

نم تحميل وعرض المادة من

موقع حل دروسي

www.hldrwsy.com

موقع حل دروسي هو موقع تعليمي يعمل على مساعدة المعلمين والطلاب وأولياء الأمور في تقديم حلول الكتب المدرسية والاختبارات وشرح الدروس والملاحظات والتأخير وتوزيع المنهج لكل المراحل الدراسية بشكل واضح ومبسط مجاناً بتصفح وعرض مباشر أونلاين على موقع حل دروسي

● قررت وزارة التعليم تدريس
● هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



وزارة التعليم
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية

الرياضيات

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثالث



قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للإتباع

طبعة ١٤٤٦ - ٢٠٢٤

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

الرياضيات - الصف الرابع الابتدائي - التعليم العام - الفصل
الدراسي الثالث. / وزارة التعليم - الرياض ، ١٤٤٤ هـ.
١٦١ ص : ٢٧,٥ X ٢١ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٠٩-٠٠

١- الرياضيات - تعليم أ.العنوان

١٤٤٤ / ١٧٥٧

ديوي ٥١٠,٧

رقم الإيداع : ١٤٤٤ / ١٧٥٧

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٠٩-٠٠

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

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين و المعلمات، والطلاب و الطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية و التعليم؛
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



fb.ien.edu.sa



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 للطلاب فرص اكتساب مستويات عليا من الكفايات التعليمية، مما يتيح له تنمية قدرته على التفكير وحل المشكلات، ويساعده على التعامل مع مواقف الحياة وتلبية متطلباتها.

ومن منطلق الاهتمام الذي توليه حكومة خادم الحرمين الشريفين بتنمية الموارد البشرية، وعياً بأهمية دورها في تحقيق التنمية الشاملة، كان توجه وزارة التعليم نحو تطوير المناهج الدراسية وفي مقدمتها مناهج الرياضيات، بدءاً من المرحلة الابتدائية؛ سعياً للارتقاء بمخرجات التعليم لدى الطلاب، والوصول بهم إلى مصاف أقرانهم في الدول المتقدمة.

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

- الترابط الوثيق بين محتوى الرياضيات وبين المواقف والمشكلات الحياتية.
 - تنوع طرائق عرض المحتوى بصورة جذابة مشوقة.
 - إبراز دور المتعلم في عمليات التعليم والتعلم.
 - الاهتمام بالمهارات الرياضية، والتي تعمل على ترابط المحتوى الرياضي، وتجعل منه كلاً متكاملًا، ومن بينها: مهارات التواصل الرياضي، ومهارات الحس الرياضي، ومهارات جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها، ومهارات التفكير العليا.
 - الاهتمام بتنفيذ خطوات أسلوب حل المشكلات، وتوظيف 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

٥٤	..... التهيئة	١٢	..... التهيئة
٥٥	..... الكسور الاعتيادية ١	١٣	..... استكشاف وحدات الطول المترية
٥٨	..... نطة دل المسألة رسم صورة	١٥	..... ١ وحدات الطول المترية
٦٠	..... ٣ تمثيل الكسور على خط الأعداد	١٨	..... ٢ قياس المحيط
٦٤	..... استكشاف الكسور المتكافئة	٢٢	..... ٣ قياس المساحة
٦٦	..... ٤ الكسور المتكافئة	٢٧	..... هيا بنا نلعب
٧٠	..... اختبار منتصف الفصل	٢٨	..... ٤ وحدات السعة في النظام المتري
٧١	..... ٥ مقارنة الكسور وترتيبها	٣١	..... اختبار منتصف الفصل
٧٤	..... استكشاف جمع الكسور المشابهة	٣٢	..... استكشاف تقدير الكتلة وقياسها
٧٦	..... ٦ جمع الكسور المشابهة	٣٤	..... ٥ وحدات الكتلة في النظام المتري
٧٩	..... استكشاف طرح الكسور المشابهة	٣٨	..... ٦ نطة دل المسألة التعبير المنطقي
٨١	..... ٧ طرح الكسور المشابهة	٤٠	..... ٧ تقدير الحجم وقياسه
٨٤	..... ٨ الأعداد الكسرية	٤٣	..... ٨ الزمن المنقضي
٨٩	..... ٩ استقصاء دل المسألة	٤٧	..... اختبار الفصل
٩١	..... اختبار الفصل	٤٨	..... الاختبار التراكمي
٩٢	..... الاختبار التراكمي	٥٠	..... اختبر نفسك
٩٤	..... اختبر نفسك		

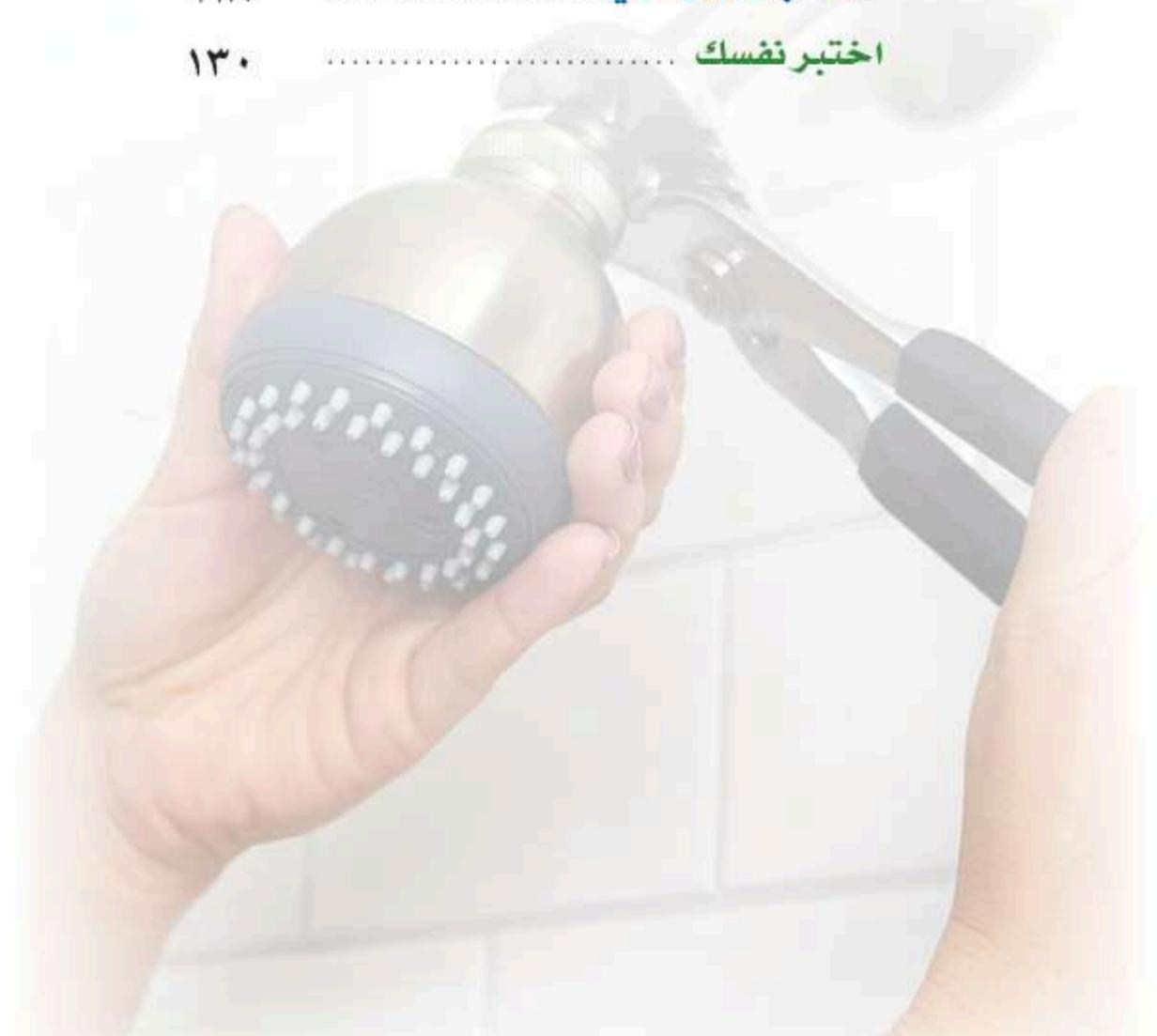


الكسور العشرية

٩٨	.....التهيئة
٩٩	.....استكشاف الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
١٠١	..... ١ الأعداد
١٠٤	..... ٢ الأجزاء من مئة
١٠٧	..... ٣ الأعداد الكسرية والكسور العشرية
١١١	..... ٤ نطة دل المسألة إنشاء نموذج
١١٣	..... اختبار منتصف الفصل
١١٤	..... ٥ تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد
١١٧	..... ٦ مقارنة الكسور العشرية وترتيبها
١٢٠	..... ٧ تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية
١٢٣	..... ٨ الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية
١٢٦	..... هيا بنا نلعب
١٢٧	..... اختبار الفصل
١٢٨	..... الاختبار التراكمي
١٣٠	..... اختبر نفسك

جمع الكسور العشرية وطرحها

١٣٤	.....التهيئة
١٣٥	..... ١ تقريب الكسور العشرية
١٣٨	..... هيا بنا نلعب
١٣٩	..... ٢ تقدير نواتج جمع الكسور العشرية وطرحها
١٤٣	..... ٣ نطة دل المسألة الحل عكسياً
١٤٥	..... اختبار منتصف الفصل
١٤٦	..... استكشاف جمع الكسور العشرية
١٤٨	..... ٤ جمع الكسور العشرية
١٥١	..... استكشاف طرح الكسور العشرية
١٥٣	..... ٥ طرح الكسور العشرية
١٥٧	..... اختبار الفصل
١٥٨	..... الاختبار التراكمي
١٦٠	..... اختبر نفسك



إليك عزيزي الطالب

سترکز 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 لحل المسألة، وتفهم لغة الرياضيات، وتستعمل أدواتها، وتنمي قدراتك الذهنية وتفكيرك الرياضي.



كيف تستعمل كتاب الرياضيات؟

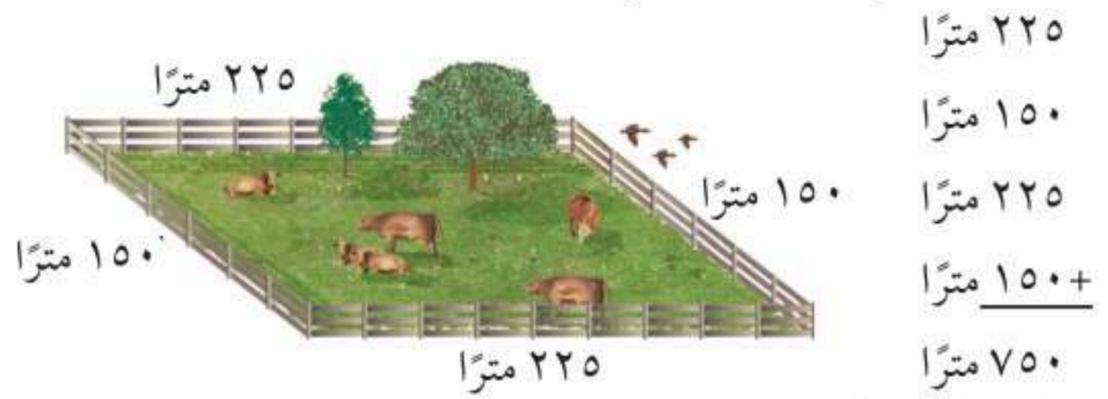
- اقرأ **فكرة الدرس** في بداية الدرس.
- ابحث عن **المفردات** المظللة باللون الأصفر، واقرأ تعريف كل منها.
- راجع المسائل الواردة في **مثال** ، والمحلولة بخطوات تفصيلية؛ لتذكرك بالفكرة الرئيسة في الدرس.
- ارجع إلى **تذکر** ، حيث تجد معلومات تساعدك على متابعة الأمثلة المحلولة، وفي حل المسائل والتدريبات.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



الفكرة العامة ما المحيط؟

المُحيطُ: هو طول الخطِّ حوْلَ شَكْلِ مُعَلَّقٍ.

مثال: في الشكل أذناه حقلٌ تُربى فيه الأبقار، أوجد مُحيطَ الحقلِ، وذلك بإيجاد مجموع أطوال الأضلاع التي تُحيطُ بهِ.



إذن مُحيطُ الحقلِ هو ٧٥٠ مترًا.

ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

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

المفردات

المحيط	الحجم
المساحة	الزمن المنقضي
الكتلة	

المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ الْقِيَاسِ.
مَبْتَدَأًا بِوَرَقَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

- ١ اطْوِ الْوَرَقَةَ طَوِيلًا مِنْ الْمُتَّصِفِ.
- ٢ قَصَّ أَحَدَ النِّصْفَيْنِ عَرْضِيًّا إِلَى ثَمَانِي شَرَايِحَ مُتطَابِقَةٍ.
- ٣ اكْتُبْ عَلَى كُلِّ الشَّرَايِحِ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ.





أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيئةِ الآتِيَةِ:

أَيُّ الشَّكْلَيْنِ أَطْوَلُ؟ (مهارة سابقة)

الشكل أ ❶ الشكل أ ❶

الشكل ب الشكل ب ❷

أَوْجِدِ النَّاتِجَ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي: (مهارة سابقة)

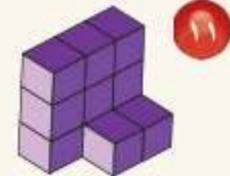
$(9 \times 2) + (13 \times 2)$ ❸ $16 + 9 + 6 + 9$ ❹ 6×12 ❺

36×9 ❻ $8 \div 64$ ❼ $6 \div 36$ ❽

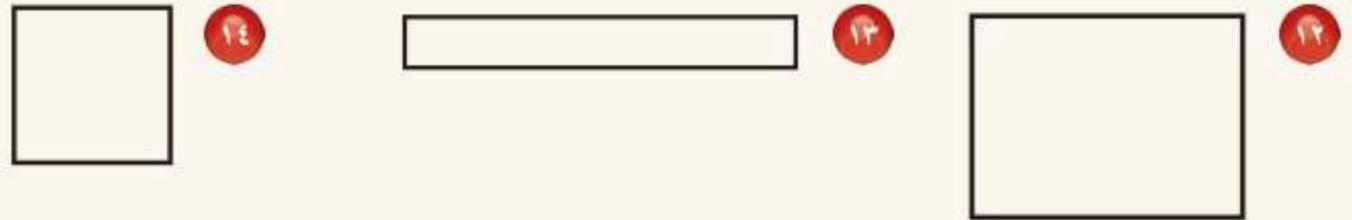
أَوْجِدْ مَسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِمَّا يَلِي: (مهارة سابقة)



أَوْجِدْ حَجْمَ الْمُجَسِّمِ مُسْتَعْمِلًا الْمُكْعَبَاتِ:

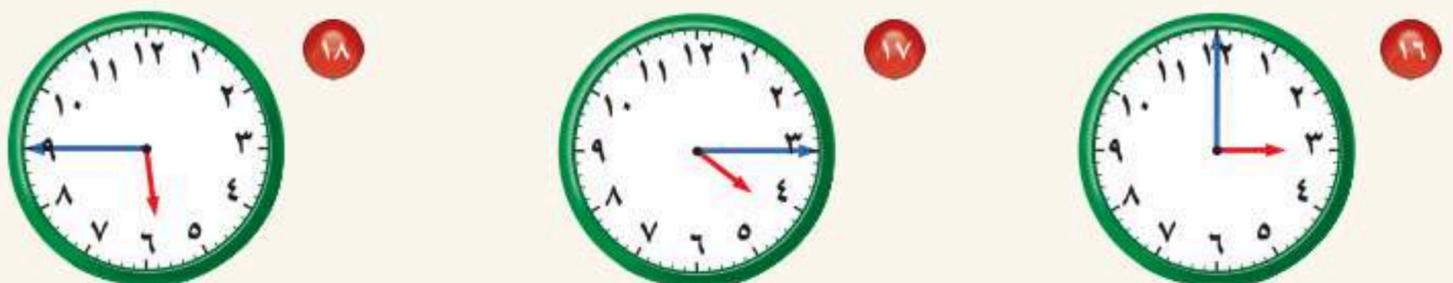


حَدِّدِ الْأَضْلَاعَ الْمُتطَابِقَةَ فِي الْأَشْكَالِ الآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



❾ **الهندسة:** صنعتُ مشاعلُ إطارًا للصورة. إذا كانَ هذا الإطارُ مربعًا، فكم ضلعًا له الطولُ نفسُهُ؟

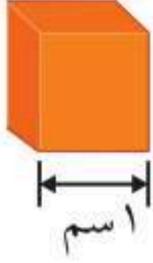
اكتبِ الزمنَ الَّذِي تُشيرُ إليه السَّاعَةُ فيما يأتي: (مهارة سابقة)





وحدات الطول المترية

استكشاف



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

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 :

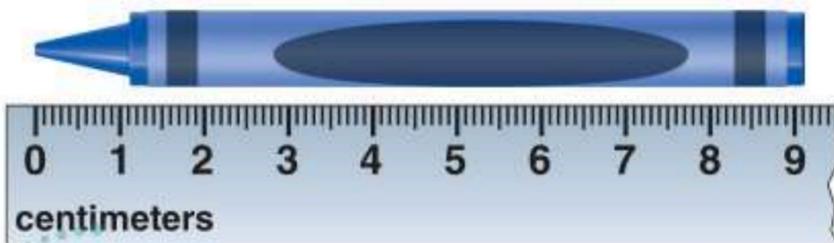
قدر الطول.

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



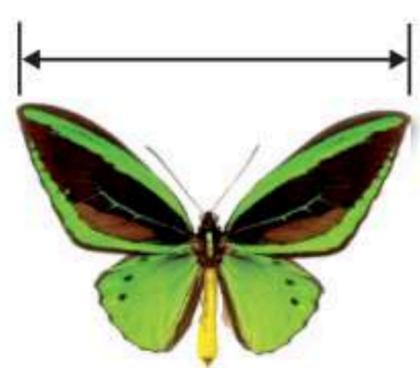
يدويات

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 شئين من غرفة الصف طول كل واحد منهما حوالي ١٠٠ سنتيمتر.

تأكد

قدر طول كل قطعة مستقيمة إلى أقرب سنتيمتر، ثم قس الطول الفعلي.



٦



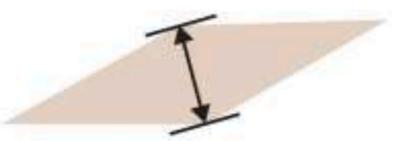
٥



٨



٧



٩



١٠

الخطوات التي قمت بها لقياس الطول باستخدام المسطرة.



١١



وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةُ

١-٩



اسْتَعِدْ

زَرَعَ وَالِدُ مَاجِدِ الْجَزَرَ فِي مَزْرَعَتِهِ،
وَحِينَمَا نَمَا جَمَعَ بَعْضَهُ. قَسَّ طَوْلَ
الْجَزْرَةِ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ.

تُسْتَعْمَلُ الْمِسْطَرَّةُ لِقِيَاسِ أَطْوَالِ بَعْضِ الْأَشْيَاءِ.
وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةُ هِيَ الْمِلْمِترُ، وَالسَّنْتِمِترُ، وَالْمِترُ، وَالْكِلومِترُ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْدَرُ الْأَطْوَالِ، وَأَقْيَسُهَا
بِوَحَدَاتِ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةِ.

الْمُفْرَدَاتُ

الْمِلْمِتر (ملم)

السَّنْتِمِتر (سم)

الْمِتر (م)

الْكِلومِتر (كلم)

مفهوم أساسي

وَحَدَاتُ الطُّولِ الْمِتْرِيَّةُ

الْكِلومِترُ (كلم)

وَحْدَةُ قِيَاسِ
الْمَسَافَاتِ الطَّوِيلَةِ.



الْمِترُ (م)

يُسَاوِي اِرْتِفَاعَ
كُرْسِيِّ تَقْرِيْبًا.



السَّنْتِمِترُ (سم)

يُسَاوِي عَرْضَ
الزَّرِّ تَقْرِيْبًا.



الْمِلْمِترُ (ملم)

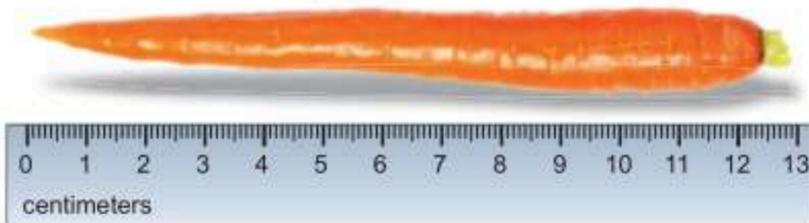
يُسَاوِي سُمْكَ
٦ وِرْقَاتٍ
تَقْرِيْبًا.



قياس الطول

مثال من واقع الحياة

١ **غذاء:** قَسَّ طَوْلَ الْجَزْرَةِ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ.



ضَعَّ بَدَايَةَ الْمِسْطَرَّةِ عِنْدَ أَحَدِ طَرَفِي الْجَزْرَةِ، وَلاَحِظْ أَنَّ الطَّرْفَ الثَّانِي لِلْجَزْرَةِ
قَبْلَ عِلَامَةِ ١٣ سَنْتِمِترًا بِقَلِيلٍ.
إِذْ طَوْلُ الْجَزْرَةِ ١٣ سَنْتِمِترًا تَقْرِيْبًا.

لَتَعْرِفَ وَحَدَّةَ الْقِيَاسِ الْمُنَاسِبَةَ قَدَّرَ دَائِمًا طَوْلَ أَيِّ شَيْءٍ قَبْلَ قِيَاسِهِ.

تَقْدِيرُ الطُّولِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



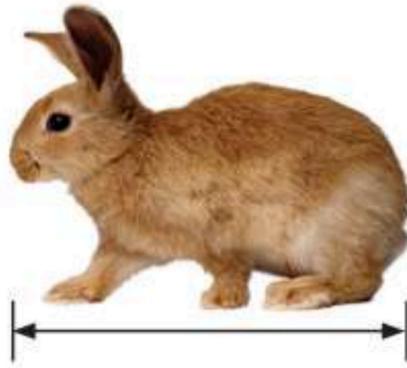
مَدْرَسَةٌ: مَا أَفْضَلُ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ طَاوِلَةِ الطَّالِبِ؟

- (أ) ٥ مِلْمِثْرَاتٍ.
- (ب) ٥ سَنْتِمِثْرَاتٍ.
- (ج) ٥٠ سَنْتِمِثْرًا.
- (د) ٥ أَمْتَارٍ.

يَجِبُ أَنْ يَكُونَ طَوْلُ الطَّاوِلَةِ كَافِيًا لِأَنْ يَجْلِسَ الطَّالِبُ خَلْفَهَا بِشَكْلِ مُرِيحٍ؛ إِذَنْ ٥ سَنْتِمِثْرَاتٍ وَ ٥ مِلْمِثْرَاتٍ قَلِيلَةٌ جِدًّا، وَأَنْ ٥ أَمْتَارٍ كَبِيرَةٌ جِدًّا، وَعَلَيْهِ فَإِنَّ الْاِخْتِيَارَ (٥٠ سَنْتِمِثْرًا) هُوَ الْأَفْضَلُ.

تَأْكُدُ

قَدَّرْ إِلَى أَقْرَبِ سَنْتِمِثْرٍ، ثُمَّ قِسْ طَوْلَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المِثَالان ١، ٢



اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطَوْلِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مِثَال ٢

سَمَكُ خَيْطِ الصُّوفِ:

- (أ) ١ مِلْمِثْرٍ.
- (ب) ١ مِثْرٍ.
- (ج) ١ سَنْتِمِثْرٍ.
- (د) ١ كِيلُومِثْرٍ.



طَوْلُ الْقَارِبِ:

- (أ) ٦ سَنْتِمِثْرَاتٍ.
- (ب) ٢ مِثْرٍ.
- (ج) ٦ مِلْمِثْرَاتٍ.
- (د) ٢ كِيلُومِثْرٍ.



اذْكُرْ حَالَةَ يَكُونُ فِيهَا الْقِيَاسُ

تَحَدَّثْ

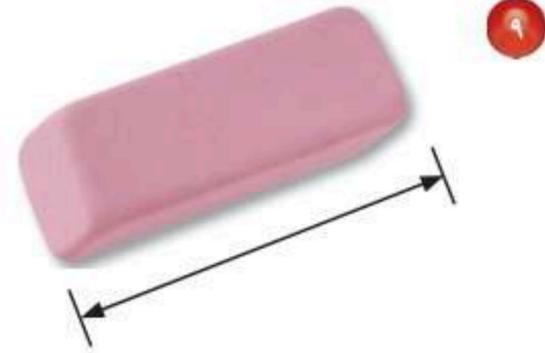
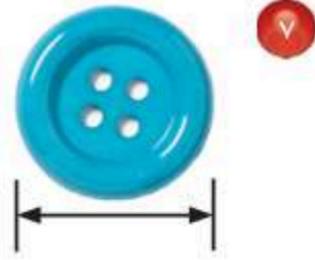
بِالْمِلْمِثْرَاتِ هُوَ الْأَنْسَبُ:

إِذَا قَالَ لَكَ صَدِيقُكَ: إِنَّ طَوْلَهُ ١٥٠ مِلْمِثْرًا،

فَهَلْ قَوْلُهُ مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قدِّرْ إلى أَقْرَبِ سَنْتِمِترٍ، ثم قِسْ طُولَ كُلِّ مِنَ الْأَشْيَاءِ الْآتِيَةِ: المِثَالانِ ١، ٢



اخْتَرِ أَفْضَلَ تَقْدِيرٍ لَطُولِ كُلِّ مِمَّا يَلِي: مِثَال ٢

١٠ طولُ ساقِ نَبْتَةِ الدُّرَّةِ.

١١ طولُ مَدْرَجِ المَطَارِ.



أ) ٢ مِلِمِتر

ج) ٢ مِتر

أ) ٥ مِلِمِترَاتِ

ج) ٥٠ سَنْتِمِترًا

ب) ٢ سَنْتِمِتر

د) ٢ كِيلومِتر.

ب) ٥ أمتارٍ

د) ٥ كِيلومِترَاتِ

مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ العُلْيَا

١٢ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اذْكُرْ ثَلَاثَةَ أَشْيَاءٍ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ طُولُ كُلِّ مِنْهَا أَكْبَرُ مِنْ ١٠ سَنْتِمِترَاتٍ وَأَقْلُّ مِنْ ١٠٠ سَنْتِمِترٍ. قَدِّرْ أَطْوَالَهَا ثُمَّ قِسْهَا.

١٣ **اُكْتُبْ** لِمَاذَا يَكُونُ اسْتِعْمَالُ (الشَّرِيطِ المِترِيِّ) لِقِيَاسِ طُولِ غُرْفَةِ الصَّفِّ أَنْسَبَ مِنْ اسْتِعْمَالِ المِسْطَرَّةِ؟



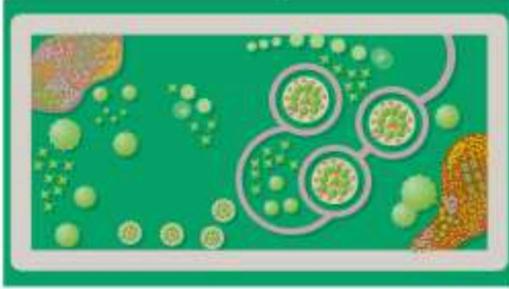
قياسُ المُحيطِ

٩ - ٢

استعد

٣٥ مترًا

٢٠ مترًا



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

طولُ الخَطِّ حَوْلَ شَكْلِ مُغْلَقٍ يُسَمَّى **المُحيطُ**.

فكرة الدرس

أَقْدَرُ مُحِيطٌ شَكْلٌ مُغْلَقٌ . وَأَجْدَهُ .

المفردات

المُحيطُ

مفهوم أساسي

مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ

بالكلمات: لإيجاد مُحِيطِ مُسْتَطِيلٍ اجْمَعْ أطوالَ أضلاعِهِ كُلِّهَا .
مُحِيطُ الْمُسْتَطِيلِ يُساوي ضِعْفَ الطَّوْلِ (ط) زَائِدَ ضِعْفِ الْعَرْضِ (ع) .



بالرموز: المُحيطُ = ط + ط + ع + ع
مح = (ط٢) + (ع٢)

إيجاد المُحيطِ

مثال من واقع الحياة

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

الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتَعْمِلِ الصِّيغَةَ . أَوْجِدْ ضِعْفَ الطَّوْلِ وَضِعْفَ الْعَرْضِ، ثُمَّ اجْمَعْ .	الطَّرِيقَةُ (١): اسْتَعْمِلِ الْجَمْعَ . اجْمَعْ أطوالَ أضلاعِ الشَّكْلِ .
مح = (ط٢) + (ع٢)	مح = ٢٠ + ٣٥ + ٢٠ + ٣٥
(٢٠ × ٢) + (٣٥ × ٢) =	١١٠ =
٤٠ + ٧٠ =	١١٠ أمتارٍ
١١٠ = أمتارٍ	

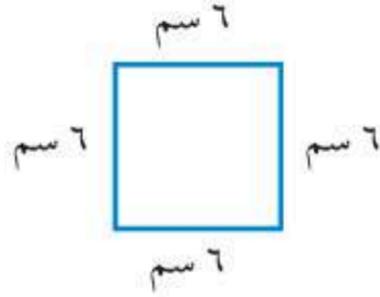
إِذْنِ الْمَسَافَةُ الَّتِي يَقْطَعُهَا بَدْرٌ عِنْدَمَا يَمْشِي حَوْلَ الْحَدِيقَةِ تُساوي ١١٠ أمتارٍ .

تحقق من معقولية الإجابة:

نصفُ المُحيطِ = طولُ الحديقةِ + عرضُها = ٣٥ + ٢٠ = ٥٥ مترًا
المُحيطُ = ٥٥ + ٥٥ = ١١٠ أمتارٍ ✓

يُمْكِنُكَ تَقْدِيرُ الْمُحِيطِ قَبْلَ أَنْ تَحْسُبَ قِيَمَتَهُ بِالضَّبْطِ.

مِثَالٌ تَقْدِيرُ الْمُحِيطِ وَاجَادُهُ



أَوْجِدْ مُحِيطَ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضِلْعِهِ 6 سَم.

قَدَّرْ: 5 سم + 5 سم + 5 سم + 5 سم = 20 سم

الطَّرِيقَةُ (١): اسْتَعْمِلِ الْجَمْعَ.	الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتَعْمِلِ الصِّيغَةَ.
اجْمَعْ أَطْوَالَ أَضْلَاعِ الشَّكْلِ.	اضْرِبْ طَوْلَ أَحَدِ الْأَضْلَاعِ فِي ٤ لِأَنَّ أَطْوَالَ أَضْلَاعِ الْمُرَبَّعِ الْأَرْبَعَةَ مُتَسَاوِيَةً.
مح = 6 + 6 + 6 + 6	مح = 4 × طول الضلع
= 24 سم	6 × 4 =
	= 24 سم

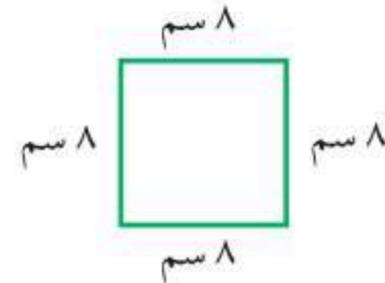
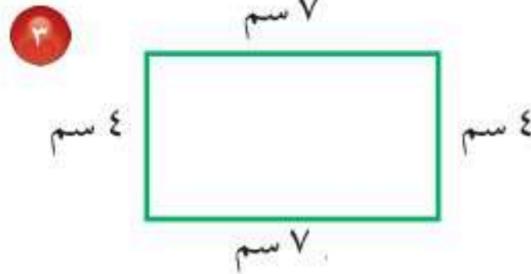
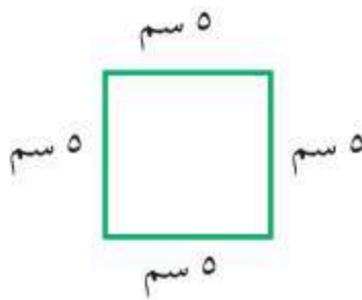
إِذْنِ مُحِيطُ الْمُرَبَّعِ 24 سَنْتِمِترًا.

تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ:

الْإِجَابَةُ 24 قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ 20؛ إِذْنِ الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓

تَأْكُدُ

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



30 مترًا

4 قامَ عَبْدُ اللَّهِ بِنَاءِ سَوْرِ لِمَنْزِلِهِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ.

ما مُحِيطُ سَوْرِ مَنْزِلِ عَبْدِ اللَّهِ؟

5 ما مُحِيطُ مُرَبَّعٍ طَوْلُ ضِلْعِهِ 4 سَنْتِمِترَاتٍ؟

6 اشرحِ الطَّرِيقَتَيْنِ الْمُسْتَعْمَلَتَيْنِ لِإِجَادِ مُحِيطِ الْمُسْتَطِيلِ.

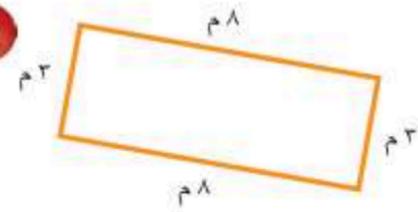
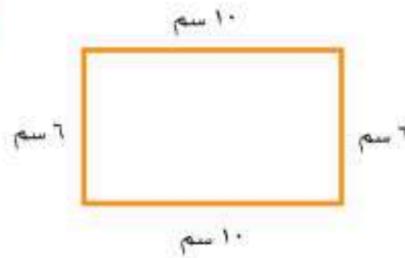
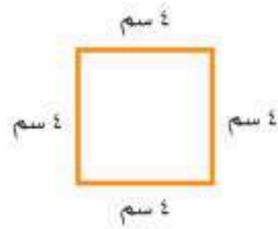
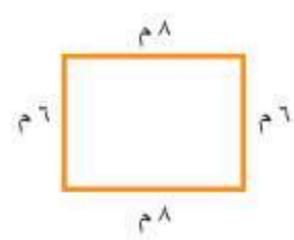
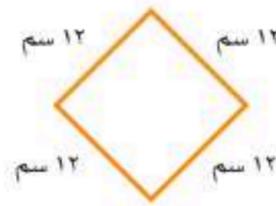
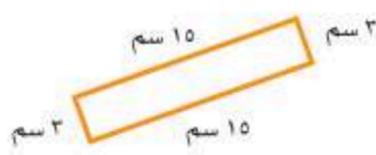
7 ما الطَّرِيقَتَانِ الْمُسْتَعْمَلَتَانِ لِإِجَادِ مُحِيطِ الْمُرَبَّعِ؟

تَحَدَّثْ

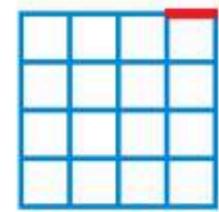
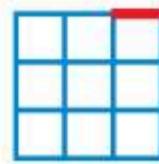
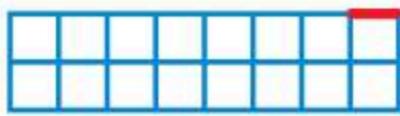


تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

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



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



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

١٦ حَقْلٌ مَرَبَّعُ الشَّكْلِ، طَوْلُ ضِلْعِهِ ٩٠ مِثْرًا. مَا مُحِيطُهُ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ



مَسَاجِدُ: تهتمُّ حكومتنا الرشيدةُ ببناءِ المساجِدِ وتوسيعِها والعنايةِ بها وتهيئتها.

مسجدٌ طوله ٦٩ مترًا، وعرضه ٣١ مترًا، وترغبُ الحكومةُ في توسيعته؛ ليتسعَ لعددٍ أكبرٍ من المصلين.

١٨ ما مُحِيطُ المسجدِ قَبْلَ التَّوسِيعَةِ؟

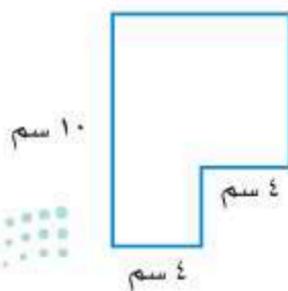
١٩ إذا تضاعفَ كلُّ من طَوْلِ المسجدِ وعرضه بعدَ التوسِيعَةِ.

فهل يتضاعفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

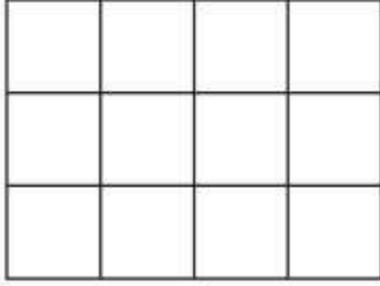
مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفَكِيرِ الْعَلِيَا

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

٢١ إذا ضاعفتَ قِيَّاسَ كُلِّ ضِلْعٍ فِي مَرَبَّعٍ، فَهَلْ سَيَتضاعَفُ مُحِيطُهُ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.



