$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$$

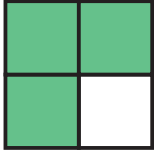
وَيُبَيِّنُ خَطُّ الْأَعْدَادِ أَنََّّهُمَا يَدُلَّانِ عَلَى الْمِقْدَارِ نَفْسِهِ أَيْضًا.



إِذَنْ ٥, ٠ وَ $\frac{1}{2}$ مُتَكَافِئَانِ.

لإيجاد الكسر العشري الذي يكافئ كسرًا مُعطى، يُستحسن تحويل الكسر المُعطى إلى كسر مكافئ، مقامه ١٠ أو ١٠٠

مثال ٢ إيجاد كسر مكافئ



أكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المُظلل في الشكل المُجاور.

فكر: ما العدد الذي تضربه في ٤ فتحصل على ١٠٠؟

$$\frac{75}{100} = \frac{25}{25} \times \frac{3}{4}$$

أكتب $\frac{75}{100}$ على صورة كسر عشري.

$$0,75 = \frac{75}{100}$$

إذن $\frac{3}{4}$ و $0,75$ يُعبّران عن الجزء المُظلل في الشكل.

تُظهر القائمة التالية بعض الكسور الاعتيادية والكسور العشرية التي تُكافئها.

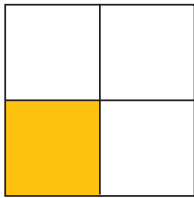
مفهوم أساسي

تكافؤ الكسور الاعتيادية مع الكسور العشرية

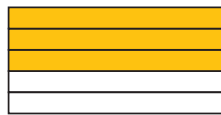
$0,75 = \frac{3}{4}$	$0,5 = \frac{2}{4}$	$0,25 = \frac{1}{4}$	$0,5 = \frac{1}{2}$
$0,8 = \frac{4}{5}$	$0,6 = \frac{3}{5}$	$0,4 = \frac{2}{5}$	$0,2 = \frac{1}{5}$

تأكد

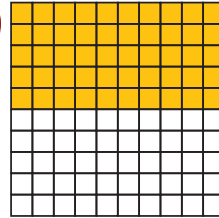
أكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا يُعبّران عن الجزء المُظلل في كلٍّ مما يأتي: المثالان ١، ٢



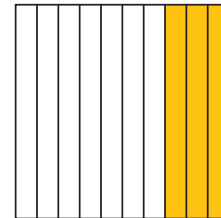
٤



٣



٢



١

أكتب كل كسر مما يأتي على صورة كسر عشري: مثال ٢

$\frac{4}{5}$ ٨

$\frac{2}{4}$ ٧

$\frac{6}{100}$ ٦

$\frac{6}{10}$ ٥

أجاب لؤي إجابةً صحيحةً عن ٢٠ سؤالًا من ٢٥ سؤالًا في اختبارٍ ما. إذا كان لجميع الأسئلة الدرجة نفسها فاكتب درجة لؤي على صورة كسر اعتيادي، وعلى صورة كسر عشري.

ماذا تلاحظ على $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{12}{16}$ ؟

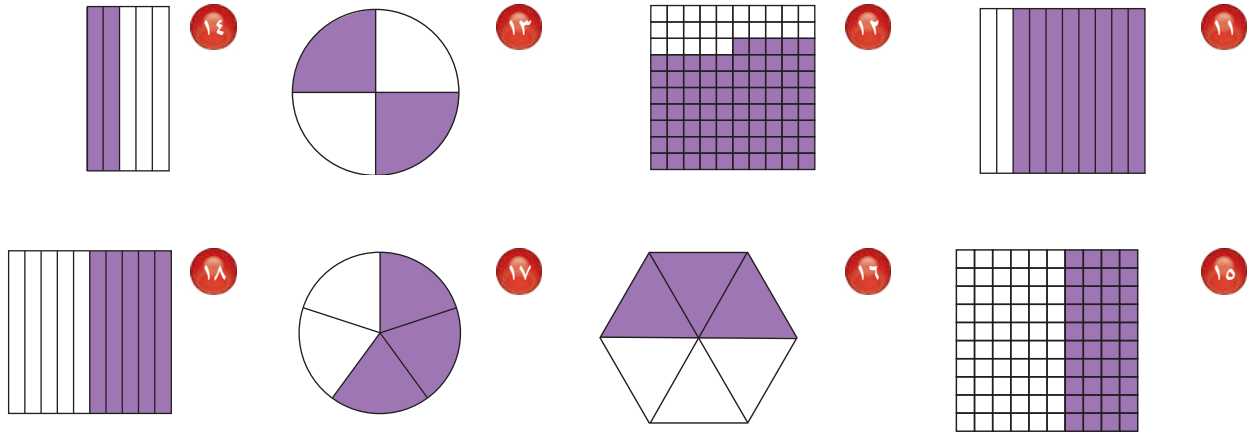
تحدث

١٠



تَدْرَبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

اُكْتُبْ كَسْرًا اعتياديًا وَكَسْرًا عَشْرِيًّا يُعَبِّرَانِ عَنِ الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: المثلان ١، ٢



اُكْتُبْ كُلَّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى صَوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ: مثال ٢

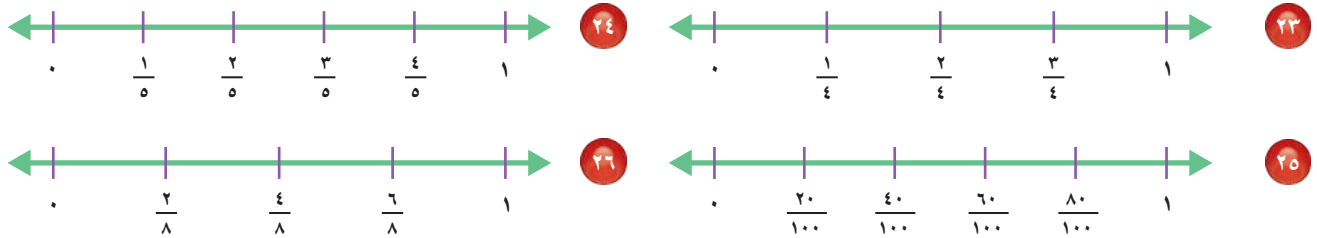
٢٢: $\frac{1}{4}$

٢١: $\frac{3}{5}$

٢٠: $\frac{4}{10}$

١٩: $\frac{78}{100}$

أَعِدْ تَدْرِيجَ خَطِّ الأَعْدَادِ فِيمَا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا الْكُسُورَ الْعَشْرِيَّةَ الْمُكَافِئَةَ.



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **اكتشف الخطأ:** كَتَبَ كُلُّ مِنْ عَثْمَانَ وَبِلَالٍ $2\frac{3}{4}$ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ. أَيُّهُمَا كَتَبَهُ عَلَى نَحْوٍ صَحِيحٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



بِلَالٌ
 $2,75 = 2\frac{3}{4}$

عَثْمَانُ
 $2,34 = 2\frac{3}{4}$



٢٨ **اُكْتُبْ** العَدَدَ الْمُنَاسِبَ فِي الْفَرَاغِ: $\frac{5}{10} = 0$, اشرح كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ؟



الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

١١ - ٨

التغير في طول ولید

العمر	زيادة الطول (سم)
٧	٥,٥
٨	$٥\frac{1}{4}$
٩	٥,٠
١٠	$٥\frac{3}{4}$

استعد

يُوضَح الجدولُ المُجاوِرُ مقدارَ الزيادة السنوية بالسنتيمترات في طول ولید خلال أربع سنوات. في أي سن كانت الزيادة في طول ولید أكثر؟ وفي أيها كانت أقل؟

فكرة الدرس

أقارن الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية وأرتبها.

للمقارنة بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية، أكتب الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية، أو العكس ثم قارن بينها.

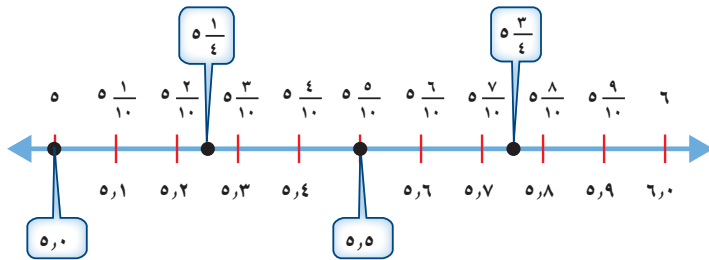
مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها

مثال من واقع الحياة

القياس: في أي سن كانت الزيادة في طول ولید أكبر؟ وفي أي سن كانت الزيادة أقل؟

الخطوة ١: أكتب $٥\frac{1}{4}$ و $٥\frac{3}{4}$ على صورة كسرين عشريين
 $٥\frac{1}{4} = ٥,٢٥$ ، $٥\frac{3}{4} = ٥,٧٥$

الخطوة ٢: قارن $٥,٥$ ، $٥\frac{1}{4}$ ، $٥,٠$ ، $٥\frac{3}{4}$ باستعمال خط الأعداد.



الترتيب من الأكبر إلى الأصغر هو: $٥\frac{3}{4}$ ، $٥,٥$ ، $٥\frac{1}{4}$ ، $٥,٠$
 إذن أكبر زيادة في طول ولید كانت عندما كان عُمره ١٠ سنوات، وأقل زيادة عندما كان عُمره ٩ سنوات.

تَأْكُدْ

قارنْ مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

١ ١, ٢٥ $\frac{1}{4}$ ٢ ٩, ٢ $\frac{2}{10}$ ٣ ٣, ٣ $\frac{3}{100}$

اِسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ. مثال ١

٤ ٦, ٣٤, $\frac{1}{4}$, ٦, ٥, $\frac{21}{100}$ ٥ ٦, ١, $\frac{4}{10}$, ٦, ٤٨, $\frac{1}{5}$

٦ تَحَدَّثْ هَلِ الْجُمْلَةُ: $٥, ٥ = \frac{3}{4} = \frac{44}{8}$ صَحِيحَةٌ أَمْ لَا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

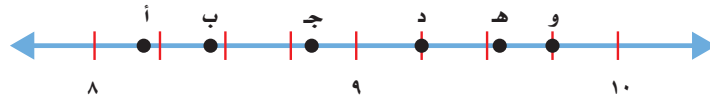
قارنْ مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

٧ ٧ $\frac{9}{10}$ ٨ ٣, ٠٣ $\frac{3}{100}$ ٩ ٤ $\frac{16}{4}$
١٠ ١٢, ٥ $\frac{2}{5}$ ١١ ٥, ٣ $\frac{0,3}{5}$ ١٢ ٤, ١ $\frac{1}{10}$

اِسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ. مثال ١

١٣ $\frac{1}{4}$, ١٠, ٩, ١٠, $\frac{36}{100}$, ١٠, ٧٥, ١٤ $\frac{67}{100}$, ٥, ٧١, ٥, $\frac{5}{10}$, ٤, ٧٥
١٥ $\frac{5}{10}$, $\frac{3}{4}$, ٠, ٣٨, $\frac{25}{100}$, $\frac{1}{1}$ ١٦ $\frac{4}{5}$, ٢, ٢٥, ٢, $\frac{3}{4}$, ٢, ٧٧

حدِّدِ النِّقْطَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ كُلًّا مِنَ الأَعْدَادِ الْكُسْرِيَّةِ أَوِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ الآتِيَةِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ:



١٧ $\frac{6}{10}$ ١٨ ٨, ٢ ١٩ $\frac{4}{5}$ ٢٠ $\frac{1}{4}$

الشهر	كمية الأمطار (سم)
رجب	$\frac{3}{5}$
شعبان	٢, ٢٥
رمضان	$\frac{3}{5}$

٢١ **القياسُ:** يوضِّحُ الجدولُ المُجاوِرُ كمِّيَّاتِ الأمطارِ الهاطِّلَةِ عَلَى مَدِينَةٍ فِي مَنطِقَةٍ عَسِيرٍ خِلَالَ ٣ أَشْهُرٍ. رَتَّبْ كَمِّيَّاتِ الأمطارِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **اكتشف المختلف:** حدّد العدد المختلف فيما يلي، ثمّ وضّح إجابتك.