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

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



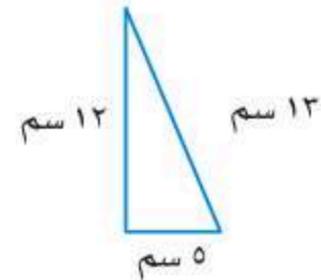
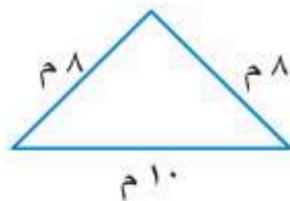
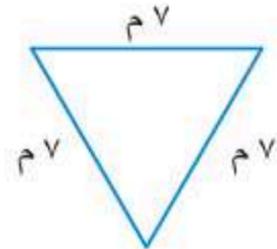
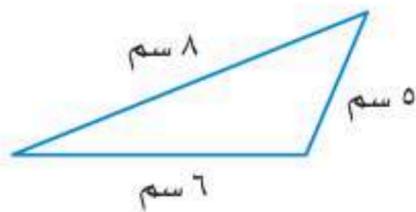
- (أ) سنتيمتر (ب) متر
(ج) ملمتر (د) كيلومتر

مراجعة تراكمية

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



صنّف كل مثلث ممّا يأتي إلى: حادّ الزوايا، أو قائم الزاوية، أو منفرج الزاوية، وإلى متطابق الضلعين، أو متطابق الأضلاع، أو مختلف الأضلاع. (مهارة سابقة)





قياس المساحة

٣ - ٩



استعد

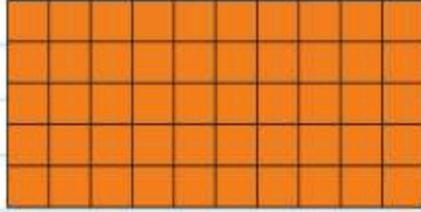
يساعد نايف والدّه في زراعة حديقة منزلهم التي يبلغ طولها ١٠ أمتار وعرضها ٥ أمتار. ما مساحة الحديقة؟

المساحة هي عدد الوحدات المربعة اللازمة لتغطية منطقة أو شكل دون أيّ تدخل. تُقاس 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	
١٠ أمتار × ٥ أمتار =	٥ م
٥٠ = ٥٠ متراً مربعاً	المساحة ٥٠ متراً مربعاً

إذن مساحة الحديقة ٥٠ متراً مربعاً.

مفهوم أساسي

مساحة المستطيل



بالكلمات: لإيجاد مساحة المستطيل، اضرب

طوله (ط) في عرضه (ع).

بالرموز: مساحة المستطيل م = ط × ع

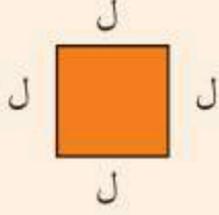
يُمْكِنُكَ أَيْضًا إِجَادُ مِسَاحَةِ الْمُرَبَّعِ.

مفهوم أساسي

مِسَاحَةُ الْمُرَبَّعِ

بالكلمات: لإيجاد مساحة المُرَبَّعِ، اضْرِبْ طَوْلَ ضَلْعِهِ (ل) فِي نَفْسِهِ.

بالرموز: مساحة المربع $م = ل \times ل$



إيجاد مساحة المُرَبَّعِ

مثال من واقع الحياة



صورة: أوجد مساحة الصورة المُرَبَّعة في الشكل المُجاوِرِ.

قَدْر: $9 \text{ سم} \times 9 \text{ سم} \leftarrow 10 \text{ سم} \times 10 \text{ سم} = 100 \text{ سم}^2$ مُرَبَّعِ

المِسَاحَةُ = طَوْلَ الضِّلْعِ \times طَوْلَ الضِّلْعِ صيغة مساحة المربع

$$9 \text{ سم} \times 9 \text{ سم} =$$

$$81 = \text{سنتيمترًا مُرَبَّعًا}$$

إذْن، مِسَاحَةُ الصُّورَةِ 81 سَنْتِمِترًا مُرَبَّعًا.

تَحَقِّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الإِجَابَةِ:

الإِجَابَةُ 81 سَنْتِمِترًا مُرَبَّعًا قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ 100 سَنْتِمِترًا مُرَبَّعًا؛ إِذْنِ الإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ. ✓

9 سم



9 سم

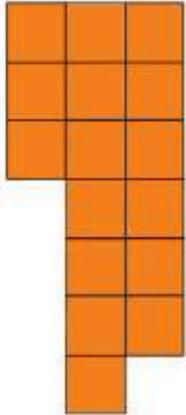
ل = 9 سم

اضْرِبْ

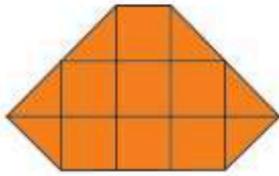
تقدير المساحة

مثال

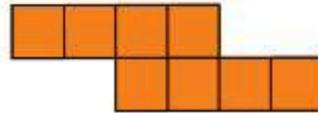
لتقدير المساحة عدّ الوحدات المربعة التي تغطي الشكل.



16 وحدة مربعة



10 وحدات مربعة



8 وحدات مربعة



6 وحدات مربعة

تَذَكَّرْ

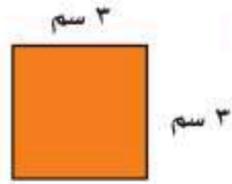
نصفي المربع
يساويان مربع كامل



تَأْكُدْ



أوجد مساحة كل مربع أو مستطيل. المثالان ١، ٢



٢



١

٣ صورة مستطيلة الشكل، طولها ١٢ سم، وعرضها ٩ سم. إذا أردنا أن نعلقها على حائط، فما المساحة التي ستشغلها الصورة على الحائط؟

قدّر مساحة كل شكل مما يأتي: مثال ٣



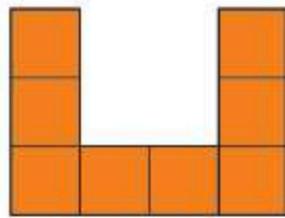
٥



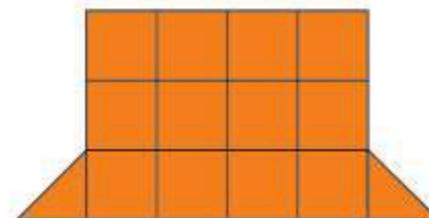
٤

..... وحدة مربعة

..... وحدة مربعة



٧



٦

..... وحدة مربعة

..... وحدة مربعة

٨ اشرح الطريقتين المستعملتين لإيجاد مساحة المستطيل. ما الطريقتان اللتان تستعملهما لإيجاد مساحة المربع؟

تحدث

٨

تَدْرِبُ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

أوجد مساحة كل مربع أو مستطيل فيما يأتي: المثالان ١، ٢



١١

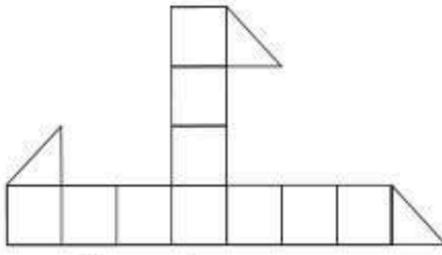


١٠



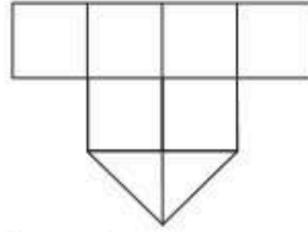
٩

قَدِّرْ مَسَاحَةَ كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي: مثال ٣



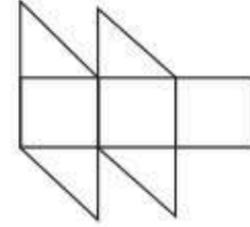
..... وَحِدَةٌ مَرْبَعَةٌ

١٤



..... وَحِدَةٌ مَرْبَعَةٌ

١٣



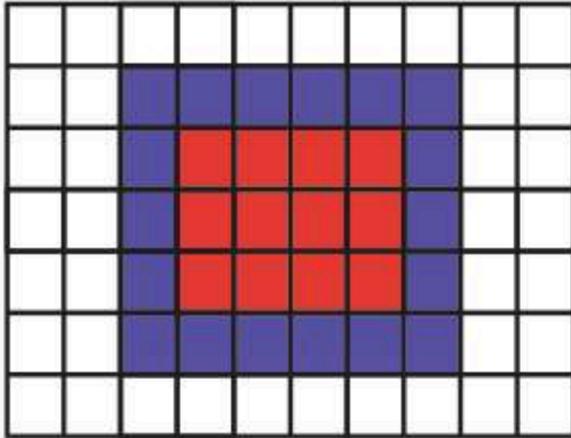
..... وَحِدَةٌ مَرْبَعَةٌ

١٢

١٥ يستعمل نجارٌ ألواحًا من الخشبٍ مستطيلة الشكل، طول كلِّ منها ٨١ سم، وعرضه ٤١ سم. ما مساحته؟

١٦ ملعبٌ مُسْتَطِيلُ الشَّكْلِ، طوله ٤٠ مترًا، وعرضه ١٠ أمتار. إذا أردنا تغطيته بالرَّمْلِ، وكانت تكلفه تَغْطِيَةٌ كُلُّ ٢٠٠ مترٍ مَرَبَّعٍ ٣٠٠٠ ريالٍ، فما تكلفه تَغْطِيَةِ المَلْعَبِ كَامِلًا؟

مسألة من واقع الحياة



مَطْبَخٌ: يُوَضِّحُ الرَّسْمُ التَّخْطِيطِيَّ الْمُجَاوِرَ تَصْمِيمِ أَرْضِيَّةِ مَطْبَخٍ مُبَلَّطَةٍ، وَضَعْتَ بِهِ طَاوِلَةً فَوْقَ بَسَاطٍ بِنَفْسِجِي اللَّوْنِ.

١٧ قَدِّرْ مَسَاحَةَ البِساطِ.

١٨ أَيُّهُمَا أَكْبَرُ مَسَاحَةَ الشُّجَادِ أَمْ الطَّاوِلَةِ؟

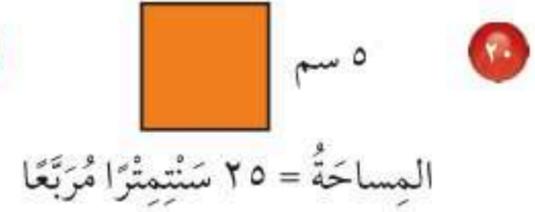
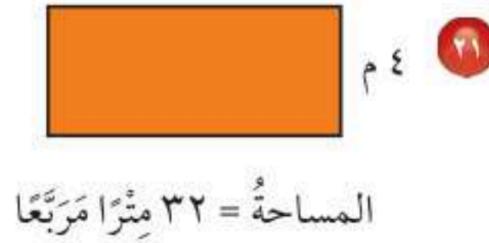
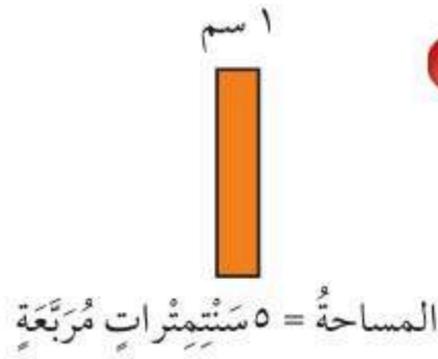
قَدِّرِ الفَرْقَ بَيْنَ المِسَاحَتَيْنِ.



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٩ **مسألة مفتوحة:** ارسم ثلاثة مستطيلات مُحيطاتها مُختلفة، ومساحة كل منها ٣٦ سنتيمتراً مربعاً.

الحس العددي: الأشكال الآتية معلومة مساحتها وطول ضلع في كل منها. أوجد أطوال الأضلاع الأخرى.



٢٣ **اكتب** طول ضلع مربع ٣ أمتار. إذا ضاعفنا هذا الطول، فهل تتضاعف مساحة المربع؟ فسّر إجابتك.





لُعْبَةُ الْمَسَاحَةِ

إيجاد مساحة المستطيل

أدوات اللعبة :

مسطرة، قلم، ورقة.

عدد اللاعبين: ٢

اسم اللاعب:			
الضرب	المساحة		الشيء
	الفعليّة	المقدّرة	

استعدّ:

- يعدُّ كل لاعبٍ جدولًا كما في الشكل.

ابدأ:

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





وَحَدَاتُ السَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ

٩ - ٤

استعد



نشاط عملي

الليتر: هُوَ وَحْدَةٌ قِيَاسٍ لِلسَّعَةِ فِي النِّظَامِ الْمَتْرِيِّ.
سَعَةُ الْعُبُورَةِ الْمُجَاوِرَةِ لِتَرٍّ وَاحِدٍ.

المواد: ٣ عُبُورَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ ، أَدَاةٌ لِلْقِيَاسِ سَعَةُ لِتْرٍ وَاحِدٍ.
الخطوة ١ : انقل الجدول الآتي:

العُبُورَاتُ	السَّعَةُ الْمُقَدَّرَةُ	السَّعَةُ الْفَعْلِيَّةُ

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.

املا 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.

تقاس السعة في النظام المتري باستعمال وحدتي **الليتر**؛ لقياس السعات الكبيرة، و**المليتر**؛ لقياس السعات الصغيرة.

مليتر (مل)



لتر (ل)



سعة العبوة لتر واحد.

المليتر أقل من نصف ما تحويه القطارة.

فكرة الدرس

أقدر السعة وأقيسها بالوحدات في النظام المتري.

المفردات

لتر (ل)

مليتر (مل)

تقدير السعة

مثالان من واقع الحياة



١ **أَكْوَابٌ:** قَرَّرَ ما إذا كانَ ٣٠٠ مِلِّتْرٍ أو ٣٠٠ لِتْرٍ هُوَ الأَنْسَبَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ هَذَا الكَوْبِ.

اسْتَعْمِلِ المَنْطِقَ فِي تَقْدِيرِ السَّعَةِ.

٣٠٠ لِتْرٍ

٣٠٠ مِلِّتْرٍ

٣٠٠ زُجَاجَةٌ! كَثِيرٌ جِدًّا

٣٠٠ قَطْرَةٌ عَيْنٍ! تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ

إِذَنْ ٣٠٠ مِلِّتْرٍ هُوَ التَّقْدِيرُ الأَنْسَبُ.



٢ **أَحْوَاضُ سِبَاحَةٍ:** قَرَّرَ ما إذا كانَ ٦٠٠ مِلِّتْرٍ أو ٦٠٠ لِتْرٍ هُوَ الأَنْسَبَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ الحَوْضِ.

اسْتَعْمِلِ المَنْطِقَ لِتَقْدِيرِ سَعَةِ حَوْضِ السِّبَاحَةِ.

٦٠٠ لِتْرٍ

٦٠٠ مِلِّتْرٍ

٦٠٠ زُجَاجَةٌ! تَقْدِيرٌ مَعْقُولٌ

٦٠٠ قَطْرَةٌ عَيْنٍ! قَلِيلٌ جِدًّا

إِذَنْ ٦٠٠ لِتْرٍ هُوَ التَّقْدِيرُ الأَنْسَبُ.

تَأْكُدُ

اخْتَرِ التَّقْدِيرَ الأَنْسَبَ لِكُلِّ سَعَةٍ فِيمَا يَأْتِي: المِثَالانِ ١، ٢



٣

١٣٥ مِلْ أو ١٣٥ لِ



٤

٣٢٠ مِلْ أو ٣٢٠ لِ



٥

٢٠٠ مِلْ أو ٢٠٠ لِ

٤ ذَكَرَ قَاسِمٌ أَنَّهُ شَرِبَ ٣ لِتْرَاتٍ مِنَ المَاءِ بَعْدَ مُبَارَاةِ كُرَةِ القَدَمِ. هَلْ هَذَا مَعْقُولٌ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

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

تَحَدَّثْ

تَدْرِبُ وَحُلَّ الْمَسَائِلِ

اختر التقدير الأنسب لكلِّ سعةٍ ممَّا يأتي: المثالان ٢٠١



٧

١٢٠ ميل أو ١٢٠ ل



٦

١٥٠ ميل أو ١٥٠ ل



٩

٧٠٠ ميل أو ٧٠٠ ل



٨

٥٠٠ ميل أو ٥٠٠ ل



١١

٣٠ ميل أو ٣٠ ل



١٠

١ ميل أو ١ ل

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

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

السعة المقدرة	العبوات

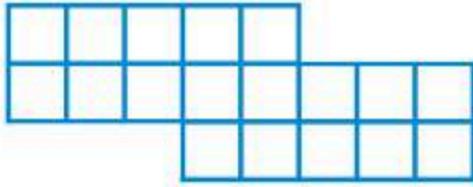
مسائل مهارات التفكير العليا

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

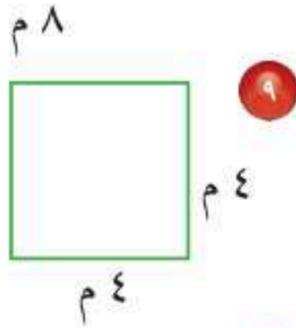
١٥ تحد: إذا كان لديك سطل سعة ٤ لترات، وسطل آخر سعته ٧ لترات، واحتجت إلى ٣ لترات من الماء، فكيف تحصل على اللترات الثلاثة باستعمال السطلين فقط، إذا علمت أن كليهما غير مدرّج.

١٦ اكتب: كم مللترًا في ١٥ لترًا؟ فسّر إجابتك.

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



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



١٠ اختيار من متعدد: أي مما يأتي يُعدُّ

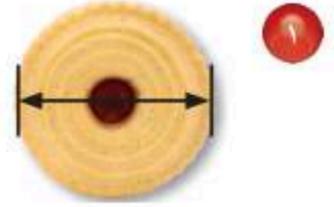
تقديرًا منطقيًا؟ (الدرس ٩-٤)

- أ () سعة كوب الماء ١٠ ملتراتٍ من الماء.
 ب () سعة بركة السباحة ١٥ لترًا من الماء.
 ج () سعة علبة العصير ١٥٠ مللترًا.
 د () سعة قطرة الماء ١٠ لتراتٍ.

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

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

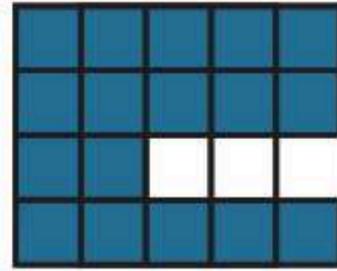
قدّر إلى أقرب سنتيمتر، ثم قس طول كل من الأشياء الآتية: (الدرس ٩-١)



٣ ما طول ضلع المربع التالي: (الدرس ٩-١)

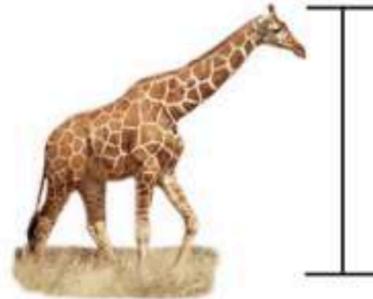


٤ قدّر مساحة الأشكال التالية: (الدرس ٩-٣)



٦ اختيار من متعدد: اختر التقدير المناسب

لارتفاع صورة الزرافة. (الدرس ٩-١)



- أ () ٤ ملمترات
 ب () ٤ سنتمترات
 ج () ٤ أمتار
 د () ٤ كيلومترات



تقدير الكتلة وقياسها

استكشاف

في هذا النشاط نقيس كتل بعض الأشياء.

نشاط

الخطوة ١: انقل الجدول الآتي:

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

فكرة الدرس

أقدر الكتل وأقيسها.

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.





فكر

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

تأكد

- ٤ كم جرامًا تحتاج أن تضعه في كفة الميزان؛ لتساوي كيلو جرامًا واحدًا في الكفة الأخرى؟
- ٥ كم جرامًا في الكيلو جرامين؟
- ٦ كم جرامًا في ٤ كيلوجرامات؟

قارن مستعملًا (<، >، =) 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:

الشياء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية

- ١٤ كم جرامًا في ٢٠ كيلو جرامًا؟ فسّر إجابتك.





وحدات الكتلة في النظام المتري

٩ - ٥

استعد



نشاط عملي

يُستعمل الميزان ذو الكفتين
لمعرفة كتلة الأجسام.

المواد : ميزان ذو كفتين،
وأربعة أشياء مختلفة، وعبارات
كتلة صغيرة (جرامات).

الخطوة ١ : انقل الجدول الآتي:

الشيء	الكتلة التقديرية	الكتلة الفعلية (جرام)

الخطوة ٢ : قدر.

اختر واحدًا من الأشياء الأربعة، وقدر كتلته، ثم سجل
تقديرك في الجدول.

الخطوة ٣ : قس.

ضع الشيء الذي اخترته في إحدى كفتي الميزان، ثم أوجد
كتلته. كرر الخطوات ٢، ٣ للأشياء الثلاثة الأخرى.

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

٢- فسّر كيف يمكن أن تكون كتلة شيء حجمه كبير أقل
من كتلة شيء أصغر منه؟

فكرة الدرس

أقدر الكتلة وأقيسها.

المفردات

الكتلة

الجرام (جم)

الكيلو جرام (كجم)

كُتْلَةُ الشَّيْءِ هِيَ مِقْدَارُ مَا يَحْتَوِيهِ مِنْ مَادَّةٍ. وَأَكْثَرُ الْوَحَدَاتِ اسْتِعْمَالًا لِقِيَاسِهَا الْجَرَامُ وَالْكِيلُوجْرَامُ.



مفهوم أساسي	وحدات الكتلة
<p>كيلوجرام (كجم)</p> <p>كُتْلَةُ ٦ حَبَاتٍ مُتَوَسِّطَةٍ مِنَ التُّفَاحِ تَسَاوِي (١) كِيلُوجْرَامٍ تَقْرِيبًا.</p> 	<p>جرام (جم)</p> <p>كُتْلَةُ مِشْبِكِ الْوَرَقِ تَسَاوِي (١) جْرَامٍ تَقْرِيبًا.</p> 

لِتَقْدِيرِ الْكُتْلَةِ نَسْتَعْمِلُ مَا نَعْرِفُهُ عَنِ الْجَرَامِ وَالْكِيلُوجْرَامِ.

مثال من واقع الحياة تقدير الكتلة

١ **تكنولوجيا:** أيُّ التَّقْدِيرَيْنِ مَعْقُولٌ لِكُتْلَةِ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ: ٢ جْرَامٍ أَمْ ٢ كِيلُوجْرَامٍ؟

لَوْ أَنَّ كُتْلَةَ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ ٢ جْرَامٍ، فَإِنَّ كُتْلَتَهُ مُسَاوِيَةٌ لِكُتْلَةِ مِشْبِكِي وَرَقٍ، وَهَذَا غَيْرٌ مَعْقُولٌ. إِذَنْ التَّقْدِيرُ الْمَعْقُولُ لِكُتْلَةِ الْحَاسُوبِ الْمَحْمُولِ هُوَ ٢ كِيلُوجْرَامٍ.



تَأْكُدُ

اخْتَرِ التَّقْدِيرَ الْأَنْسَبَ لِكُتْلَةِ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: مثال ١

١ حَبَّةُ فَرَاوِلَةٍ.



٢٥ جم، ٢٥ كجم

٢ دُبُّ قُطْبِيٍّ.



٤٥٠ جم، ٤٥٠ كجم

٣ هَلْ يَرْفَعُ أَحْمَدُ ٢٥ جْرَامًا فِي أَثْنَاءِ تَدْرِيْبَاتِهِ الرِّيَاضِيَّةِ،

أَمْ ٢٥ كِيلُوجْرَامًا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

٤ **تَحَدَّثْ** كَيْفَ تَحْسَبُ كُتْلَةَ جِسْمٍ بِالْجْرَامِ، إِذَا عَلِمْتَ كُتْلَتَهُ بِالْكِيلُوجْرَامِ.

تَدْرِبُ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

اختر التقدير الأنسب لكتلة كل مما يأتي: مثال ١

٧ حافظة برودة



٢٥ جم، ٢٥ كجم

٦ علبة ألوان



١٠٠ جم، ١٠٠ كجم

٥ طابع



٨ جم، ٨ كجم

١٠ منصة قفز



٥٠ جم، ٥٠ كجم

٩ صندوق أدوات



٣٠ جم، ٣٠ كجم

٨ كرة



٢٠ جم، ٢٠ كجم

كتلة أشياء من غرفة الصف		
الشيء	التقدير	الكتلة
علبة غراء	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
مِشْبَكُ وَرَقٍ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
قَلَمُ رِصَاصٍ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
دَبَّاسَةٌ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

١١ يُظهِرُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ مَجْمُوعَةَ أَشْيَاءٍ مِنْ غُرْفَةِ الصَّفِّ. قَدِّرْ كِتْلَةَ كُلِّ شَيْءٍ ثُمَّ أَوْجِدْهَا.

١٢ ثَمَّنُ الْكِيلُوجَرَامِ الْوَاحِدِ مِنَ الْبُرْتُقَالِ ٦ رِيَالَاتٍ. هَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ أَنْ يَكُونَ ثَمَّنُ ١٠ بُرْتُقَالٍ أَكْثَرَ مِنْ ٦ رِيَالَاتٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

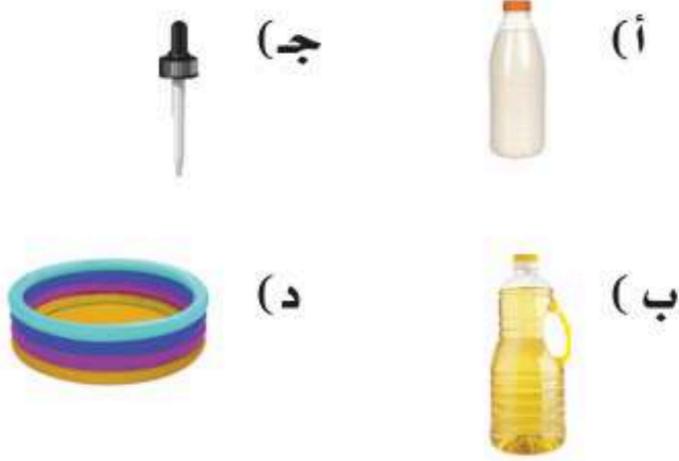
مسائل مهارات التفكير العليا

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

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

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

١٧ أي من الأشياء الآتية سعة ٢٥٠ مل تقريبًا؟
(الدرس ٩-٤)



١٦ أي 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، ٣٠٠٠ كجم

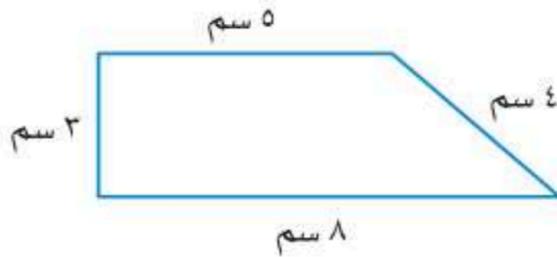


٢١ ٢ جم، ٢ كجم

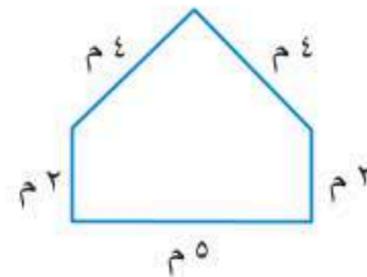
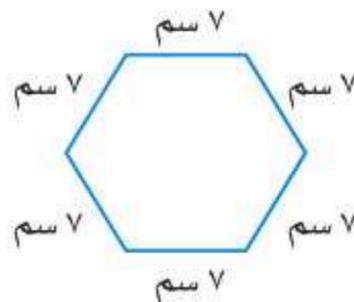
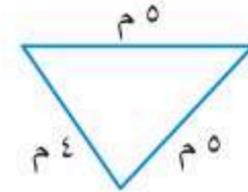


٢٢ ٢٠٠ جم، ٢٠٠٠ كجم

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



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





خطة حل المسألة

٦-٩

فكرة الدرس: استعمل خطة التبرير المنطقي لحل المسألة.



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

فما اسم الحيوان الذي كتب عنه كلُّ طالبٍ؟

ما مُعْطَيَاتُ الْمَسْأَلَةِ؟

إفهم

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

ما المَطْلُوبُ؟

- تحديداً اسم الحيوان الذي كتب عنه كلُّ طالبٍ.

أَنْشِئْ جَدْوَلًا، وَاسْتَعْمِلِ التَّبْرِيرَ الْمُنْطَقِيَّ لِلْحَلِّ.

خُطِّطْ

ضَعْ إِشَارَةَ X عِنْدَمَا تَعْتَقِدُ أَنَّهُ غَيْرُ صَحِيحٍ.

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

حُلِّ

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

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

رَاجِعْ حَلِّكَ . الْإِجَابَةُ مَعْقُولَةٌ وَمُتَّفِقَةٌ مَعَ الْمُعْطَيَاتِ .

إِذْنِ الْإِجَابَةِ صَحِيحَةٌ. ✓

تَحَقَّقْ

حَلِّ 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 الطَّلَابُ كُلُّهُمْ؟

١ فَسِّرْ كَيْفَ يُسَاعِدُكَ التَّبْرِيرُ الْمَنْطِقِيُّ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
٢ فِي اعْتِقَادِكَ لِمَاذَا يُسَاعِدُ إِِنْشَاءَ جَدْوَلٍ عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعملِ التَّبْرِيرَ الْمَنْطِقِيَّ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ التَّالِيَةِ:



٦ تهتَّمُ 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؟

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؟

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

٥ رُتِّبِ الْبِطَاقَاتُ الْآتِيَّةُ 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 وَضِعَتْ بَيْنَ بِطَاقَتَيْنِ. مَا تَرْتِيبُ الْبِطَاقَاتِ؟

١	■	٣	٢
٢	■	٤	١
٤	٢	■	٣
٣	■	■	٤

٨ اُكْتُبْ ما يَعْنِيهِ اسْتِعْمَالُ خُطَّةِ التَّبْرِيرِ الْمَنْطِقِيِّ فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

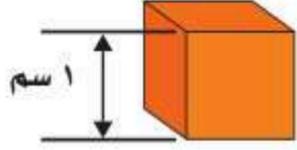




تقدير الحجم وقياسه

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

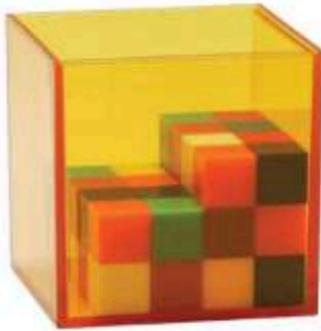
المواد: مكعب، ومتوازي مستطيلات، ومكعبات صغيرة حجمها سنتيمتر مكعب.

أوجد حجم كل من المكعب ومتوازي المستطيلات:



الخطوة ١: قدر.

قدر عدد السنتيمترات المكعبة اللازمة لملء المكعب.



الخطوة ٢: قس.

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

الخطوة ٣: طبق.

كرّر 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

أقدر الحجم وأقيسه بالوحدات المكعبة.

المفردات

الحجم

الوحدة المكعبة

السنتيمتر المكعب

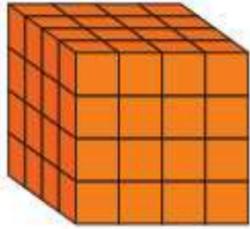
حجم المُجَسِّمِ هُوَ عَدَدُ الْوَحْدَاتِ الْمُكَعَّبَةِ اللَّازِمَةِ لِمَلْءِ ذَلِكَ الْمُجَسِّمِ.

تَذَكَّرْ

اسْتَعْمِلْ قِطْعَ النَّمَاذِجِ
لِتُسَاعِدَكَ عَلَى إِيجَادِ
الْحَجْمِ.

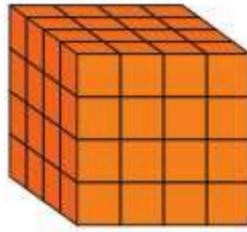
إيجاد الحجم

مثال

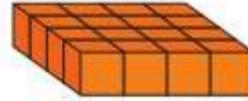


أوجد حجم المُكَعَّبِ المجاور.
لإيجاد حجم هذا المُكَعَّبِ عُدَّ المُكَعَّبَاتِ الصَّغِيرَةَ الَّتِي
يَتَكَوَّنُ مِنْهَا الْمُجَسِّمِ. لَأَحْظُ أَنَّ الْمُجَسِّمَ يَتَكَوَّنُ مِنْ ٤
طَبَقَاتٍ، فِي كُلِّ طَبَقَةٍ ١٦ مُكَعَّبًا.

٤ طبقات



طبقة واحدة



$$٤ \times ١٦ = ٦٤ \text{ مكعبًا}$$

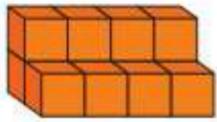
١٦ مكعبًا

إذن حجم المُكَعَّبِ = ٦٤ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.

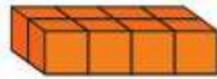
يمكنك استعمال التقدير لإيجاد حجم الأشكال الثلاثية الأبعاد التي تضم عددًا
مختلفًا من المكعبات في كل طبقة.

تقدير الحجم

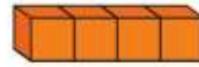
مثال



قدّر حجم المُجَسِّمِ المجاور.
قدّر حجم المُجَسِّمِ مِنْ خِلَالِ عَدِّ المُكَعَّبَاتِ الصَّغِيرَةَ
الظَاهِرَةَ فِي الشَّكْلِ، ثُمَّ أَضِفْ إِلَيْهِ عَدَدَ المُكَعَّبَاتِ غَيْرِ
الظَاهِرَةِ.



هناك خمسة مكعبات
ظاهرة وثلاثة مكعبات
مخفية في الطبقة السفلية.

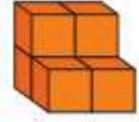


هناك أربعة مكعبات
ظاهرة في الطبقة
العُلوية.

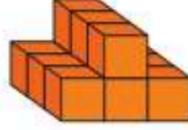
إذن حجم المُجَسِّمِ = ٤ + ٨ = ١٢ وَحْدَةً مُكَعَّبَةً.



١ أوجد حجم المُجَسَّم الآتي: مثال ١



٢ قدر حجم المُجَسَّم الآتي: مثال ٢



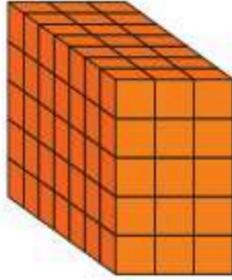
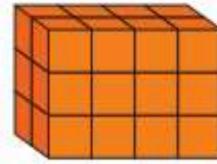
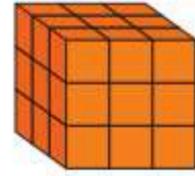
٣ استعمل ١٢ مكعبًا صغيرًا؛ لتنشئ متوازي مستطيلات، حجمه ١٢ وحدة مكعبة.

٤ إذا كان حجم مُكعَّب ٨ وحدات مُكعبيَّة، فما طول حرفه؟ فسِّر إجابتك.

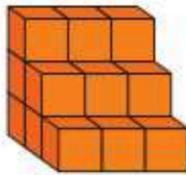
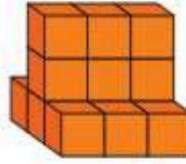
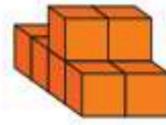
تحدَّث

تَدْرِبُ وَحَلَّ الْمَسَائِلِ

٥ أوجد حجم كلِّ مُجَسَّم ممَّا يأتي: مثال ١



٦ قدر حجم كلِّ مُجَسَّم ممَّا يأتي: مثال ٢



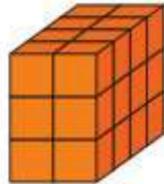
٧ لدى خالد وعمار صندوقان، صندوق خالد طوله ٨ وحدات، وعرضه ٤ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. وصندوق عمار طوله ٥ وحدات، وعرضه ٧ وحدات، وارتفاعه وحدة واحدة. أي الصندوقين حجمه ٣٢ وحدة مكعبة؟ فسِّر إجابتك.

٨ يقوم عمرب بعمَل 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 المُتَبَقِّي مِنَ الْبُرْجِ؟ فسِّر إجابتك.

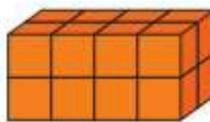
مسائل مهارات التفكير العليا

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

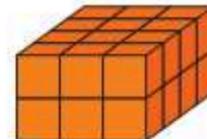
١٠ اكتشاف المختلف: حدِّد المُجَسَّم المُخْتَلِفَ عَنِ بَقِيَّةِ الْمُجَسَّمَاتِ الثَّلَاثَةِ الأُخْرَى. فسِّر إجابتك.



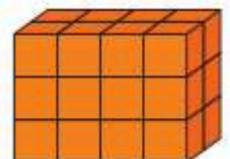
الشكل د



الشكل ج



الشكل ب



الشكل أ

١١ اكتب الفرق بين المساحة والحجم.

اكتب



الزَّمنُ المنقضي

٨ - ٩

استعد

نشاط عملي

المواد: ساعة توقيت.

الخطوة ١: انقل الجدول:

الزمن المنقضي	وقت الانتهاء	وقت البدء	النشاط
■	■	■	كتابة الأخراف الهجائية كلها
■	■	■	كتابة أسماء ١٠ دول عربيّة
■	■	■	القفز ٢٠ مرّة

الخطوة ٢:

قِس.

ابدأ بكتابة الأخراف، ولا تنس تشغيل ساعة التوقيت عند بدء النشاط، وإيقافها عند إنهائه. سجّل وقت البدء ووقت الانتهاء. كرّر هذه الخطوة مع النشاطين الآخرين.

الخطوة ٣:

أكمل الجدول.

لايجاد طول الفترة التي يستغرقها كل نشاط اطرح وقت البدء من وقت الانتهاء. وسجّل 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

أحلّ مسائل حول الزمن المنقضي.

المفردات

الزمن المنقضي



الفترة الزمنية

مثالان من واقع الحياة

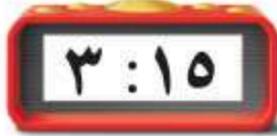
١ **سَفَرٌ:** يَسْتَعْرِقُ عَبْدُ الْعَزِيزِ سَاعَةً وَ ٣٠ دَقِيقَةً لِلْوُصُولِ إِلَى مَزْرَعَتِهِ. إِذَا غَادَرَ مَنْزِلَهُ السَّاعَةَ ٤:٠٠ مَسَاءً، فَفِي أَيِّ سَاعَةٍ يَصِلُ إِلَى مَزْرَعَتِهِ؟



٤:٠٠ ← ٥:٠٠ ← ٥:٣٠
+ ساعة ← + ٣٠ دقيقة

إِذَنْ سَيَصِلُ إِلَى مَزْرَعَتِهِ السَّاعَةَ ٥:٣٠ مَسَاءً.

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



فَأَوْجَدُ طَوْلَ الْفَتْرَةِ الزَّمَنِيَّةِ الَّتِي اسْتَعْرِقَهَا التَّدْرِيبُ.

أَوْجَدُ 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 دَقِيقَةً = سَاعَتَيْنِ وَ ١٥ دَقِيقَةً.

إِذَنْ اسْتَعْرِقَ التَّدْرِيبُ سَاعَتَيْنِ وَ ١٥ دَقِيقَةً.

تَأَكَّدْ

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

١ وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ



٢ وَقْتُ الْبَدءِ



٣ وَقْتُ الْإِنْتِهَاءِ



٤ وَقْتُ الْبَدءِ



٣ تُشِيرُ سَاعَةٌ حَمْدٌ 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**

٤٤



تحدّث ٤
نام خالد في الوقت الذي تشير إليه الساعة المُجاورة، واستيقظ في الساعة ٥:٣٠ صباحًا. فسّر كيف تجد طول الفترة الزمنية التي نامها خالد. مثال ٢

تدرّب وحلّ المسائل

فيما يلي أوقات بدء وانتهاء بعض الأنشطة والبرامج الترفيهية. ما الزمن الذي استغرقه كل نشاط؟ المثالان ١، ٢

وقت الانتهاء



وقت البدء



وقت الانتهاء



وقت البدء



وقت الانتهاء



وقت البدء



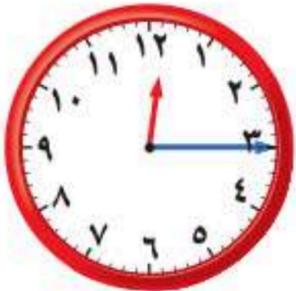
وقت الانتهاء



وقت البدء



أوجد طول الفترة الزمنية التي يستغرقها كل نشاط فيما يلي: المثالان ١، ٢



١
بدأ سلمان القراءة في الوقت الذي تشير إليه الساعة المُجاورة، واستمر حتى الساعة ١٢:٥٠



٢
ذهب عبد الله إلى الحديقة في الوقت الذي تشير إليه الساعة المُجاورة، وبقي فيها حتى الساعة ٥:١٥ مساءً.



مسائل مهارات التفكير العليا

- ١١ **تحدّ:** في موقفٍ خاصٍّ للسيّارات، أجره وقوف السيارة ٥ ريالٍ في السّاعة الواحدة. إذا أوقف فيصلُ سيّارته السّاعة ٨:٠٠ صباحًا، ثمّ غادرَ الموقفَ السّاعة ١٢:٠٠ ظهرًا، ثم عادَ بعدَ نصفِ ساعةٍ وأمضى ٣ ساعاتٍ أخرى، فكَمَ ريالًا دَفَعَ في المرّتين؟
- ١٢ **اكتشف الخطأ:** تقومُ سارةٌ وغيداءٌ بحسابِ وقتِ انتهاءِ نشاطين. مَنْ مِنْهُمَا حسابُها صحيحٌ؟ فسّرْ إجابتك.



غيداء
بدأ النشاط
الساعة ١٠:٤٥
صباحًا، واستمرّ
٣٠ دقيقة، عند
انتهاء النشاط
تكوّن الساعة
١١:٤٥ صباحًا.

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

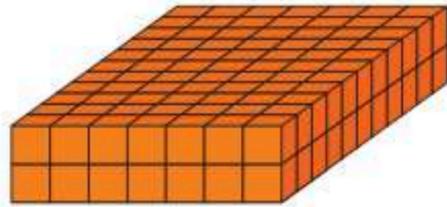


مسألة من واقع الحياة يحتاج حلّها إلى حساب الزمن المنقضي.



تدريبي على اختبار

١٥ قدر حجم المجسم التالي: (الدرس ٧-٩)



- (أ) ١٤ وحدة مكعبة (ج) ٧٧ وحدة مكعبة
(ب) ٢٢ وحدة مكعبة (د) ١٥٤ وحدة مكعبة

١٤ بدأت الحصة الخامسة الساعة ١٠:٣٠ صباحًا، واستمرت ٤٥ دقيقة. فما وقت انتهاء الحصة؟ (الدرس ٨-٩)

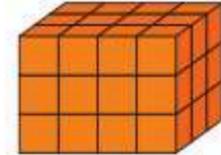
- (أ) ١٢:١٥ ظهرًا (ج) ١١:٤٥ صباحًا
(ب) ١١:١٥ صباحًا (د) ١٢:٤٥ ظهرًا

مراجعة تراكمية

أوجد حجم كل مجسم ممّا يلي: (الدرس ٧-٩)



١٧



١٦

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

١٠٠ جم ، ١٠٠ كجم



١٩

٨ جم ، ٨ كجم



١٨

اختبار الفصل

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة

(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

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

٢ تُقدَّر كتلة كتاب الرياضيات بجرام واحد تقريبًا. اختر التقدير الأنسب لكل سعة فيما يأتي:



٤



٢

٣٠٠ مل أو ٥٠٠ ل

٥ اختيار من متعدد: أي العبارات سم

الآية صحيحة بالنسبة

للمستطيل المجاور؟

(أ) مساحة المستطيل تساوي محيطه.

(ب) مساحة المستطيل أقل من محيطه.

(ج) المحيط يساوي ٢٠ سنتيمترًا.

(د) المساحة تساوي ١٠ سنتيمترات مربعة.

٦ مشعل وعمر و بدر 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 كل من الجسمين الآتين:

لوحة

٨

مسطرة

٧



١٠ جم، ١٠٠ كجم

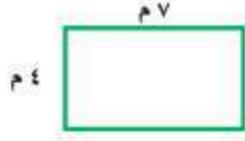


٢٠ جم، ٢٠٠ كجم

١ أي من الشكلين الآتين محيطه أكبر؟

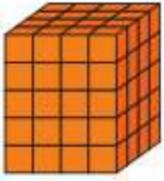


الشكل ب



الشكل أ

أوجد حجم كل من الجسمين الآتين:



١١



١٢

١٣ اختيار من متعدد: مربع طول ضلعه

٥ سم، ما المساواة التي تُعبّر عن المساحة

(س) للمربع بالسنتيمترات المربعة؟

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

١٤ 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.

١٥ اكتب كيف تجد الزمن



المنقضي؟

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أيُّ هذه الأعدادِ هو ناتجُ كلِّ عملياتِ القسمةِ الآتية؟

$$= 6 \div 54$$

$$= 60 \div 540$$

$$= 600 \div 5400$$

(ج) ٦٠

(أ) ٦

(د) ٩٠

(ب) ٩

٢ التقديرُ الأكثرُ معقوليةً لكتلةِ حبةِ ليمونٍ هو:

(ج) ١٢ كجم

(أ) ١٢ جم

(د) ١٢٠ كجم

(ب) ١٢٠ جم

٣ فيما يلي وقتُ بدءٍ وانتهاءِ الحفْلِ المدرسيِّ.

ما الزمنُ الذي استغرقه الحفْلُ؟

وقتُ الانتهاءِ

وقتُ البدءِ

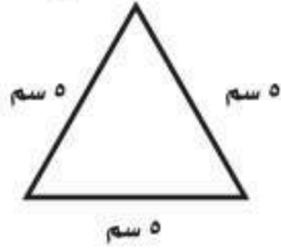
٨ : ٠٥

٥ : ١٥

(أ) ٣ ساعاتٍ و ١٠ دقائق (ج) ساعتانِ و ١٠ دقائق

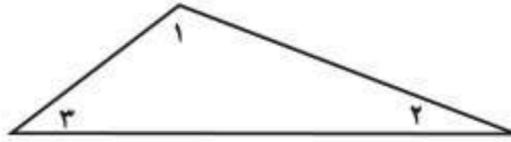
(ب) ساعتانِ و ٥٠ دقيقةً (د) ٥٠ دقيقةً

٤ حدِّدْ نوعَ المثلثِ المرسومِ أدناه.



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

٥ في الشكلِ أدناه، أيُّ الزوايا مُنفرجةٌ؟



- (أ) ١ (ج) ٣
(ب) ٢ (د) لا يوجد

٦ تغلّفُ نورةٌ هديةً على شكلِ متوازي مستطيلات. كمَّ وجهًا لهذا الشكلِ؟



- (أ) ٤ (ج) ٨
(ب) ٦ (د) ١٢

٧ وزّعَ عاملُ متجرٍ ١٤٤ قارورةً ماءً على ٦ صناديقٍ بالتساوي. كمَّ قارورةً وضعَ في كلِّ صندوقٍ؟

- (أ) ٢٠ (ج) ٢٤
(ب) ٢٢ (د) ٢٥



الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن السؤالين التاليين:

١١ كم جراماً في ٣ كيلو جرامات؟

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

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤالين التاليين موضحاً خطوات الحل:

١٣ اقسم، ثم تحقق من إجابتك بالتقدير.
٥ ÷ ٣٥١

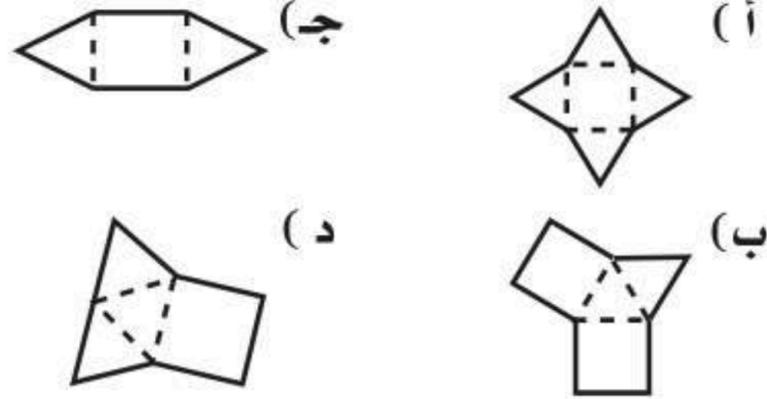
١٤ في أحد أيام العام تكون الفترة الزمنية بين أذان المغرب وأذان العشاء ساعةً وثلاثين دقيقةً، فإذا أذن للمغرب في ذلك اليوم الساعة ٥:٣٥ ففي أي ساعة يؤذن للعشاء؟

٨ ما وحدة القياس الأنسب لقياس سعة الوعاء أدناه؟

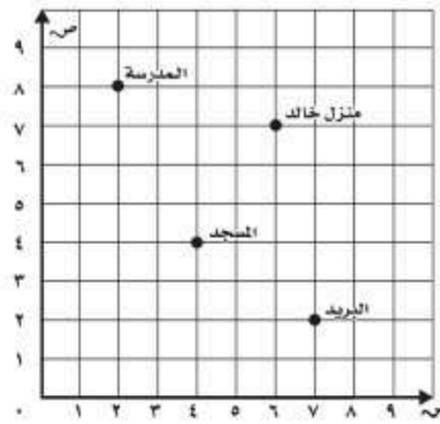


- (أ) الجرام
(ب) الكيلوجرام
(ج) اللتر
(د) المللتر

٩ أي المخططات الآتية يمثل هرمًا؟



١٠ رَسَمَ خَالِدٌ خَرِيْطَةً لِمَنْطِقَتِهِ، مَا الْمَبْنَى الَّذِي يَقَعُ عِنْدَ النُّقْطَةِ (٧، ٢)؟



- (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	مهارة سابقة	٣-٩	٥-٩	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٤-٩	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٨-٩	٥-٩	مهارة سابقة	فراجع الدرس...

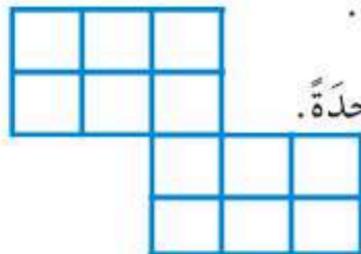
٤ في الشكل المُجاور، أيُّ العباراتِ التالية صحيحة؟

(أ) المُحيطُ يساوي ١٢ وحدةً.

(ب) المُحيطُ يساوي ١٤ وحدةً.

(ج) المُحيطُ أكبرُ من ١٦ وحدةً.

(د) المُحيطُ أقلُّ من ١٨ وحدةً.



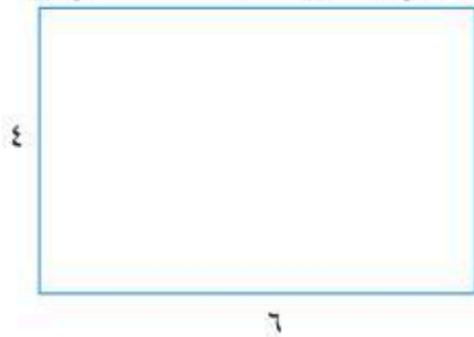
٥ أيُّ الخياراتِ التالية يُمثلُ مُحيطَ المُستطيلِ؟

(أ) $٤ + ٦$

(ب) $٢ \times ٤ \times ٦$

(ج) ٤×٦

(د) $٤ + ٦ + ٤ + ٦$



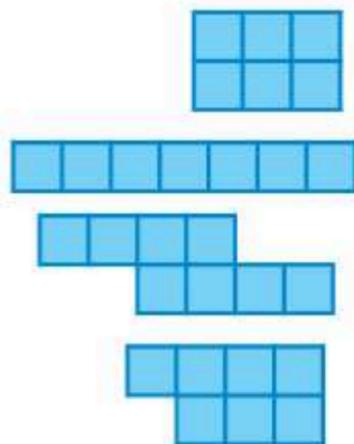
٦ أيُّ الأشكالِ التالية أكبرُ مساحةً؟

(أ)

(ب)

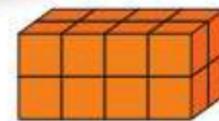
(ج)

(د)

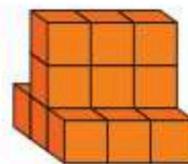


٧ غادرَ قطارُ (سار) محطةَ الرياض الساعةَ ٧:٤٥ صباحًا متجهًا إلى محطةِ الأخيرةِ في مدينةِ بريدة، إذا وصلَ بعدَ ساعتين و ١٨ دقيقةً، فكم كان وقتُ الوصولِ؟

(أ) ٩:١٥ صباحًا (ب) ١٠:٠٣ صباحًا (ج) ١٠:١٣ صباحًا (د) ١٠:٥٣ صباحًا



١ المُجسَّمُ الَّذِي حَجْمُهُ يساوي حَجْمَ المُجسَّمِ أعلاه هو:



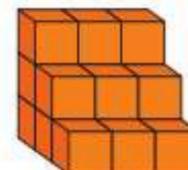
(ج)



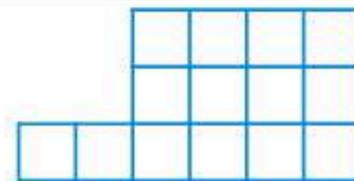
(د)



(ب)



(أ)



٢ إذا أُكْمِلَ الشَّكْلُ أعلاه ليُصبحَ مُستطيلًا بإضافةِ أربعةِ مُربعاتٍ؛ فإنَّ المُحيطَ:

(أ) يزدادُ بمقدارِ ٤ وحداتٍ

(ب) ينقصُ بمقدارِ ٤ وحداتٍ

(ج) يزدادُ بمقدارِ وحدتين

(د) لا يزدادُ ولا ينقصُ

٣ يُعرضُ الجدولُ المُجاورُ أوقاتَ بدءِ وانتهاءِ أربعةِ طلابٍ من حلِّ الواجبِ المدرسيِّ، مَنْ الطالبُ الأسرعُ؟

وقتُ حلِّ الواجبِ

اسم الطالب	البداية (مساءً)	النهاية (مساءً)
أحمد	٢:٢٠	٣:٤٥
سامي	٢:٠٠	٣:٣٠
حسام	٣:٤٠	٥:٠٠
ناصر	٤:١٥	٥:٢٠

(أ) أحمد

(ب) سامي

(ج) حسام

(د) ناصر





١٢ شاهدت ريم أربعة مقاطع فيديو تعليمية بشكل متتالي عبر منصة مدرستي، إذا كان زمن عرض المقطع الأول والثاني معاً ثلث ساعة، والمقطع الثالث ٨ دقائق، والمقطع الرابع ٧ دقائق، وبدأت ريم مشاهدة المقاطع في تمام الساعة ١٠:٣٠، فمتي تنتهي من مشاهدة جميع المقاطع؟

- (أ) ١١:٠٠ (ب) ١١:٠٥
(ج) ١١:١٠ (د) ١٠:٤٥

١٣ لدى المهندسة سارة دورة تدريبية عن بناء الألواح الشمسية في المزارع، تبدأ الدورة في الساعة الثامنة صباحاً، وتستغرق المسافة بين بيت سارة ومقر الدورة ٤٠ دقيقة. إذا اعتادت سارة الخروج من البيت عند الساعة ٧:٣٠ صباحاً، فهل تتمكن من حضور بداية الدورة؟
فسر إجابتك.



أَتَدْرَبُ

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

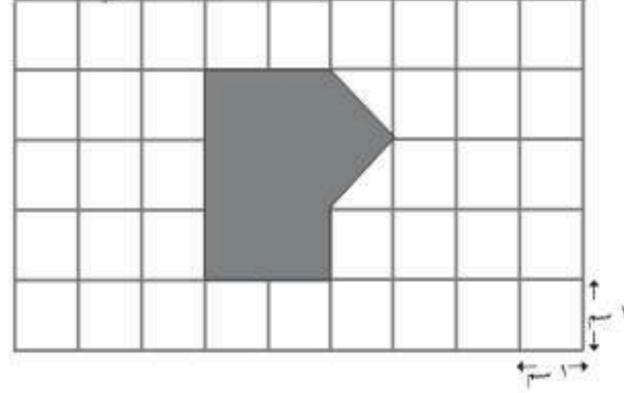
للإجابة

أنا طالب معد للحياة، ومناقس عالمياً.

٨ إذا تم تعديل القطعة المعدنية في الرسم أعلاه لتصبح مستقيمة، أي الأطوال التالية هو الأقرب إلى طولها؟

- (أ) ٥ سم (ب) ٧ سم
(ج) ٨ سم (د) ٩ سم

٩ إذا كانت كل وحدة في الشكل التالي تمثل ١ ستمتراً مربعاً، فما مساحة الشكل المظلل؟



١٠ قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ١٠٠ متر مربع، سار وليد حول تلك القطعة ٤ مرات، ما المسافة التي قطعها وليد خلال سيره حول القطعة؟

١١ أي الكميات التالية يمكن أن تساوي ١٥٠ مللتر؟

- (أ) ماء في كوب زجاجي.
(ب) نفط في صهريج.
(ج) دواء في ملعقة.
(د) ماء في بركة سباحة.

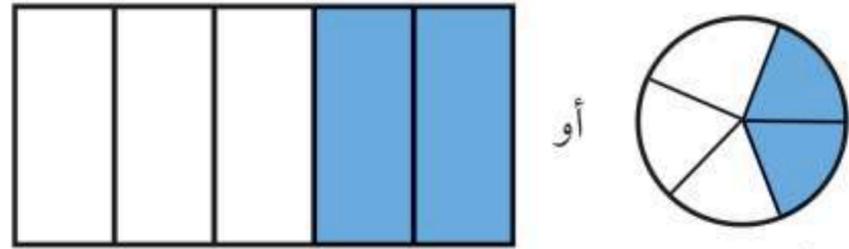
الكسور الاعتيادية



الفكرة العامة ما الكسر؟

الكسر عددٌ يُمثِّلُ جزءًا من كلٍّ أو جزءًا من مجموعة.

مثال: توصلت دراسة علمية قامت بها وزارة البيئة والمياه والزراعة إلى أن استعمال أدوات ترشيد المياه يُوفِّرُ حوالي $\frac{2}{5}$ من استهلاك المياه قبل تركيب أدوات الترشيد، الشكل أدناه يُمثِّلُ هذا الكسر ويُقرأ خمسين أو اثنين من خمسة.



ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تعرّف الكسور وقراءتها وكتابتها وتمثيلها.
- تحديد الكسور المتكافئة وإيجادها.
- مقارنة الكسور وترتيبها.
- حلّ المسائل باستعمال خطة رسم صورة.
- جمع الكسور المتشابهة وطرحها.

المفردات

الكسور المتكافئة

الكسر

الأعداد الكسرية

البسط

الكسور المتشابهة

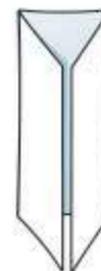
المقام

المَطْوِيَّاتُ

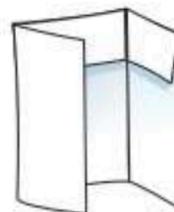
مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

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

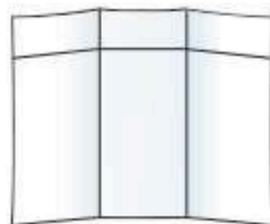
١ اطْوِ الْوَرَقَةَ ثَلَاثَةً
أَجْزَاءً، كَمَا
هُوَ مُبَيَّنٌّ فِي
الشَّكْلِ.



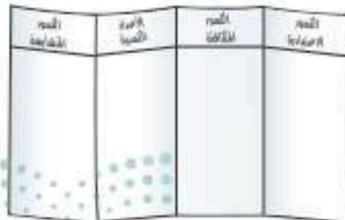
٢ افْتَحِ الْوَرَقَةَ
وَاطْوِهَا مِنْ أَعْلَى
عَلَى بُعْدِ ٢ سَم.
انظُرْ إِلَى الشَّكْلِ.



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



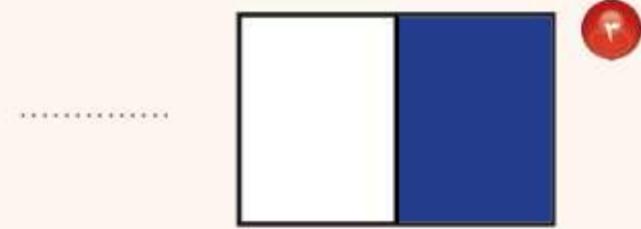
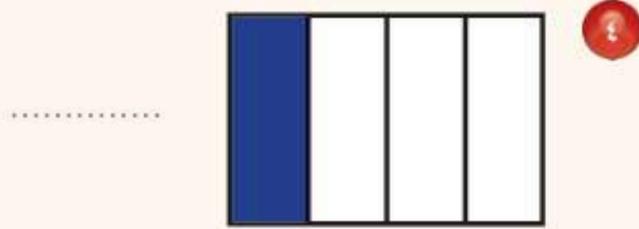
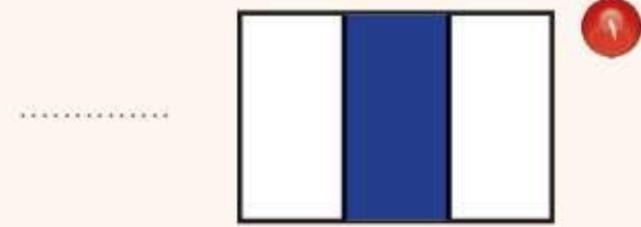
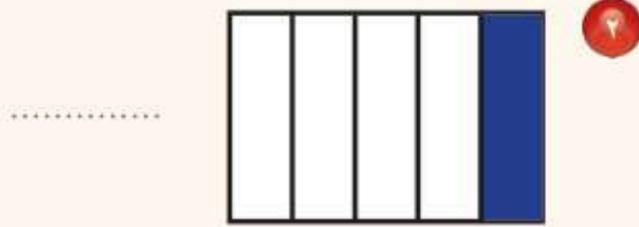
٤ اكْتُبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ
قِسْمٍ مِنْ دُرُوسِ
الفَصْلِ، ثُمَّ سَجِّلْ مَا
تَعَلَّمْتَهُ عَنْ كُلِّ دَرْسٍ.





أجب عن أسئلة التَّهْيِئَةِ الآتِيَةِ:

اكتب الكسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُملَوْنَ: (مهارة سابقة)



اكتب الكسْرَ بالأرقام: (مهارة سابقة)

٧ ثلاثة من خمسة

٦ خمسين

٥ أربعة أسباع

أوجد ناتج القسمة في كلِّ مما يأتي: (مهارة سابقة)

١١ $6 \div 36$

١٠ $3 \div 24$

٩ $8 \div 48$

٨ $4 \div 16$

١٥ $8 \div 56$

١٤ $6 \div 42$

١٣ $8 \div 64$

١٢ $9 \div 72$

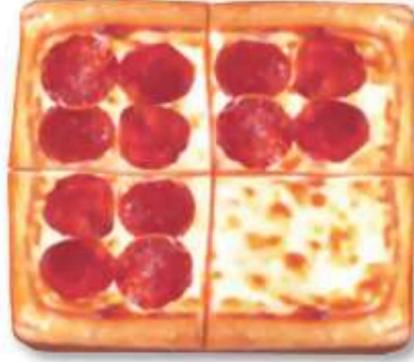
١٦ نسخ حسن على حاسوبه ١٢٠ برنامجًا تعليميًا في ١٠ أيام. إذا كان ينسخ العدد نفسه كلَّ يوم، فكَمْ برنامجًا ينسخ في اليوم الواحد؟ (مهارة سابقة)



الكسور الاعتيادية

استعد

تحتوي بعض قطع الفطيرة على اللحم والجبن، وبعضها على الجبن فقط. يمكنك استعمال الكسور لوصف تلك القطع.



فكرة الدرس

أتعرف الكسور الاعتيادية، وأكتبها وأقرأها.

المفردات

الكسر

البسط

المقام

الكسر قد يمثل جزءاً من الكل، أو جزءاً من مجموعة. ويدل البسط على عدد الأجزاء، ويدل المقام على عدد أجزاء الكل.

عدد القطع التي تحتوي على اللحم ← $\frac{3}{4}$ ← البسط
عدد القطع كلها ← $\frac{4}{4}$ ← المقام

اقرأ: ثلاثة أرباع أو ثلاثة على أربعة.

كتابة الكسور وقراءتها

مثال من واقع الحياة



طعام: أعدت والدتي معها الفطيرة المجاورة،

ما الكسر الذي يمثل الجزء الذي يحتوي على اللحم؟

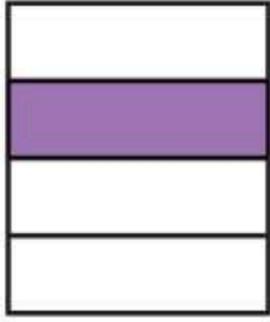
اكتب: عدد القطع التي تحتوي على اللحم ← $\frac{3}{6}$

عدد القطع كلها ← $\frac{6}{6}$

اقرأ: أربعة أسداس أو أربعة على ستة

إذن $\frac{3}{6}$ الفطيرة يحتوي على اللحم.





٢ ما الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المجاور؟

اكتب: عدد الأجزاء المظلمة ← ١

عدد الأجزاء جميعها ← ٤

اقرأ: ربع أو واحد على أربعة

إذن $\frac{1}{4}$ الشكل مظلل.

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

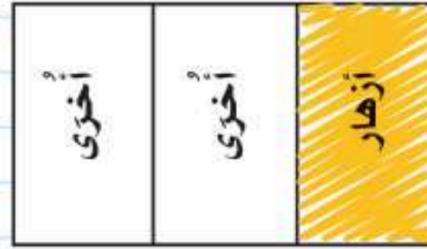
الطريقة (٢): باستعمال دائرة



قسّم الدائرة ٣ أجزاء متطابقة.

ظلل جزءًا واحدًا ليُمثل الثلث.

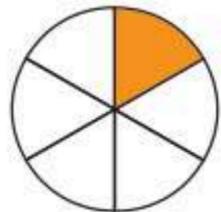
الطريقة (١): باستعمال مستطيل



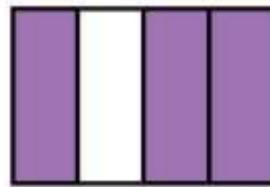
قسّم المستطيل ٣ أجزاء متطابقة.

ظلل جزءًا واحدًا ليُمثل الثلث.

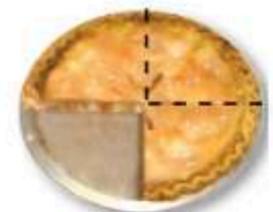
اكتب الكسر الذي يُمثل الجزء المطلوب تحت كل شكل فيما يلي: المثالان ١، ٢



الجزء غير المظلل



الجزء المظلل



الجزء المتبقي

مثل الكسور الآتية بالرسم: مثال ٣

$\frac{5}{8}$

$\frac{2}{3}$

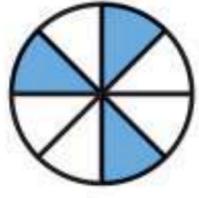
$\frac{1}{4}$

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؟

تدرّب وحلّ المسائل

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

١١  الجزء المظلل

١٢  الجزء المملوء

١٣  الجزء المتبقي

مثال الكسور الآتية بالرسم: مثال ٣

١٥ $\frac{2}{12}$

١٤ $\frac{6}{10}$

١٣ $\frac{2}{5}$

١٢ $\frac{2}{7}$

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

١٩ 

٢٨ 

٢٧ 

٢٦ 

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

٢ - ١٠

فكرة الدرس: أستعمل خطة "رسم صورة" لأحل المسألة.



زار حسامٌ ووالدُهُ محلًّا لبيع الطيور، فكانَ هناكَ ١٥ طائرًا في قفصٍ كبيرٍ. إذا كانَ ثلثُ الطيورِ مِنَ الببغاواتِ، وفيه طائرًا هُدُهدٍ، والباقي من طيورِ الحسونِ، فكمَ طائرًا من كلِّ نوعٍ في القفصِ؟

افهم

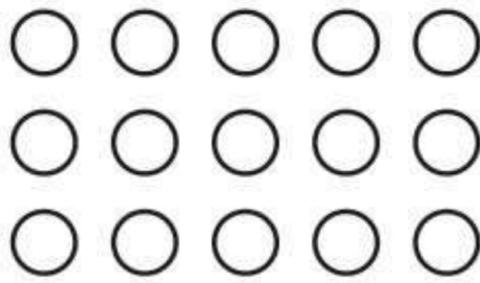
ما المُعطياتُ؟

- في المتجرِ ١٥ طائرًا ثلثها ببغاواتٌ، وطائرًا هُدُهدٍ، والباقي طيورٌ حسونٍ.
- ما المطلوبُ؟
- إيجاد عدد كلِّ نوعٍ من الطيورِ.

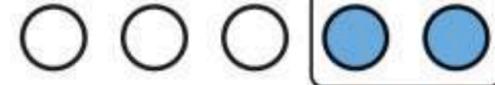
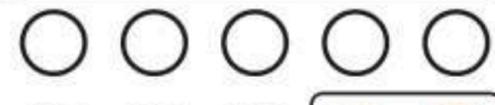
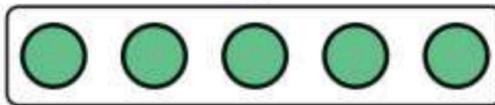
خط

ارسم صورةً لحلَّ المسألة.

حل



ببغاواتٌ



هدهدٌ

- ارسم ١٥ دائرةً. ثمَّ ضعها في ٣ مجموعاتٍ متساويةٍ.
- حتَّى تُبيِّنَ الببغاواتِ، ظلَّلْ إحدَى المجموعاتِ المتساويةِ؛ إذنْ هناكَ ٥ ببغاواتٍ، وهناكَ طائرًا هُدُهدٍ؛ لذا ظلَّلْ دائرتينِ؛ حتَّى تُبيِّنَ طائريِ الهدهدِ.
- هناكَ ٨ دوائرٍ غيرِ مُظلَّلةٍ، وهذا هو عددُ طيورِ الحسونِ.
- إذنْ هناكَ ٥ ببغاواتٍ، و ٢ من طيورِ الهدهدِ، و ٨ طيورِ حسونٍ في القفصِ.

تتحقق

راجع الحلَّ: ٥ ببغاواتٍ + ٢ من طيور الهدهدِ + ٨ طيور حسونٍ = ١٥ طائرًا.
يحتوي القفصُ على ١٥ طائرًا. إذنِ الجوابُ صحيحٌ. ✓

حَلِّ خُطَّة

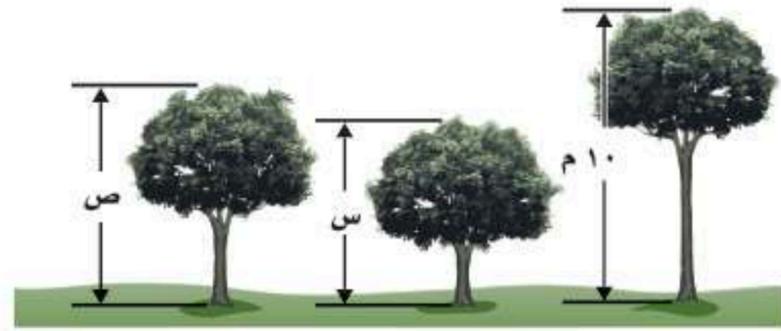
ارجع إلى المسألة في الصفحة السابقة، ثمَّ أجب عن الأسئلة ١-٤:

- ١ اشْرَحْ لِمَاذَا اسْتُخْدِمَت ١٥ دَائِرَةً.
- ٢ اشْرَحْ لِمَاذَا ظَلَّت ٥ دَوَائِرَ لِتُبَيِّنَ عَدَدَ البَيْغَاوَاتِ.
- ٣ إذا كَانَ فِي القَفْصِ ٢٤ طَائِرًا، ثُلُثُهَا مِنَ البَيْغَاوَاتِ، وَفِيهِ طَائِرًا هُدُودِيًّا، وَالبَاقِي مِنْ طُيُورِ الحَسُونِ، فَكَمْ طَائِرَ حَسُونٍ يَكُونُ فِي القَفْصِ؟
- ٤ تَحَقَّقْ مِنْ إجابَتِكَ للسُّؤالِ ٣، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّ إجابَتَكَ صَحِيحَةٌ؟

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

حُلِّ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةٍ رَسْمِ صُورَةٍ:

- ٥ **القِيَّاسُ:** ثَلَاثُ شَجَرَاتٍ أَطْوَالُهَا أَعْدَادٌ صَحِيحَةٌ مِنَ الأَمْتارِ، طُولُ الشَّجَرَةِ الثَّانِيَةِ يُسَاوِي نِصْفَ طُولِ الشَّجَرَةِ الأُولَى، وَالشَّجَرَةُ الثَّالِثَةُ أَطْوَلُ مِنَ الثَّانِيَةِ وَأَقْصَرُ مِنَ الأُولَى. إذا كَانَ مَجْمُوعُ ارتفاعاتِ الأشجارِ ٢٤ مِترًا، فَمَا طُولُ كُلِّ شَجَرَةٍ؟



القِيَّاسُ: يُبَيِّنُ الجَدْوَلُ أَذْنَاهُ المُدَّةَ الزَّمَنِيَّةَ الَّتِي يَرَكَبُ فِيهَا سَعِيدٌ وَمَحْمُودٌ دَرَّاجَتَيْهِمَا. انظُرْ إِلَى الجَدْوَلِ، ثُمَّ اذْكُرْ مِنَ الَّذِي يَرَكَبُ دَرَّاجَتَهُ مُدَّةً أَطْوَلَ، وَحَدِّدْ بِالدَّقَائِقِ كَمْ يَزِيدُ عَنِ الأَخْرِ.

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

اشترت أحلامٌ مَجْمُوعَةً أَزْهَارٍ مُكُونَةٌ مِنْ ١٢ وَرْدَةً، بَعْضُهَا يَظْهَرُ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ. إذا كَانَتِ البَقِيَّةُ بَيْضَاءَ، فَمَا اللُّونُ الغَالِبُ فِي الوَرْدِ؟ وَمَا عَدَدُهَا؟



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

اُكْتُبْ كَيْفَ اسْتَعْمَلْتَ خُطَّةَ رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ فِي حَلِّ السُّؤالِ ٧؟

- ٧ عَلَى رَفِّ ١٦ كِتَابًا. إذا كَانَ رُبْعُهَا كُتِبَ تَفْسِيرًا، وَاثْنَانِ عَنِ المَغَامِرَاتِ، وَالبَاقِي كُتِبَ عِلْمِيَّةً، فَمَا عَدَدُ الكُتُبِ العِلْمِيَّةِ؟

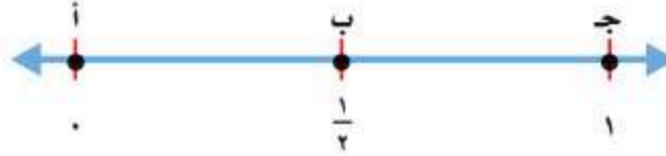


تمثيل الكسور على خط الأعداد

٣ - ١٠

استعد

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



فكرة الدرس

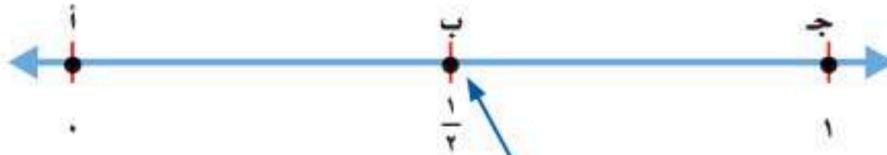
أمثل الكسور على خط الأعداد وأسميها.

لقد تعلمت في الفصل الثامن من هذا الكتاب كيفية تمثيل الأعداد على خط الأعداد على شكل نقاط. وبالطريقة 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 ويدلُّ المقام على وجود جزأين متطابقين.