٣,٠٥

$3\frac{1}{6}$

٠,٥ + ٣

ثلاثة وخمسة أعشار

تدريبي على اختبار

٢٤ أي مجموعات الكسور العشرية الآتية مرتبة

من الأصغر إلى الأكبر؟ (الدرس ١١-٦)

(أ) ٤,٠٣ ، ٥,٧٢ ، ٤,٣ ، ٥,١٢

(ب) ٥,٧٢ ، ٥,١٢ ، ٤,٠٣ ، ٤,٣

(ج) ٥,٧٢ ، ٥,١٢ ، ٤,٣ ، ٤,٠٣

(د) ٥,١٢ ، ٥,٧٢ ، ٤,٠٣ ، ٤,٣

٢٣ اكتب كسرًا عشريًا يكافئ الكسر

الاعتيادي $\frac{1}{4}$ (الدرس ١١-٧)

(أ) ٠,٤ (ج) ٠,٢

(ب) ٠,٢٥ (د) ٠,١٤

مراجعة تراكمية

اكتب كلّ كسرٍ مما يأتي على صورة كسرٍ عشريّ: (الدرس ١١-٧)

٢٧ $\frac{4}{5}$

٢٦ $\frac{35}{100}$

٢٥ $\frac{4}{10}$

القياس: بدأ أحمد التدريب الرياضي الساعة ٣:٢٥ مساءً، واستمرّ لمدة ١٣٥ دقيقة. في أي ساعة انتهى أحمد

من التدريب؟ (الدرس ٩-٨)

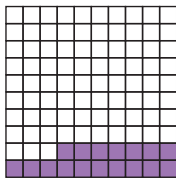
رتّب كلّاً من الكسور العشرية التالية من الأكبر إلى الأصغر: (الدرس ١١-٦)

٢٨ ٢,١ ، ١,٢ ، ١,٨ ، ١,٥

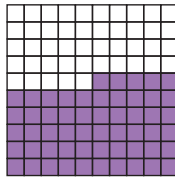
٢٩ ٢,٣٢ ، ٣,٢٣ ، ٢,٣ ، ٣,٢

٣٠ ٨,٧ ، ٧,٨٨ ، ٨,٧٨ ، ٧,٨

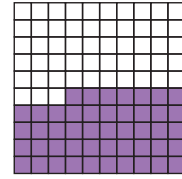
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كلّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



٣٣



٣٢



٣١



لُعبةُ المُقارنةِ

مقارنةُ الكسورِ الاعتياديةِ
مع الكسورِ العشريةِ

أَدَوَاتُ اللُّعبةِ:

١٠ بطاقاتٍ

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

اِسْتَعِدِّ:

$$\frac{1}{3} > ٠,٢٥$$

$$\frac{1}{٢} < ٠,٥$$

$$\frac{٣}{٤} = ٠,٧٥$$

$$\frac{٧٥}{١٠٠} > ٠,٨$$

- يُكْتَبُ على كُلِّ بطاقةٍ جملةٌ تحتوي على كسرٍ عشريٍّ وكسرٍ اعتياديٍّ، باستعمالِ إحدى الإشاراتِ (> , < , =)، بحيثُ تكونُ هـَ جمليٌّ صحيحَةً، وهـَ جمليٌّ خاطئَةً، (بعضُ الأمثلةِ موضَّحةٌ على اليسارِ).

اِبْدَأْ:

- يخلطُ أحدُ اللاعبينِ الأوراقَ.
- يضعُها مقلوبةً على الطاولةِ.
- يسحبُ اللاعبُ الأولُ بطاقةً، ويقرُّ ما إذا كانت صحيحةً أم خاطئةً.
- يحتفظُ اللاعبُ بالبطاقةِ إذا كانتِ إجابتهُ صحيحةً، ويسحبُ مرةً أخرى. وأما إذا كانتِ إجابتهُ خاطئةً فتعادُ البطاقةُ، ويسحبُ اللاعبُ الآخرُ بطاقةً.
- الفائزُ هو من يجمعُ بطاقاتٍ أكثرَ.



اختبار الفصل

إِسْتَعْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لترتيب الأعدادِ في كلِّ مما يأتي مِنَ الأَكْبَرِ إلى الأَصْغَرِ:

٩ ٨, ٧, ٨, ٧٨, ٧, ٨٧, ٧, ٨

١٠ $\frac{3}{4}$, ٢, ٢٥, $\frac{3}{4}$, ١, ٧٥

١١ **اختيار من متعدد:** أيُّ ترتيبٍ ممَّا يأتي يُعبِّرُ عَنْ مواقعِ النِّقاطِ الظَّاهِرَةِ في الشَّكْلِ؟



(أ) ٢, ١, ٢, ٢, ٢, $\frac{1}{4}$

(ب) ٢, ١, $\frac{4}{10}$, ٢, ٧

(ج) ٢, ٠١, ٢, ٠٤, $\frac{7}{100}$

(د) ٢, $\frac{1}{10}$, ٢, ١, $\frac{4}{10}$

اكتبْ كلاً ممَّا يأتي على صورةِ كسرٍ اعتياديٍّ، وكسرٍ عشريٍّ:

١٢ تسعة أعشار. ١٣ عشرين جزءاً من مئة.

اكتبْ كلاً ممَّا يأتي على صورةِ كسرٍ عشريٍّ:

١٤ $\frac{7}{10}$ ١٥ $\frac{65}{100}$ ١٨

١٦ **اكتب** كيف تجدُ العددَ

الصحيح في الفراغ:

$\frac{7}{10} = ٠, \blacksquare$

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

١ يحتوي الكسر العشري ٠,٥, ٠ على خمسة أعشار.

٢ تدلُّ الأعداد $\frac{5}{10}$, $\frac{1}{4}$, ٠,٦, ٢٥ على الكمية نفسها.

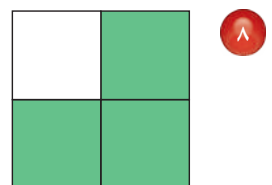
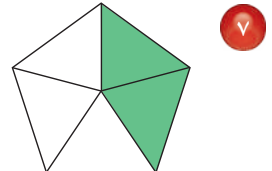
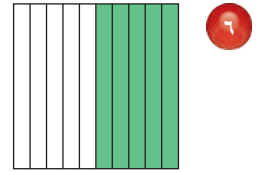
قارن مستعملاً (<, >, =):

٣ ١,٧٥ $\frac{3}{4}$ ٤ $\frac{2}{100}$ ٣,٢

٥ **اختيار من متعدد:** أيُّ الجملِ التالية غير صحيح؟

(أ) $\frac{1}{4} = ٠,٢٥$ (ب) $\frac{6}{8} = ٠,٧٥$
(ج) $\frac{1}{4} = ١,٢$ (د) $٠,٢٠ = ٠,٢$

اكتبْ كسراً اعتيادياً وكسراً عشرياً يعبران عن الجزء المظلل في كلِّ مما يأتي:



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أوجد ناتج $٨٧٨ \div ٩$

- (أ) ٩٧ (ب) ٩٥ والباقي ٧
(ج) ٩٧ والباقي ٥ (د) ٩٦ والباقي ٨

٢ رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر:

$$\frac{٥}{١٢}, \frac{١}{٤}, \frac{٢}{٣}$$

- (أ) $\frac{٥}{١٢}, \frac{١}{٤}, \frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}, \frac{١}{٤}, \frac{٥}{١٢}$
(ج) $\frac{١}{٤}, \frac{٢}{٣}, \frac{٥}{١٢}$ (د) $\frac{١}{٤}, \frac{٥}{١٢}, \frac{٢}{٣}$

٣ أي الرموز التالية يجعل الجملة

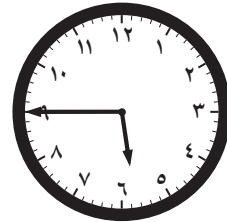
١, ٤٥ ١, ٤٢ صحيحة؟

- (أ) $>$ (ب) $<$
(ج) $=$ (د) $+$

٤ تبين الساعة التالية وقت أذان المغرب في أحد

الأيام. إذا كان أذان العشاء بعد أذان المغرب

ب ساعة و ٢٥ دقيقة، ففي أي ساعة يكون أذان العشاء؟



- (أ) ٦:٤٠ (ب) ٦:٥٥
(ج) ٧:١٠ (د) ٧:١٥

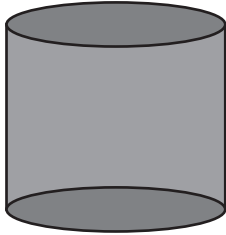
٥ أي الكسور العشرية التالية هو الأكبر قيمة؟

- (أ) ١١,٥ (ب) ٠,٥١
(ج) ١,١٥ (د) ٥,١١

٦ يزداد طول نبتة $\frac{٤}{٥}$ سنتمتر أسبوعياً. أي الكسور العشرية الآتية يكافئ $\frac{٤}{٥}$ ؟

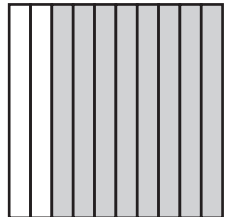
- (أ) ٠,٧ (ب) ٠,٧٥
(ج) ٠,٨ (د) ٠,٨٥

٧ سم الشكل الثلاثي الأبعاد الذي له وجهان دائريان.



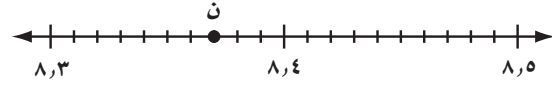
- (أ) مخروط (ب) أسطوانة
(ج) منشور (د) كرة

٨ اكتب الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل التالي:



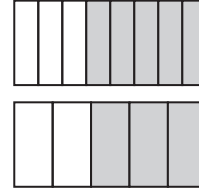
- (أ) ٨ (ب) ٠,٨٨
(ج) ٠,٨ (د) ٠,٠٨

٩ حدّد الكسر العشريّ الذي تمثّله النقطة ن على خطّ الأعداد التالي.



- (أ) ٨,٣٦ (ب) ٨,٣٤
(ج) ٨,٣٧ (د) ٨,٣٨

١٠ ما الجملة التي تعبّر عن الجزأين المظلّلين في الشكلين التاليين؟



- (أ) $\frac{3}{8} = \frac{3}{5}$ (ب) $\frac{5}{8} < \frac{3}{5}$
(ج) $\frac{3}{8} > \frac{2}{5}$ (د) $\frac{3}{5} < \frac{5}{8}$

١١ أيّ مجموعات الكسور التالية مرتبة من الأصغر إلى الأكبر؟

- (أ) ٠,٦٦ ، ٠,٠٦ ، ٠,٦
(ب) ٠,٦ ، ٠,٦٦ ، ٠,٠٦
(ج) ٠,٠٦ ، ٠,٦ ، ٠,٦٦
(د) ٠,٦٦ ، ٠,٦ ، ٠,٠٦

١٢ ما الكسر العشريّ المكافئ للعدد الكسريّ $\frac{8}{100}$ ؟ ٣

- (أ) ٣,٠٨ (ب) ٣,٨
(ج) ٣,٨٠ (د) ٨,٠٣

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١٣ صالة مستطيلة مساحتها ٨٤ مترًا مربعًا وطولها ١٢ مترًا، ما عرضها؟

١٤ اكتب $\frac{3}{5}$ في صورة كسر غير فعليّ.

١٥ اكتب $\frac{27}{4}$ في صورة عدد كسريّ.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضّحًا خطوات الحلّ:

١٦ عدّ أحمد بالنمط العدديّ التالي:

٦٠٠٠، ١٢٠٠، ٢٤٠، ...

(أ) ما قاعدة النمط الذي عدّ به أحمد؟

(ب) ما العدد التالي في النمط؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...
٦-٧	٦-١٠	٦-١٠	٣-٩	٣-١١	٦-١١	٥-١٠	٥-١١	١-١١	١-٨	٧-١١	٦-١١	٨-٩	٦-١١	٥-١٠	٥-٧	فعدّ إلى الدرس...

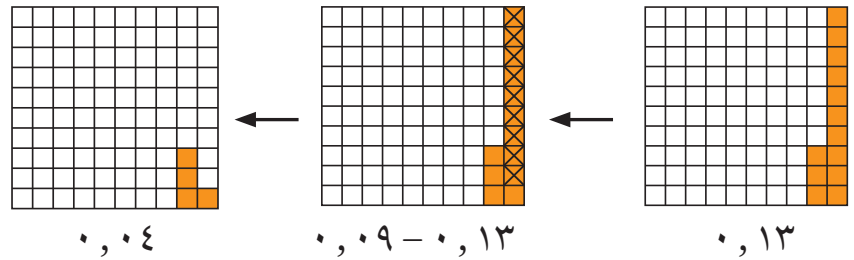
جمع الكسور العشرية وطرحها

الفكرة العامة

كيف يمكن طرح الكسور العشرية؟

يمكنك طرح الكسور العشرية باستعمال النماذج.

مثال: في أحد أنواع الفراشات العملاقة، إذا كانت المسافة بين طرفي جناحي فراشة ١٣ م، والمسافة بين جناحي فراشة أخرى ٠,٠٩ م، فيظهر النموذج الآتي أنّ طول جناحي الفراشة الأولى يزيد على طول جناحي الفراشة الثانية بمقدار ١٣ م، ٠,٠٩ - أو ٠,٠٤ م.



ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- تقريب الكسور العشرية.
- تقدير نواتج جمع الكسور العشرية وطرحها.
- جمع الكسور العشرية، وطرحها.
- حل مسائل باستعمال خطة الحل عكسيًا.

المفردات

الجمع
الطرح

الكسر العشري
الفاصلة العشرية
التقريب

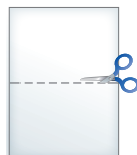
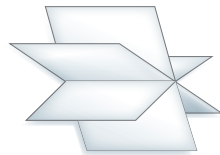
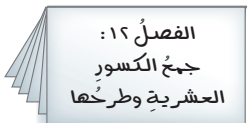


المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هَذِهِ المَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ ملاحظَاتِكَ حَوْلَ العَمَلِيَّاتِ عَلَى الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ. ابدأ بِثَلَاثِ وِرَقَاتِ A4 كَمَا يَأْتِي:

- ١ اطوِ الورقة الأولى من المنتصف، ثم قصّها على خطّ الطيّ من الطرف حتّى حدّ الهامش.
- ٢ اطوِ الورقتين الثانية والثالثة من المنتصف، ثم قصّهما على خطّ الطيّ بين الهامشين.
- ٣ أدخل الورقة الأولى في خطّ الطيّ للورقتين الآخرين، وشكّل المطوية.
- ٤ سمّ الغلاف الخارجي بعنوان الفصل، والصفحات الداخلية بأرقام الدروس.





أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

قَرِّبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنْزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ. (الدرس ١-٦)

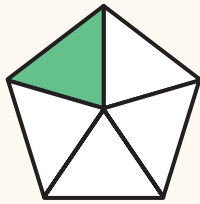
٣ ٣٨٩٠٥ (عشرات)

٢ ٧٥٢٢ (عشرات)

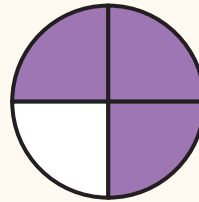
١ ٤٦١ (مئات)

٤ مع خالد ١٣٦٣ ريالاً. قَرِّبْ هَذَا الْمَبْلَغَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

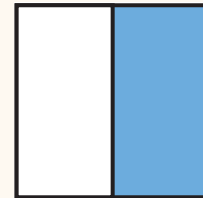
اكَتُبْ كَسْرًا عَشْرِيًّا يَدُلُّ عَلَى الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ فِي كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي: (الدرس ١-٧)



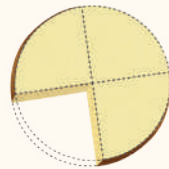
٧



٦



٥



٨ أَكَلَ طَاهِرٌ جُزْءًا مِنَ الشَّطِيرَةِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي الشَّكْلِ. اكَتُبْ كَسْرًا عَشْرِيًّا يُمَثِّلُ مِقْدَارَ مَا أَكَلَهُ مِنَ الشَّطِيرَةِ.

مَثِّلْ كَلَامًا مِنَ الْكُسُورِ الْعَشَرِيَّةِ الْآتِيَةِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ: (الدرس ١-٥)

١١ ١,٧٥

١٠ ٠,٣٨

٩ ٠,١٥

١٢ مَا الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ د؟





تَقْرِيبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

١٢ - ١

استعد

يَبْلُغُ طَوْلُ الْجِسْرِ الْمُعْلَقِ فِي مَدِينَةِ
الرِّيَاضِ حَوالِي ١,٣٣ كيلومتر.
قَرِّبْ ١,٣٣ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ .



فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.

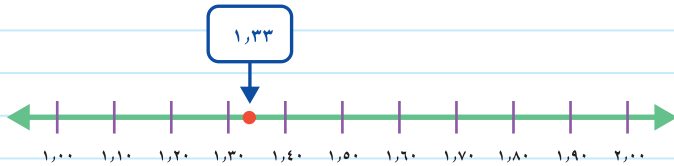
يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ أَوْ قَوَاعِدِ التَّقْرِيبِ؛ لِتَقْرِيبِ كَسْرِ عَشْرِيٍّ.

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

جُسُورٌ: قَرِّبْ طَوْلَ الْجِسْرِ ١,٣٣ كَلِمَ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ.

الطَّرِيقَةُ (١): اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ



١,٣٣ تَقَعُ بَيْنَ ١ وَ ٢، وَلَكِنَّهَا أَقْرَبُ إِلَى ١

الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتِعْمَالُ قَوَاعِدِ التَّقْرِيبِ

اسْتَغْمِلِ الْعَمَلِيَّةَ نَفْسَهَا الَّتِي تَسْتَغْمِلُهَا عِنْدَ تَقْرِيبِ الْأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ.

انْظُرْ إِلَى الرَّقْمِ الْوَاقِعِ إِلَى يَمِينِ
ذَلِكَ الرَّقْمِ مُبَاشَرَةً وَهُوَ ٣،
وَبِمَا أَنَّ ٣ أَصْغَرُ مِنْ ٥، فَإِنَّ الرَّقْمَ
الَّذِي تَحْتَهُ يَبْقَى كَمَا هُوَ.

١,٣٣

صَحَّ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ الْمُرَادِ
التَّقْرِيبُ إِلَيْهِ.
وَهُوَ هُنَا رَقْمُ الْآحَادِ.

إِذْ تَقَرَّبَ ١,٣٣ إِلَى ١

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



رياضة: في مُسَابَقَةِ رَمِي الْقُرْصِ رَمَى أَحَدُ اللَّاعِبِينَ الْقُرْصَ مَسَافَةً قَدَّرَهَا ٤٧, ٦٨ مِثْرًا. قَرَّبَ هَذَا الْعَدَدَ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرِ بِاسْتِعْمَالِ قَوَاعِدِ التَّقْرِيبِ:



أُنْظِرْ إِلَى الرَّقْمِ الْوَاقِعِ إِلَى يَمِينِ ذَلِكَ الرَّقْمِ مُبَاشَرَةً وَهُوَ هُنَا ٧. بِمَا أَنَّ ٧ أَكْبَرُ مِنْ ٥، فَإِنَّكَ تَضِيفُ ١ إِلَى الرَّقْمِ ٤.

٦٨, ٤٧

ضَعْ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ الْمُرَادِ التَّقْرِيبَ إِلَيْهِ. وَهُوَ هُنَا رَقْمُ مَنْزِلَةِ الْأَعْشَارِ.

إِذَنْ يُقَرَّبُ ٤٧, ٦٨ إِلَى ٥, ٦٨

تَأْكُدُ



قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. **مثال ١**

١٤, ٨٣ ④

٦١, ٣٦ ③

٨٧, ٩ ②

٢٤, ٣ ①

قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرِ. **مثال ٢**

٢٨, ٦٧ ⑧

٩٤, ٢٥ ⑦

٤٥, ٨ ⑥

١٣, ٤ ⑤

تَحَدَّثْ ⑨ ما وَجْهَ الشَّبَهِ بَيْنَ تَقْرِيبِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ وَتَقْرِيبِ الْأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ؟

تَحَدَّثْ

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلِ

قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. **مثال ١**

٦٣, ٤٩ ⑬

٧٢, ٣١ ⑫

٣٨, ٦ ⑪

٥٤, ١ ⑩

٤٨, ٨١ ⑮

٢٦, ٦٤ ⑭

٧٢, ٥٩ ⑮

٣٧, ٥٤ ⑭

قَرِّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرِ. **مثال ٢**

٠٧, ٤٢ ⑳

٥٤, ٣٧ ㉑

٣١, ٧ ⑲

٥٨, ٢ ⑱

٣٣, ٩٧ ㉒

٤٩, ٧٩ ㉓

٠٥, ٦٣ ㉔

٧٠, ٥٥ ㉕

قَرَّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ فِي السُّؤَالَيْنِ (٢٦، ٢٧).