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

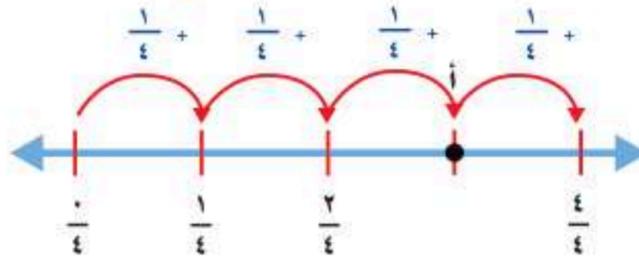


تَحْدِيدُ الْكَسْرِ الَّذِي تُمَثِّلُهُ نَقْطَةٌ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ

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 تُمثّل $\frac{3}{4}$

تَذَكَّرْ

إذا كان البسطُ يساوي صفراً، فإن الكسر يساوي صفراً.

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

وعندما يكون البسطُ مساوياً للمقام، فإن الكسر يساوي الواحد.

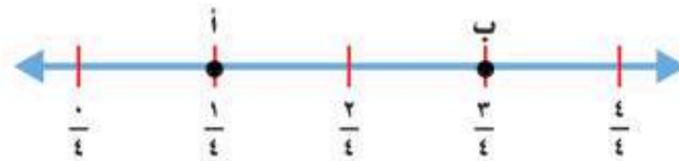
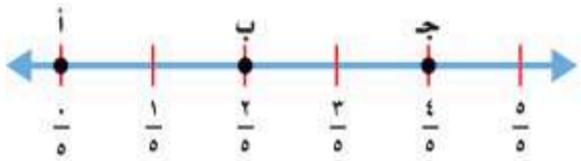
$$1 = \frac{4}{4}$$

تَأَكَّدْ

١ ما النقطة التي تمثّل كل كسر فيما يأتي؟ مثال ١

١ $\frac{1}{4}$

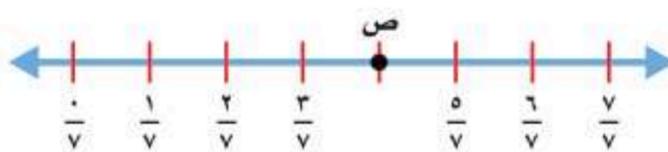
٢ $\frac{4}{5}$



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

٣ النقطة أ =

٤ النقطة ص =



تحدّثْ اشرح كيف يمكنك استعمال خطّ الأعداد لتمثيل الكسور.

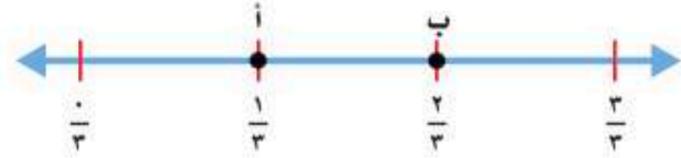
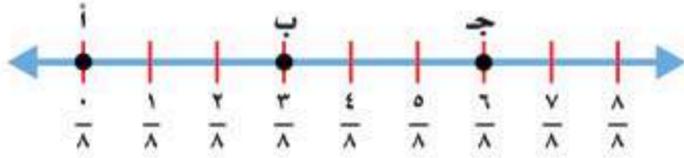
٥ تمثّل النقطة هـ كسراً يقع في منتصف المسافة بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{4}$ على خطّ الأعداد. ما ذلك الكسر؟

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

ما النقطة التي تمثل كل كسر فيما يأتي؟ مثال ١

٧ $\frac{1}{3}$

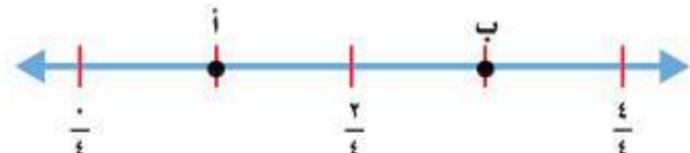
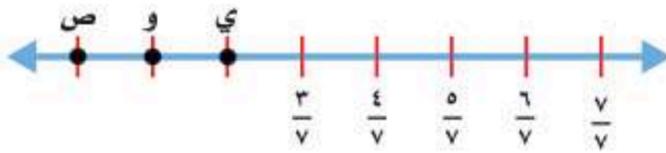
٨ $\frac{3}{8}$



ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي؟ مثال ٢

٩ النقطة ب =

١٠ النقطة ي =



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

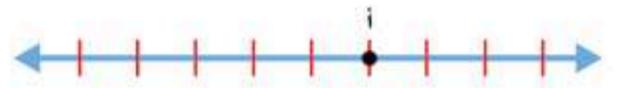
١٢ اذكر ثلاثة كسور تقع بين $\frac{1}{4}$ و $\frac{6}{7}$ على خط الأعداد.

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 ومثل عليه خمسة كسور.



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

١٧ **اكتشف الخطأ:** مثل كل من سعيد وعلي ثلاثة كسور على خط الأعداد بحسب الترتيب الموضح.

أيهما على صواب؟ اشرح إجابتك.



علي

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

سعد

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

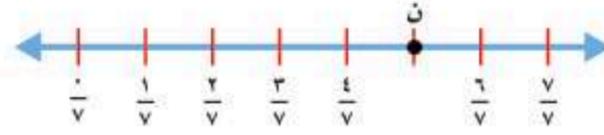


١٨ كيف تحدد نقطة على خط الأعداد؟

اكتب

٢٩ ما الكسر الذي تمثله النقطة ن على خط

الأعداد التالي: (الدرس ١٠-٣)



(ج) $\frac{4}{8}$

(أ) $\frac{7}{5}$

(د) $\frac{5}{8}$

(ب) $\frac{5}{7}$

٢٠ ما الكسر الذي يمثل الجزء

المظلل في الشكل

المجاور؟ (الدرس ١٠-١)



(ج) $\frac{4}{6}$

(أ) $\frac{1}{4}$

(د) $\frac{6}{4}$

(ب) $\frac{2}{6}$

مراجعة تراكمية

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



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

٢٣ في مزرعة عمي ١٦ حيواناً، إذا كان ربعها خرافاً، وخمسة منها ماعزاً والباقي دجاج. فما عدد الدجاج في المزرعة؟

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

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ

وَقْتُ الانْتِهَاءِ

وَقْتُ البَدْءِ



الكسور المتكافئة

استكشاف

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

تمثيل الكسور المتكافئة

نشاط

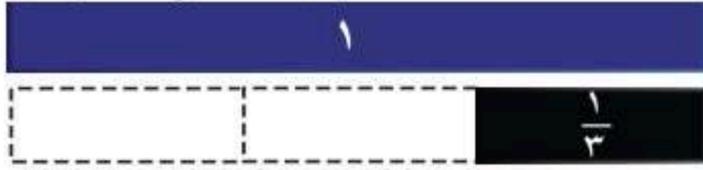
١ أوجد كسرين مكافئين للكسر $\frac{1}{3}$

الخطوة ١ :

مثل $\frac{1}{3}$

ابدأ بـ ١ صحيح

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

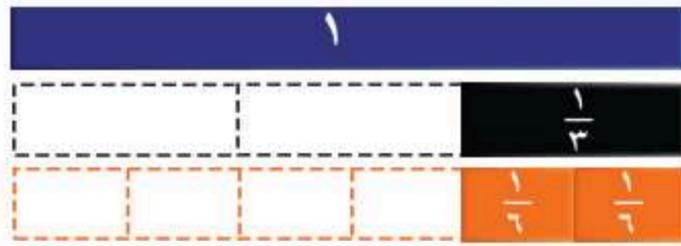


الخطوة ٢ :

أوجد كسراً مكافئاً لـ $\frac{1}{3}$

استعمل نماذج الكسر $\frac{1}{4}$ ، وضعها تحت نموذج الكسر $\frac{1}{3}$ ،

كم جزءاً من الكسر $\frac{1}{4}$ استعملت؟

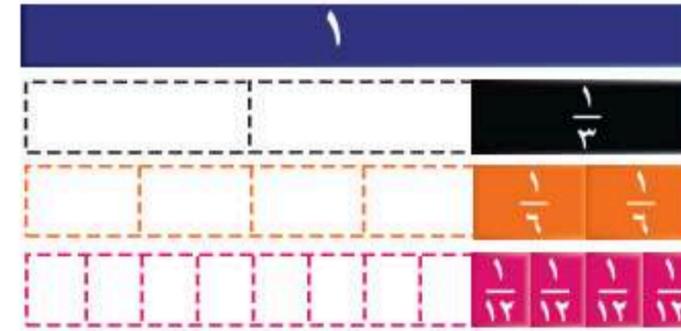


الخطوة ٣ :

أوجد كسراً آخر مكافئاً لـ $\frac{1}{3}$

استعمل نماذج الكسر $\frac{1}{12}$ حتى تطابق نموذج الكسر $\frac{1}{3}$

عد نماذج الكسر $\frac{1}{12}$



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

فكرة الدرس

استكشاف الكسور المتكافئة.





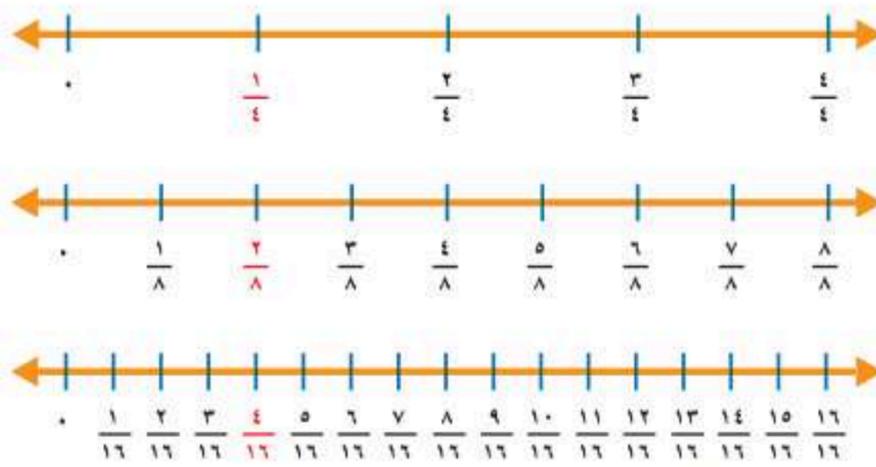
يديات

نشاط تمثيل الكسور المتكافئة

أوجد ثلاثة كسور متكافئة.



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



الخطوة ٢ : قسم خط الأعداد الأول إلى أرباع، 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 مكافئين للكسر $\frac{3}{4}$

تأكد

حدد ما إذا كان كل كسرين فيما يأتي متكافئين 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 مكافئين 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 أَخْضَرٌ.
يَقُولُ مُحَمَّدٌ: $\frac{٤}{٨}$ السَّمَكِ أَخْضَرِ اللَّوْنِ.
يُمْكِنُ لِمُحَمَّدٍ أَنْ يَسْتَعْمِلَ كَسْرًا آخَرَ
لِيُمَثِّلَ $\frac{٤}{٨}$

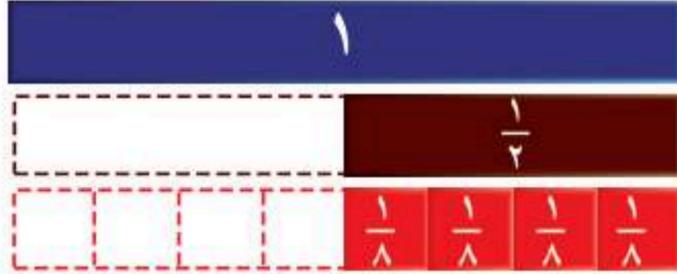
فكرة الدرس

أجد كسورًا متكافئة.

المفردات

الكسور المتكافئة

توضِّحْ نماذج الكسور المُبَيَّنَّةِ فِي الرَّسْمِ أَذْنَاهُ أَنَّ الكَسْرَ $\frac{٤}{٨}$ هُوَ الكَسْرُ $\frac{١}{٢}$ نَفْسُهُ.
الكُسُورُ الَّتِي تُمَثِّلُ الكَمِّيَّةَ نَفْسَهَا تُسَمَّى كُسُورًا مُتْكَافِئَةً.



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 $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٨}{١٦}$ ثلاثة كسور يكافئ كل منهم الكسر $\frac{٤}{٨}$

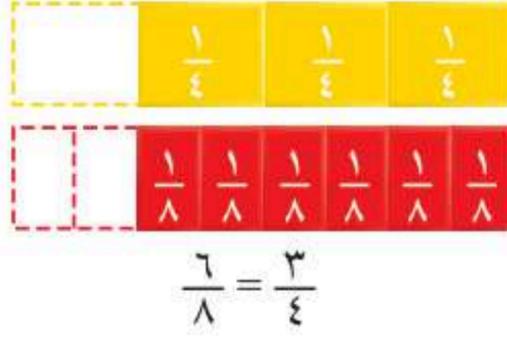


بإمكانك أيضًا استعمال النماذج، أو الصور، أو خط الأعداد؛ لإيجاد كسور
مكافئة لكسر.

استعمال النماذج

مثال

١ 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 $\frac{3}{4}$

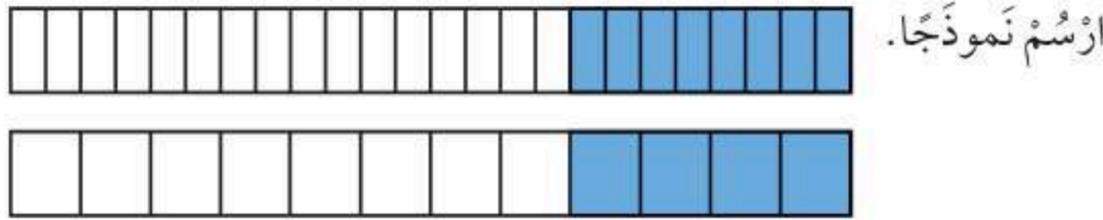
تذكر

بإمكانك أن تجد
عدة كسور مكافئة لكسر.

تمثيل الكسور المتكافئة

مثال

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

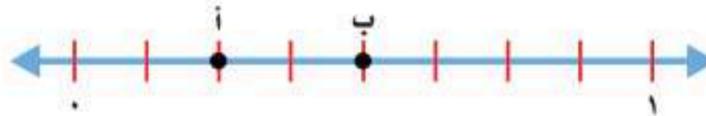


إذن الكسر $\frac{4}{12}$ يكافئ الكسر $\frac{8}{24}$

الكسور على خط الأعداد

مثال

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

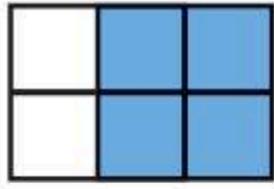


الواحد الصحيح على خط الأعداد مقسم إلى أثمان؛ إذن $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

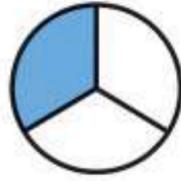
والكسر $\frac{1}{4}$ هو كسر مكافئ لـ $\frac{2}{8}$

تَأْكُد

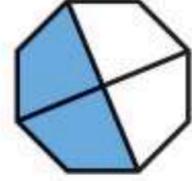
اكتب الكسر الذي يُمثل الجزء المُظلل، ثم أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣



٢



٣



١

أوجد كسرًا مُكافئًا لكلِّ ممَّا يأتي: الأمثلة ١ - ٣

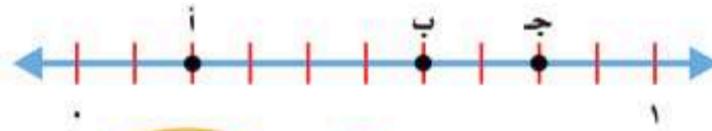
$\frac{1}{3}$ ٧

$\frac{8}{10}$ ٦

$\frac{4}{6}$ ٥

$\frac{1}{4}$ ٤

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



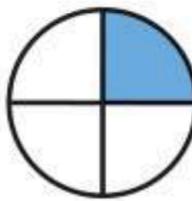
عَلِّ لِمَاذَا $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{9}{12}$ كُسورٌ مُتكَافِئَةٌ. أعطِ مِثَالًا لِمَجْمُوعَةٍ أُخْرَى تَتكوّنُ مِنْ ثَلَاثَةِ كُسُورٍ مُتكَافِئَةٍ.

تَحَدَّثْ

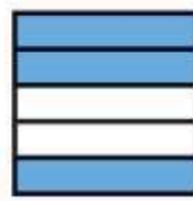
٩ لدى مُحَمَّدٍ ٤ عُلَبِ عَصِيرٍ. إِذَا كَانَتْ ثَلَاثٌ مِنْهَا بُرْتَقَالٍ، فَارْتَقِبْ كُسْرَيْنِ تَصِفُ بِهِمَا الْجُزْءَ الَّذِي يُمَثِّلُ عَصِيرَ البُرْتَقَالِ.

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

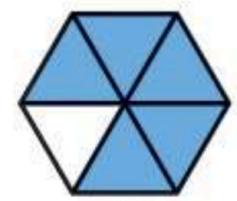
اكتب الكسر الذي يُمثل الجزء المُظلل، ثم أوجد كسرًا مُكافئًا له: الأمثلة ١ - ٣



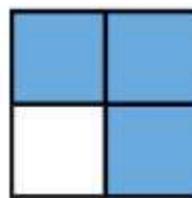
١٣



١٢



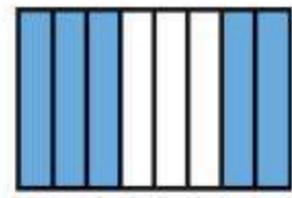
١١



١٦



١٥



١٤

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

$\frac{2}{3}$ ٢١

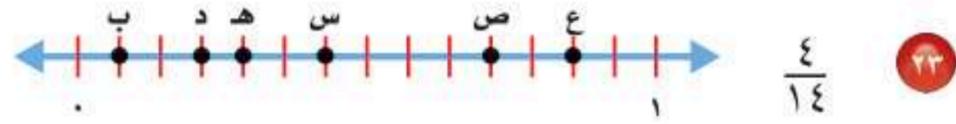
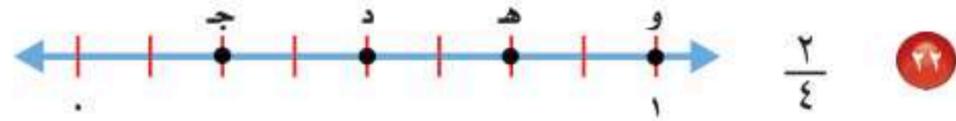
$\frac{2}{12}$ ٢٠

$\frac{6}{10}$ ١٩

$\frac{2}{5}$ ١٨

$\frac{2}{7}$ ١٧

ما الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل الكسر المُعطى؟ أوجد كسرًا مُكافئًا له: مثال ٤:



٢٥ **القياس:** ركض خالد $\frac{1}{4}$ كيلومتر، بينما ركض فارس $\frac{4}{6}$ كيلومتر. هل ركض الاثنان المسافة نفسها؟ اشرح إجابتك.

٢٤ لدى شركة ١٦ سيارة، إذا كانت ست منها لونها أخضر، فأكتب كسرين يمثلان عدد السيارات الخضراء.

مسألة من واقع الحياة



علوم: تُمضي الزرافة $\frac{5}{6}$ اليوم في الأكل، ويصل ارتفاعها إلى حوالي ٦ أمتار، وطول رقبتها $\frac{2}{5}$ ارتفاعها.

٢٦ ما الكسر الذي يمثل الوقت الذي تُمضيه الزرافة في الأكل؟ اكتب كسرًا آخر يكافئ هذا الكسر.

٢٧ ما الكسر الذي يمثل طول رقبة الزرافة بالنسبة إلى ارتفاعها؟ اكتب كسرًا مُكافئًا لذلك الكسر.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٨ **مسألة مفتوحة:** اكتب كسرًا مُكافئًا لـ $\frac{2}{5}$ ، وكسرًا مُكافئًا لـ $\frac{3}{4}$. أي الكسرين أكبر؟ اشرح.

٢٩ **اكتشف الخطأ:** وجد كلٌّ من أنور وعمر كسرًا مُكافئًا لـ $\frac{6}{18}$ ، أيهما حله صحيح؟ اشرح إجابتك.



عبر

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

أنور

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



٣٠ **اكتب** هل بإمكانك دائمًا أن تجد كسرًا مُكافئًا لكسر ما؟ اشرح إجابتك.



استعمل خُطَّة رَسْمِ صُورَةٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ:

(الدرس ١٠-٢)

٨ زرعت مَهَا ١٢ شتلة وورد في حديقتهَا، كَانَ مِنْهَا

٥ شتلاتِ قَرْنُفُلٍ، وَالبَاقِي فُلٌّ. مَا الكسْرُ الَّذِي

يُمَثِّلُ شتلاتِ الفُلِّ فِي حديقةِ مَهَا؟

٩ دَفَعَ أَحْمَدُ $\frac{1}{3}$ مَا مَعَهُ مِنْ نَقُودٍ لِشِرَاءِ فطيرةٍ،

و $\frac{1}{8}$ مَا مَعَهُ مِنْ نَقُودٍ لِشِرَاءِ عَصِيرٍ.

إِذَا كَانَ مَعَ أَحْمَدَ ١٦ رِيالًا قَبْلَ الشِرَاءِ. فَكَمْ

رِيالًا بَقِيَ مَعَهُ؟

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 إِذَا كَانَ عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ ٢٠ طَالِبًا،

شَارَكَ ١٢ مِنْهُمُ فِي سَبَاقِ الجريِ المَدْرَسِيِّ.

وَقَالَ عَبْدُ العَزِيزِ: إِنَّ $\frac{3}{5}$ الصَّفِّ شَارَكُوا فِي

سَبَاقِ الجريِ. فَهَلْ كَلَامُهُ صَحِيحٌ؟ فَسِّرْ

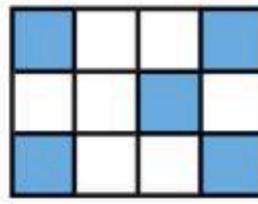
إِجَابَتَكَ. (الدرس ١٠-٤)

١٥ **اُكْتُبْ** هَلْ يُمَثِّلُ اللَوْنُ الأَخْضَرُ

$\frac{1}{4}$ المَسْتطِيلِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ. (الدرس ١٠-١)



١ اُكْتُبِ الكسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الجِزءَ المَظَلَّلَ: (الدرس ١٠-١)



٢

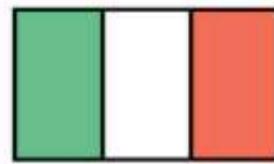


١

٣ مَثِّلِ الكسورَ الآتيةَ بالرَّسْمِ: (الدرس ١٠-١)

$\frac{3}{7}$ ٤

$\frac{1}{8}$ ٣



٥ يَبِينُ الشَّكْلُ المَجَاوِرُ عَلَمَ

إِيطَالِيَا. مَا الكسْرُ الَّذِي

يُمَثِّلُ الجِزءَ المَلوَّنَ

بِالأَخْضَرِ؟ (الدرس ١٠-١)

٦ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا العَدَدُ المُنَاسِبُ وَضَعُهُ

فِي ■؛ لِتَصْبِحَ الجُمْلَةُ $\frac{3}{4} = \frac{9}{\square}$ صَحِيحَةً؟

(الدرس ١٠-٤)

(ج) ١٢

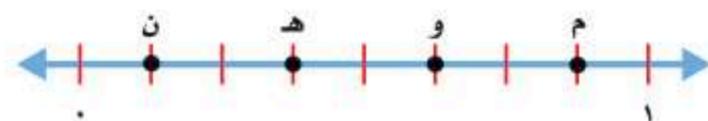
(أ) ٦

(د) ١٥

(ب) ٩

٧ اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ: مَا الحَرْفُ الَّذِي يُمَثِّلُ

الكسْرَ $\frac{5}{8}$ عَلَى خُطِّ الأَعْدَادِ التَّالِيِ: (الدرس ١٠-٤)



(ج) و

(أ) ن

(د) م

(ب) هـ



مُقَارَنَةُ الكُسُورِ وَتَرْتِيبُهَا

١٠ - ٥

استعد

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

اشترتِ ابْتِسَامُ ٤ قطعٍ مختلفةٍ مِنَ القَمَاشِ؛ لتستعملها في حصصِ التربيَةِ الفنيَّةِ. ويوضِّحُ الجدولُ المجاورُ أطوالَ تلكِ القطعِ. أيُّهُمَا أطولُ؛ قطعةُ القماشِ الحمراء أم الصفراءُ؟

فكرة الدرس

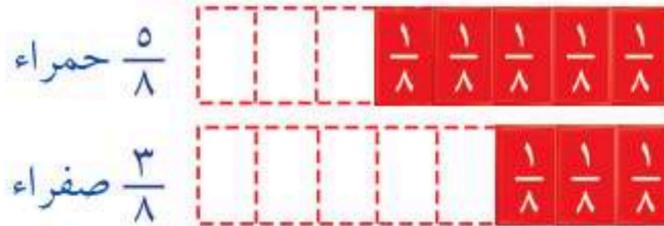
أقارن بين الكُسُورِ وأرتبها.

للمقارنة بين الكُسُورِ يمكنك استعمال النماذج، أو خطَّ الأعداد، أو الكُسُورِ المتكافئة.

مُقَارَنَةُ الكُسُورِ

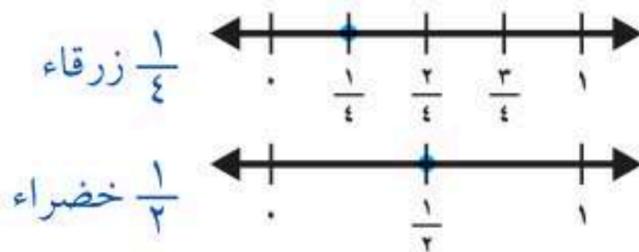
مثالان من واقع الحياة

القياس: أيُّهُمَا أطولُ؛ قطعةُ القماشِ الحمراء أم الصفراءُ؟ يمكنك أن تستعمل نماذج الكُسُورِ؛ لتقارن بين $\frac{5}{8}$ و $\frac{3}{8}$



يتضح من النماذج أن $\frac{5}{8} > \frac{3}{8}$ إذن قطعةُ القماشِ الحمراء أطولُ مِنَ القطعةِ الصفراءِ.

٢ أيُّهُمَا أطولُ؛ القطعةُ الزرقاءُ أم الخضراءُ؟ لتقارن بين الكُسُورِ $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{2}$ ، يمكنك أن تستعمل خطَّ الأعدادِ.



يتضح من خطَّ الأعدادِ أن $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ إذن قطعةُ القماشِ الخضراءُ أطولُ مِنَ القطعةِ الزرقاءِ.



مثال ترتيب الكسور

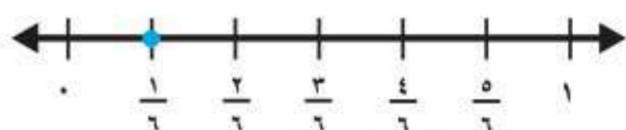
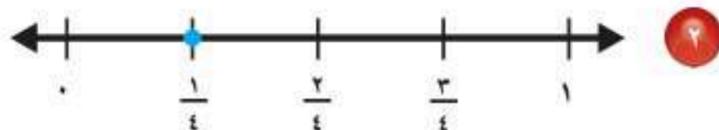
رتب الكسور $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{7}{12}$ من الأصغر إلى الأكبر.

الطريقة (١): خط الأعداد	الطريقة (٢): الكسور المتكافئة
استعمل خط الأعداد.	أوجد الكسور المتكافئة والتي لها المقام نفسه.
	$\frac{6}{12} = \frac{6 \times 1}{6 \times 2}$ $\frac{8}{12} = \frac{4 \times 2}{4 \times 3}$
	قارن بين بسط كل كسر.
	رتبها من الأصغر إلى الأكبر.
	$\frac{8}{12}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{6}{12}$
	$\frac{2}{3}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{1}{4}$

ترتيب الكسور من الأصغر إلى الأكبر هو: $\frac{2}{3} > \frac{7}{12} > \frac{1}{4}$

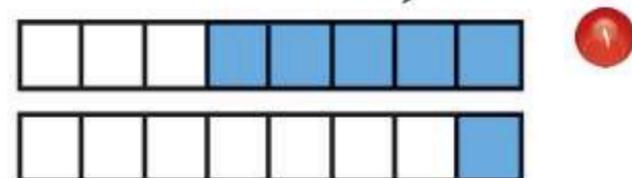
تأكد

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



$\frac{1}{6} \circ \frac{1}{4}$

$\frac{3}{4} \circ \frac{3}{6}$ ٤



$\frac{1}{8} \circ \frac{5}{8}$

$\frac{1}{2} \circ \frac{3}{4}$ ٣

رتب الكسور من الأصغر إلى الأكبر: مثال ٣

$\frac{3}{4}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{16}$ ٦

$\frac{4}{8}$ ، $\frac{2}{6}$ ، $\frac{3}{8}$ ٥

شرح كيف تقارن بين الكسرين

تحدث

$\frac{2}{6}$ و $\frac{7}{12}$

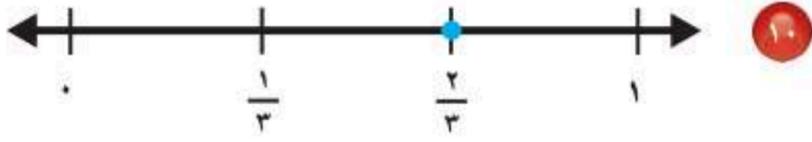
٧ القياس: يذاكر عبدالله دروسه مدة $\frac{3}{12}$ ساعة،

وتذاكر أخته هند مدة $\frac{1}{4}$ ساعة. أيهما يقضي وقتًا

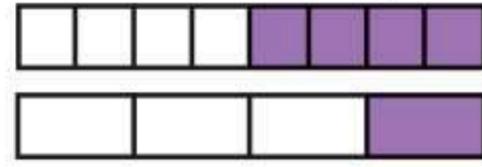
أطول في المذاكرة؟

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

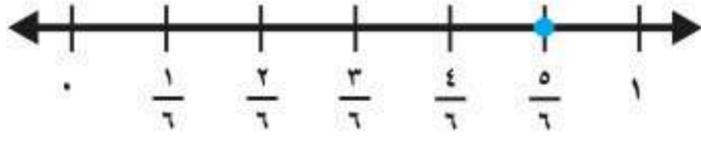
قارن بين الكسور مُستعملًا (< أو > أو =): المثالان ١، ٢



١٠



٩



$$\frac{1}{4} \text{ } \bullet \text{ } \frac{4}{8}$$

$$\frac{5}{6} \text{ } \bullet \text{ } \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \text{ } \bullet \text{ } \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{3} \text{ } \bullet \text{ } \frac{2}{6}$$

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 الطبق، وأكلت منال $\frac{3}{4}$ الجزر. أيُّهُمَا أَكَلَتْ أَكْثَرَ؟

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

مسائل مهارات التفكير العليا

١٩ مسألة مفتوحة: اكتب ثلاثة كسور ليست أكبر من $\frac{1}{3}$

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 كسرًا أكبر من $\frac{150}{300}$

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





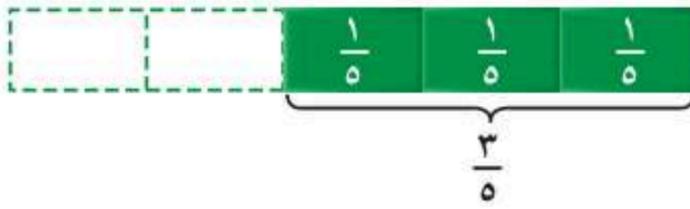
جمع الكسور المتشابهة

استكشاف

يمكنك استعمال نماذج الكسور؛ لجمع وطرح كسور لها المقامات نفسها، والكسور التي لها المقام نفسه تسمى كسورًا متشابهة. فمثلًا: الكسران $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ كسران متشابهان؛ لأن المقام في كليهما يساوي ٥

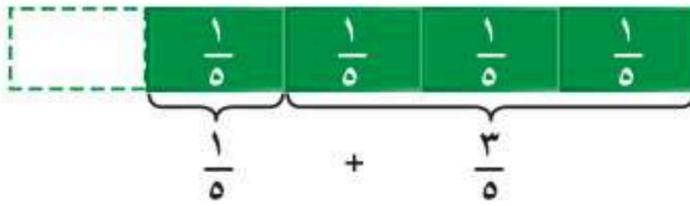
نشاط

١ قطعت منيرة تفاحة إلى شرائح، فأكلت $\frac{3}{5}$ التفاحة، وأعطت أختها $\frac{1}{5}$ التفاحة، فكم أكلت البنتان من التفاحة؟
الخطوة ١: اعمل نموذجًا للكسر $\frac{3}{5}$
استعمل ثلاث قطع للكسر $\frac{1}{5}$ لكي تمثل الكسر $\frac{3}{5}$



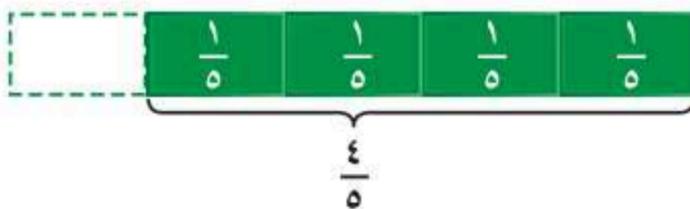
الخطوة ٢: اعمل نموذجًا للكسر $\frac{1}{5}$

أضف قطعة الكسر $\frac{1}{5}$ إلى نموذج الكسر السابق.



الخطوة ٣: اجمع.

أوجد عدد القطع التي استعملتها من نموذج الكسر $\frac{1}{5}$



بما أن $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ ، فإن منيرة وأختها أكلتا $\frac{4}{5}$ ، أو أربعة أخماس التفاحة.

فكرة الدرس

استعمل النماذج لجمع كسور متشابهة.

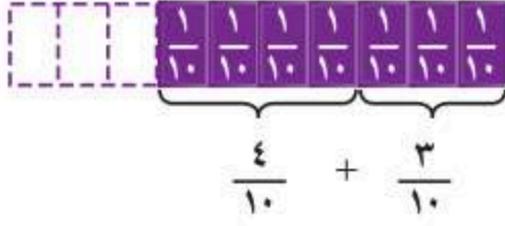
المفردات

الكسور المتشابهة

نشاط

٢ سألت سميّة زميلاتِها عن اللونِ المفضّلِ لدى كلِّ منهنّ، فاخترت $\frac{3}{10}$ الطالباتِ اللونَ الأخضرَ، و $\frac{4}{10}$ الطالباتِ اللونَ الأحمرَ، فما الكسرُ الذي يمثّلُ الطالباتِ اللَّاتي يفضّلنَ أحدَ اللونينِ؟

الخطوة ١ : اعمل نموذجًا للكسر $\frac{3}{10}$
استعمل ثلاث قطعٍ للكسر $\frac{1}{10}$ لكي تُمثّل الكسر $\frac{3}{10}$



الخطوة ٢ : اعمل نموذجًا للكسر $\frac{4}{10}$

استعمل أربع قطعٍ للكسر $\frac{1}{10}$ لكي تُمثّل الكسر $\frac{4}{10}$

الخطوة ٣ : اجمع.

أوجد العدد الكليّ للقطع التي استعملتها من نموذج الكسر $\frac{1}{10}$

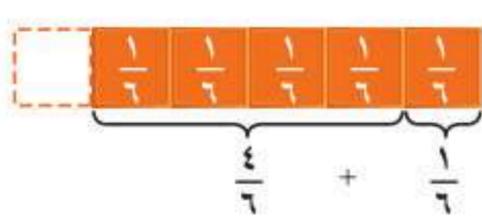
$\frac{7}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10}$ ؛ أي أنّ سبعة أعشار الطالبات يفضّلن أحد اللونين: الأخضر أو الأحمر.

فكر

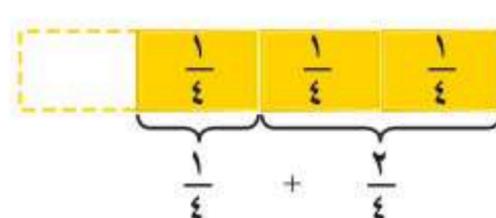
- ١ وضح كيف تستعمل نموذجًا لإيجاد $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$
- ٢ أوجد ناتج $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ و اشرح كيف توصلت إلى الناتج، ثم عبّر عنه بالكلمات.

تأكّد

استعمل نماذج الكسور لتجد ناتج الجمع، ثم اكتبه بالكلمات:



٤



٣

٦ $\frac{4}{10} + \frac{5}{10}$

٥ $\frac{4}{8} + \frac{3}{8}$

أوجد ناتج الجمع، واستعمل نماذج الكسور عند الضرورة:

٩ $\frac{6}{12} + \frac{5}{12}$

٨ $\frac{5}{8} + \frac{2}{8}$

٧ $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$

كيف تجد ناتج $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ دون استعمال نماذج الكسور؟

اكتب

١٠



جمع الكسور المتشابهة

٦ - ١٠

استعد

زَرَعَ أَحْمَدُ الْفَاصُولِيَا فِي $\frac{1}{5}$ حَدِيقَةٍ مَنزِلِهِ. وَزَرَعَ أَخُوهُ فَهْدٌ الْجَزَرَ فِي $\frac{3}{5}$ الْحَدِيقَةِ. مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ مِقْدَارَ مَا زَرَعَهُ أَحْمَدُ وَفَهْدٌ مِنَ الْحَدِيقَةِ بِالْخُضْرَوَاتِ؟



فكرة الدرس

أجمع كسورًا متشابهة.

المفردات

الكسور المتشابهة

الكسور $\frac{1}{5}$ و $\frac{3}{5}$ لهما المقام نفسه، لذلك تُسمى كسورًا متشابهة. لجمع الكسرين المتشابهين؛ نجمع البسطين، ونكتب الناتج على المقام نفسه.