٣٦ اشتَرَتْ حَصَّةً بِرْتَقَالًا ثَمَنُهُ بـ ٢٣,٥ ريالًا. ما ٢٧ ثَمَنُ أَحَدِ أَفْخَرِ أَنْوَاعِ السِّيَّارَاتِ ٨,٥٩ ملايين ريال. ما ثَمَنُ هَذِهِ السِّيَّارَةِ تَقْرِيبًا؟

٢٨ يَهْطُلُ عَلَى إِحْدَى الْمُدُنِ ٠,٠٩ سَنِمَتَرٍ مِنَ الْأَمْطَارِ سَنَوِيًّا. هَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ أَنْ نَقُولَ: إِنَّ كَمِيَّةَ الْأَمْطَارِ الْهَاطِلَةِ عَلَى هَذِهِ الْمَدِينَةِ تُعَادِلُ حَوَالِي ١ سَنِمَتَرٍ سَنَوِيًّا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

المعدل	اسم الطالب
٩٢,٥٢	علي
٨٨,٢٧	تركي
٨٥,٤٦	فهد
٧٦,٨١	داود
٨٤,٥٣	خالد
٨٨,٥٩	محمود

مَدْرَسَةٌ: يُعَدُّ الْمُعَلِّمُ خَلِيلَ التَّفَارِيرِ الشَّهْرِيَّةِ عَنْ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ. اسْتَغْمِلِ الْجَدْوَلَ فِي الْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

٢٩ يَحْصُلُ الطَّالِبُ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ إِذَا كَانَ مُعَدَّلُهُ ٩٣ أَوْ أَكْثَرَ، وَيُقَرَّبُ الْمُعَلِّمُ خَلِيلَ مُعَدَّلَاتِ الطُّلَّابِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. فَهَلْ يَحْصُلُ عَلِيٌّ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ؟ فَسِّرْ.

٣٠ عِنْدَ تَقْرِيْبِ الْمُعَدَّلَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، أَيُّ الطَّالِبِينَ حَصَلَ عَلَى مُعَدَّلٍ أَعْلَى: تَرْكِي أَوْ مَحْمُودُ؟

٣١ عِنْدَ تَقْرِيْبِ الْمُعَدَّلَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، مَنِ الطَّالِبَانِ اللَّذَانِ حَصَلَا عَلَى الْمُعَدَّلِ نَفْسِهِ؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا

مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ: اُكْتُبْ تَقْرِيْبًا مَعْقُولًا لِكُلِّ مِنَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ الْآتِيَةِ:

٣٢ ٢٣,٨١ كَجَم ٣٣ ٣٠,٨٥ مِتْرًا ٣٤ ١٦,٣٧ كِيلُومِتْرًا لِكُلِّ لِتْرٍ

تَحَدٍّ: قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ.

٣٥ $1 \frac{1}{4}$ ٣٦ $2 \frac{3}{4}$ ٣٧ $4 \frac{53}{100}$

٣٨ اُكْتُبْ أَكْبَرَ عَدَدٍ يَخْتَوِي مَنْرَلَةً عَشْرِيَّةً وَاحِدَةً وَيُقَرَّبُ إِلَى الْعَدَدِ ٧٥ اشرح كيف وجدت ذلك؟



المزاجَة

تقريب الأعداد

أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ:

٢٠ بطاقة أو ورقة صغيرة كُتِبَتْ عليها
الكسور العشرية المبيّنة أدناه.

٠,١٣	٠,١	٣٨,٥٤	٣٨,٥
٠,١٥	٠,٢	٣٨,٥٦	٣٨,٦
٢,١٤	٢,١	٢,٤٦	٢,٥
٨,٧٣	٨,٧	٨,٧٧	٨,٨
١٢,٣١	١٢,٣	١٢,٣٥	١٢,٤

عَدَدُ اللَّاعِبِينَ: ٢

الاستعداد:

- يخلطُ أحدُ اللاعبين البطاقات، ويضعُها على الطاولة مقلوبةً كما في الشكل أدناه.

أبدأ:

- يسحبُ اللاعبُ الأولُ بطاقتين.
- إذا تحقّق الشرطُ وهو: "إذا كان الكسر المكتوب على إحدى البطاقتين مساوياً للكسر المكتوب على البطاقة الأخرى بعد تقريبه إلى أقرب عشر، يحتفظ هذا اللاعبُ بالبطاقتين، ويعاودُ السحبَ مرةً أخرى".
- إذا لم يتحقّق الشرطُ السابق، تُعادُ البطاقتان إلى مجموعة البطاقات، ويسحبُ اللاعبُ الآخرُ بطاقتين.
- يستمرُّ اللعبُ حتى إنهاء البطاقات.
- يفوزُ اللاعبُ الذي يجمعُ بطاقات أكثر.





تقدير ناتج جمع الكسور العشرية

١٢ — ٢

وطرحها

استعد



خَرَجَ عُمَرُ مَعَ صَدِيقِهِ فَهَدَّ فِي رِحْلَةٍ
بِدَرَّاجَتَيْهِمَا .

فَإِذَا قَطَعَا مَسَافَةَ ٦,٥ كيلومتراتٍ
قَبْلَ الْغَدَاءِ، وَ ٨,٧ كيلومتراتٍ
بَعْدَ الْغَدَاءِ، فَمَا الْمَسَافَةُ التَّقْرِيبِيَّةُ
الْإِجْمَالِيَّةُ الَّتِي قَطَعَاهَا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدِرُ نَاتِجَ جَمْعِ كَسْرَيْنِ
عَشْرِيَّيْنِ وَطَرَحَهُمَا.

لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ جَمْعِ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ، قَرِّبْ كُلًّا مِنْهُمَا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ،
ثُمَّ اجْمَعْ.

مفهوم أساسي

تقدير ناتج جمع الكسور العشرية

بِالْكَلِمَاتِ: لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ جَمْعِ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ أَوْ أَكْثَرَ، قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ
إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اجْمَعْ.

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 + \\ \hline 11 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6,8 \\ 4,2 + \\ \hline \end{array}$$

مثال:

تقدير ناتج جمع الكسور العشرية

مثال من واقع الحياة

١ رِحْلَةٌ: مَا الْمَسَافَةُ الْإِجْمَالِيَّةُ التَّقْرِيبِيَّةُ الَّتِي قَطَعَهَا عُمَرُ وَصَدِيقُهُ فَهَذَا؟

لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ جَمْعِ ٦,٥ + ٨,٧، قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الْكَسْرَيْنِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ
صَحِيحٍ، ثُمَّ اجْمَعْ:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 9 + \\ \hline 16 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6,5 \\ 8,7 + \\ \hline \end{array}$$

أَيُّ أَنَّ عُمَرَ وَفَهْدًا قَطَعَا حَوَالِي ١٦ كيلومترًا فِي رِحْلَتِهِمَا.

بالكلمات: لتقدير ناتج طرح كسرين عشريين، قَرِّبْ كُلًّا مِنْهُمَا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اطْرَحْ.

$$\begin{array}{r} 29 \\ 13 - \\ \hline 16 \end{array} \quad \begin{array}{r} 28,75 \\ 13,49 - \\ \hline \end{array}$$

مثال:

تَذَكَّرْ

عِنْدَمَا تُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، فَكِّرْ فِي الْعَدَدِ الصَّحِيحِ السَّابِقِ وَالْعَدَدِ الصَّحِيحِ التَّالِي لِلْعَدَدِ الْمُرَادِ تَقْرِيْبُهُ.

تقدير ناتج طرح الكسور العشرية

مثال من واقع الحياة



٢ مَعَ خَالِدٍ ٢٥, ٢٤٥ رِيَالًا، اشترى ساعة بـ ١٢٦, ٩٩ رِيَالًا، فكم رِيَالًا بَقِيَ مَعَهُ تَقْرِيْبًا؟

قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الْكُسْرَيْنِ الْعَشْرِيَيْنِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اطْرَحْ.

$$\begin{array}{r} 310 \\ 245 \\ 127 - \\ \hline 118 \end{array} \quad \begin{array}{r} 245,25 \\ 126,99 - \\ \hline \end{array}$$

إِذَنْ يَبْقَى مَعَ خَالِدٍ حَوَالِي ١١٨ رِيَالًا بَعْدَ شِرَاءِ السَّاعَةِ.

تَأْكُدْ

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ (قَرِّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ): المثلان ٢، ١

$$\begin{array}{r} 24,9 \\ 9,8 + \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} 5,4 \\ 3,61 - \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} 1,5 \\ 2,3 + \\ \hline \end{array}$$

١

$$7,3 - 46,37$$

٦

$$3,25 + 8,75$$

٥

$$9,5 - 62,8$$

٤

٧ اشرح كيف تُقدِّرُ ناتجَ جَمْعٍ:

$$3,3 + 2,1$$

تَحَدَّثْ

٨

٧ اشترك سعود في سباق مسافته ١٢, ٤ كيلومترات. إذا قطع مسافة ١, ٩٢ كيلومتر، فما المسافة التقريبية المتبقية عليه؟

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ (قَرِّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ): المَثَلَانِ ١، ٢

$$\begin{array}{r} 17,50 \\ + 6,25 \\ \hline \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} 2,5 \\ + 4,8 \\ \hline \end{array}$$

٩

$$\begin{array}{r} 9,7 \\ - 7,2 \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} 8,5 \\ + 11,7 \\ \hline \end{array}$$

١١

$$5,4 - 34,5$$

١٤

$$7,19 + 23,63$$

١٣

$$39,85 - 78,29$$

١٦

$$8,9 - 29,7$$

١٥

الْجَبْرُ: قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ قَارِنْ مُسْتَعْمِلًا (= ، > ، <):

المَثَلَانِ ١، ٢

$$12,19 - 21,62$$

●

$$9,61 - 14,58$$

١٨

$$7,95 + 12,29$$

●

$$3,67 + 18,34$$

١٧

١٩ اشْتَرَى هَاشِمٌ صُورًا بـ ١٢,٢٠ رِيَالًا، وَبِطَاقَاتٍ لِاصِقَةٍ بـ ٤,٢٥ رِيَالَاتٍ. إِذَا كَانَ قَدْ أَعْطَى الْبَائِعَ وَرَقَةً مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيَالًا. فَمَا الْمَبْلُغُ التَّقْرِيْبِيُّ الَّذِي يُعِيْدُهُ إِلَيْهِ الْبَائِعُ؟

٢٠ مَشَى مُتَعَبٌ مَسَافَةً ١ كِيلُومِترَ فِي ٧,٥٨ دَقَاقِ، وَ ١ كِيلُومِترَ آخَرَ فِي ٨,٢٥ دَقَاقِ. هَلْ يُعَدُّ $8,2 + 7,6$ تَقْدِيرًا مَعْقُولًا لِمَجْمُوعِ الزَّمَنِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاَقِعِ الْحَيَاةِ

سُرْعَةُ دَوْرَانِ الْكَوَاكِبِ	
السُّرْعَةُ كَلِمَ / ثَانِيَةً	الْكُوكَبُ
٤٧,٧٥	عُطَارْدُ
٣٤,٧٦	الزُّهْرَةُ
٢٩,٦١	الْأَرْضُ
٢٣,٢١	الْمَرِيخُ
١٢,٩١	الْمُشْتَرِي

عِلُومٌ: يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ سُرْعَةَ دَوْرَانِ بَعْضِ الْكَوَاكِبِ حَوْلَ الشَّمْسِ.

٢١ مَا الْفَرْقُ بَيْنَ أَسْرَعِ كُوكَبٍ وَأَبْطَأِ كُوكَبٍ مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ؟

٢٢ مَا الزِّيَادَةُ التَّقْرِيْبِيَّةُ فِي سُرْعَةِ عُطَارْدَ عَلَى سُرْعَةِ الْأَرْضِ؟

٢٣ كُوكَبُ الْأَرْضِ أَسْرَعُ مِنْ كُوكَبَيْنِ مِنَ الْكَوَاكِبِ الْمَوْضَحَةِ فِي الْجَدْوَلِ الْمُجَاوِرِ. كَمْ تَزِيدُ سُرْعَةُ الْأَرْضِ عَلَى سُرْعَةِ كُلِّ مِنْهُمَا تَقْرِيْبًا؟



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة جمع ومسألة طرح تتضمنان كسورًا عشرية، وتقدير ناتج كل منهما ١٢.

٢٥ **تحذ:** قدر ناتج $٤, ٣٢, ٥ + ٢١, ٩٥ + ١٧$ إلى أقرب عدد صحيح.

٢٦ **اكتب** كيف تُقدر الفرق بين ٩ و ٥, ٥٢ ؟

لنلبي على اختبار

٢٧ يبلغ طول سيارة ٥٨, ٥١٤ سنتيمترًا. ما طول هذه السيارة إلى أقرب عدد صحيح؟ (الدرس ١٢ - ١)

٢٨ قطع مشعل بسيارته مسافة ٥, ١٦٦ كلم يوم السبت، و ٤, ٦٨ كلم يوم الأحد، و ٧٢, ٧٥ كلم يوم الإثنين. ما المسافة التقريبية التي قطعها مشعل في الأيام الثلاثة؟ (الدرس ١٢ - ٢)

(أ) ٥٠٠ سم (ب) ٥١٤ سم (ج) ٥١٥ سم (د) ٥٥٠ سم

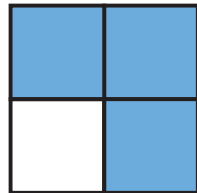
(أ) ٢٠٠ كلم (ب) ٢٠٨ كلم (ج) ٣٠٠ كلم (د) ٣٠٨ كلم

مراجعة تراكمية

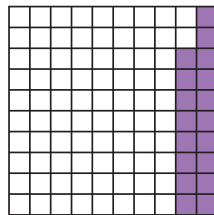
قارن مُستعملًا ($<$, $>$, $=$): (الدرس ١١ - ٨)

٢٩ $١, ٧٥ \bullet ١, \frac{٣}{٤}$ ٣٠ $٧, ٦ \bullet ٧, \frac{٦}{١٠٠}$ ٣١ $٤٦, ٢ \bullet ٤٦, \frac{١}{٤}$

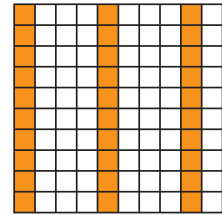
اكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١ - ٧)



٣٤



٣٣



٣٢

قرب كلاً مما يأتي إلى أقرب عدد صحيح: (الدرس ١٢ - ١)

٣٥ ٢٨, ٥ ٣٦ ٤٣, ٤ ٣٧ ٨٤, ٢



خطة حل المسألة

١٢ - ٣

فكرة الدرس: استعمل خطة «الحل عكسيًا»؛ لأحل المسألة.



يعود رائد إلى البيت من مدرسته، فيتناول وجبة الغداء خلال ١٥ دقيقة، ويقضي بعد ذلك ساعة واحدة في حل واجباته، ثم يذهب للتمرين الرياضي الذي يستغرق في الوصول إلى مكانه ١٥ دقيقة. إذا علمت أنه يصل إلى مكان التمرين الساعة ٥ مساءً، ففي أي ساعة يعود إلى البيت من المدرسة؟

افهم

ما مُعطيات المسألة؟

- يستغرق رائد ١٥ دقيقة في تناول الغداء.
- يحل واجباته في ساعة كاملة.
- يصل إلى مكان التدريب في ١٥ دقيقة ليصل الساعة ٥ مساءً.

المطلوب:

- إيجاد الوقت الذي يصل فيه رائد إلى البيت عند عودته من المدرسة.

خطّ

حل بطريقة عكسية

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية، ثم حل عكسيًا خطوة تلو الأخرى.

٥ مساءً - ١٥ دقيقة = ٤:٤٥ مساءً
 الوقت المستغرق للوصول إلى التمرين وقت بدء التمرين

٤:٤٥ مساءً - ١ ساعة = ٣:٤٥ مساءً
 حل الواجبات

٣:٤٥ مساءً - ١٥ دقيقة = ٣:٣٠ مساءً

الوقت الذي يقضيه في تناول الغداء
 إذن يعود رائد من المدرسة إلى البيت الساعة ٣:٣٠ مساءً

تتحقق

راجع الحل. يُمكنك استعمال الجُمع للتحقق.

١٥ دقيقة + ١ ساعة + ١٥ دقيقة = ١ ساعة و ٣٠ دقيقة

يعود إلى بيته الساعة ٣:٣٠، وبعد ساعة و ٣٠ دقيقة تكون الساعة ٥ مساءً، إذن الإجابة صحيحة.

حَلِّ الخُطَّة

إرجع إلى المسألة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

٣ أي ساعة يصل فيها رائد إلى بيته عند عودته من المدرسة، إذا كان حل واجباته يستغرق ٤٥ دقيقة واحدة؟

١ فسّر لماذا تم طرح ١٥ دقيقة من ٥ مساءً في الخطوة الأولى من حل المسألة.

٤ راجع السؤال ٣، وتحقق من إجابتك، كيف تعرف أنها صحيحة؟ فسّر إجابتك.

٢ أي ساعة يصل فيها رائد إلى بيته عند عودته من المدرسة، إذا كان موعد بدء التمرين الساعة ٤:٣٠ مساءً؟

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعمل خطة "الحل عكسيًا" لحل كل من المسائل الآتية:

٨ عدد الأوراق النقدية التي مع نادية من فئة ٥٠ ريالاً مثلاً عدد الأوراق التي معها من فئة ١٠ ريالاً. ومعها من فئة ٥ ريال الأوراق المبيّنة أدناه. إذا كان عدد الأوراق من فئة ١٠ ريالاً يزيد بمقدار ٤ على عدد الأوراق من فئة ٥ ريال، فما مقدار ما معها من النقود؟



٥ اشترى أحمد تذكرة لزيارة المتحف بـ ١٦ ريالاً، وأقرض صديقه ٢٣ ريالاً، وبقي معه ٨ ريالاً. ما المبلغ الذي كان معه في البداية؟

٦ ضرب عدد ما في ٣، ثم طرح من ناتج الضرب ٨، ثم قسم الباقي على ٤ فكان الناتج ٧، ما هذا العدد؟

٩ اُكْتُب كيف استعملت خطة "الحل عكسيًا" في حل السؤال ٧؟

٧ قسم عدد ما على ٣، ثم أضيف إلى الناتج ٢٥، ثم ضرب المجموع في ٤، فكانت النتيجة ١١٦ فما العدد؟

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١٢-١ إلى ١٢-٣

الفصل

١٢

١١ إذا كانت سعة وعاء من الزيت ٨، ١ لتر، فما سعة وعاءين من النوع نفسه تقريباً؟ (الدرس ١٢-٢)

١٢ اختيار من متعدد: اشترت هيا قميصاً ب ٩٥، ٣٣ ريالاً وحذاءً ب ٤٥، ٤١ ريالاً. ما أقرب تقدير للمبلغ الذي أنفقته؟ (الدرس ١٢-٢)

(أ) ٧٠ ريالاً (ب) ٧٤ ريالاً
(ج) ٧٥ ريالاً (د) ٧٦ ريالاً

استعمل خطة «الحل عكسياً» لحل المسألتين

الآتيتين: (الدرس ١٢-٣)

١٣ قسّم عدد على ٤، ثم أضيف لنتائج القسمة ٨، ثم ضرب الناتج في ٢ فكان الناتج ٢٨، فما هو هذا العدد؟

١٤ يبدأ سالم عمله المسائي الساعة ٢ مساءً. في أي ساعة يجب عليه مغادرة منزله لإنجاز المهام التالية قبل الذهاب إلى العمل؟

المهمة	الزمن اللازم لها (ساعة)
شراء احتياجات المنزل	١,٥
إحضار الأولاد من المدرسة	١,٢٥
الوصول إلى العمل	٠,٧٥

١٥ اكتب هل من المعقول

أن يكون تقدير ناتج جمع ٤، ٢٨ + ٦٨، ١٤ يساوي ٤٠؟ فسّر إجابتك (الدرس ١٢-٢)

قرب كلاً من الكسور العشرية التالية إلى أقرب عدد صحيح. (الدرس ١٢-١)

٢ ٤,٥٥ ٣٦,٣٤
٤ ٨,٥٨

٥ القياس: إذا كان عرض عش النسر الأسود ٢,٤ متر. فما عرض العش إلى أقرب عدد صحيح؟ (الدرس ١٢-١)

٦ اختيار من متعدد: شاحنة ارتفاعها ٢,٤ أمتار. ما ارتفاعها إلى أقرب عدد صحيح؟ (الدرس ١٢-١)

(أ) ٣ م (ب) ٤ م
(ج) ٤,٢ م (د) ٥ م

قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد صحيح) (الدرس ١٢-٢)

٧ ٢,٤ + ٣,٨
٨ ٩,٤ - ٥,٨٢

الجبر: قدّر ناتج الجمع أو الطرح بالتقريب إلى أقرب عدد صحيح، ثم قارن مُستعملًا (<، =، >)

٩ ١٣,٧٣ + ٨,٠٤ ١٢,٥٢ + ٩,٨
١٠ ١٩,٨ - ٤٦,٩١ ٢٠,٢٦ - ٥٣,٤



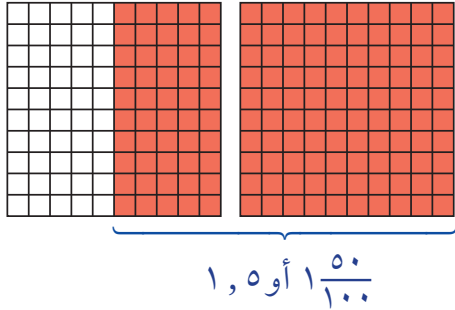
جمع الكسور العشرية

يُمكنك استعمال ورق المربعات؛ لتستكشف جمع الكسور العشرية.

نشاط

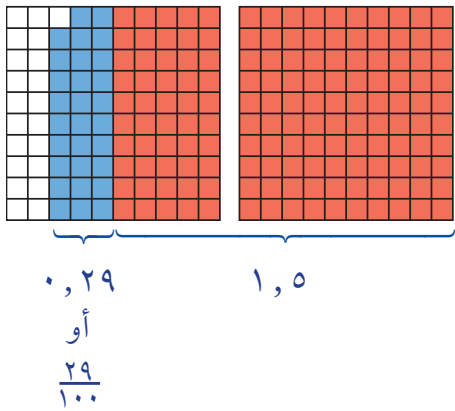
استعمل النماذج لإيجاد ناتج جمع $١,٥ + ٠,٢٩$

الخطوة ١: مثل $١,٥$ بنموذج.