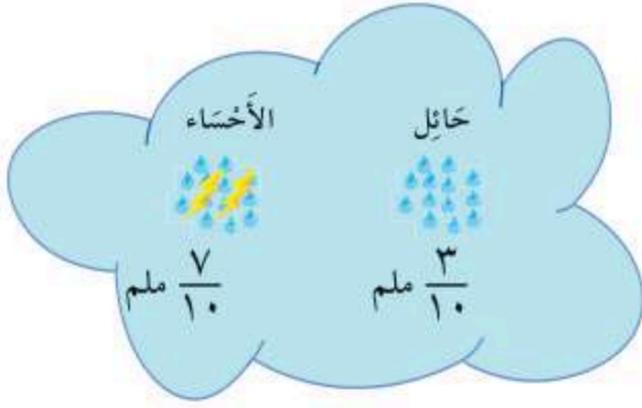
مثال من واقع الحياة

حدايق: ما الكسر الذي يمثل مقدار ما زَرَعَهُ أَحْمَدُ وَفَهْدٌ مِنَ الْحَدِيقَةِ بِالْخُضْرَوَاتِ؟

الطريقة (١): بالنماذج	الطريقة (٢): بالأعداد
	$= \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$
	اجمع البسطين → $\frac{3+1}{5} =$
	استخدم المقام نفسه → $\frac{4}{5} =$
$\frac{4}{5} = \frac{3}{5} + \frac{1}{5}$	

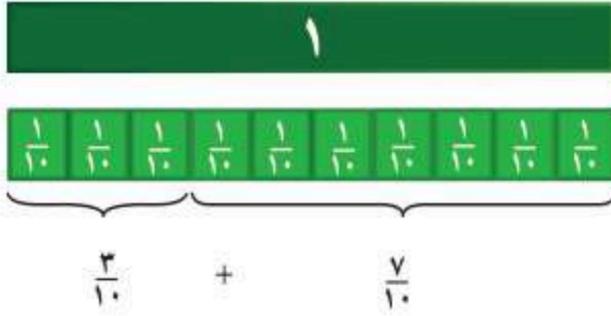
لذلك الكسر الذي يمثل مقدار ما زَرَعَهُ أَحْمَدُ وَفَهْدٌ هو $\frac{4}{5}$.

مثال من واقع الحياة



طقس: أظهر تقرير المركز الوطني للأرصاد معدلات هطول الأمطار بالمليمتراً على كل من محطتي الأحساء وحائل خلال فصل الصيف لعام ٢٠٢٢م.

ما كمية الأمطار التي هطلت على المحطتين معاً؟



نجمع الكسرين المتشابهين:

$$\frac{7+3}{10} = \frac{7}{10} + \frac{3}{10}$$

$$1 = \frac{10}{10}$$

كمية الأمطار التي هطلت على المحطتين هي: ١ ملم.

تذكر

عندما يكون البسط مساوياً المقام، فإن الكسر يساوي الواحد.

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

تأكد

أوجد ناتج الجمع. استخدم نماذج الكسور إذا لزم الأمر. المثالان ١، ٢.

$$\frac{3}{7} + \frac{4}{7}$$

٣

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$$

٢

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$$

١

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$$

٦

$$\frac{2}{10} + \frac{1}{10}$$

٥

$$\frac{2}{12} + \frac{5}{12}$$

٤

٧ صبغ سعد $\frac{2}{5}$ من حائط غرفته. وصبغ والده $\frac{1}{5}$ من الحائط نفسه. كم يبلغ الجزء المصبوغ من الحائط؟

٨ صف بسط ومقام الكسر الذي يمكن كتابته على صورة ١.

تحدث

٨

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

أوجد ناتج الجمع. استخدم نماذج الكسور إذا لزم الأمر. المثالان ٢٠، ١

$$\frac{4}{6} + \frac{1}{6} \quad \text{١١}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \quad \text{١٢}$$

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{8} \quad \text{١٣}$$

$$\frac{7}{10} + \frac{2}{10} \quad \text{١٤}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} \quad \text{١٥}$$

$$\frac{7}{9} + \frac{2}{9} \quad \text{١٦}$$

١٥ أكتب عبارة الجمع التي يمكن استخدامها لمعرفة الكسر الذي يمثل أيام الأسبوع التي كان الجو فيها.
(أ) مشمسًا. (ب) ممطرًا.

الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس

١٦ تَضَعُ هِنْدُ $\frac{1}{3}$ كُوبٍ مِنَ السُّكَّرِ فِي خَلِيطِ الكَيْكِ. مَا الكِمِّيَّةُ الَّتِي تَحْتَاجُهَا مِنَ السُّكَّرِ إِذَا ضَاعَفْتَ مِقْدَارَ الخَلِيطِ؟

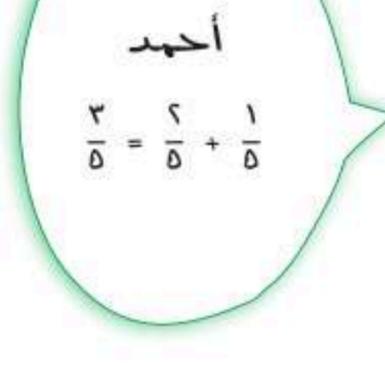
مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ **اكتشف الخطأ:** أوجد أحمد وسعد مجموع $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ أيهما حصل على المجموع الصحيح؟ برّر إجابتك.



سعد

$$\frac{2}{10} = \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$$



أحمد

$$\frac{2}{5} = \frac{2}{5} + \frac{1}{5}$$



يمكنك استعمال نماذج الكسور لطرح كسور متشابهة.

نشاط

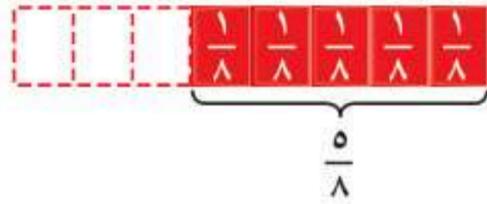
فكرة الدرس

استعمل النماذج لطرح
كسور متشابهة.

١ عند حسن كيس فيه كرات زجاجية زرقاء وأخرى حمراء، إذا كان الكسر الذي يمثل الكرات الزرقاء $\frac{5}{8}$ ، والكسر الذي يمثل الكرات الحمراء $\frac{2}{8}$ ، فكم يزيد الكسر الذي يمثل الكرات الزرقاء على الكسر الذي يمثل الكرات الحمراء؟

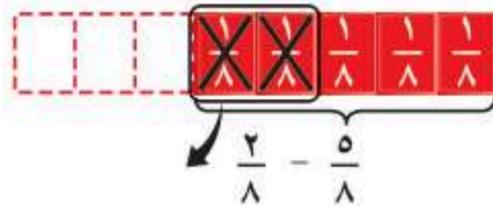
الخطوة ١ : اعمل نموذجاً للكسر $\frac{5}{8}$.

استعمل خمس قطع للكسر $\frac{1}{8}$ ؛ لكي تمثل الكسر $\frac{5}{8}$

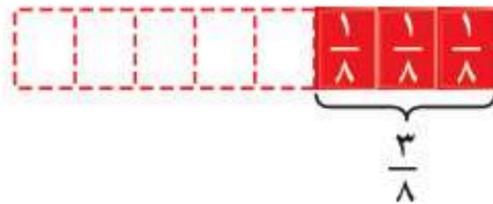


الخطوة ٢ : اطرح $\frac{2}{8}$

احذف قطعتين من النموذج السابق؛ لكي تمثل الكسر $\frac{2}{8}$



الخطوة ٣ : عدّ قطع نموذج الكسر $\frac{1}{8}$ المتبقية.

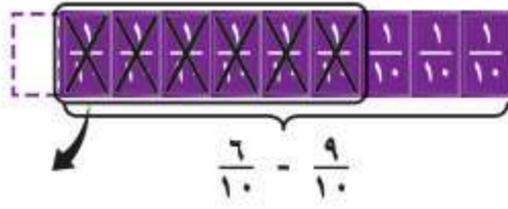


إذن الكسر الذي يمثل الكرات الزرقاء يزيد بمقدار $\frac{3}{8}$ على الكسر الذي يمثل الكرات الحمراء. $\frac{3}{8} = \frac{2}{8} - \frac{5}{8}$



نشاط

٢ اشترى إبراهيم $\frac{9}{10}$ كيلو جرام من الجبن الأبيض، و $\frac{6}{10}$ كيلو جرام من الجبن الأصفر. كم تزيد كمية الجبن الأبيض على كمية الجبن الأصفر؟



الخطوة ١ : اعمل نموذجًا للكسر $\frac{9}{10}$
استعمل تسع قطع من نموذج الكسر $\frac{1}{10}$
لكي تمثل الكسر $\frac{9}{10}$

الخطوة ٢ : اطرح $\frac{6}{10}$

احذف ٦ قطع من النموذج السابق لكي تمثل الكسر $\frac{6}{10}$

الخطوة ٣ : عد قطع نموذج الكسر $\frac{1}{10}$ المتبقية.

إذن اشترى إبراهيم كمية من الجبن الأبيض تزيد بمقدار $\frac{3}{10}$ كيلو جرام على كمية الجبن الأصفر.

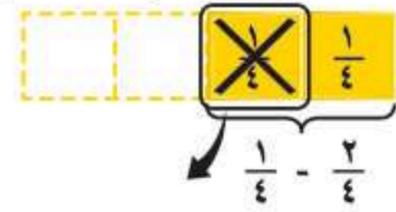
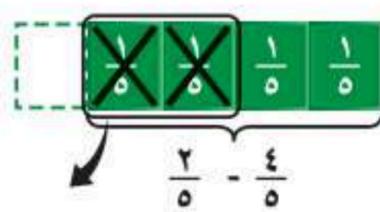
فكر

١ وضح كيف تستعمل نموذجًا لإيجاد: $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$

٢ اشرح كيف تجد ناتج $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$ ، ثم أوجد الناتج.

تأكد

استعمل نماذج الكسور لتجد ناتج الطرح، ثم اكتبه بالكلمات:



أوجد ناتج الطرح، واستعمل نماذج الكسور عند الضرورة:

٧ $\frac{3}{6} - \frac{4}{6}$

٦ $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$

٥ $\frac{4}{7} - \frac{6}{7}$

١٠ $\frac{6}{12} - \frac{11}{12}$

٩ $\frac{4}{10} - \frac{7}{10}$

٨ $\frac{3}{9} - \frac{5}{9}$

١١ كيف تجد ناتج $\frac{4}{12} - \frac{9}{12}$ دون استعمال نماذج الكسور؟ اكتب





طرح الكسور المتشابهة

٧ - ١٠

استعد

تحتاج سعاد لصنع إبريق من عصير الليمون إلى $\frac{2}{4}$ كوب من خليط الليمون. ولديها $\frac{3}{4}$ كوب من الخليط. كم يَبْقَى من الخليط بعد صنع إبريق من عصير الليمون؟



فكرة الدرس

أطرح كسورًا متشابهة.

الكسور $\frac{3}{4}$ و $\frac{2}{4}$ كسور متشابهة. لطرح الكسرين المتشابهين؛ نطرح البسطين، ونكتب الناتج على المقام نفسه.

طرح الكسور المتشابهة

مثال من واقع الحياة

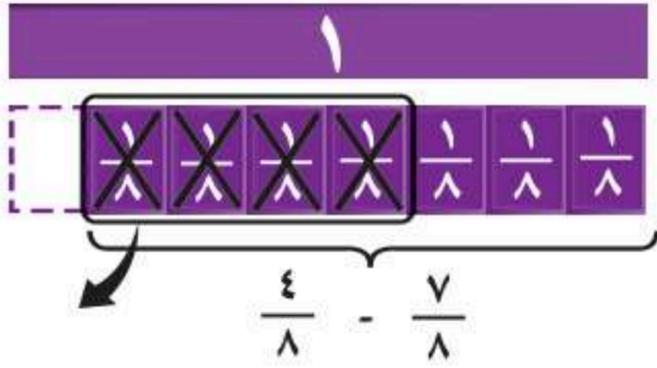
قياس: ما مقدار الخليط المتبقي لدى سعاد بعد صنع إبريق من عصير الليمون؟

الطريقة (٢)، الأعداد	الطريقة (١)، النماذج
اجمع البسطين $\rightarrow \frac{2-3}{4} = \frac{2}{4} - \frac{3}{4}$	
استخدم المقام نفسه $\rightarrow \frac{1}{4} =$	

لذلك مقدار الخليط المتبقي هو $\frac{1}{4}$.

مثال من واقع الحياة

رَكَضَ خَالِدٌ مَسَافَةَ $\frac{7}{8}$ كيلومترٍ يَوْمَ الأَرْبَعَاءِ، وَرَكَضَ مَسَافَةَ $\frac{4}{8}$ كيلومترٍ يَوْمَ الخَمِيسِ، بِكَمْ تَزِيدُ المَسَافَةَ الَّتِي رَكَضَهَا خَالِدٌ يَوْمَ الأَرْبَعَاءِ عَنِ المَسَافَةِ الَّتِي رَكَضَهَا يَوْمَ الخَمِيسِ؟



نَطْرُحُ الكُسْرَيْنِ المُتَشَابِهَيْنِ:

$$\frac{4-7}{8} = \frac{4}{8} - \frac{7}{8}$$

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

تَزِيدُ المَسَافَةَ الَّتِي رَكَضَهَا خَالِدٌ يَوْمَ الأَرْبَعَاءِ عَنِ المَسَافَةِ الَّتِي رَكَضَهَا يَوْمَ الخَمِيسِ بِ: $\frac{3}{8}$ كلم.

تَأَكَّدْ

أَوْجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ. اسْتَخْدِمِ نَمَازِجَ الكُسُورِ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ. المثالان ١، ٢

٣ $\frac{3}{7} - \frac{4}{7}$

٢ $\frac{4}{9} - \frac{6}{9}$

١ $\frac{4}{6} - \frac{5}{6}$

٦ $\frac{3}{6} - \frac{4}{6}$

٥ $\frac{4}{10} - \frac{7}{10}$

٤ $\frac{5}{12} - \frac{10}{12}$

٧ شَرِبْتُ سَارَةَ $\frac{3}{4}$ مِنْ كُوبِ العَصِيرِ. كَمْ تَبَقِيَ مِنَ العَصِيرِ فِي الكُوبِ؟

تَدْرَبْ وَحَلِّ المَسَائِلِ

أَوْجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ. اسْتَخْدِمِ نَمَازِجَ الكُسُورِ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ. المثالان ١، ٢

١٠ $\frac{4}{6} - \frac{5}{6}$

٩ $\frac{3}{7} - \frac{6}{7}$

٨ $\frac{2}{8} - \frac{7}{8}$

١٣ $\frac{4}{12} - \frac{11}{12}$

١٢ $\frac{2}{7} - \frac{6}{7}$

١١ $\frac{6}{10} - \frac{9}{10}$

١٤ قرأت سعاد $\frac{3}{5}$ الكتاب ، وقرأت أمل $\frac{1}{5}$ الكتاب نفسه. ما الفرق بين ما قرأته سعاد وما قرأته أمل؟

١٥ قُسم صندوق إلى ١٠ أقسامٍ متساويةٍ وتمَّ تعبئته $\frac{7}{10}$ من الصندوق. ما الكسر الذي يمثل الجزء الفارغ من الصندوق؟

تدريبي على اختبار

١٧ قُطعت فطيرة إلى ١٠ شرائحٍ متساويةٍ، أكلت هند ومريم كلتاها $\frac{2}{10}$ من الفطيرة فكم تبقى منها؟ (الدرس ١٠-٧)

(أ) $\frac{3}{10}$ (ب) $\frac{4}{10}$
(ج) $\frac{6}{10}$ (د) $\frac{8}{10}$

١٦ أوجد $\frac{4}{12} + \frac{1}{12}$. (الدرس ١٠-٦)

(أ) $\frac{5}{24}$ (ب) $\frac{3}{12}$
(ج) $\frac{4}{12}$ (د) $\frac{5}{12}$

مسائل مهارات التفكير العليا

١٨ اكتب مسألة من واقع الحياة يُمكن حلها بطرح كسورٍ متشابهةٍ، ثم حل المسألة.

١٩ مسألة مفتوحة: اختر كسرين متشابهين يكون الفرق بينهما $\frac{2}{9}$ ، وبرر اختيارك.



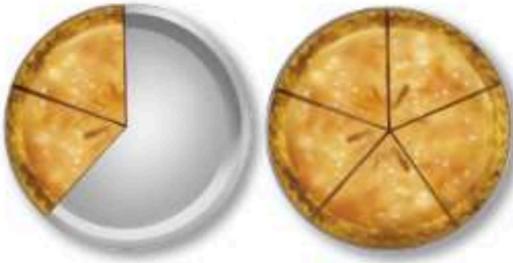


الأعداد الكسرية

٨ - ١٠

استعد

صنعت والدّة خديجة فطيرتين قطعت كلاً منهما ٥ أجزاءً متطابقة. إذا أكلت خديجة وأخوها ٣ قطع من إحدى الفطيرتين، فما الكسر الذي يمثّل القطع الباقية؟



فكرة الدرس

أكتب الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية.

المفردات

العدد الكسري

الكسر غير الفعلي

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

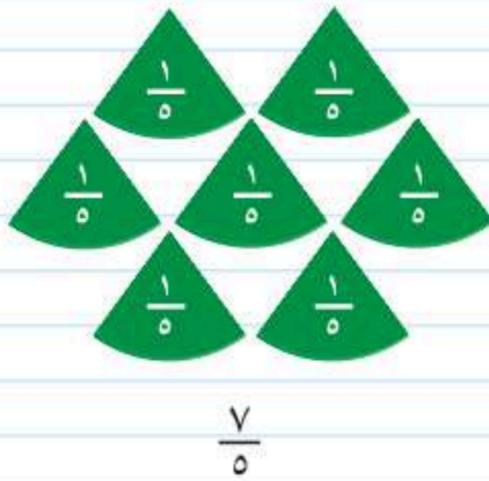
كسور غير فعلية	أعداد كسرية
$\frac{23}{6}$ $\frac{11}{4}$ $\frac{3}{2}$	$3\frac{5}{6}$ $2\frac{3}{4}$ $1\frac{1}{2}$

كتابة الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية

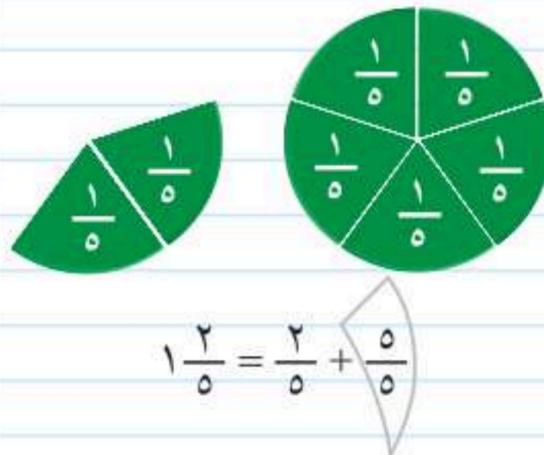
مثال من واقع الحياة

١ **طعام:** ما الكسر الذي يمثّل قطع الفطائر الباقية؟
كل فطيرة فيها ٥ قطع، وهناك ٧ قطع بقيت.

الطريقة (٢): الكسر غير الفعلي



الطريقة (١): الأعداد الكسرية



إذن بقي $\frac{7}{5}$ أو $1\frac{2}{5}$

يمكنك أن تُحوّل العدَدَ الكسريّ إلى كسرٍ غيرِ فعليّ، والعكسُ يمكنك أن تُحوّل كسرًا غيرَ فعليّ إلى عدَدٍ كسريّ.

مثالان التحويل من عدد كسري إلى كسر غير فعلي والعكس

تذكر

يقوم خط الكسر مقام القسمة، $\frac{11}{8}$ تعني 11 تقسيم 8

١. اكتب $1\frac{3}{8}$ على شكل كسر غير فعليّ.

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

اكتب العدَدَ الكسريّ على شكل مجموع عدَدٍ وكسرٍ

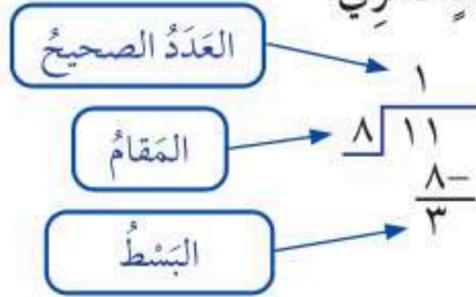
$$\frac{3}{8} + \frac{8}{8} =$$

اكتب العدَدَ الصحيح على شكل كسرٍ

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

اجمع البسطين

٢. اكتب $\frac{11}{8}$ على شكل عدَدٍ كسريّ.

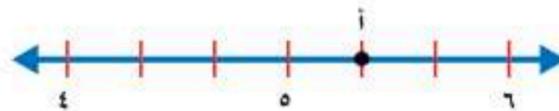


$$1\frac{3}{8} = \frac{11}{8}$$

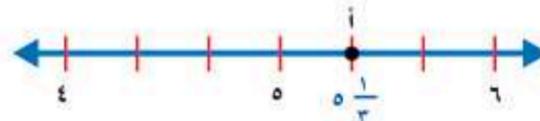
ويمكنك أن توضح الكسور غير الفعلية والأعداد الكسرية على خط الأعداد.

مثال استعمال خط الأعداد

٤. عبّر عن النقطة أ بعدد كسريّ وبكسر غير فعليّ.



كل فترة على خط الأعداد هي ثلث؛ إذن أ هي $5\frac{1}{3}$



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

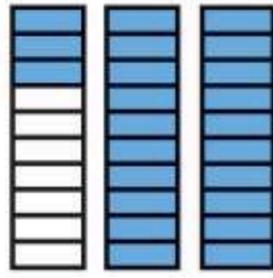
$$\frac{16}{3} = \frac{1+3+3+3+3+3}{3} =$$

إذن النقطة أ هي $5\frac{1}{3}$ أو $\frac{16}{3}$

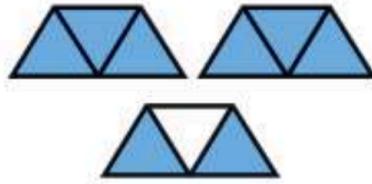


تَأْكُدُ

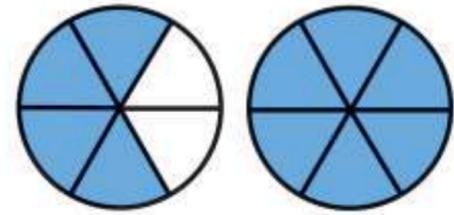
اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل مما يأتي: مثال ١



٣



٢



١

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

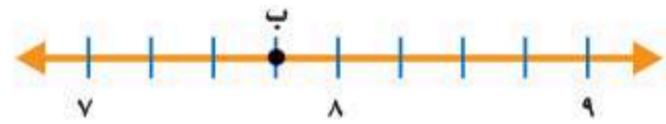
٦ $\frac{13}{3}$

٦ $\frac{9}{4}$

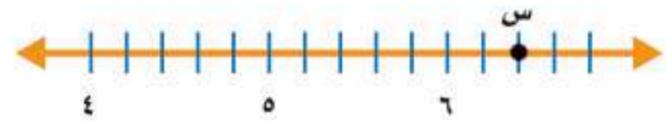
٥ $2\frac{3}{4}$

٤ $1\frac{2}{5}$

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



٨



٩

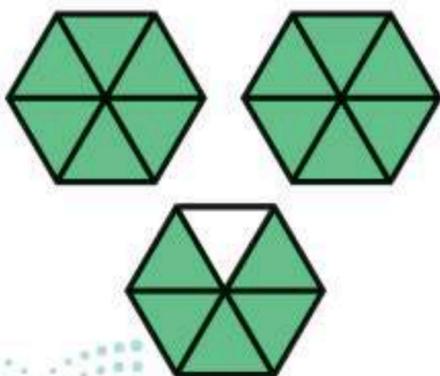
١٠ اشتري كل من محمد وبدر فطيرتين من الحجم نفسه. إذا أكل محمد $1\frac{3}{8}$ مما اشتراه، وأكل بدر $1\frac{4}{6}$ مما اشتراه. فأيهما أكل أكثر؟

١١ اشرح كيف تقارن بين $2\frac{3}{5}$ و $\frac{17}{5}$

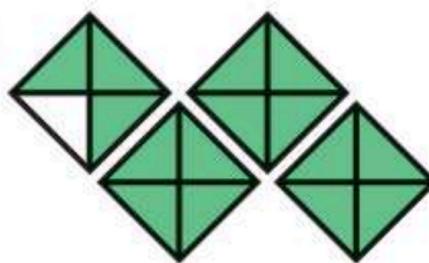
تحدث

تَدْرِبُ وَحَلَّ الْمَسَائِلِ

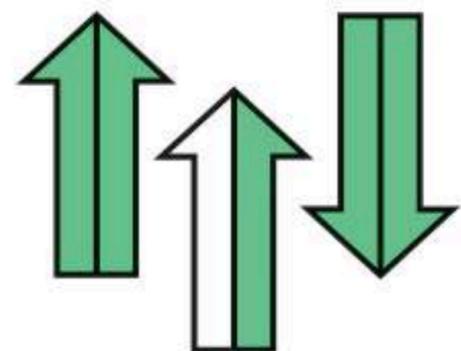
اكتب العدد الكسري والكسر غير الفعلي لكل تمثيل فيما يأتي: مثال ١



١٤



١٣



١٢

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

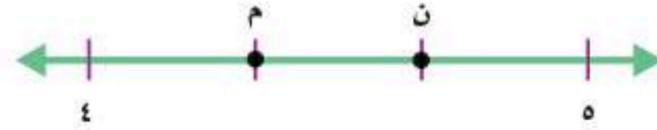
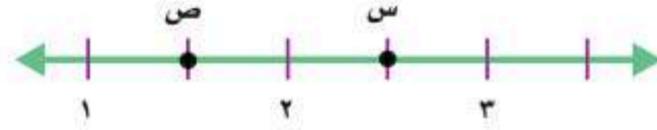
١٨ $\frac{50}{6}$

١٧ $6 \frac{7}{8}$

١٦ $\frac{17}{4}$

١٥ $1 \frac{3}{4}$

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

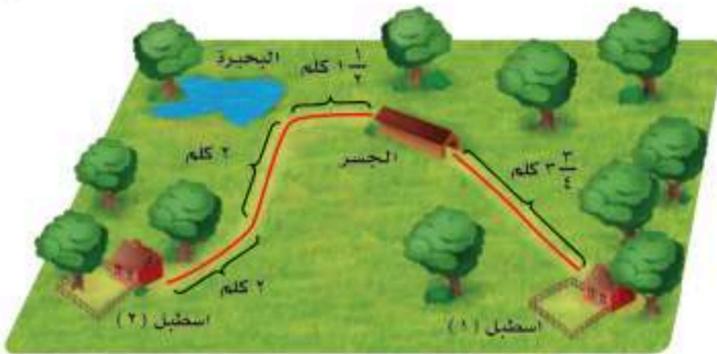


٢١ استعملت فاطمة $1 \frac{1}{3}$ كجم من الدقيق لصنع فطيرة الجبن. و $1 \frac{3}{4}$ كجم من الدقيق لصنع فطيرة البيض. أي الفطيرتين استهلكت دقيقتا أكثر؟



٢٢ شرب سامي $2 \frac{3}{5}$ كوب ماء بعد الشوط الأول من مباراة كرة قدم. وشرب $2 \frac{4}{7}$ 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 كسرًا غير فعليٍّ يُمكنك كتابته على شكلٍ عددٍ صحيحٍ.
- ٢٦ **اكتشف الخطأ:** كتب عبد الرحمن وعبد الله $\frac{3}{5}$ و $\frac{4}{5}$ على شكلٍ كسرٍ غير فعليٍّ، كما هو موضح. أيُّهما حلُّه صحيحٌ؟ اشرح إجابتك.



عبد الله

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

عبد الرحمن

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



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

تدريبي على اختبار

- ٢٩ ما الكسر الأصغر من بين الكسور:
 $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{7}{12}$ ، $\frac{15}{24}$ ؟ (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 ١٠-٨)
- (أ) $\frac{28}{10}$
- (ب) $\frac{56}{20}$
- (ج) $\frac{42}{15}$
- (د) $\frac{15}{5}$

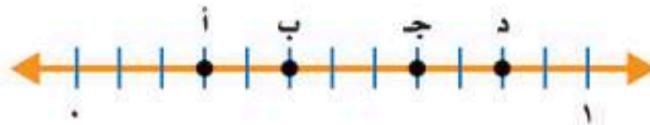
مراجعة تراكمية

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

٣١ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{16}$

٣٢ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{11}{12}$

- ٣٣ ما الحرف المكتوب على خط الأعداد الذي يمثل الكسر $\frac{8}{14}$ ؟ أوجد كسرًا مكافئًا 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

٩ - ١٠

فكرة الدرس: أختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.

ريم: زار طلاب صفي حديقة الحيوانات، وقد عرفت أن سدس الحيوانات من الزواحف. إذا كان في الحديقة ٤٢٠ حيواناً، فما عدد الزواحف؟
المطلوب: إيجاد عدد الزواحف في الحديقة.

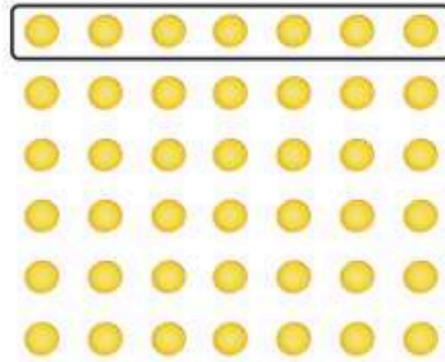


افهم هناك ٤٢٠ حيواناً في حديقة الحيوانات، سدسها زواحف. أوجد عدد الزواحف من الحيوانات.

خط حل مسألة أبسط.
أوجد سدس عدد أصغر، ثم اضرب لتجد سدس الـ ٤٢٠

حل أوجد سدس الـ ٤٢

هناك ٤٢ دائرة في ٦ صفوف،
أخذ الصفوف الستة تمت إحاطته.



إذن سدس الـ ٤٢ يساوي ٧، الآن اضرب

$$\begin{array}{r} 42 \\ \times 10 \\ \hline 420 \end{array}$$

فكر في العدد الذي إذا ضربته في ٤٢
يُصبح ٤٢٠، ثم اضرب ٧ في العدد نفسه.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 10 \\ \hline 70 \end{array}$$

إذن ٧٠ حيواناً من حيوانات الحديقة زواحف.

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



حُلُّ مَسَائِلٍ مُتَّوَعَةٍ

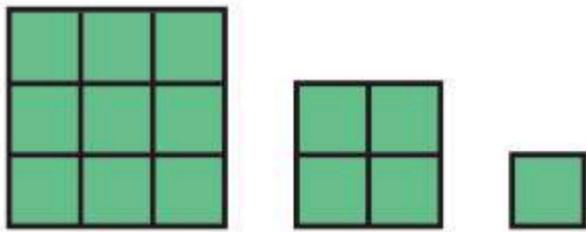
اسْتَعْمِلْ إِحْدَى الْخُطَطِ أدناه لِحَلِّ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ:

٥ اشترت ندى قمصاناً من القياسات الآتية:
صغير، ومتوسط، وكبير. إذا كانت التكلفة الكلية ٦٨ ريالاً، فكم قميصاً اشترت من كلِّ قياس؟



٦ **القياس:** يرغب ناصر أن يركض كيلومتراً واحداً في الأسبوع الأول، ويضاعف المسافة في كل أسبوع من الأسابيع التالية. كم كيلومتراً سيركض ناصر في الأسبوع السادس؟

٧ **الجبر:** أوجد مساحة الشكل الخامس في النمط المبيّن.



٨ **اكتب** ماذا يعني أن تحلّ المسألة باستعمال حلّ مسألة أبسط؟

- التبرير المنطقي
- رسم صورة
- إنشاء جدول
- تمثيل المسألة
- إنشاء قائمة
- البحث عن نمط

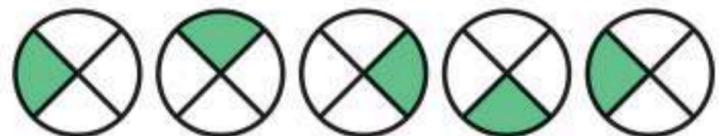
١ **القياس:** تستطيع ليلي أن تعدّ طبق طعام واحد فقط خلال ٢٠ دقيقة. إذا أرادت أن تعدّ ٨ أطباق على أن تنتهي منها الساعة ٨:٠٠ مساءً فمتى تبدأ؟



٢ بعد أن اشترى عبدالرحيم ثلاث مجموعات من الصور اللاصقة - كما في الشكل - تضاعف عدد الصور عنده. كم صورة مع عبدالرحيم؟

٣ اشترك صالح وثلاثة من زملائه في استئجار قارب. إذا كانت أجره القارب في الساعة ٨٠ ريالاً، واستعملوا القارب ٣ ساعات، فكم ريالاً يدفع كل منهم؟

٤ **الجبر:** لديك النمط المبيّن في الشكل. ما الشكل التالي في النمط؟



اِخْتِبَارُ الْفَصْلِ

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

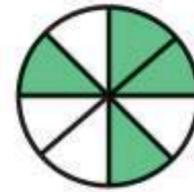
التالية مرتبة من الأكبر إلى الأصغر؟

(أ) $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{15}$ ، $\frac{2}{10}$ (ب) $\frac{2}{10}$ ، $\frac{6}{15}$ ، $\frac{3}{5}$

(ج) $\frac{2}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{6}{15}$ (د) $\frac{6}{15}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{10}$

٨ اختيار من متعدد: ما الكسر الذي لا يكافئ

المنطقة المظللة من الدائرة؟



(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{2}{4}$

(ج) $\frac{4}{8}$ (د) $\frac{7}{12}$

قارن مستعملاً (<، >، =):

٩ $\frac{3}{4}$ ١٠ $\frac{1}{2}$ ١١ $\frac{4}{10}$ ١٢ $\frac{2}{4}$

أوجد ناتج الجمع أو الطرح:

١٢ $\frac{2}{7} + \frac{2}{7}$ ١٣ $\frac{4}{10} + \frac{3}{10}$

١٤ $\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$ ١٥ $\frac{1}{8} - \frac{4}{8}$

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

١٦ $\frac{5}{12}$ ١٧ $2\frac{3}{4}$

١٨ اصطاد ربيع ١٢ سمكة، نصفها من سمك

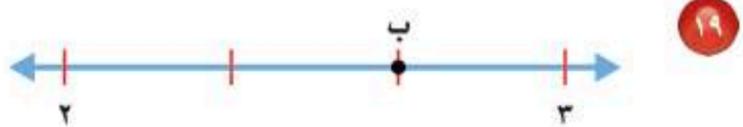
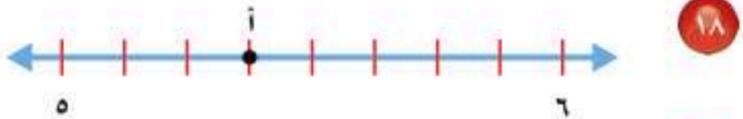
الهامور، و ٤ منها من سمك الزبيدي،

والباقى من الشعور. ما عدد أسماك

الشعور التي اصطادها ربيع؟

اكتب العدد الكسري، والكسر غير الفعلي الذي

تمثله كل من النقطتين أ و ب:



٢١ 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؟

اكتب لماذا يُعدُّ

الكسران $\frac{2}{7}$ ، $\frac{6}{11}$ متكافئين؟



الجزء ١ اختيار من متعدد

١ أكل نايف $\frac{1}{3}$ برتقالة.

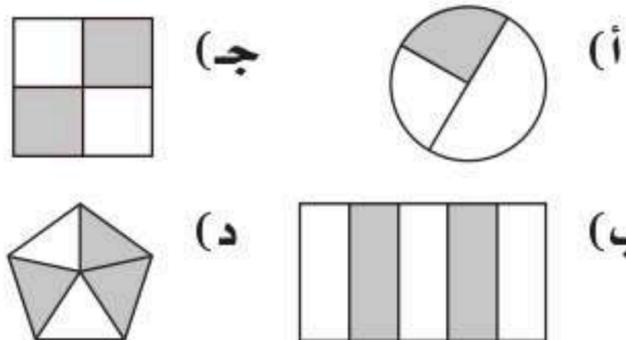
أي الكسور التالية يكافئ $\frac{1}{3}$ ؟

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

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

الذي يمثل الكسر من الكيلومتر الذي مشاه

صالح؟



٣ أي مجموعات الكسور التالية مرتبة من الأصغر

إلى الأكبر؟

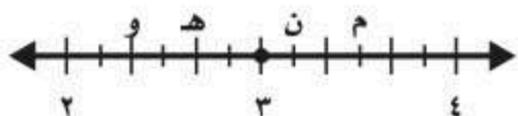
- (أ) $\frac{1}{10}, \frac{4}{5}, \frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{10}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}$
(ج) $\frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{1}{10}$ (د) $\frac{4}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{2}$

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 عمراً أخي الأصغر $\frac{1}{3}$ سنوات. أي النقاط التالية تمثل $\frac{1}{3}$ على خط الأعداد؟



- (أ) م (ب) ن
(ج) هـ (د) و

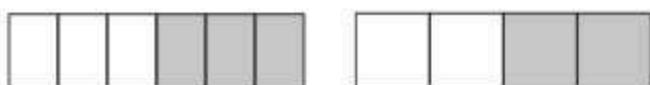
٦ ما العدد الكسري الذي تمثله الأجزاء المظللة؟



- (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 المظللة 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) $\frac{3}{5}$

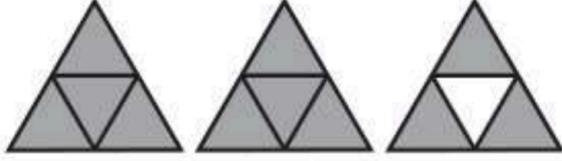


الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١٣ أجابت الجوهرة عن ٨ أسئلة من أسئلة الاختبار التي عددها ١٠ أسئلة إجابة صحيحة. اكتب كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{٨}{١٠}$ ؟

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 $\frac{٥}{٦}$ بالرسم. ووضح كيف يمثل النموذج الكسر $\frac{٥}{٦}$.

١٧ اكتب كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{٥}{٦}$ ، وارسم نموذجًا لتوضيح تبريرك.

٩ ما العدد المفقود في النمط التالي؟

■، ٢٣، ٢٧، ٣١، ٣٥

(أ) ١٥ (ب) ١٧

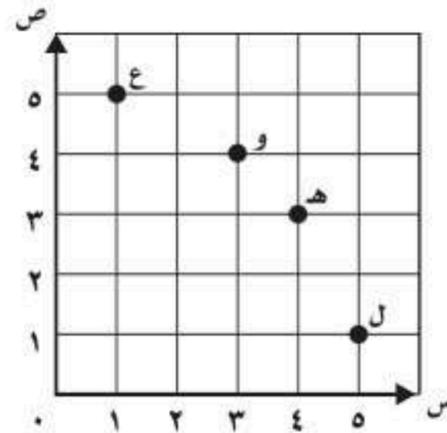
(ج) ١٩ (د) ٢٠

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؟

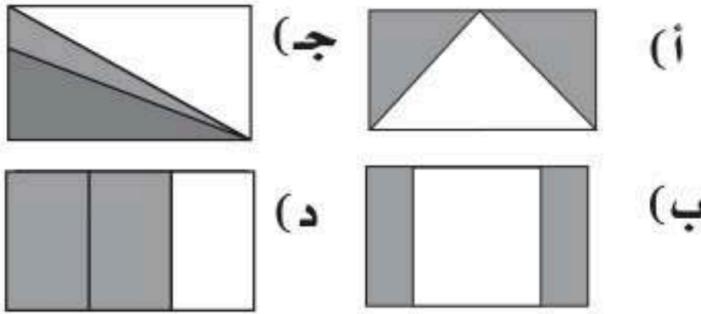
إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...

فعد إلى الدرس...

١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٤-١٠	١-١٠	مهارة سابقة	٨-١٠	٤-١٠	٨-٩	مهارة سابقة	مهارة سابقة	مهارة سابقة	٤-١٠	٥-١٠	٨-١٠	٨-١٠	٨-١٠	٥-١٠	١-١٠	٤-١٠

اختبر نفسك

٥ في أيٍّ من الأشكالِ التالية تُمثِّلُ المَنطقةُ المُظلَّلةُ الكَسْرَ $\frac{2}{3}$ ؟



٦ تمارسُ نُورَةُ وَمَنَاةٌ رِياضَةَ المَشْيِ يَوْمِيًا فِي المِضْمَارِ حَوْلَ الحَدِيقَةِ، إِذَا قَطَعَتْ نُورَةُ $\frac{3}{4}$ مِنْ مَسَافَةِ المِضْمَارِ، وَقَطَعَتْ مَنَاةٌ $\frac{3}{5}$ مِنْ مَسَافَةِ المِضْمَارِ.

(أ) أَيُّهُمَا قَطَعَتْ مَسَافَةً أَكْبَرَ؟
(ب) كَمْ بَقِيَ لِكُلِّ مِئْتُهُمَا لِكِي تَقْطَعَ المَسَافَةَ كَامِلَةً؟

٧ مَا العِبَارَةُ الَّتِي تَعْنِي أَنَّ هُدَى أَكَلَتْ $\frac{3}{4}$ البَيْتَزَا؟

- (أ) أَكَلَتْ هُدَى $\frac{1}{5}$ البَيْتَزَا.
(ب) أَكَلَتْ هُدَى $\frac{1}{4}$ البَيْتَزَا.
(ج) أَكَلَتْ هُدَى $\frac{1}{3}$ البَيْتَزَا.
(د) أَكَلَتْ هُدَى $\frac{1}{4}$ البَيْتَزَا.

٨ أَكْتُبْ كَسْرَيْنِ يَقَعَانِ بَيْنَ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ؟

١ أَشَارَتْ وَسَائِلُ الإِعْلَامِ إِلَى أَنَّ إِحْصَائِيَةَ المَلْفَحِينَ فِي المَمْلَكَةِ العَرَبِيَّةِ السُّعُودِيَّةِ ضِدَّ فَايروسِ كُورُونَا؛ بَلَّغَتْ فِي اليَوْمِ (أ) $\frac{5}{9}$ ، وَفِي اليَوْمِ (ب) $\frac{7}{14}$ مِنَ السُّكَّانِ. أَيُّ العِبَارَاتِ التَّالِيَةِ صَحِيحَةٌ:

(أ) اليَوْمُ (أ) يَسْبِقُ اليَوْمَ (ب)

(ب) اليَوْمُ (ب) يَسْبِقُ اليَوْمَ (أ)

(ج) اليَوْمُ (أ) هُوَ اليَوْمُ (ب) نَفْسُهُ

(د) لَا يَمْكَنُ تَحْدِيدَ ذَلِكَ

٢ شَرِبْتُ نُورَةُ $1\frac{2}{3}$ كُوبًا مِنَ المَاءِ، وَشَرِبْتُ أُخْتَهَا $\frac{5}{3}$ كُوبًا. أَيُّهُمَا شَرِبَتْ مَاءً أَكْثَرَ؟ وَضَّحْ إِجَابَتَكَ.

٣ أَيُّ الكُسُورِ التَّالِيَةِ أَكْبَرُ مِنْ $\frac{1}{3}$ ؟

(أ) $\frac{3}{5}$ (ب) $\frac{3}{6}$

(ج) $\frac{3}{7}$ (د) $\frac{3}{8}$

٤ أَيُّ الكُسُورِ التَّالِيَةِ مُخْتَلَفٌ عَنِ الكُسُورِ الأُخْرَى؟

(أ) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{4}{12}$

(ب) $\frac{3}{9}$ (د) $\frac{5}{18}$



٩ جميع الكسور التالية متكافئة، ما عدا:

(أ) $\frac{2}{3}$

(ب) $\frac{8}{12}$

(ج) $\frac{12}{18}$

(د) $\frac{18}{24}$

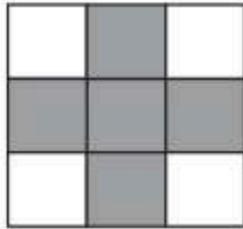
١٢ ما الكسر الذي يُعبّر عن الجزء المُظلل؟

(أ) $\frac{4}{5}$

(ب) $\frac{5}{4}$

(ج) $\frac{5}{9}$

(د) $\frac{1}{2}$



١٠ يحصل فريق كرة القدم على ثلاث نقاط في

حال الفوز، ونقطة واحدة في حال التعادل،

ولا يحصل على أي نقطة في حال الخسارة،

إذا كان رصيد أحد الفرق ١١. ما أقل عدد

من المباريات يمكن أن يكون هذا الفريق

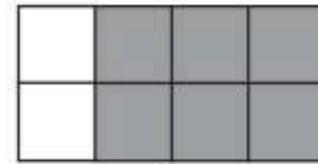
قد لعبها، وكيف كانت نتائجهما؟

١١ أي شكلين من بين هذه الأشكال الأربعة

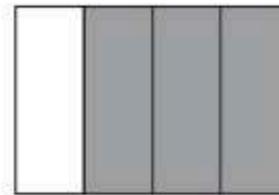
يُعبّر عن كسرين متكافئين؟



٢



١



٤



٣

(أ) الشكلان ١ و ٤

(ب) الشكلان ١ و ٣

(ج) الشكلان ٢ و ٤

(د) الشكلان ٣ و ٤

١٣ باستخدام برامج الرسم، صممت أربع شكلين

منتظمين متطابقين، قسّمت أحدهما إلى جزأين

متطابقين، وقسّمت الآخر إلى خمسة أجزاء

متطابقة. اكتب الكسر الذي يُمثل كل جزء

من الشكلين وقارن بينهما.

أَتَدَرَّبُ



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

التعلم

أنا طالب معد للحياة، ومنافس عالمياً.

الكسور العشرية



الفكرة العامة ما الكسور العشرية؟

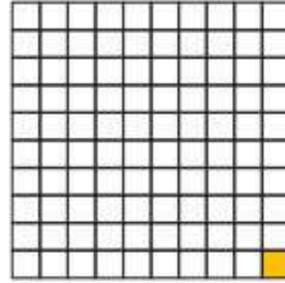
الكسور العشرية أعداد تُستعمل فيها الفاصلة العشرية والقيمة المنزلية؛ لتُمثّل جزءاً من الكل.

مثال: ١ سنتيمتر = ١٠ ملمترات.

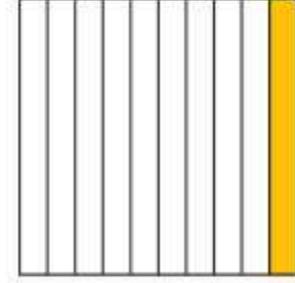
إذن ١ ملمتر = $\frac{1}{10}$ من السنتيمتر.

كذلك ١ ريال = ١٠٠ هللة.

إذن ١ هللة = $\frac{1}{100}$ من الريال.



١ هللة = $\frac{1}{100}$ من الريال



١ ملمتر = $\frac{1}{10}$ من السنتيمتر

ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- تمييز الكسور العشرية، وقراءتها، وكتابتها، وتمثيلها.
- العلاقة بين الكسور العشرية، والكسور الاعتيادية.
- مقارنة الكسور العشرية، وترتيبها.
- حلّ مسائل باستعمال خطة إنشاء نموذج.

المفردات

العشر

الكسر العشري

الأجزاء من مئة

الفاصلة العشرية

المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

اعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ حَوْلَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.
مَبْتَدَأًا بِوَرَقَةٍ A4 كَمَا يَأْتِي:

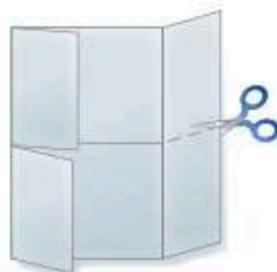
١ اطْوِ الْوَرَقَةَ بِحَيْثُ
يَلْتَقِي عَرْضَاهَا فِي
الْوَسْطِ، كَمَا فِي
الشَّكْلِ.



٢ اطْوِ الْوَرَقَةَ مَرَّةً
ثَانِيَةً، بِحَيْثُ يَلْتَقِي
أَعْلَاهَا مَعَ أَسْفَلِهَا،
كَمَا فِي الشَّكْلِ.



٣ افْتَحِ الْوَرَقَةَ
وَقُصِّ، كَمَا فِي
الشَّكْلِ.



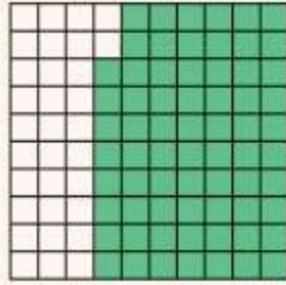
٤ اكْتُبْ عَنَاوِينَ
الدَّرُوسِ عَلَى
كُلِّ قِسْمٍ، كَمَا فِي
الشَّكْلِ.



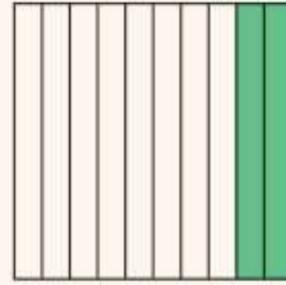


أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

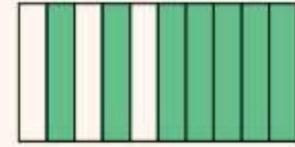
اَكْتُبِ الكَسْرَ الاعْتِيَادِيَّ الَّذِي يُمَثِّلُ الجُزْءَ المُلَوَّنَ بِالْأخْضَرِ: (الدرس ١٠-١)



٣



٢



١

اَكْتُبْ كَلِمًا يَأْتِي عَلَى صُورَةِ كَسْرٍ اعْتِيَادِيٍّ: (الدرس ١٠-١)

عِشْرِينَ جُزْءًا مِنْ مِئَةٍ

٦

ثَمَانِيَةَ أَعْشَارٍ

٥

أَرْبَعَةَ أَعْشَارٍ

٤

الجَبْرُ: اَكْتُبِ العَدَدَ المُنَاسِبَ فِي الفِرَاقِ: (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

$$\frac{\square}{100} = \frac{1}{4}$$

١٠

١٣ إذا كَانَ $\frac{4}{10}$ الأَسْمَاكِ المَوْجُودَةِ فِي حَوْضٍ هِيَ أَسْمَاكُ صَفْرَاءَ، وَ $\frac{6}{10}$ أَسْمَاكُ زَرْقَاءَ، فَهَلْ هُنَاكَ أَسْمَاكُ أُخْرَى فِي الحَوْضِ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

قَرِّبْ كَلِمًا مِنَ الأَعْدَادِ الْآتِيَةِ إِلَى أَقْرَبِ قِيَمَةٍ مَنزِلِيَّةٍ مُعْطَاةٍ: (مهارة سابقة)

٢٦٧٠٣ (عشرة آلاف)

١٦

٢٦١٤ (عشرة)

١٥

٨٥٢ (مئة)

١٤

١٧ مَعَ خَالِدٍ ١٣٦٣ رِيَالًا. قَرِّبْ هَذَا المَبْلَغَ إِلَى أَقْرَبِ أَلْفٍ.

١٧

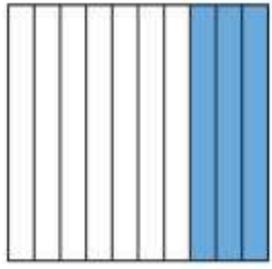


الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

الكسر العشري هو عددٌ تُستعمل فيه القيمة المنزلية والفاصلة العشرية؛ ليُمثّل جزءاً من كلٍّ. ويُمكنك 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

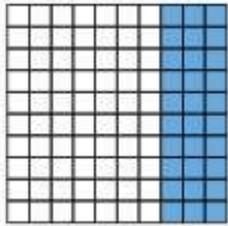
الخطوة ٢:

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
	٠		

اكتب الكسر الذي
يُمثّل الأجزاء المُظللة من
الشكل، ثم أكمل جدول
المنازل العشرية.

عدد الأجزاء المُظللة
عدد الأجزاء كلها

الفاصلة العشرية



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	الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
		٠		

اكتب الكسر الذي
يُمثّل الأجزاء المُظللة من
الشبكة، ثم أكمل جدول
المنازل العشرية.

عدد الأجزاء المُظللة
عدد الأجزاء كلها

فكرة الدرس

أربط بين الكسور الاعتيادية
والكسور العشرية.

المفردات

الكسر العشري
الفاصلة العشرية



يدويات

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؟ فسّر إجابتك.

تأكد

اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي:

٥	٦	٧
٨	٩	١٠

مثل الكسر مستعملاً نموذجاً، ثم اكتبه على صورة كسر عشري:

- | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| ١١ $\frac{15}{100}$ | ١٢ $\frac{5}{10}$ | ١٣ $\frac{7}{10}$ |
|---------------------|-------------------|-------------------|

مثل الكسر مستعملاً نموذجاً، ثم اكتبه على صورة كسر اعتيادي:

- | | | |
|---------|---------|--------|
| ١٤ ٠,٢٥ | ١٥ ٠,٨٠ | ١٦ ٠,٤ |
|---------|---------|--------|

فيم تشابه الكسور الاعتيادية والكسور العشرية؟ وفيهم تختلف؟

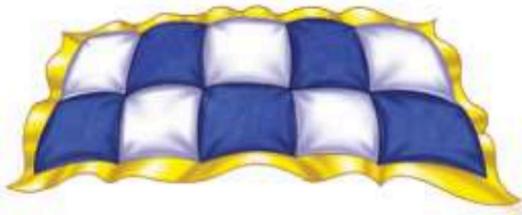


١٧



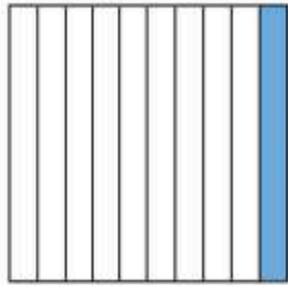
الأعشار

استعد



اسْتَعْمَلْتِ فَائِقَةَ قِطْعًا مِنَ الْقَمَاشِ، وَصَنَعْتَ مِنْهَا غِطَاءً. فَمَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْأَزْرَقَ مِنَ الْغِطَاءِ؟

تَذَكَّرِ 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. فَالْعُشْرُ هُوَ جُزْءٌ وَاحِدٌ مِنْ عَشْرَةِ أَجْزَاءٍ مُتطَابِقَةٍ.



يُوجَدُ عَشْرَةُ أَعْشَارٍ فِي الْوَاحِدِ الْكَامِلِ



عُشْرٌ وَاحِدٌ، $\frac{1}{10}$ أَوْ ٠,١

الْوَاحِدُ الْكَامِلُ، أَوْ $\frac{1}{10}$ أَوْ ١,٠

قراءة الأعشار وكتابتها

مثال من واقع الحياة

١ ما الكسر الذي يمثل الجزء الأزرق من الغطاء؟

الطريقة (٢): الكسور العشرية

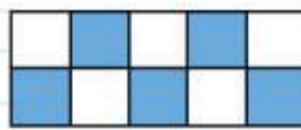
الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٥	٠		

أصغر من الواحد الكامل

اقرأ: خُمسة أعشار.

اكتب: ٥, ٠

الطريقة (١): الكسور الاعتيادية



اقرأ: خُمسة أعشار.

اكتب: $\frac{5}{10}$ عدد القطع الزرقاء
عدد القطع كلها

أي: أن $\frac{5}{10}$ أو ٥, ٠ الغطاء لونه أزرق.

فكرة الدرس

أتعرف الأعشار، وأقروها، وأكتبها.

المفردات

الكسر العشري
الفاصلة العشرية
العشر

ويمكنك أن تكتب أي كسر عشري على صورة كسر اعتيادي.

تذكر

لكي أقرأ كسراً عشرياً، فأنتي أقرأ الأرقام على يمين الفاصلة العشرية بوصفها أعداداً كلية، ثم أذكر قيمته المنزلية.
مثال: يُقرأ الكسر ٠,٧ سبعة أعشار أو سبعة أجزاء من العشرة.

مثالان

كتابة الكسور الاعتيادية على صورة كسور عشرية والعكس

١ اكتب ٨, ٠ على صورة كسر اعتيادي.

الكسر ٨, ٠ يُقرأ ثمانية من عشرة.

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٨	٠		

$$\frac{8}{10} = ٠,٨$$

٢ اكتب $\frac{4}{10}$ على صورة كسر عشري.

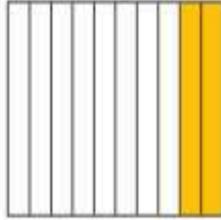
يُكتب الكسر على الصورة ٤, ٠

الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٤	٠		

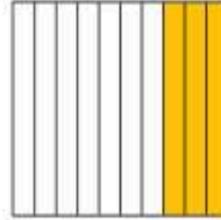
$$٠,٤ = \frac{4}{10}$$

تأكد

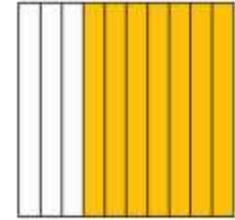
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣



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

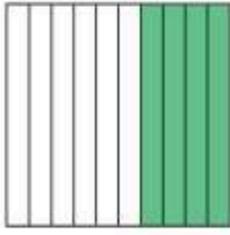
١٠ أكلت وفاء ستة أعشار رغيف الخبز. ما الكسر العشري الذي يُمثّل ما أكلته وفاء؟

١١ اكتب العدد ٧, ٠ بالكلمات، ووضّح ما يعنيه هذا العدد.

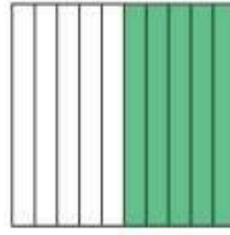


تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

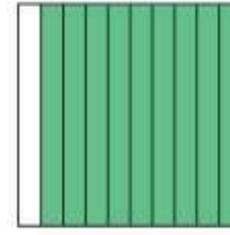
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: الأمثلة ١ - ٣



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 (بالسنتيمترات)	المدينة
٠,٨	مرات
٠,٣	الباحة
٠,٥	المنندق
٠,٢	الهفوف
$\frac{4}{10}$	القطيف



٢٥ طقس: يُمثّل الجدولُ المُجاورُ كمّياتِ الأمطارِ التي هطلت في عددٍ من المُدنِ بالمملكةِ العربيةِ السعوديةِ في أحدِ الأيامِ.

٢٢ عبّر عن كمّياتِ الأمطارِ التي هطلت في مُدن: مرات، الباحة، المنندق، الهفوف بكسور اعتيادية.

٢٣ عبّر عن كمّيةِ الأمطارِ في مدينةِ القطيفِ بكسرٍ عشريّ.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ هل العدد ٣,٠ أكبر من العدد ١ أو أصغر منه؟ فسّر إجابتك.

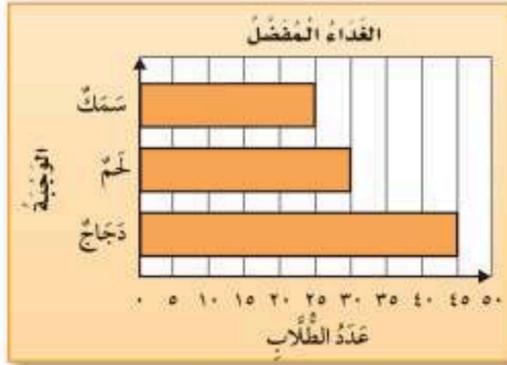
٢٥ اكتب عن موقفٍ من واقع الحياة تستعمل فيه أعشارًا مكتوبة على صورة كسرٍ عشريّ.



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؟

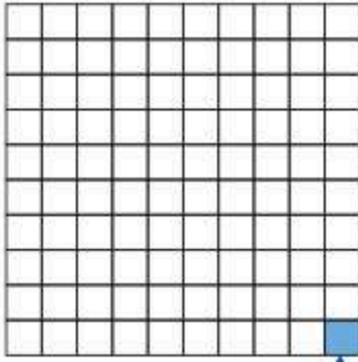
فكرة الدرس

أتعرف الأجزاء من مئة، وأقروها، وأكتبها.

المفردات

الأجزاء من مئة

تكتب الكسور العشرية بوصفها أجزاء من مئة.



أقسم الواحد الكامل إلى مئة جزء. الجزء المظلل هو جزء من مئة.

الأجزاء من مئة	الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
١	٠	٠		

لا توجد أعشار

مثال من واقع الحياة كتابة أجزاء المئة وقراءتها

١ ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون الدجاج؟

كما هو موضح من الرسم البياني أعلاه؛ فإن ٤٥ طالباً من ١٠٠ طالب يفضلون الدجاج.

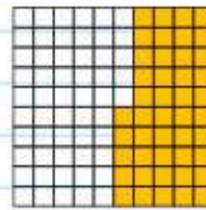
الطريقة (٢): الكسور العشرية

الأجزاء من مئة	الأعشار	الأحاد	العشرات	المئات
٥	٤	٠		

اقرأ: خمسة وأربعون جزءاً من مئة.

اكتب: ٠,٤٥

الطريقة (١): الكسور الاعتيادية



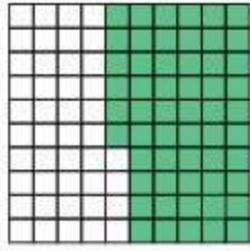
اقرأ: خمسة وأربعون جزءاً من مئة.

اكتب: $\frac{45}{100}$

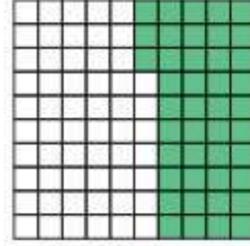
تَأْكُدْ



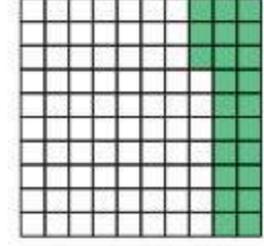
اكتب الكسور الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١



٣



٤



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

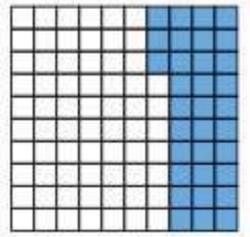
اذكر مثالاً من واقع الحياة، تستعمل فيه الأجزاء من مئة.

تحدث

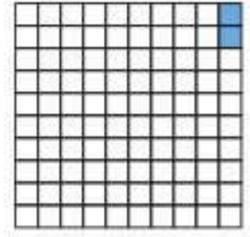
٨

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

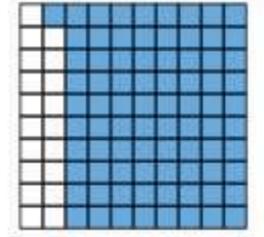
اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يُعبّران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: مثال ١



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 يمثّل 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. أحدد هذه الأعداد، ثم أوضح إجابتي:

٠,٥٨

٠,٣٦

$\frac{٢٥}{١٠٠}$

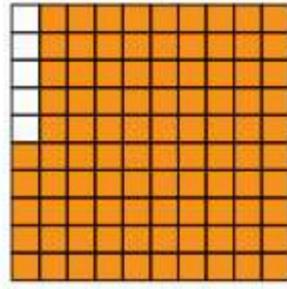
$\frac{٤}{١٠}$

١٩ لماذا يحتوي العدد ٠,٣٨ على ٣ أعشار و ٨ أجزاء من مئة؟

اكتب

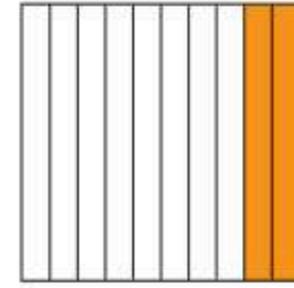
لاري على اختبار

٢١ ظللت مها $\frac{٩٥}{١٠٠}$ من الشكل أدناه. أي الكسور العشرية التالية يساوي $\frac{٩٥}{١٠٠}$ ؟ (الدرس ١١-٢)



- أ) ١٠,٩٥ (ب) ٠,٩٥
ج) ٥,٩٥ (د) ٩,٥

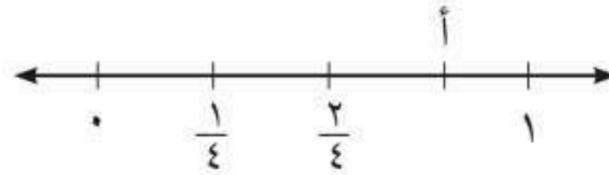
٢٢ ما الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل؟ (الدرس ١١-١)



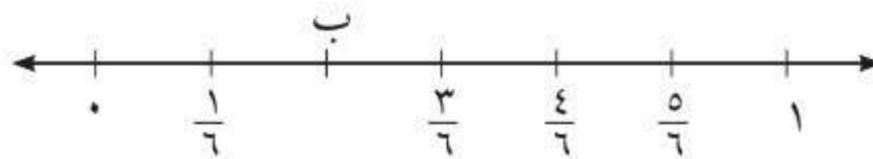
- أ) ٠,٠٢ (ب) ٠,٠٣
ج) ٠,٢ (د) ٠,٣

مراجعة تراكمية

٢٣ ما الكسر الذي يمثل كل نقطة فيما يأتي: (الدرس ١٠-٣)



النقطة أ =



النقطة ب =

٢٤ يريد سليمان ومعاذ أن يحصد الحقل. فقال سليمان: أنا سأحصد $\frac{١}{٦}$ الحقل، وقال معاذ: أنا سأحصد $\frac{٤}{٨}$ الحقل. أيهما سيحصد أكثر؟ فسّر إجابتك. (الدرس ١٠-٥)





الأعداد الكسرية والكسور العشرية

٣ - ١١



استعد

يُعدُّ نبات الصَّبَارِ مِنْ أَبْطَأِ
النَّبَاتَاتِ نُمُوًّا، حَيْثُ يَزِيدُ طَوْلُهُ
بِمِقْدَارِ $2 \frac{5}{10}$ سَنْتِمِترٍ فِي السَّنَةِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَتَعَرَّفُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ
الأَكْبَرَ مِنْ ١، وَأَقْرُؤُهَا،
وَأَكْتُبُهَا.

يُمْكِنُكَ كِتَابَةُ بَعْضِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ عَلَى صُورَةِ كُسُورٍ عَشْرِيَّةٍ.

مثال

١ اكتب العدد الكسري $2 \frac{5}{10}$ على صورة كسر عشري.

الطريقة (٢): جدول المنازل

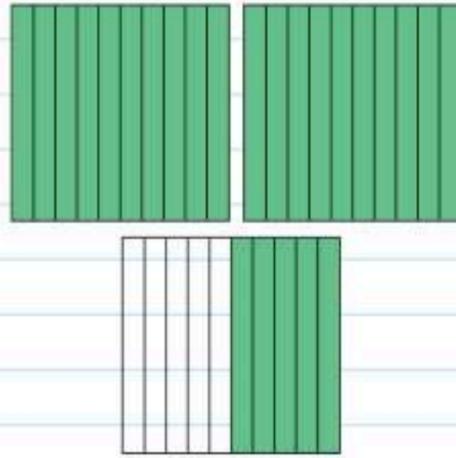
المئات	العشرات	الأحاد	الأعشار
		٢	٥

العدد الكسري $2 \frac{5}{10}$

اقرأ: اثنان وخمسة أعشار

اكتب: ٢,٥

الطريقة (١): استعمال نموذج



العدد الكسري $2 \frac{5}{10}$

اقرأ: اثنان وخمسة أعشار

اكتب: ٢,٥

تذكر

عند قراءة الكسر العشري
انطق الفاصلة العشرية
بالحرف (و).

إذن العدد الكسري $2 \frac{5}{10}$ يُكتب ٢,٥ على صورة كسر عشري.

كتابة الأعداد الكسرية على صورة
كسور عشرية

مثال من واقع الحياة

القياس: طول الحيوان الزاحف الظاهر في الصورة المجاورة هو $1\frac{9}{100}$ متر. اكتب $1\frac{9}{100}$ على صورة كسر عشري.

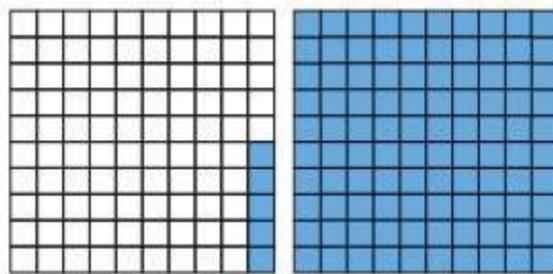
الطريقة (٢): جدول المنازل					الطريقة (١): استعمال نموذج	
المئات	العشرات	الأحاد	الأعشار	الأجزاء من مئة		
		١	٠	٩		
العدد الكسري $1\frac{9}{100}$					العدد الكسري $1\frac{9}{100}$	
اقرأ: واحد وتسعة من مئة					اقرأ: واحد وتسعة من مئة	
اكتب: ١,٠٩					اكتب: ١,٠٩	



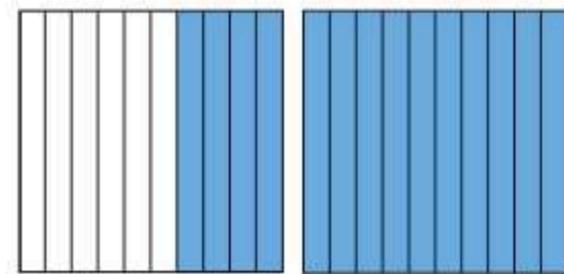
إذن العدد الكسري $1\frac{9}{100}$ يُكتب ١,٠٩ على صورة كسر عشري.

تأكد

اكتب كلاً مما يأتي على صورة عدد كسري، وكسر عشري: المثالان ٢، ١



٢



١

٤ اثني عشر وثلاثة من مئة

٤

٢ اثني عشر وثلاثة أعشار

٢

اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية على صورة كسر عشري: المثالان ٢، ١

١٢ $\frac{5}{100}$ ٦

٦

٧ $\frac{3}{10}$ ٥

٥

٢٤ $\frac{8}{10}$ ٨

٨

٦ $\frac{50}{100}$ ٧

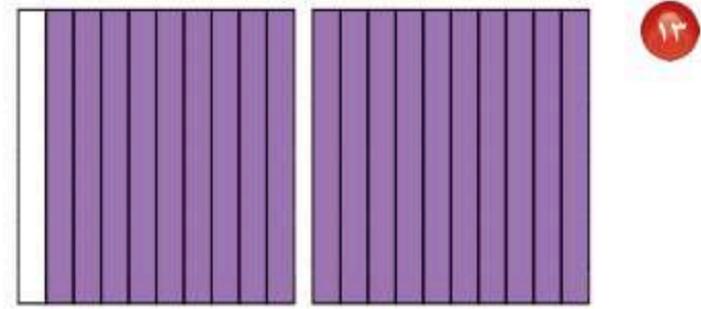
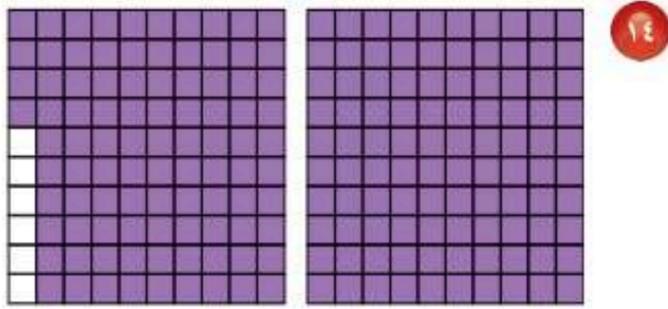
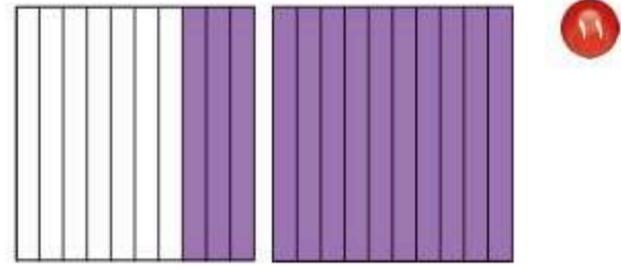
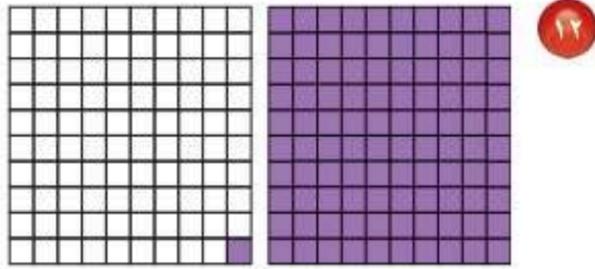
٧

٩ **القياس:** تسابق مصعبٌ ومشاري لقطع مسافة مئة مترٍ جريًا. فقطع مصعبٌ المسافة خلال ٦, ١٤ ثانية، بينما قطعها مشاري خلال ٦٤, ١٤ ثانية. اكتب كلاً من الزمنين على صورة عددٍ كسريٍّ.

١٠ **تحدث:** هل تدلُّ الأعداد $\frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، ٥، ٨ على الكميّة نفسها؟ فسّر إجابتك.

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

اكتب كلاً مما يأتي على صورة عددٍ كسريٍّ، وكسّرٍ عشريٍّ: المثالان ١، ٢



١٦ ستة وخمسين وواحدًا من مئة.

١٥ واحدًا وخمسة أعشار.

١٨ ستة عشر وسبعة من عشرة.

١٧ تسعة عشر ومئة من مئة.

اكتب كلاً من الأعداد الكسريّة الآتية على صورة كسّرٍ عشريٍّ: المثالان ١، ٢

٢٠ $\frac{78}{10}$

٢٩ $\frac{1}{50}$

٢٢ $\frac{25}{5}$

٢١ $\frac{16}{100}$



٢٣ **أدوات ترشيد المياه:** يوفر استعمال مُرشّد دُش الاستحمام ٦, ٦ لترًا من المياه في الدقيقة، اكتب كميّة التوفير على صورة عددٍ كسريٍّ؟

٢٤ **القياس:** قطع رائد مسافة $\frac{75}{100}$ كيلو متراتٍ مشيًا على الأقدام. اكتب مقدار المسافة المقطوعة على صورة كسّرٍ عشريٍّ.



ملف البيانات



طيور: تبني طيور الديك الثلجي أعشاشها على ارتفاعات شاهقة فوق قمم جبال الهملايا. حيث بنت أحد أعشاشها على ارتفاع $6\frac{3}{10}$ كلم تقريبًا.

٢٥ اكتب العدد الكسري $6\frac{3}{10}$ على صورة كسر عشري.

٢٦ اكتب العدد الكسري $6\frac{3}{10}$ على صورة كسر غير فعلي.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **مسألة مفتوحة:** اكتب عددًا كسريًا وكسرًا عشريًا أقل من خمسة وثمانية أعشار.

٢٨ **اكتشف الخطأ:** كتب ياسر ونواف $4\frac{7}{100}$ على صورة كسر عشري، كما هو موضح. أيهما حلّه صحيح؟ اشرح إجابتك.



نواف

$$4,70 = 4\frac{7}{100}$$

ياسر

$$4,07 = 4\frac{7}{100}$$



٢٩ **اكتب** هل $2\frac{4}{8}$ ، ٥ ، ٢ متكافئان؟ فسّر إجابتك.