ظلل شبكة كاملة ١٠×١٠ وظلل $\frac{٥٠}{١٠٠}$ من الشبكة الثانية.

الخطوة ٢: مثل $٠,٢٩$ بنموذج.



ظلل $\frac{٢٩}{١٠٠}$ من الشبكة الثانية بلون مختلف.



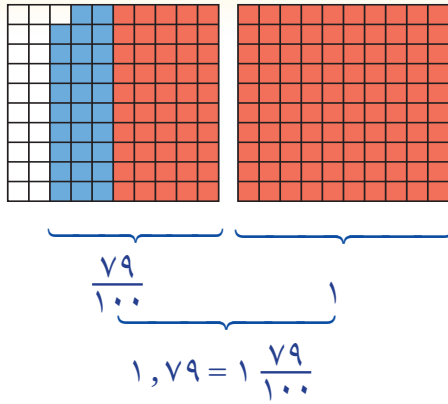
استكشاف

فكرة الدرس

استعمل النماذج لجمع الكسور العشرية.



يديا



الخطوة ٣: اجمع الكسرين العشريين. اوجد عدد المربعات المظلمة، واكتب ذلك في صورة كسر عشري.

$$1,79 = 0,29 + 1,5$$

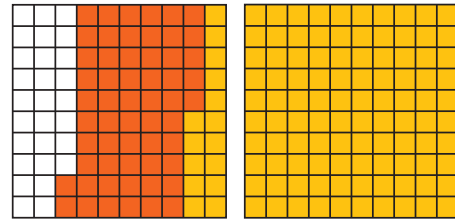
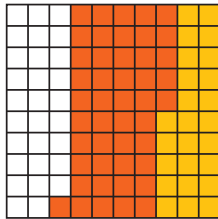
فكر

- ١ لماذا رسمت شبكتين 10×10 لتمثيل ١,٥؟
- ٢ لماذا ظللت ٥٠ مربعًا من الشبكة الثانية؟
- ٣ لماذا ظللت ٢٩ مربعًا من الشبكة الثانية؟
- ٤ كيف وجدت مجموع الكسرين العشريين؟

تأكد

أوجد ناتج الجمع باستخدام النماذج:

$$0,46 + 0,25$$



أوجد ناتج الجمع، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر.

$$1,12 + 1,50$$

$$1,42 + 0,26$$

$$1,9 + 2,05$$

$$0,16 + 0,58$$

$$1,09 + 1,58$$

$$2,10 + 1,28$$

$$0,45 + 0,30$$

$$0,19 + 1,62$$

$$1,39 + 0,44$$

الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج جمع ١,٧٦ + ٢,٣٤ اكتب



جَمْعُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

١٢ - ٤

استعد

مكث خالد ٥, ١ ساعة في المكتبة
يَوْمَ السَّبْتِ، و ٣, ٢ ساعة يَوْمَ الأَحَدِ.
ما الزَّمنُ الذي قضاَهُ خالدٌ في المكتبة
في اليَوْمَيْنِ مَعًا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ.

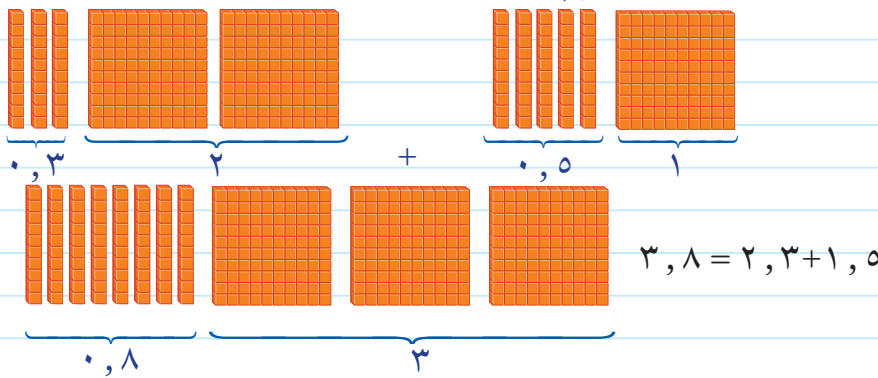
في النَّشاطِ السَّابِقِ اسْتَعْمَلْتَ التَّمَاذِجَ لِجَمْعِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ. وَيُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ
الْوَرَقَةِ وَالْقَلَمِ أَيْضًا لِإِيجَادِ مَجْمُوعِ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ.

جَمْعُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

مِثَالٌ مِنْ واقِعِ الحَيَاةِ

١ القياسُ: كم ساعة قضاها خالدٌ في المكتبة لليومين معًا؟

الطَّرِيقَةُ (١): اسْتَعْمِلِ التَّمَاذِجَ



الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتَعْمِلِ القَلَمَ وَالْوَرَقَةَ

الخطوة ٢:

الخطوة ١:

رَتِّبِ الفَوَاصِلَ العَشْرِيَّةَ بَعْضُهَا
فَوْقَ بَعْضٍ.

اجْمَعِ الأَرْقَامَ فِي كُلِّ
مَنْزِلَةٍ، ثُمَّ ضع الفاصلةَ
العَشْرِيَّةَ فِي مَكَانِهَا.

$$\begin{array}{r} 1,5 \\ 2,3+ \\ \hline 3,8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1,5 \\ 2,3+ \\ \hline \end{array}$$

إِذْنِ قَضَى خَالِدٌ ٨, ٣ سَاعَاتٍ فِي المَكْتَبَةِ فِي اليَوْمَيْنِ مَعًا.



٢ أقراص مدمجة: حفظت شهاداً مادةً صوتيةً

حجمها ١٧, ٢٢ ميجابايت في قرص مدمج،
ثم حفظت فيه مادةً تعليميةً أخرى حجمها
٣, ٥٢ ميجابايت. ما حجم المادة التي حفظتها شهاداً
في القرص المدمج؟

أوجد ناتج جمع ١٧, ٢٢ + ٣, ٥٢

قَدِّر: ٢١ = ٤ + ١٧

الخطوة ١:

$$\begin{array}{r} ١٧, ٢٢ \\ + ٣, ٥٢ \\ \hline \end{array}$$

رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض

الخطوة ٢:

$$\begin{array}{r} ١٧, ٢٢ \\ + ٣, ٥٢ \\ \hline ٢٠, ٧٤ \end{array}$$

اجمع مُراعياً جمع أرقام كل منزلة على حدة، وأعد التجميع عند الضرورة.

إذن حجم المادة التي حفظتها شهاداً تساوي ٢٠, ٧٤ ميجابايت.

تحقق من معقولية الإجابة:

المجموع ٢٠, ٧٤ قريب من التقدير ٢١، إذن الإجابة معقولة. ✓

تَذَكَّرْ

رتب الفواصل العشرية
قبل الجمع حتى تجمع
الأرقام التي لها القيمة
المنزلية نفسها.

تأكّد



اجمع كلاً مما يأتي، ثم تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٩, ٨ \\ + ٧, ٣٣ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٤, ٧٢ \\ + ٣, ٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١, ٤ \\ + ٠, ٧٢ \\ \hline \end{array}$$

$$٣٨, ٤١ + ٤, ٩٠$$

$$٨, ٤٩ + ٢٥, ٨٥$$

$$٦, ٢٧ + ٤, ٨٢$$



ثمن الوجبة

للکبار ٣٨, ٩٥ ريالاً
للصغار ٢٣, ٩٥ ريالاً

في السؤالين (٧، ٨)، استعمل الجدول المجاور:

٧ ذهب عليّ ووالده لتناول طعام العشاء في مطعم. ما التكلفة الإجمالية لوجبتيهما؟

٨ إذا ذهبت والدتي معهما، فكم تكون التكلفة الإجمالية؟

٩ لماذا يجب ترتيب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض قبل إجراء عملية الجمع؟

تحدث

٩



تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

اجْمَعْ كَلَّا مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْدِيرِ: **المثالان ٢، ١**

$$\begin{array}{r} ٥,١ \\ ٧,٥٦+ \\ \hline \end{array}$$

١٣

$$\begin{array}{r} ١,١ \\ ٠,٣٩+ \\ \hline \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} ٠,٤ \\ ٠,٦+ \\ \hline \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} ٠,٧ \\ ٠,٢+ \\ \hline \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} ١٢,٣٣ \\ ٥,٧٩+ \\ \hline \end{array}$$

١٧

$$\begin{array}{r} ٩,٨٢ \\ ٥,٣٣+ \\ \hline \end{array}$$

١٦

$$\begin{array}{r} ٧,٠٩ \\ ٤,٦٨+ \\ \hline \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} ٨,٧٦ \\ ٦,٩٥+ \\ \hline \end{array}$$

١٤

$$٩,٣٥ + ١٤,٧ + ٣,٢١$$

٢٠

$$٢٩,٧٥ + ٥١,٢٠$$

١٩

$$٣٦,٠٥ + ٤٧,٢٨$$

١٨

٢١ يوجَدُ فِي رِجْلِ الْإِنْسَانِ عَظْمَتَانِ، هُمَا: عَظْمَةُ الْفَخْذِ، وَعَظْمَةُ السَّاقِ. طُولُ عَظْمَةِ الْفَخْذِ لِلذَّكَرِ الْبَالِغِ حَوَالِي ٥٠,٨٨ سَنْتِمِترًا. وَطُولُ عَظْمَةِ السَّاقِ حَوَالِي ٩٤,٤١ سَنْتِمِترًا. مَا طُولُ رِجْلِ الذَّكَرِ الْبَالِغِ؟

٢٢ أَجْرَى طَارِقٌ مَكَالِمَةً هَاتِفِيَّةً مَدَّتْهَا ٨,٢٥ دَقِيقَةً مِنْ هَاتِفِهِ يَوْمَ السَّبْتِ، وَأُخْرَى مَدَّتْهَا ١٥,٥ دَقِيقَةً يَوْمَ الْأَحَدِ. مَا مَجْمُوعُ الْمَكَالِمَتَيْنِ فِي الْيَوْمَيْنِ مَعًا؟

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

٢٣ **مسألة مفتوحة:** اكْتُبْ مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ جَمْعَ كَسْرَيْنِ عَشْرَيْنِ.

٢٤ **اكتشف المختلف:** مَجْمُوعُ ثَلَاثَةِ مِنَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ التَّالِيَةِ يُسَاوِي ١٤,٠٤، حَدِّدِ الْكُسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذِي لَا يَدْخُلُ فِي مَجْمُوعِ تِلْكَ الْكُسُورِ.