خطة حل المسألة

١١ - ٤

فكرة الدرس: أستخدم خطة إنشاء نموذج؛ لأحل المسألة.



يُريدُ فارسٌ أن يهيئَ مقاعدَ لجلوسِ ٢٢ مدعوًا لحفْلِ نِجَاحِهِ. إذا كانَ لديه طاوِلَةٌ بِيضَاوِيَّةُ الشَّكْلِ تكفي لجلوسِ ١٠ مدعوينَ، وكانَ لديه أيضًا طاوِلاتٌ مُرَبَّعَةٌ الشَّكْلِ تكفي كُلُّ واحِدَةٍ مِنْهَا لجلوسِ ٤ مدعوينَ، فكم طاوِلَةٌ مُرَبَّعَةٌ يَحْتَاجُ إليها؟

افهم

ما مُعطياتُ المسألة؟

- هناك ٢٢ مدعوًا.
- طاوِلَةٌ بِيضَاوِيَّةٌ تكفي لجلوسِ ١٠ مدعوينَ.
- كُلُّ طاوِلَةٍ مُرَبَّعَةٍ تكفي لجلوسِ ٤ مدعوينَ.

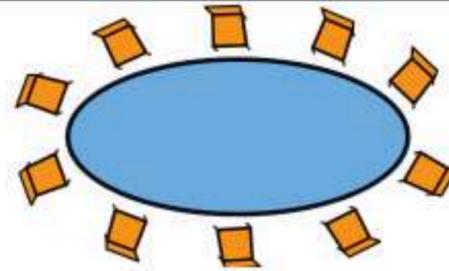
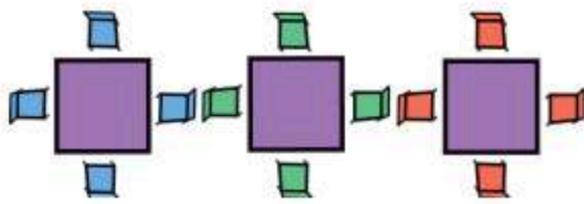
ما المطلوب؟

- إيجاد عدد الطاوِلاتِ المُرَبَّعَةِ اللازمة لجلوسِ المدعوينَ.

خط

أنشئ نموذجًا لتجد عدد الطاوِلاتِ المُرَبَّعَةِ اللازمة.

حل



تُكفي الطاوِلَةُ البِيضَاوِيَّةُ لجلوسِ ١٠ مدعوينَ. يَجْلِسُ ١٢ مدعوًا على الطاوِلاتِ المُرَبَّعَةِ.

$$0 = 12 - 12$$

$$12 = 10 - 22$$

إذن أقل عدد من الطاوِلاتِ المُرَبَّعَةِ اللازمة هو ٣.

تتحقق

راجع حلك. أقل عدد من الطاوِلاتِ المُرَبَّعَةِ اللازمة هو ٣.

وهذا معقول؛ لأن $22 - 10 = (4 \times 3) = 12$ صفرًا؛ إذن الإجابة صحيحة. ✓

حَلِّ الخُطَّة

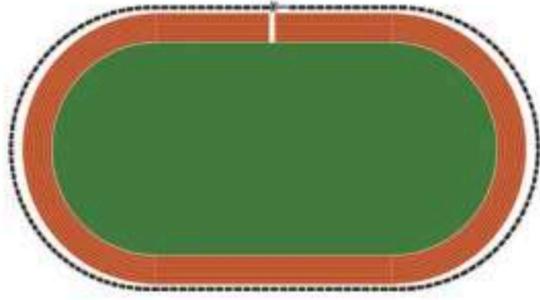
ارجع إلى المسألة السابقة، ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

- 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 سُمَيَّة ٨ عُلَبِ صَلْصَالٍ. إذا كان في كلُّ عُلْبَةٍ ٤ قِطْعٍ من الصَّلْصَالِ الرَّمَادِيِّ، ونُصِفُ هذا العدد من قطع الصَّلْصَالِ الأَحْمَرِ، فما عدد قطع الصَّلْصَالِ الأَحْمَرِ والرَّمَادِيِّ في العُلْبِ الثَّمَانِيَةِ؟
- ٦ يصنع توكي نموذجاً لأطول الجسور المبيّنة في الجدول التالي. حيث يشير كلُّ سَتَمْتَرٍ في النموذج إلى ٣٠ متراً، فما طول النموذج بالسَتَمْتَرِ؟
- ٧ **القياس:** يركّض رياض كلُّ يوم ٣٢٠٠ متراً حول ملعب المدرسة الموضح بالشكل أدناه. كم دورة يركّض حول الملعب؟



- ٨ **القياس:** يركّض رياض كلُّ يوم ٣٢٠٠ متراً حول 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؟

- ٩ **اكتب** نظّم متجر أحد الأصناف على شكل هرم. إذا كان في الطبقة السفلى منه ٤ صناديق، وكان هناك ٤ طبقات، ويقل عدد الصناديق في كل طبقة بمقدار صندوق واحد عن صناديق الطبقة السابقة. ما السؤال المرتبط بهذا الصنف الذي تكون إجابته ١٠؟

جسور	
الجسر	الطول (متر)
١	١٢٠٠
٢	١٠٥٤
٣	٧٠٠

- ١٠ **القياس:** يريد فؤاد أن يدهن ثلاثة جدران متطابقة في غرفته. إذا كان طول الجدار ٥ أمتار، وعرضه ٣ أمتار، وكانت عُلْبَةُ الدَّهَانِ الواحِدَةِ تكفي لدهان ١٥ متراً مربعاً، فكّم عُلْبَةَ دِهَانٍ يحتاج إليها؟

اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-١١ إلى ٤-١١

الفصل



١٢ اختيار من متعدد: ظلّت فاطمة $\frac{4}{100}$ من شكل. أي الكسور العشرية التالية تساوي الجزء المظلل؟
(الدرس ١١-٢)

- (أ) ٠,٤ (ب) ٠,٠٤
(ج) ٠,٤٠ (د) ٤,٠٠

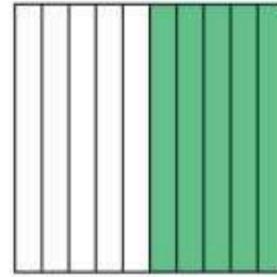
استعمل خطة إنشاء نموذج لحل المسألة التالية: (الدرس ١١-٤)

١٣ في شركة تجارية ٣٦ مكتباً، يصل إلى $\frac{1}{4}$ المكاتب مجلة يومياً، والباقي يصله مجلتان يومياً. كم مجلة تصل إلى الشركة يومياً؟

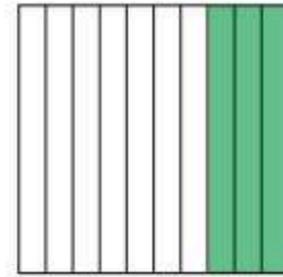
١٤ القياس: يبلغ طول حبل ثمانية أمتار وثلاثة وعشرين جزءاً من المتر. اكتب طول الحبل على صورة عدد كسري وكسر عشري. (الدرس ١١-٣)

١٥ اكتب كيف يمثل العداد $2\frac{3}{10}$ و ٣, ٢ الكمية نفسها؟
(الدرس ١١-٣)

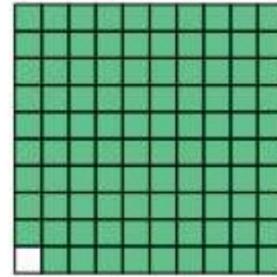
اكتب كلاً من الكسر الاعتيادي والكسر العشري اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كل مما يأتي: (الدرس ١١-١، ١١-٢)



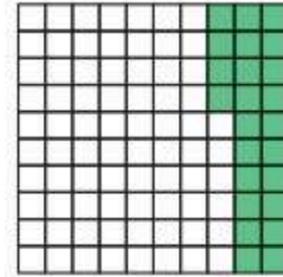
٢



١

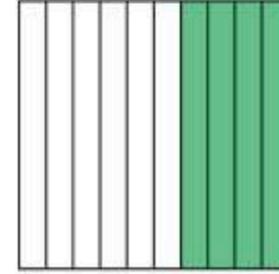


٤



٣

٥ اختيار من متعدد: أي الكسور العشرية الآتية تساوي $\frac{4}{10}$? (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)

- ٦ $\frac{37}{100}$ ٧ $\frac{10}{100}$
٨ $10\frac{3}{100}$ ٩ ٠,٩٤
١٠ ٠,٤٣ ١١ ٢,٠٧

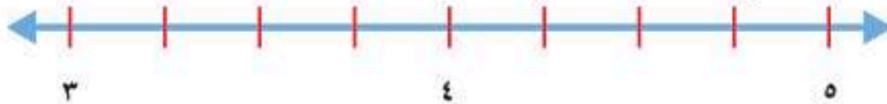


تمثيل الكسور العشرية على خط الأعداد

١١ - ٥

استعد

يُحاول سلمان أن يُمثّل $\frac{1}{4}$ على خط الأعداد، وهو يعلم أنّ هذا العدد يقع بين العددين ٤، ٥



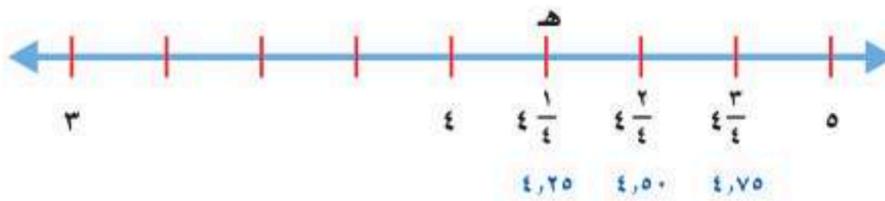
فكرة الدرس

أمثّل الكسور العشرية على خط الأعداد.

مثال

١ مَثِّل $\frac{1}{4}$ على خط الأعداد.

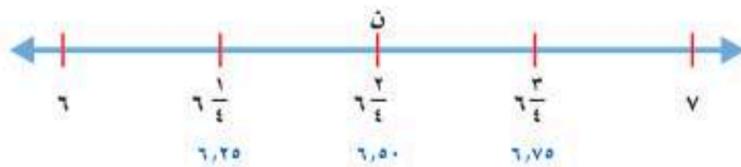
حدّد ٤ أولاً، ثم حدّد علامة في المنتصف بين ٤، ٥، ثم حدّد علامة في المنتصف بين ٤، $\frac{1}{4}$



يُمكن تسمية النقاط على خط الأعداد بحروف. إذن هـ = $\frac{1}{4}$ أو ٤,٢٥

مثال

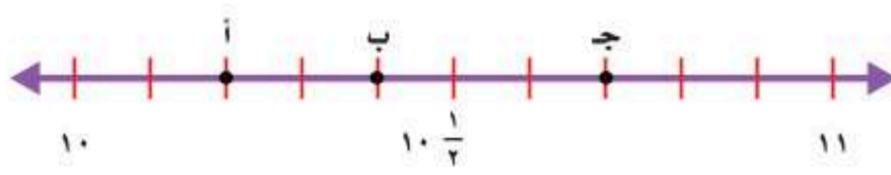
٢ ما العدد الذي تمثله النقطة ن على خط الأعداد؟



بما أنّ النقطة ن واقعة بين ٦ و ٧، فهي تُمثّل كسرًا. تُشير القطع الأربع بين ٦ و ٧ إلى أنّ مقام الكسر هو ٤؛ إذن ن تُمثّل $6\frac{2}{4}$ أو ٦,٥

تَأْكُدُ

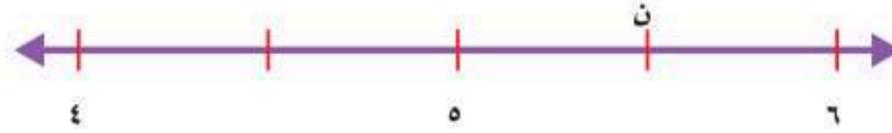
حدِّدِ النُّقْطَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ : مثال ١



٢ $10 \frac{2}{10}$

١ $10 \frac{7}{10}$

٣ حدِّدِ العَدَدَ الكَسْرِيَّ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ ن. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ : مثال ٢

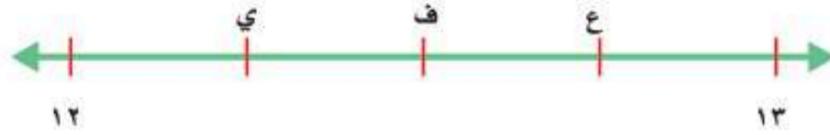


٤ **القِيَّاسُ:** تَقْيِسُ سَلْمَى طَوْلَ كِتَابِهَا بِالسَّنْتِمِترَاتِ. إِذَا وَصَلَ طَرَفُ الكِتَابِ إِلَى العَلَامَةِ الرَّابِعَةِ مِنْ بَيْنِ ١٠ عِلَامَاتٍ بَيْنَ ١٤ وَ ١٥. أَوْجِدْ طَوْلَ الكِتَابِ.

٥ **تَحَدَّثْ** اشرحِ الفَرْقَ بَيْنَ تَعْيِينِ $\frac{1}{4}$ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ، وَتَعْيِينِ نُقْطَةِ المُتَّصِفِ بَيْنَ عَدَدَيْنِ عَلَيْهِ أَيْضًا.

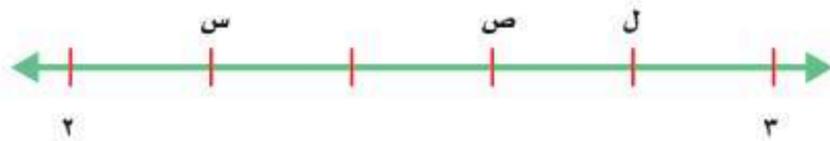
تَدْرِبُ وَحَلُّ المَسَائِلِ

حدِّدِ النُّقْطَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ : مثال ١



٧ $12 \frac{3}{4}$

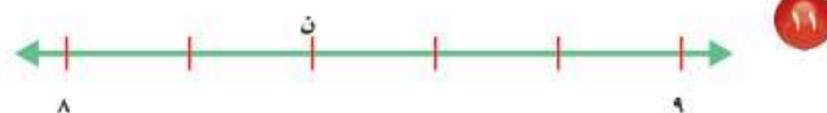
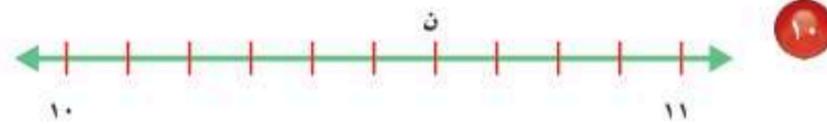
٦ $12 \frac{1}{4}$



٩ $2 \frac{1}{5}$

٨ $2 \frac{3}{5}$

حدِّدِ العَدَدَ الكَسْرِيَّ الَّذِي تُمَثِّلُهُ النُّقْطَةُ ن. ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ : مثال ٢



مسائل مهارات التفكير العليا

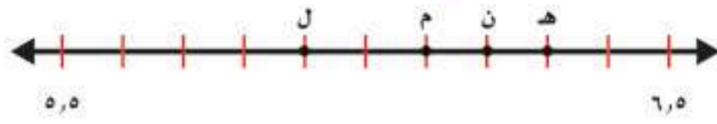
١٢ مسألة مفتوحة: ارسم خطاً أعداداً ثم عيّن عليه أربع نقاط تكون إحداها $13 \frac{3}{4}$

١٣ اكتب كيف تُعيّن العدَدَ ٥, ٢ على خطّ الأعداد؟

تدريبي على اختبار

١٥ اكتب الحرف الذي يمثل الكسر العشري

٦, ٢ (الدرس ١١-٥)



جـ (٦)

أ (٦)

د (٥)

ب (٥)

١٤ اكتب العدد "ستة عشر وسبعة من مئة" في

صورة كسرٍ عشريّ. (الدرس ١١-٣)

جـ (١٦, ٧)

أ (٧, ١٦)

د (١٦٧, ٠)

ب (٠, ١٦٧)

مراجعة تراكمية

اكتب الكسر الاعتياديّ على صورة كسرٍ عشريّ، والعكس في كلِّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)

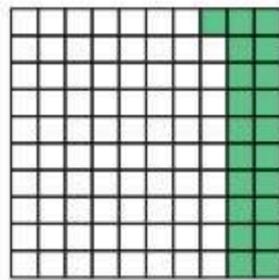
١٧ $\frac{8}{100}$

١٩ ٠,٠٩

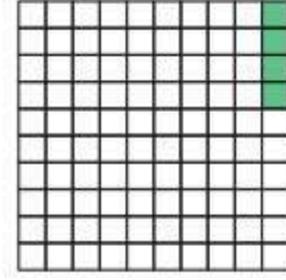
١٦ $\frac{51}{100}$

١٨ ٠,٧٦

اكتب الكسر الاعتياديّ والكسر العشريّ اللذين يعبران عن الجزء المظلل في كلِّ مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



٢١



٢٠

أوجد كسرًا مكافئًا لكلِّ كسرٍ مما يأتي: (الدرس ١٠-٤)

٢٤ $\frac{5}{6}$

٢٣ $\frac{1}{3}$

٢٢ $\frac{3}{7}$

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

$\frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{7}{10}$





مُقَارَنَةُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ وَتَرْتِيبُهَا

١١ - ٦

استعد

يُظهِرُ الجَدْوَلُ المُجَاوِرُ نَتَائِجَ مُسَابَقَةِ عُرُوضِ دَرَّاجَاتِ هَوَائِيَّةٍ. فَأَيُّهُمَا حَصَلَ عَلَى أَعْلَى النِّقَاطِ، بِنَدْرٌ أَمْ نَوَافٌ؟

نَتَائِجُ المُسَابَقَةِ

النِّقَاطُ	الاسْمُ
٧٩,٧	بندر
٧٩,٢	حسن
٧٨,٩	عبد الله
٧٩,٥	نواف
٧٨,٨	سعد

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقَارِنُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ وَأُرْتَبِهَا.

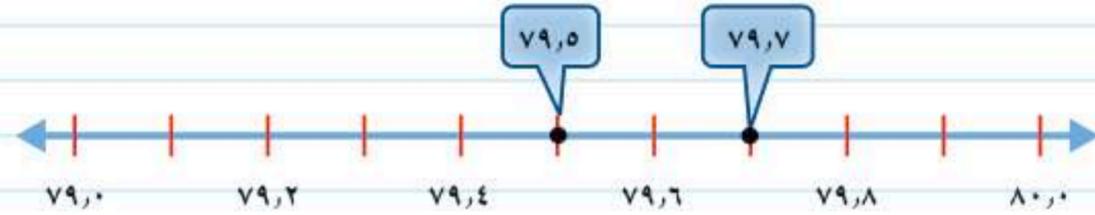
يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ خَطِّ الأَعْدَادِ أَوْ جَدْوَلِ المَنَازِلِ لِمُقَارَنَةِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ.

مُقَارَنَةُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

النِّقَاطُ: أَيُّهُمَا حَصَلَ عَلَى أَعْلَى النِّقَاطِ، بِنَدْرٌ أَمْ نَوَافٌ؟
حَصَلَ بِنَدْرٌ عَلَى ٧٩,٧ نِقْطَةً، بَيْنَمَا حَصَلَ نَوَافٌ عَلَى ٧٩,٥ نِقْطَةً.

الطَّرِيقَةُ (١): خَطُّ الأَعْدَادِ



تَقَعُ ٧٩,٧ عَلَى يَمِينِ ٧٩,٥؛ إِذَنْ ٧٩,٧ > ٧٩,٥

الطَّرِيقَةُ (٢): جَدْوَلُ المَنَازِلِ

ضَعِ الفَاصِلَةَ العَشْرِيَّةَ فَوْقَ الفَاصِلَةِ العَشْرِيَّةِ، ثُمَّ قَارِنِ أَرْقَامَ كُلِّ مَنزِلَةٍ ابْتِدَاءً مِنَ الْيَسَارِ.

لَا حِظَّ تَسَاوِي رَقْمِي العَشْرَاتِ وَالْأَحَادِ. وَفِي مَنزِلَةِ الأَعْشَارِ لَاحِظْ أَنَّ ٥ < ٧

إِذَنْ ٧٩,٧ أَكْبَرُ مِنْ ٧٩,٥

الأَعْشَارُ	الأَحَادُ	العَشْرَاتُ
٧	٩	٧
٥	٩	٧

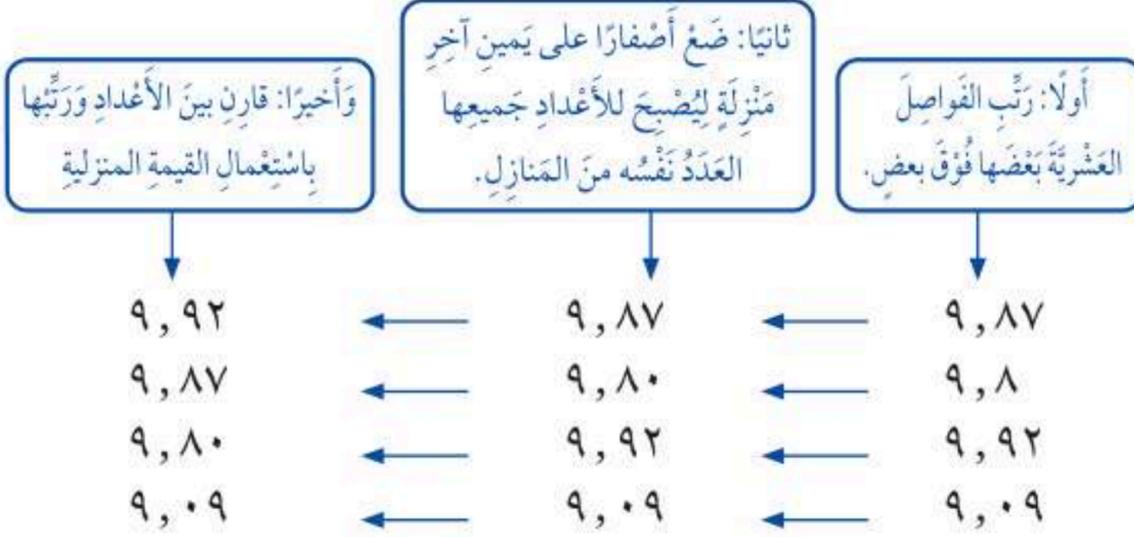
إِذَنْ حَصَلَ بِنَدْرٌ عَلَى أَعْلَى النِّقَاطِ.



يُمْكِنُكَ تَرْتِيبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ أَيْضًا.

مِثَالٌ تَرْتِيبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

٢ رَتِّبْ ٨٧، ٩ ، ٨ ، ٩ ، ٩٢ ، ٩ ، ٠٩ ، مِنْ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ.



تَرْتِيبُ الْأَعْدَادِ مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ هُوَ: ٩، ٠٩، ٩، ٨، ٩، ٨٧، ٩، ٩٢

تَأْكُدُ

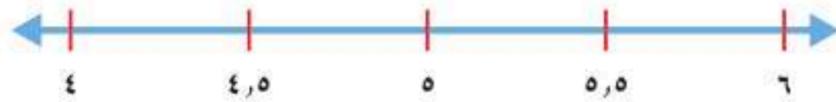
قَارِنْ مُسْتَعْمَلًا (< ، > ، =): مِثَالٌ ١

١، ٢ ، ١، ٦ ، ١٢، ٠٧ ، ١٢، ٠٧ ، ٥، ٦ ، ٥، ٦٠ ، ٥، ٦

رَتِّبْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ: مِثَالٌ ٢

٤، ١، ٣، ٩ ، ٤، ٥، ٣، ٢ ، ١٢، ٠ ، ١، ٢١ ، ١، ٢ ، ١٢، ٠

فِي السُّؤَالَيْنِ (٦، ٧) اسْتَعْمِلْ خَطَّ الْأَعْدَادِ؛ لِمُقَارَنَةِ الْأَعْدَادِ وَتَرْتِيبِهَا مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.



٤، ٢ ، ٤، ٧ ، ٥، ٢ ، ٥، 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:** شَارِكْ أَرْبَعَةَ طُلَّابٍ فِي مُخَيِّمَاتٍ كَشْفِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ، وَالْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ يُظْهِرُ الْمَسَافَةَ بَيْنَ مُخَيِّمِ كُلِّ مِنْهُمْ وَبَلَدَتِهِ. رَتِّبْ هَذِهِ الْمَسَافَاتِ مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.

٩ **تَحَدَّثْ** أذْكَرْ كَيْفَ تَرْتِيبُ ٥، ٥، ٥، ٣، ٥، ٤، ٥، ٠، مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ.

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

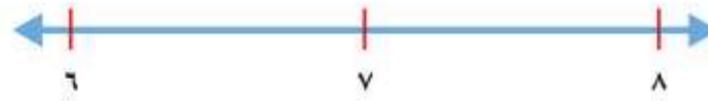
قارن مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): مثال ١

- ١٢ $0,58$ \bullet $0,56$ \bullet ١٣ $16,3$ \bullet $16,33$ \bullet ١٤ $7,4$ \bullet $0,74$ \bullet
 ١٥ $0,9$ \bullet $0,90$ \bullet ١٦ $0,09$ \bullet 1 \bullet ١٧ $82,60$ \bullet $82,6$ \bullet

رتب كلاً مما يأتي من الأكبر إلى الأصغر: مثال ٢

- ١٨ $0,54$ ، $0,42$ ، $0,4$ \bullet ١٩ $0,82$ ، $0,80$ ، $0,08$ \bullet
 ٢٠ $12,05$ ، $1,25$ ، $12,50$ \bullet ٢١ $19,60$ ، $19,56$ ، $19,62$ \bullet

استعمل خط الأعداد؛ لمقارنة الأعداد وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر في الأسئلة (٢٠-٢٣).



- ٢٢ $6,25$ ، $7,75$ ، $6,2$ ، $7,5$ \bullet ٢٣ $7,7$ ، $7,5$ ، $8,1$ ، $6,3$ \bullet
 ٢٤ $7,07$ ، $6,8$ ، $7,75$ ، $8,05$ \bullet ٢٥ $6,25$ ، $8,01$ ، $7,52$ ، $6,45$ \bullet

المسافة المقطوعة	
المسافة (كلم)	نهاية الأسبوع
٣,٢٥	١
٣,٥	٢
٣	٣
٣,٦	٤

٢٤ **القياس:** يوضح الجدول المجاور المسافات التي قطعها عبدالعزيز بدرأجته. فهل قطع مسافة أطول في نهاية الأسبوع الأول أم الأخير؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٥ **مسألة مفتوحة:** أرسم خط أعداد، ثم مثل عليه عددين صحيحين، وقسم المسافة بينهما إلى أعشار، وعين عليه مواقع ثلاثة كسور عشرية.

٢٦ **الحس العددي:** ما العدد الذي يقع في منتصف المسافة بين ٤، ٤٨، ٤، على خط الأعداد؟

٢٧ **اكتب:** مسألة من واقع الحياة حول مقارنة الكسور العشرية وترتيبها.



تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

٧ - ١١

استعد



ذَهَبَ أُسَامَةُ ووالِدُهُ فِي رِحْلَةٍ بِالسَّيَّارَةِ إِلَى مَدِينَةِ أَبْهَا، فَقَالَ أُسَامَةُ: إِنَّ عَدَادَ الْمَسَافَةِ يُبَيِّنُ أَنَّهُمَا قَطَعَا ٥, ٠ كيلومترًا، وَقَالَ وَالِدُهُ: إِنَّهُمَا قَطَعَا $\frac{1}{2}$ كيلومترًا. هَلْ يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ كُلُّ مَنَّهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟

فكرة الدرس

أجد الكسر العشري الذي يكافئ كسرًا اعتياديًا.

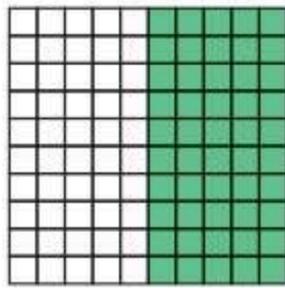
عندما يدلُّ الكسر الاعتيادي والكسر العشري على المقدار نفسه، يُقال: إنَّهُمَا مُتَكَافِئَانِ.

تكافؤ الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

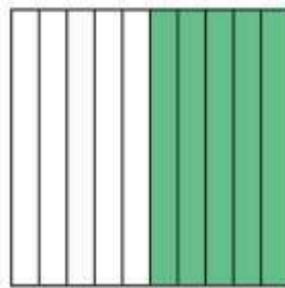
مثال

١ بين ما إذا كان ٥, ٠ و $\frac{1}{2}$ متكافئين.

استعمل شبكة الأعشار، وشبكة الأجزاء من مئة؛ لتبين أن ٥, ٠ و $\frac{1}{2}$ يدلان على المقدار نفسه.

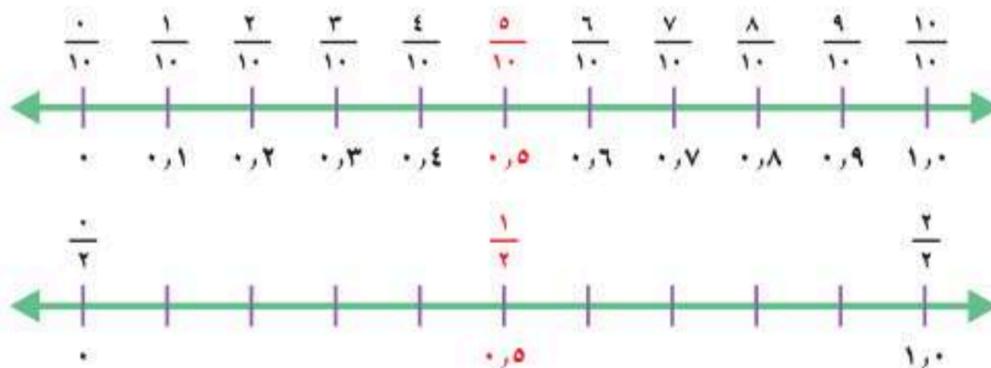


$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 0,50$$



$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$$

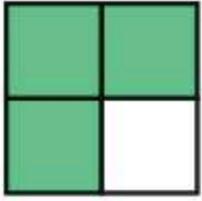
ويبين خطُّ الأعداد أنَّهُمَا يدلان على المقدار نفسه أيضًا.



إذن ٥, ٠ و $\frac{1}{2}$ متكافئان.

لإيجاد الكسر العشري الذي يكافئ كسرًا مُعطى، يُستحسن تحويل الكسر المُعطى إلى كسر مكافئ، مقامه ١٠ أو ١٠٠

مثال: 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 تكافئها.

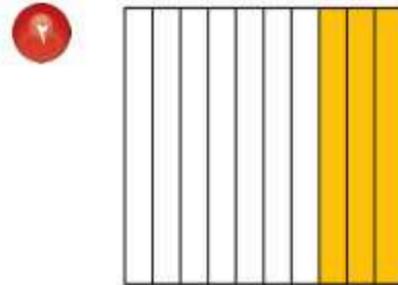
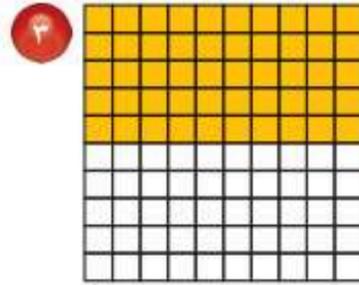
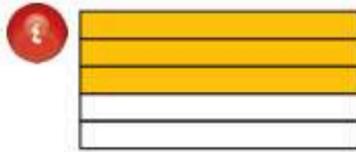
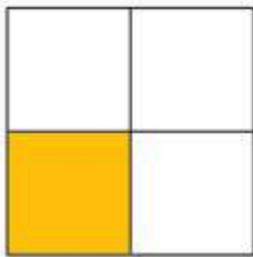
مفهوم أساسي

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 كلِّ ممّا يأتي: المثالان ١، ٢



أكتب كلَّ كسرٍ ممّا يأتي على صورة كسرٍ عشريٍّ: مثال ٢

$\frac{4}{5}$ ٨

$\frac{2}{4}$ ٧

$\frac{6}{100}$ ٦

$\frac{6}{10}$ ٥

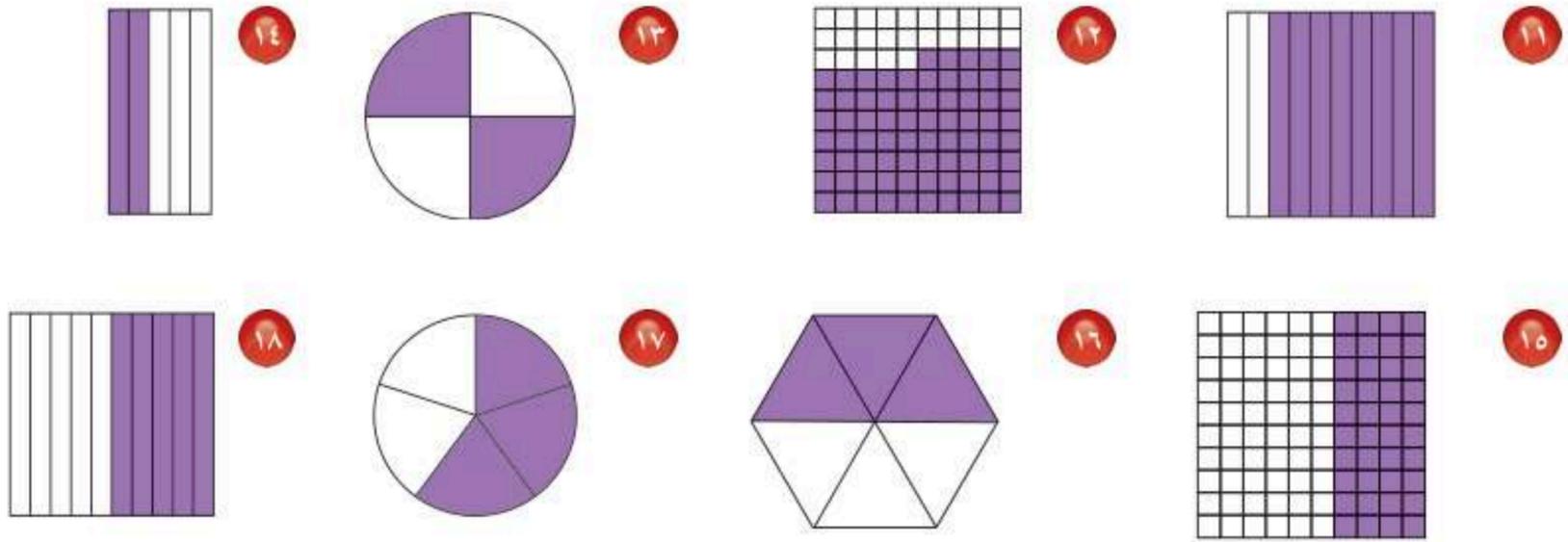
أجاب لؤيُّ إجابةً صحيحةً عن ٢٠ سؤالًا من ٢٥ سؤالًا في اختبارٍ ما. إذا كان لجميع الأسئلة الدرجة نفسها فاكْتُبْ درجة لؤيِّ على صورة كسرٍ اعتياديٍّ، وعلى صورة كسرٍ عشريٍّ.

ماذا تلاحظُ على $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{12}{16}$ ؟

تحدث

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

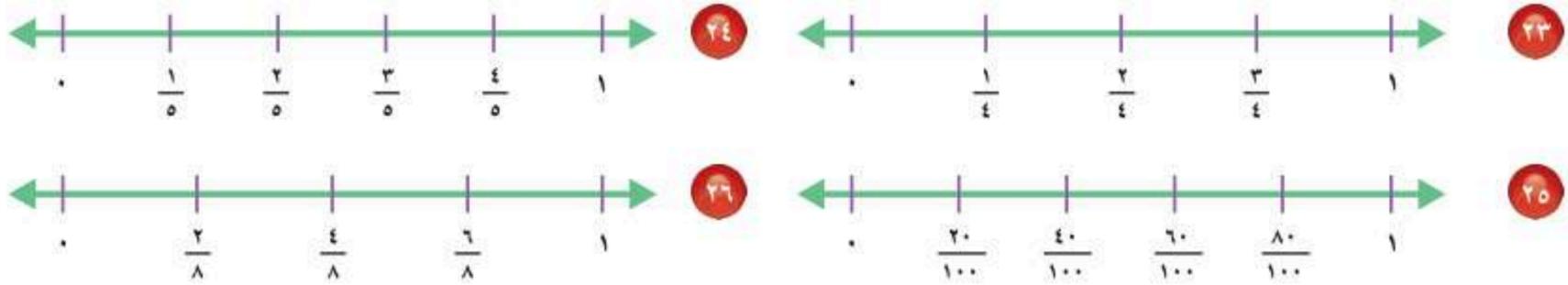
أَكْتُبْ كَسْرًا اعْتِيَادِيًّا وَكَسْرًا عَشْرِيًّا يُعَبِّرَانِ عَنِ الْجُزْءِ الْمُظَلَّلِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي: المثلان ٢٠، ١



أَكْتُبْ كُلَّ كَسْرٍ مِمَّا يَأْتِي عَلَى صَوْرَةِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ: مثال ٢

١٩ $\frac{78}{100}$ ٢٠ $\frac{4}{10}$ ٢١ $\frac{3}{5}$ ٢٢ $\frac{1}{4}$

أَعِدْ تَدْرِيجَ خَطِّ الأَعْدَادِ فِيمَا يَأْتِي مُسْتَعْمِلًا الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ المُكَافِئَةَ.