٦,٤٤

٥,٠٣

٢,٥٧

١,١٥

كَيْفَ تَجِدُ نَاتِجَ جَمْعِ: ١٣٦,٢٨ + ٢٦٤,٥٧؟

اُكْتُبْ

٢٥



طرح الكسور العشرية

استكشاف

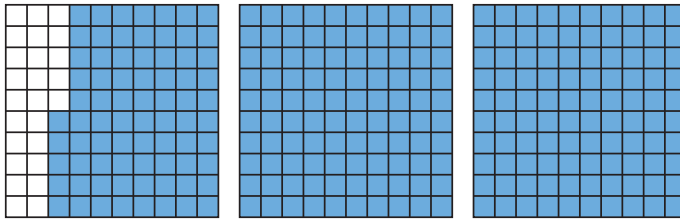
يُمكنك استعمال ورق المربعات؛ لاستكشاف طرح الكسور العشرية.

نشاط

استعمل النماذج لإيجاد ناتج طرح: $2,75 - 1,15$

الخطوة ١: مثل $2,75$

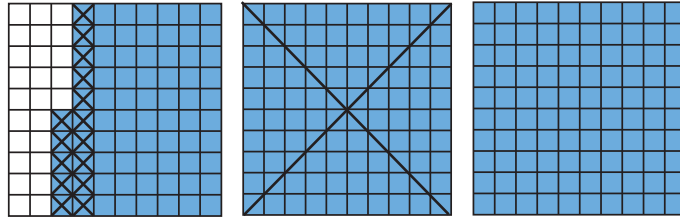
ظلل شبكتين كاملتين و $\frac{75}{100}$ من الشبكة الثالثة.



$2,75$ أو $2 \frac{75}{100}$

الخطوة ٢: اطرح $1,15$

اشطب شبكة كاملة و ١٥ مربعًا من الشبكة الثالثة.



$2,75 - 1,15$ أو $2 \frac{75}{100} - 1 \frac{15}{100}$



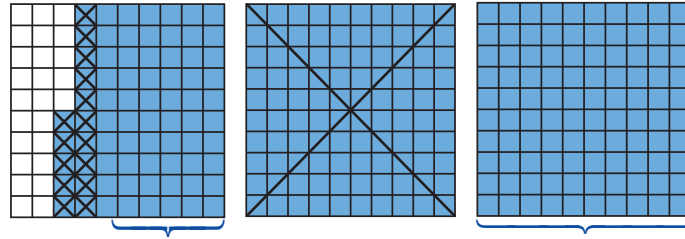
فكرة الدرس

استعمل النماذج لأطرح الكسور العشرية.



الخطوة ٣: أوجد الفرق

أوجد عدد المربعات المظللة المتبقية.



$$\begin{array}{r} 60 \\ 100 \\ \hline 1,6 = 1 \frac{60}{100} \end{array} \quad \text{إذن } 1,60 = 1,10 - 2,75$$

فكر

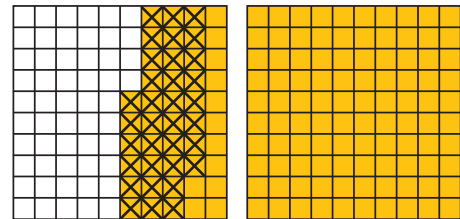
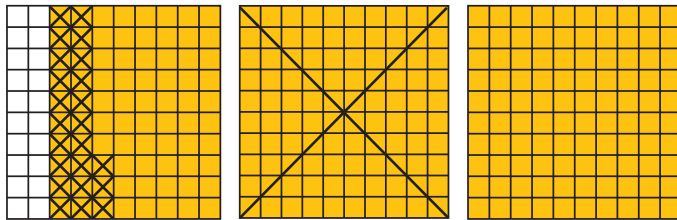
- ١ كيف مثلت ٢,٧٥؟
- ٢ كيف مثلت ناتج الطرح ١,١٥ - ٢,٧٥؟
- ٣ كيف وجدت الفرق؟

تأكد

أوجد ناتج الطرح باستعمال النماذج:

$$1,23 - 2,8 \quad \text{٥}$$

$$0,34 - 1,46 \quad \text{٤}$$



$$\begin{array}{r} 1,4 \\ 1,11 - \\ \hline \end{array} \quad \text{٨}$$

$$\begin{array}{r} 0,99 \\ 0,46 - \\ \hline \end{array} \quad \text{٧}$$

$$\begin{array}{r} 0,55 \\ 0,29 - \\ \hline \end{array} \quad \text{٦}$$

$$\begin{array}{r} 3,77 \\ 1,08 - \\ \hline \end{array} \quad \text{١١}$$

$$\begin{array}{r} 2,81 \\ 1,29 - \\ \hline \end{array} \quad \text{١٠}$$

$$\begin{array}{r} 2,6 \\ 1,09 - \\ \hline \end{array} \quad \text{٩}$$

$$2,94 - 3,90 \quad \text{١٤}$$

$$2,73 - 3,40 \quad \text{١٣}$$

$$1,84 - 2,98 \quad \text{١٢}$$

الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج: ٣,٤٦ - ٢,٦٢





طَرَحُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

١٢ - ٥

استعد



إذا كانت كُتْلَةُ دِمَاغِ الشَّخْصِ البالغِ حَوَالِي ١,٣٢ كيلو جرام. وَكُتْلَةُ دِمَاغِ الطِّفْلِ حديثِ الولادةِ حَوَالِي ٠,٣٩ كيلو جرام، فما الفَرْقُ بَيْنَ الكُتْلَتَيْنِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْرَحُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ.

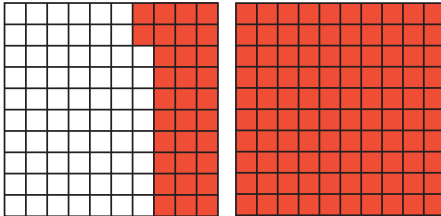
فِي النَّشَاطِ السَّابِقِ اسْتَعْمَلْتَ النَّمَاذِجَ لَطَرَحِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ.

طَرَحُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

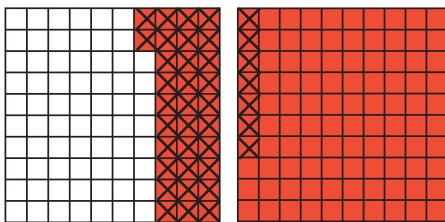
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

القياسُ: ما الفَرْقُ بَيْنَ كُتْلَةِ دِمَاغِ الشَّخْصِ البالغِ وَكُتْلَةِ دِمَاغِ الطِّفْلِ حديثِ الولادة؟

الخطوة ١: ارْسُمْ نَمُودَجًا يُمَثِّلُ ١,٣٢ عَلَى شَبَكَةِ أَجْزَاءِ المِئَةِ.



الخطوة ٢: اطْرَحْ ٠,٣٩



$$٠,٩٣ = ٠,٣٩ - ١,٣٢$$

إِذْنِ كُتْلَةُ دِمَاغِ الطِّفْلِ حديثِ الولادةِ أَقَلُّ مِنْ كُتْلَةِ دِمَاغِ الشَّخْصِ البالغِ بـ ٠,٩٣ كيلو جرام.



يُمْكِنُكَ أَيْضًا اسْتِعْمَالُ الْوَرَقَةِ وَالْقَلَمِ؛ لِإِيجَادِ نَاتِجِ طَرَحِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.

مثال من واقع الحياة

طرح الكسور العشرية

القياس: مُتَوَسِّطُ طُولِ أَفْعَى الْبَاثِيُونِ الصَّخْرِيَّةِ ٧,٣٨ أمتار، وَمُتَوَسِّطُ طُولِ أَفْعَى الْكُوبرِ ٥,٣١ أمتار. كَمْ يَزِيدُ طُولُ الْبَاثِيُونِ الصَّخْرِيَّةِ عَلَى طُولِ الْكُوبرِ؟

أَوْجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ $٧,٣٨ - ٥,٣١$

قَدِّر: $٧,٣٨ - ٥,٣١ \leftarrow ٧ - ٥ = ٢$ متر



الخطوة ١: رَتِّبِ الْفَوَاصِلَ الْعَشْرِيَّةَ تَحْتَ بَعْضِهَا.

$$\begin{array}{r} ٧,٣٨ \\ - ٥,٣١ \\ \hline \end{array}$$

الخطوة ٢: اَطْرَحْ

$$\begin{array}{r} ٧,٣٨ \\ - ٥,٣١ \\ \hline ٢,٠٧ \end{array}$$

إِذْنِ أَفْعَى الْبَاثِيُونِ الصَّخْرِيَّةِ أَطْوَلُ مِنَ الْكُوبرِ بِمِقْدَارِ ٢,٠٧ متر.

تَحَقَّقْ:

النتيجة ٢,٠٧ قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ٢؛ لِذَا فَإِنَّ الْإِجَابَةَ مَعْقُولَةٌ.

وَبِمَا أَنَّ: $٥,٣١ + ٢,٠٧ = ٧,٣٨$ ، فَإِنَّ الْإِجَابَةَ صَحِيحَةٌ. ✓

تَأْكُدْ



أَوْجِدْ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، وَاسْتَغْمِلِ التَّقْدِيرَ أَوْ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ: المثالان ٢,١

$$\begin{array}{r} ١,٦٧ \\ - ٠,٥٨ \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} ٠,٨ \\ - ٠,٤٩ \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} ١,٤ \\ - ١,٠ \\ \hline \end{array}$$

١

$$١٢,٠٨ - ٢٥,٧٤$$

٦

$$٢,٩٥ - ٨,٧٢$$

٥

$$٢,٣٦ - ٤,٦٧$$

٤



٧ **القياس:** يبلغ طول أطول امرأة في العالم ٢,٣١ متر، بينما يبلغ طول أطول رجل في العالم ٢,٧٢ متر، كم يزيد طول أطول رجل عن طول أطول امرأة؟

٨ **تحدث** بين أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين طرَح الكسور العشرية، وطرَح الأعداد الصحيحة.

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

أوجد ناتج كل مما يأتي، واستعمل التقدير أو الجمع للتحقق: المثالان ١، ٢

١١
$$\begin{array}{r} ٧,٢ \\ - ٠,٩ \\ \hline \end{array}$$

١٠
$$\begin{array}{r} ٥,٥ \\ - ٣,٨ \\ \hline \end{array}$$

٩
$$\begin{array}{r} ٢,٧ \\ - ١,٤ \\ \hline \end{array}$$

١٤
$$\begin{array}{r} ٩,٦٧ \\ - ٧,٠٥ \\ \hline \end{array}$$

١٣
$$\begin{array}{r} ٦,٨٤ \\ - ٣,٥٦ \\ \hline \end{array}$$

١٢
$$\begin{array}{r} ٤,٦ \\ - ١,٤٥ \\ \hline \end{array}$$

١٧
$$\begin{array}{r} ٣٩,٧ \\ - ١٦,٩٢ \\ \hline \end{array}$$

١٦
$$\begin{array}{r} ١٩,٣٨ \\ - ١٤,٥٥ \\ \hline \end{array}$$

١٥
$$\begin{array}{r} ١١,٩٢ \\ - ٨,٨٧ \\ \hline \end{array}$$

٢٠
$$٣٨,١٥ - ٥٦,٨٧$$

١٩
$$٢٨,١٧ - ٣٤,٩٤$$

١٨
$$١٢,٤٠ - ٢٥,٠٩$$

عدد سكان بعض مناطق السعودية حسب التعداد السكاني لعام ١٤٣٨ هـ	
المنطقة	عدد السكان (مليون)
الرياض	٨,٢١
المدينة المنورة	٢,١٣
الشرقية	٤,٩٠
عسير	٢,٢١

للسؤالين (٢١ ، ٢٢) استعمل البيانات في الجدول المجاور.

٢١ كم يزيد عدد السكان في أكبر المناطق سكاناً على عدد السكان في أقلها سكاناً؟

٢٢ ما العدد الإجمالي للسكان في الرياض والشرقية والمدينة المنورة؟

٢٣ مع رهنف ٧٥,٥٠ ريالاً . إذا اشترت كتاباً بـ ٢٥ ريالاً، وأدوات رسم بـ ١٢,٧٥ ريالاً ، ودفاتر بـ ٩,٢٥ ريالاً. فكم ريالاً بقي معها؟



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **اكتشف الخطأ:** يحسب حمد وأيمن قيمة $٤٦, ٢٧ - ٢٨, ١٦$ كما هو موضح. أيهما إجابته صحيحة؟ اشرح إجابتك.



$$\begin{array}{r} \text{أيمن} \\ ٤٦, ٢٧ \\ - ٢٨, ١٦ \\ \hline ٢٢, ١١ \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{حمد} \\ ٤٦, ٢٧ \\ - ٢٨, ١٦ \\ \hline ١٨, ١١ \end{array}$$

٢٥ **مسألة مفتوحة:** ما العدد الذي إذا طرح من $٢٤, ٨٤$ كان الناتج بين العددين $٩, ١٠$ ؟

٢٦ **اكتب** الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج طرح كسرين.

تدرب على اختبار

٢٨ مع العنود ١٠٠ ريال. اشترت حاسبة بـ $٣٩, ٩٥$ ريالاً، وكتاباً بـ $٢٩, ٣٩$ ريالاً. أي الأصناف التالية يمكنها شراؤها أيضاً بالمبلغ المتبقي معها؟ (الدرس ١٢-٥)



(أ) ساعة
(ب) ديدوب
(ج) حقيبة
(د) خاتم

٢٧ اشترى عادل قلمًا ثمنه $١, ٣٤$ ريال، ودفتراً ثمنه $٢, ٧٨$ ريال. كم دفع عادل لشراء القلم والدفتري معاً؟ (الدرس ١٢-٤)

(أ) $١, ٤٤$ ريال
(ب) $٣, ٠٢$ ريال
(ج) $٤, ٠٢$ ريال
(د) $٤, ١٢$ ريال

مراجعة تراكمية

اجمع كلاً ممّا يأتي، ثم تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير: (الدرس ١٢-٤)

٢٩ $٠, ٦٢ + ٠, ٧٥$ ٣٠ $٠, ٧٦ + ٤, ٤٩$ ٣١ $٦, ٨٧ + ٨, ٤٠$

قدّر ناتج الجمع أو الطرح (قرب إلى أقرب عدد صحيح): (الدرس ١٢-٢)

٣٢ $٤, ٣ + ٢, ٥$ ٣٣ $٥, ٧ - ٨, ٤$ ٣٤ $٥, ٤ + ٢٢, ٩$

استعمل خطة «الحل عكسياً»؛ لحل كلٍّ من المسألتين الآتيتين: (الدرس ١٢-٣)

٣٥ يحتاج عامل إلى ١٠ دقائق لغسل سيارة واحدة. إذا أتم غسل ١٢ سيارة تباعاً الساعة الخامسة مساءً، فمتى بدأ غسل هذه السيارات؟

٣٦ جمعت لى ١٨ صورة لحيوانات؛ منها صورتان لجمال، وضعفهما لنعام، و ٦ صور لزرافات، والباقي صور خيل. ما عدد صور الخيل التي جمعتها؟

اختبار الفصل

قَرِّبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ:

١ ٤,٥٥

٢ ٢٥,٢٤

٣ ٨,٥٨

٤ ٣٦,٣٤

٥ **اختيار من متعدد:** ما ناتج تقريب العدد ١,٩٤ إلى أقرب عدد صحيح؟

أ (١) ١,٩٤ (ج)

ب (٢) ١,٩ (د) ٢

٦ **اختيار من متعدد:** ما ناتج تقريب العدد ٦٧,٣٤ إلى أقرب عُشْرٍ؟

أ (١) ٦٧ (ج) ٦٧,٣٤

ب (٢) ٦٧,٣ (د) ٦٨

قَدِّرْ ناتج الجمع أو الطرح لكلٍّ مما يأتي بالتقريب إلى أقرب عدد صحيح:

٧ ٩,٠٩ - ٢٦,٧

٨ ٥,٠١ + ٣١,٥٦

أَوْجِدْ ناتج الجمع أو الطرح:

٩ ٨,٤ + ٩٧,٤

١٠ ٢,٤٨ - ٦,٩

١١ قَطَعَ هَاشِمٌ مَسَافَةً ١٦,٧٢ كيلومترًا بَدْرَاجَتِهِ، وَبَعْدَ أَنْ اسْتَرَاخَ قَطَعَ مَسَافَةً ١١,٣٥ كيلومترًا أُخْرَى. فَمَا مَجْمُوعُ الْمَسَافَاتِ الَّتِي قَطَعَهَا هَاشِمٌ بَدْرَاجَتِهِ؟

١٢ قُسِمَ عَدَدٌ مَا عَلَى ٨، ثُمَّ طُرِحَ مِنَ النَّاتِجِ ٢، ثُمَّ ضُرِبَ النَّاتِجُ فِي الْعَدَدِ ٥، فَكَانَتِ النَتِيجَةُ ١٠ فَمَا الْعَدَدُ؟

١٣ مَعَ سَمَرٍ ١٦ رِيَالًا، أَنْفَقَتْ مِنْهَا ٤,٧٥ رِيَالًا لِشِرَاءِ عُلْبَةِ عَصِيرٍ، وَ ٨,٥ رِيَالًا لِشِرَاءِ مَكْسَرَاتٍ. كَمْ تَبَقِيَ لَدَيْهَا؟

١٤ **اُكْتُبْ** كَيْفَ يُمَكِّنُكَ تَقْدِيرُ ١٢,٤٦ + ٣٤,٩ بِتَقْرِيْبِ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ؟

الجزء ١ اختيار من متعدد

٤ مع مريم ٧٠ ريالاً. اشترت القطع الموضحة أدناه.



إذا قربت سعر كل قطعة إلى أقرب عدد صحيح، فكم ريالاً سيُعيد لها البائع؟

- (أ) ١٠ ريالات (ب) ١٥ ريالاً
(ج) ١٨ ريالاً (د) ٢٠ ريالاً

٥ ما نوع المثلث الذي جميع زواياه حادة، وجميع أضلاعه متساوية في الطول؟

- (أ) قائم الزاوية.
(ب) مختلف الأضلاع.
(ج) متطابق الضلعين.
(د) متطابق الأضلاع.

٦ يتدرب ماهر يومياً للمشاركة في سباق للجري. فإذا قطع مسافة ٤,٢ كلم في اليوم الأول، ومسافة ٥,٧٥ كلم في اليوم الثاني. إذا قربت الأعداد إلى أقرب عدد صحيح فكم كيلومتراً قطع في اليوم الثاني زيادة على اليوم الأول؟

- (أ) ١ كلم (ب) ٢ كلم
(ج) ٣ كلم (د) ١٠ كلم

١ قطع أبي بسيارته مسافة ٤٢,٥ كلم في الساعة الأولى، و ٥١,٣ كلم في الساعة الثانية. كم كيلومتراً قطع أبي في الساعتين؟

- (أ) ٩٣,٨ كلم (ب) ٩٣,٩ كلم
(ج) ٩٨,٣ كلم (د) ٩٣٨ كلم

٢ قاد محمود دراجته الهوائية يومي الجمعة والسبت، فقطع المسافات الموضحة في الجدول أدناه. ما مجموع المسافات التي قطعها محمود في اليومين؟

المسافات المقطوعة	
اليوم	المسافة (كلم)
الجمعة	٣,٥
السبت	٣,٧٥

- (أ) ٦,٢٥ كلم (ب) ٦,٧٥ كلم
(ج) ٧,٢٥ كلم (د) ٧,٧٥ كلم

٣ في إحدى مستشفيات الولادة تم قياس أطوال بعض المواليد الجدد، فبلغ طول المولود حميد ٥٢,٦ سم، بينما بلغ طول المولود سعيد ٥٤,٢ سم. كم يزيد طول سعيد على طول حميد؟

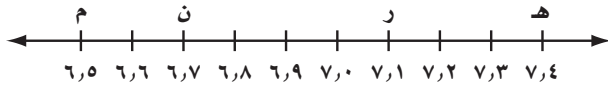
- (أ) ٢,٦ سم (ب) ٢,٤ سم
(ج) ١,٦ سم (د) ١,٤ سم

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

- ١١ اشتريت ميسون تفاحاً فوضعت ٢٣, ٧ كجم في كيس، وفي الكيس الآخر وضعت ٤٥, ٦ كجم. كم كيلو جراماً من التفاح اشتريت ميسون؟

- ١٢ أي النقاط على خط الأعداد أدناه أكبر من ٦, ٥، وأقل من ٧, ٠؟



الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

- ١٣ سجّل عبد العزيز المسافة التي قطعها بسيارته خلال خمسة أيام فكانت كما هو موضح في الجدول التالي:

اليوم	المسافة (كلم)
السبت	١٢٠, ٤
الأحد	٧٢, ١
الاثنين	١٣, ٩
الثلاثاء	٣, ٨
الأربعاء	٢٧٥, ٤

ما إجمالي المسافة التي قطعها عبد العزيز؟

- ٧ قرب الكسر العشري ١٨, ٣٥ إلى أقرب عُشر.

- (أ) ٣٥, ١ (ب) ٣٥, ٢
(ج) ٣٥, ٣ (د) ٣٥, ٥

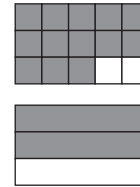
- ٨ اشترت نورة كتاباً ب ١٩, ٩٥ ريالاً، ودفترًا ب ٤, ١٩ ريالاً. ما المبلغ التقريبي الذي أنفقته نورة ثمنًا لمشترياتها؟

- (أ) ٢٠ ريالاً (ب) ٢٢ ريالاً
(ج) ٢٤ ريالاً (د) ٢٥ ريالاً

- ٩ يكسب عامل ٣٤, ٧٥ ريالاً في الساعة. كم ريالاً تقريباً يكسب في ساعتين؟

- (أ) ٣٦ ريالاً (ب) ٩٦ ريالاً
(ج) ٦٨ ريالاً (د) ٧٠ ريالاً

- ١٠ أي الجمل التالية تمثل النموذج أدناه؟



- (أ) $\frac{2}{3} < \frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$
(ج) $\frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ (د) $\frac{2}{3} < \frac{1}{3}$

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...
٤-١٢	٥-١١	٤-١٢	٥-١٠	٢-١٢	٢-١٢	١-١٢	٢-١٢	٥-٨	٢-١٢	٥-١٢	٤-١٢	٤-١٢	فعد إلى الدرس...