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٧ **اكتشف الخطأ:** كتب كلٌّ من عثمان وبلال $2\frac{3}{4}$ على صورة كسرٍ عشريٍّ. أيُّهُمَا كَتَبَهُ عَلَى نَحْوٍ صَحِيحٍ؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



بلال

$$2,75 = 2\frac{3}{4}$$

عثمان

$$2,34 = 2\frac{3}{4}$$



٢٨ **اكتب** العدد المناسب في الفراغ: ■ ، $\frac{0}{5} = 0$ ، اشرح كيف عرفت ذلك؟



الكُسُورُ العَشْرِيَّةُ وَالْكَسُورُ الاعْتِيَادِيَّةُ وَالْأَعْدَادُ الكَسْرِيَّةُ

٨ - ١١

التغير في طول وليد

العمر	زيادة الطول (سم)
٧	٥,٥
٨	$٥ \frac{١}{٤}$
٩	٥,٠
١٠	$٥ \frac{٣}{٤}$

استعد

يُوضِّحُ الجَدْوَلُ المُجاوِرُ مِقْدَارَ الزِّيَادَةِ السَّنَوِيَّةِ بالسَّنْتِمِثَرَاتِ فِي طَوْلِ وِلِيدٍ خِلَالَ أَرْبَعِ سَنَوَاتٍ. فِي أَيِّ سِنٍّ كَانَتِ الزِّيَادَةُ فِي طَوْلِ وِلِيدٍ أَكْثَرَ؟ وَفِي أَيِّهَا كَانَتِ أَقَلَّ؟

فكرة الدرس

أَقَارِنُ الكُسُورَ العَشْرِيَّةَ وَالْكَسُورَ الاعْتِيَادِيَّةَ وَالْأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ وَأَرْتَبُهَا.

لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الكُسُورِ الاعْتِيَادِيَّةِ وَالْكَسُورِ العَشْرِيَّةِ، اُكْتُبِ الكُسُورَ الاعْتِيَادِيَّةَ عَلَى صَوْرَةِ كُسُورٍ عَشْرِيَّةٍ، أَوْ العَكْسَ ثُمَّ قَارِنُ بَيْنَهَا.

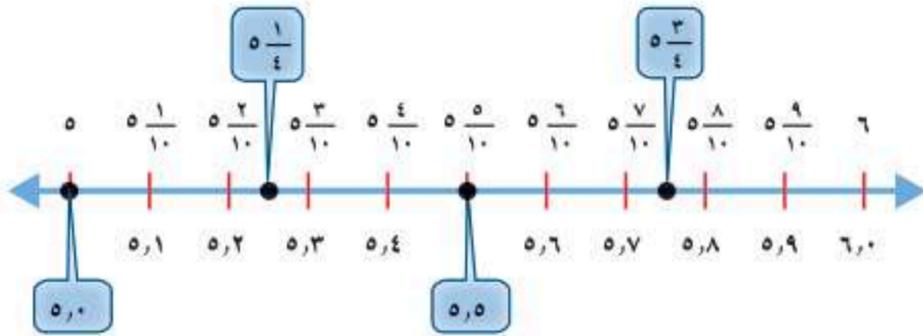
مقارنة الكسور والأعداد الكسرية وترتيبها

مثال من واقع الحياة

القياس: فِي أَيِّ سِنٍّ كَانَتِ الزِّيَادَةُ فِي طَوْلِ وِلِيدٍ أَكْبَرَ؟ وَفِي أَيِّ سِنٍّ كَانَتِ الزِّيَادَةُ أَقَلَّ؟

الخطوة ١: اُكْتُبِ $٥ \frac{١}{٤}$ وَ $٥ \frac{٣}{٤}$ عَلَى صَوْرَةِ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ
 $٥,٢٥ = ٥ \frac{١}{٤}$ ، $٥,٧٥ = ٥ \frac{٣}{٤}$

الخطوة ٢: قَارِنُ $٥,٥$ ، $٥ \frac{١}{٤}$ ، $٥,٠$ ، $٥ \frac{٣}{٤}$ بِاسْتِعْمَالِ خَطِّ الأَعْدَادِ.



التَّرتِيبُ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ هُوَ: $٥ \frac{٣}{٤}$ ، $٥,٥$ ، $٥ \frac{١}{٤}$ ، $٥,٠$
إِذْ أَكْبَرُ زِيَادَةٍ فِي طَوْلِ وِلِيدٍ كَانَتْ عِنْدَمَا كَانَ عُمرُهُ ١٠ سَنَوَاتٍ، وَأَقَلُّ زِيَادَةٍ عِنْدَمَا كَانَ عُمرُهُ ٩ سَنَوَاتٍ.

تَأْكُدُ

قارن مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

١ ١, ٢٥ $1\frac{1}{4}$ ٢ ٩, ٢ $9\frac{2}{10}$ ٣ $3\frac{3}{100}$ ٣, ٣

اسْتَغْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ. مثال ١

٤ ٦, ٣٤ $6\frac{1}{4}$ ٦, ٥ $6\frac{21}{100}$ ٥ $6\frac{1}{5}$ ٦, ٤٨ $6\frac{4}{10}$ ٦, ١

٦ **تَحَدَّثْ** هَلِ الجُمْلَةُ: $5, 5 = \frac{3}{7} = 5, 5 = \frac{44}{8}$ صَحِيحَةٌ أَمْ لا؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

تَدْرِبُ وَحَلَّ المَسَائِلِ

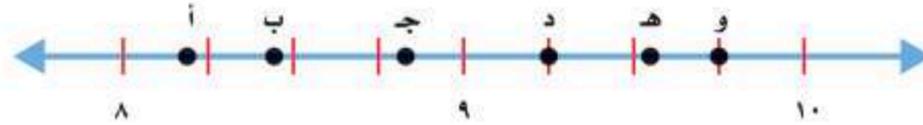
قارن مستعملًا (< أو > أو =): مثال ١

٧ $7\frac{9}{10}$ ٨ ٣, ٠٣ $3\frac{3}{100}$ ٩ $4\frac{16}{4}$ ١٠ ١٢, ٥ $12\frac{2}{5}$ ١١ ٥, ٣ ٥, ٠٣ ١٢ $4\frac{1}{10}$ ٤, ١

اسْتَغْمِلْ خَطَّ الأَعْدَادِ لِلتَّرْتِيبِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ. مثال ١

١٣ $10\frac{1}{4}$ ١٠, ٧٥ $10\frac{36}{100}$ ١٤ ٥, ٧١ $5\frac{67}{100}$ ٤, ٧٥ $4\frac{5}{10}$ ١٥ $\frac{5}{10}$ $\frac{3}{4}$ ٠, ٣٨ $\frac{25}{100}$ $\frac{1}{10}$ ٢, ٧٧ $2\frac{3}{4}$ ٢, ٢٥ $\frac{4}{5}$ ١٦ $2\frac{3}{4}$ ٢, ٢٥ $\frac{4}{5}$ ١٧ $9\frac{6}{10}$ ١٨ ٨, ٢ ١٩ $8\frac{4}{5}$ ٢٠ $9\frac{1}{4}$

حدِّدِ النِّقْطَةَ الَّتِي تَمَثِّلُ كلاً مِنَ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ أَوِ الكَسُورِ العَشْرِيَّةِ الآتِيَةِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ:



١٧ $9\frac{6}{10}$ ١٨ ٨, ٢ ١٩ $8\frac{4}{5}$ ٢٠ $9\frac{1}{4}$

الشهر	كمية الأمطار (سم)
رجب	$1\frac{3}{5}$
شعبان	٢, ٢٥
رمضان	$2\frac{3}{5}$

٢١ **القياس:** يوضِّح الجدولُ المُجاوِرُ كَمِّيَّاتِ الأمطارِ الهاطِلَةِ عَلَى مَدِينَةٍ فِي مَنطِقَةِ عَسِيرٍ خِلالَ ٣ أَشْهُرٍ. رَتِّبْ كَمِّيَّاتِ الأمطارِ مِنَ الأَكْبَرِ إِلَى الأَصْغَرِ.

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **اكتشف المختلف:** حدّد العدد المختلف فيما يلي، ثمّ وضّح إجابتك.

٣,٠٥

$3\frac{1}{2}$

٠,٥+٣

ثلاثة وخمسة أعشار

تلايب على اختبار

٢٤ أيّ 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

(ب) ٠,٢

(ج) ٠,٢٥

(د) ٠,١٤

مراجعة تراكمية

اكتب كل كسر مما يأتي على صورة كسر عشري: (الدرس ١١-٧)

٢٧ $\frac{4}{5}$

٢٨ $\frac{35}{100}$

٢٩ $\frac{4}{10}$

القياس: بدأ أحمد التدريب الرياضي الساعة ٣:٢٥ مساءً، واستمرّ لمدة ١٣٥ دقيقة. في أي ساعة انتهى أحمد

من التدريب؟ (الدرس ٩-٨)

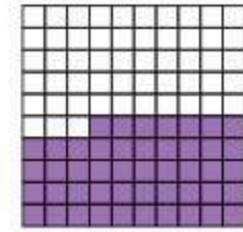
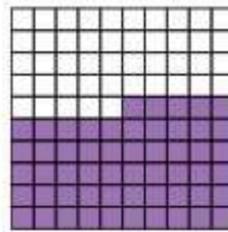
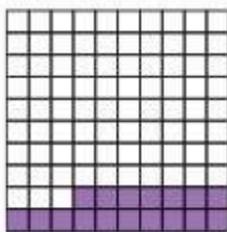
رتّب كلّاً من الكسور العشرية التالية من الأكبر إلى الأصغر: (الدرس ١١-٦)

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 كل مما يأتي: (الدرس ١١-٢)



لُعْبَةُ الْمُقَارَنَةِ

مُقَارَنَةُ الْكُسُورِ الْاِعْتِيَادِيَةِ
مَعَ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَةِ

أَدَوَاتُ اللَّعْبَةِ:

١٠ بطاقاتٍ

عَدَدُ الْلَاعِبِينَ: ٢

اِسْتَعْدِّ:

$$\frac{1}{3} > 0,25$$

$$\frac{1}{2} < 0,5$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

$$\frac{75}{100} > 0,8$$

- يُكْتَبُ عَلَى كُلِّ بَطَاقَةٍ جُمْلَةٌ تَحْتَوِي عَلَى كُسْرٍ عَشْرِيٍّ وَكُسْرٍ اِعْتِيَادِيٍّ، بِاسْتِعْمَالِ إِحْدَى الْإِشَارَاتِ (> ، < ، =)، بِحَيْثُ تَكُونُ ٥ جُمْلٍ صَحِيحَةً، وَ ٥ جُمْلٍ خَاطِئَةً، (بَعْضُ الْأَمْثَلَةِ مَوْضُوحَةٌ عَلَى الْيَسَارِ).

اِبْدَأْ:

- يَخْلُطُ أَحَدُ الْلَاعِبِينَ الْأَوْرَاقَ.
- يَضَعُهَا مَقْلُوبَةً عَلَى الطَّائِلَةِ.
- يَسْحَبُ الْلَاعِبُ الْأَوَّلُ بَطَاقَةً، وَيَقْرُرُ مَا إِذَا كَانَتْ صَحِيحَةً أَمْ خَاطِئَةً.
- يَحْتَفِظُ الْلَاعِبُ بِالْبَطَاقَةِ إِذَا كَانَتْ إِجَابَتُهُ صَحِيحَةً، وَيَسْحَبُ مَرَّةً أُخْرَى. وَأَمَّا إِذَا كَانَتْ إِجَابَتُهُ خَاطِئَةً فَتَعَادُ الْبَطَاقَةُ، وَيَسْحَبُ الْلَاعِبُ الْآخَرَ بَطَاقَةً.
- الْفَائِزُ هُوَ مَنْ يَجْمَعُ بَطَاقَاتٍ أَكْثَرَ.



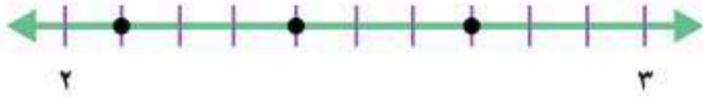
اِخْتِبَارُ الْفَصْلِ

اِسْتَعْمِلْ خَطَّ الْأَعْدَادِ لِتَرْتِيبِ الْأَعْدَادِ فِي كُلِّ مِمَّا يَأْتِي مِنَ الْأَكْبَرِ إِلَى الْأَصْغَرِ:

٩ $٨, ٧, ٨, ٧٨, ٧, ٨٧, ٧, ٨$

١٠ $١, ٧٥, ٢ \frac{٣}{٤}, ٢, ٢٥, \frac{٣}{٤}$

١١ **اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ تَرْتِيبٍ مِمَّا يَأْتِي يُعَبِّرُ عَنْ مَوَاقِعِ النُّقَاطِ الظَّاهِرَةِ فِي الشَّكْلِ؟



(أ) $٢ \frac{١}{٤}, ٢, ٢, ٢, ١$

(ب) $٢, ١, ٢ \frac{٤}{١٠}, ٢, ٧$

(ج) $٢, ٠١, ٢, ٠٤, ٢, \frac{٧}{١٠٠}$

(د) $٢ \frac{٤}{١٠}, ٢, ١, ٢ \frac{١}{١٠}$

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسرٍ اعتياديٍّ، وكسرٍ عشريٍّ:

١٢ تسعة أعشار. ١٣ عشرين جزءاً من مئة.

اكتب كلاً مما يأتي على صورة كسرٍ عشريٍّ:

١٤ $٤ \frac{٧}{١٠}$ ١٥ $١٨ \frac{٦٥}{١٠٠}$

١٦ **اُكْتُبْ** كيف تجد العدد

الصحيح في الفراغ:

$\frac{٧}{١٠} = ٠, \blacksquare$

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

١ يحتوي الكسر العشري ٠,٥٥ على خمسة أعشار.

٢ تدلُّ الأعداد $٦ \frac{٥}{٣}, ٦ \frac{١}{٤}, ٦, ٢٥$ على الكمية نفسها.

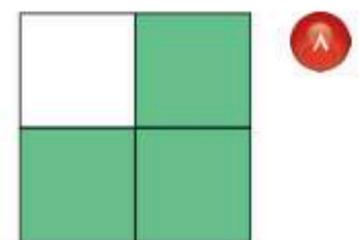
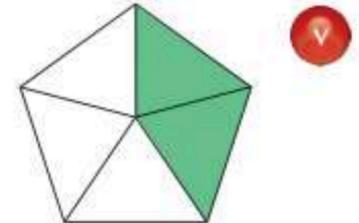
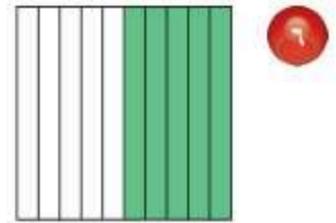
قارن مستعملاً ($=, >, <$):

٣ $٣, ٢$ \bullet $٣ \frac{٢}{١٠٠}$ ٤ $١ \frac{٣}{٤}$ \bullet $١, ٧٥$

٥ **اِخْتِيَارٌ مِنْ مُتَعَدِّدٍ:** أَيُّ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ غَيْرُ صَاحِحٍ؟

(أ) $٠, ٢٥ = \frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{٦}{٨} = ٠, ٧٥$
(ج) $\frac{١}{٤} = ١, ٢$ (د) $٠, ٢٠ = ٠, ٢$

اكتب كسراً اعتياديّاً وكسراً عشريّاً يعبران عن الجزء المُظَلَّلِ في كلِّ مما يأتي:





الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أوجد ناتج $9 \div 878$

- (أ) ٩٧ (ب) ٩٥ والباقي ٧
(ج) ٩٧ والباقي ٥ (د) ٩٦ والباقي ٨

٢ رتب الكسور التالية من الأصغر إلى الأكبر:

$$\frac{5}{12}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}$$

- (أ) $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{12}$ (ب) $\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{1}{4}$
(ج) $\frac{5}{12}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{5}{12}$

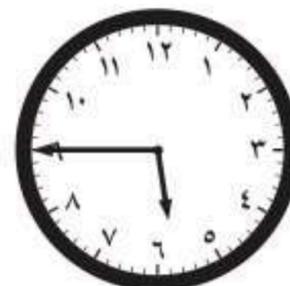
٣ أي الرموز التالية يجعل الجملة

$$1,42 \text{ } \bullet \text{ } 1,45 \text{ صحيحة؟}$$

- (أ) $>$ (ب) $<$
(ج) $=$ (د) $+$

٤ تبين الساعة التالية وقت أذان المغرب في أحد

الأيام. إذا كان أذان العشاء بعد أذان المغرب بـ ساعة و ٢٥ دقيقة، ففي أي ساعة يكون أذان العشاء؟



- (أ) ٦:٤٠ (ب) ٦:٥٥
(ج) ٧:١٠ (د) ٧:١٥

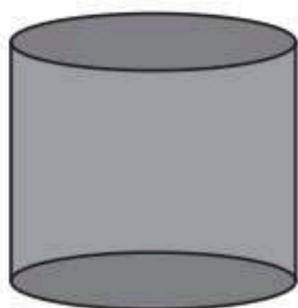
٥ أي الكسور العشرية التالية هو الأكبر قيمة؟

- (أ) ١١,٥ (ب) ٠,٥١
(ج) ١,١٥ (د) ٥,١١

٦ يزداد طول نبتة $\frac{4}{5}$ سنتمتر أسبوعياً. أي الكسور العشرية الآتية يكافئ $\frac{4}{5}$ ؟

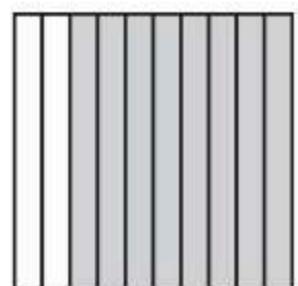
- (أ) ٠,٧ (ب) ٠,٧٥
(ج) ٠,٨ (د) ٠,٨٥

٧ سم الشكل الثلاثي الأبعاد الذي له وجهان دائريان.



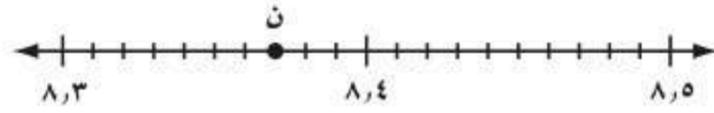
- (أ) مخروط (ب) أسطوانة
(ج) منشور (د) كرة

٨ اكتب الكسر العشري الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل التالي:



- (أ) ٨ (ب) ٠,٨٨
(ج) ٠,٨ (د) ٠,٠٨

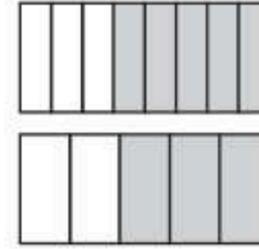
٩ حدّد الكسر العشريّ الذي تمثّله النقطة ن على خطّ الأعداد التالي.



(أ) ٨,٣٦ (ب) ٨,٣٧

(ج) ٨,٣٨ (د) ٨,٣٤

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 $\frac{8}{100}$ ؟

(أ) ٣,٠٨ (ب) ٣,٨٠

(ج) ٣,٨٠ (د) ٨,٠٣

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١٣ صالة مستطيلة مساحتها ٨٤ متراً مربعاً وطولها ١٢ متراً، ما عرضها؟

١٤ اكتب $\frac{3}{7}$ في صورة كسر غير فعليّ.

١٥ اكتب $\frac{27}{4}$ في صورة عدد كسريّ.

الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضّحاً خطوات الحلّ:

١٦ عدّ أحمد بالنمط العدديّ التالي:

٦٠٠٠، ١٢٠٠٠، ٢٤٠٠٠، ...

(أ) ما قاعدة النمط الذي عدّ به أحمد؟

(ب) ما العدد التالي في النمط؟

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...

فعدّ إلى الدرس...

١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
مهارة سابقة	٨-١٠	٨-١٠	٣-٩	٣-١١	٦-١١	٥-١٠	٥-١١	١-١١	مهارة سابقة	٧-١١	٦-١١	٨-٩	٦-١١	٥-١٠	مهارة سابقة

٥ العدد خمسة عشر وثمانية من مئة يُكتب في صورة الكسر العشري:

(أ) ١٥, ٨

(ب) ١٥, ٠٨

(ج) ٨, ١٥

(د) ٠, ١٥٨

٦ يَتمرُنُ أحمدُ خلالَ ثلاثةِ أيامٍ على رياضةِ ركوبِ الدراجة، فقطعَ في اليومِ الأولِ مسافةَ ١,٢٥ كم، وفي اليومِ الثاني مسافةَ ١,٢٢ كم، وفي اليومِ الثالثِ مسافةَ ١,٠٣ كم. في أيِّ من الأيامِ الثلاثةِ قطعَ أحمدُ المسافةَ الأطول، وفي أيِّ منها قطعَ المسافةَ الأقصرَ؟

٧ في إحدى حدائقِ الأطفالِ؛ يوجدُ ١٠ أولادٍ و ٢٠ بنتًا، أيُّ العباراتِ التالية صحيحةٌ حسبَ تلكِ المعلومة:

(أ) الأولادُ يمثلونُ ثلثَ عددِ الأطفالِ

(ب) البناتُ يمثلنَ نصفَ عددِ الأطفالِ

(ج) الأولادُ يمثلونُ نصفَ عددِ الأطفالِ

(د) البناتُ يمثلنَ ثلثَ عددِ الأطفالِ

١ أكتبُ كسرًا عشريًا أكبرَ من $\frac{1}{3}$ وأصغرَ من

$٠,٨\frac{3}{4}$

٢ أشارَ تقريرُ صحفيٍّ إلى أنَّ حجمَ أعمالِ الحفرياتِ في مشروعِ القدية بلغَ ٤,٢٥ مليون م ٢، بينما ذكرَ تقريرٌ آخرٌ أنَّها بلغتْ $٤\frac{1}{4}$ مليون م ٢. أيُّ التقريرينِ صدرَ قبلَ الآخرِ؟ وضحَ السببَ.

٣ العددُ $\frac{5}{100}$ هو:

(أ) ٠,٥

(ب) ٠,٠٥

(ج) ٥,٠

(د) ٠,٥٠

٤ كَتَبَ خالدُ كسرًا عشريًا كانَ فيه الرِّقْمُ ٨ في منزلةِ الأجزاءِ من عشرةِ والرِّقْمُ ٥ في منزلةِ الأجزاءِ من مئة، أيُّ الكسورِ العشريةِ التاليةِ يمكنُ أنْ يُمثَّلَ ما كتبه خالدُ:

(أ) ٠,٥٨

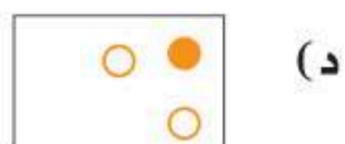
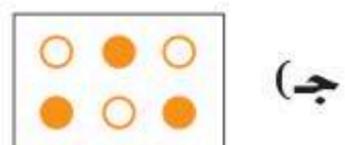
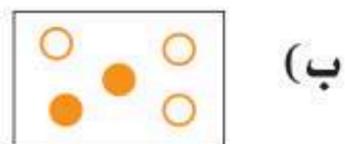
(ب) ٨,٥

(ج) ٠,٨٥

(د) ٥,٨

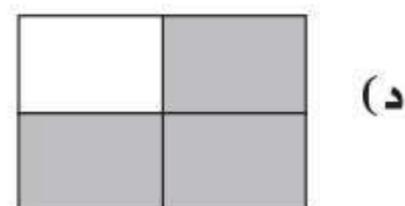
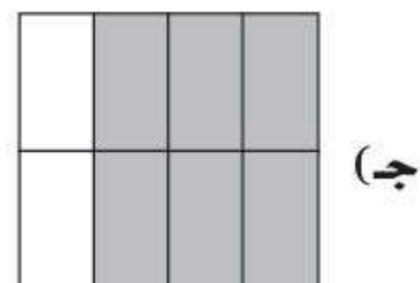
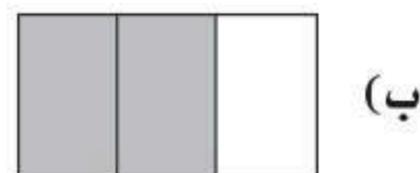
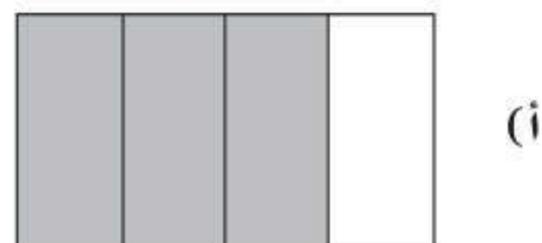


٧ في أي الأشكال التالية تكون ٠,٥ من الكرات مُظَلَّلة؟



٨ أي الكسرين أكبر $\frac{1}{3}$ أو ٢٥, ٢٠؟ فسّر إجابتك.

٨ أي الأشكال التالية لا يُمثِّل الكسر العشري ٢٠,٧٥؟



أَتَدْرَبُ

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

للإستزادة

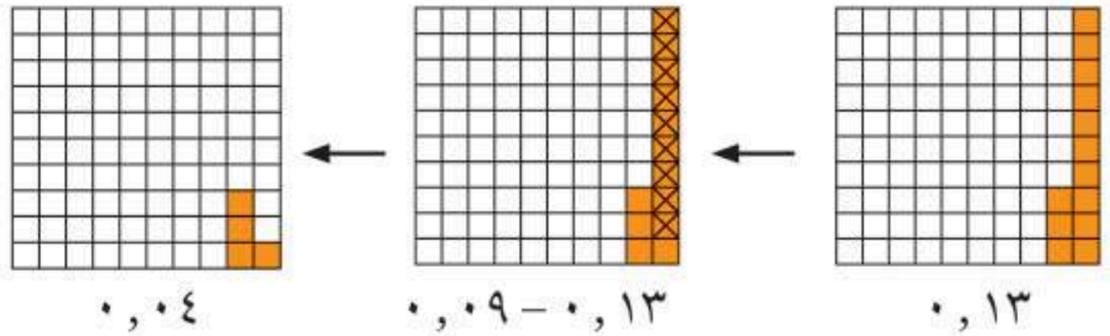
أنا طالبٌ معدٌ للحياة، ومنافسٌ عالمياً.

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 ٠,٩ م، فيظهر النموذج الآتي أن طول جناحي الفراشة الأولى يزيد على طول جناحي الفراشة الثانية بمقدار ١٣ - ٠,٩ = ٠,٠٤ م أو ٠,٠٤ م.



ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تقريب الكسور العشرية.
- تقدير نواتج جمع الكسور العشرية وطرحها.
- جمع الكسور العشرية، وطرحها.
- حلّ مسائل باستعمال خطة الحل عكسيًا.

المفردات

الجمع
الطرح

الكسر العشري
الفاصلة العشرية
التقريب

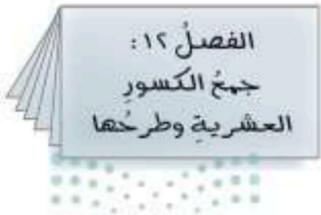


المَطْوِيَّاتُ

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذه المَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ ملاحظَاتِكَ حَوْلَ العملياتِ عَلَى الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ. ابدأ بِثلاثِ ورقاتِ A4 كما يأتي:

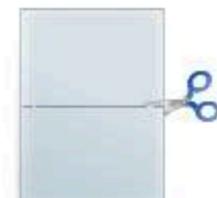
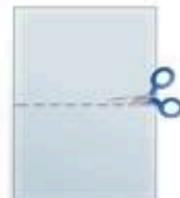
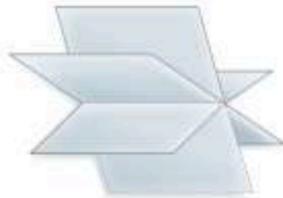
- ١ اطوِ الورقة الأولى من المنتصف، ثم قصّها على خطّ الطيّ من الطرفِ حتّى حدّ الهامشِ.
- ٢ اطوِ الورقتين الثانية والثالثة من المنتصف، ثم قصّهما على خطّ الطيّ بين الهامشينِ.
- ٣ أدخلِ الورقة الأولى في خطّ الطيّ للورقتين الأخيرين، وشكّلِ المَطْوِيَّةَ.
- ٤ سمّ الغلافِ الخارجيّ بعنوانِ الفصلِ، والصفحاتِ الداخليّةِ بأرقامِ الدروسِ.



الفصل ١٢:

جمع الكسور

العشرية وطرحها





أجب عن أسئلة التهيئة الآتية:

قرب كلاً ممّا يأتي إلى أقرب قيمة منزلية مُعطاة. (مهارة سابقة)

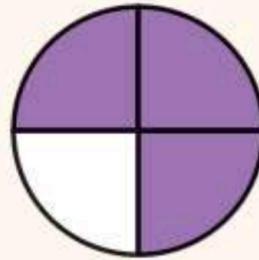
١ ٤٦١ (مئات) ٢ ٧٥٢٢ (عشرات) ٣ ٣٨٩٠٥ (عشرات)

٤ مع خالد ١٣٦٣ ريالاً. قرب هذا المبلغ إلى أقرب ألف.

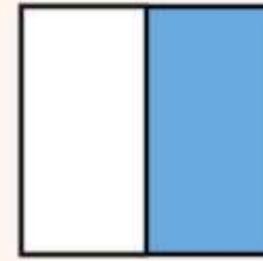
اكتب كسراً عشرياً يدلُّ على الجزء المُظلل في كلِّ شكلٍ ممّا يأتي: (الدرس ١١-٧)



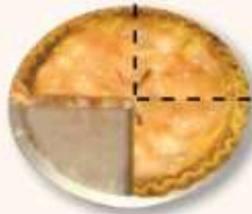
٥



٦



٧



٨ أكل طاهر جزءاً من الفطيرة كما هو مبين في الشكل. اكتب كسراً عشرياً يمثل مقدار ما أكله من الفطيرة.

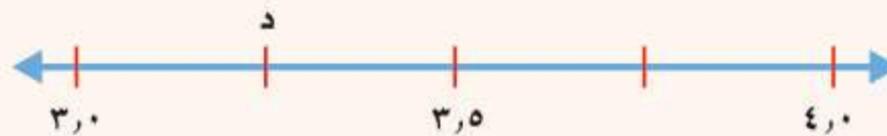
مثّل كلاً من الكسور العشرية الآتية على خطِّ الأعداد: (الدرس ١١-٥)

٩ ١,٧٥

١٠ ٠,٣٨

١١ ٠,١٥

١٢ ما الكسر العشري الذي تمثله النقطة د؟





تَقْرِيْبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

١٢ - ١

اسْتَعِد



يَبْلُغُ طَوْلُ الْجِسْرِ الْمُعَلَّقِ فِي مَدِينَةِ الرِّيَاضِ حَوالِي ١,٣٣ كيلومترًا.
قَرِّبْ ١,٣٣ إِلَى اقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

اقْرَبِ الْكُسُورَ الْعَشْرِيَّةَ.

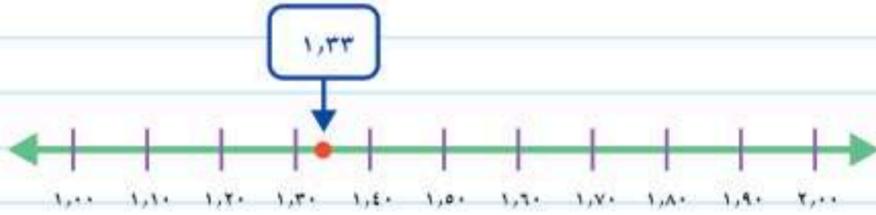
يُمْكِنُكَ اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ أَوْ قَوَاعِدِ التَّقْرِيْبِ؛ لِتَقْرِيْبِ كَسْرٍ عَشْرِيٍّ.

تَقْرِيْبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

جُسُورٌ: قَرِّبْ طَوْلَ الْجِسْرِ ١,٣٣ كَلِمًا إِلَى اقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ.

الطَّرِيقَةُ (١): اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ



١,٣٣ تَقَعُ بَيْنَ ١ وَ ٢، وَلَكِنَّهَا اقْرَبُ إِلَى ١

الطَّرِيقَةُ (٢): اسْتِعْمَالُ قَوَاعِدِ التَّقْرِيْبِ

اسْتَعْمِلِ الْعَمَلِيَّةَ نَفْسَهَا الَّتِي تَسْتَعْمِلُهَا عِنْدَ تَقْرِيْبِ الْأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ.

انظُرْ إِلَى الرَّقْمِ الْوَاقِعِ إِلَى يَمِينِ ذَلِكَ الرَّقْمِ مُبَاشَرَةً وَهُوَ هُنَا ٣، وَبِمَا أَنَّ ٣ اصْغَرُ مِنْ ٥، فَإِنَّ الرَّقْمَ الَّذِي تَحْتَهُ خَطُّ يَبْقَى كَمَا هُوَ.

١,٣٣

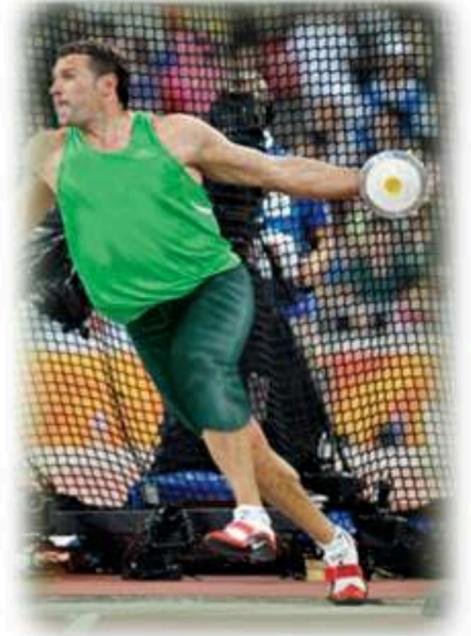
ضَعْ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ الْمُرَادِ التَّقْرِيْبُ إِلَيْهِ. وَهُوَ هُنَا رَقْمُ الْأَحَادِ.

إِذْ تَقْرَبُ ١,٣٣ إِلَى ١

تَقْرِيْبُ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

رِيَاضَةٌ: فِي مُسَابَقَةِ رَمِي الْقُرْصِ رَمَى أَحَدُ اللَّاعِبِينَ الْقُرْصَ مَسَافَةً قَدَرُهَا ٤٧, ٦٨ مِترًا. قَرَّبَ هَذَا الْعَدَدَ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ. بِاسْتِعْمَالِ قَوَاعِدِ التَّقْرِيْبِ:



أَنْظُرْ إِلَى الرَّقْمِ الْوَاقِعِ إِلَى يَمِينِ ذَلِكَ الرَّقْمِ مُبَاشَرَةً وَهُوَ هُنَا ٧. بِمَا أَنَّ ٧ أَكْبَرُ مِنْ ٥، فَإِنَّكَ تَضِيْفُ ١ إِلَى الرَّقْمِ ٤.

٦٨, ٤٧

ضَعْ خَطًّا تَحْتَ الرَّقْمِ الْمُرَادِ التَّقْرِيْبِ إِلَيْهِ. وَهُوَ هُنَا رَقْمٌ مَنْزِلَةٌ الْأَعْشَارِ.

إِذْنًا يُقَرَّبُ ٤٧, ٦٨ إِلَى ٥, ٦٨

تَأْكُدُ

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. **مِثَالٌ ١**

٨٣, ١٤ **٤**

٣٦, ٦١ **٣**

٩, ٨٧ **٢**

٣, ٢٤ **١**

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ. **مِثَالٌ ٢**

٦٧, ٢٨ **٨**

٢٥, ٩٤ **٧**

٨, ٤٥ **٦**

٤, ١٣ **٥**

٩ **تَحَدَّثْ** مَا وَجْهُ الشَّبَهِ بَيْنَ تَقْرِيْبِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ وَتَقْرِيْبِ الْأَعْدَادِ الصَّحِيحَةِ؟

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. **مِثَالٌ ١**

٤٩, ٦٣ **١٣**

٣١, ٧٢ **١٢**

٦, ٣٨ **١١**

١, ٥٤ **١٠**

٨١, ٤٨ **١٧**

٦٤, ٢٦ **١٦**

٥٩, ٧٢ **١٥**

٥٤, ٣٧ **١٤**

قَرَّبْ كُلًّا مِمَّا يَأْتِي إِلَى أَقْرَبِ عَشْرٍ. **مِثَالٌ ٢**

٤٢, ٠٧ **٢١**

٣٧, ٥٤ **٢٠**

٧, ٣١ **١٩**

٢, ٥٨ **١٨**

٩٧, ٣٣ **٢٥**

٧٩, ٤٩ **٢٤**

٦٣, ٠٥ **٢٣**

٥٥, ٧٠ **٢٢**

قَرِّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ فِي السُّؤَالَيْنِ (٢٦، ٢٧).

٢٦ اشتَرَتْ حَصَّةً بَرْتَقَالًا ثَمَنُهُ ٢٣,٥ رِيَالًا. مَا
٢٧ ثَمَنُ أَحَدِ أَفْخَرِ أَنْوَاعِ السِّيَّارَاتِ ٨,٥٩ مِلْيَيْنَ
رِيَالٍ. مَا ثَمَنُ هَذِهِ السِّيَّارَةِ تَقْرِيبًا؟

٢٨ يَهْطُلُ عَلَى إِحْدَى الْمُدُنِ ٠,٠٩ سَنْتِمِترٍ مِنَ الْأَمْطَارِ سَنَوِيًّا. هَلْ مِنَ الْمَعْقُولِ أَنْ نَقُولَ: إِنَّ كَمِيَّةَ الْأَمْطَارِ
الِهَاطِلَةِ عَلَى هَذِهِ الْمَدِينَةِ تُعَادِلُ حَوَالِي ١ سَنْتِمِترٍ سَنَوِيًّا؟ فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

اسم الطالب	المعدل
علي	٩٢,٥٢
تركي	٨٨,٢٧
فهد	٨٥,٤٦
داود	٧٦,٨١
خالد	٨٤,٥٣
محمود	٨٨,٥٩

مَدْرَسَةٌ: يُعِدُّ الْمُعَلِّمُ خَلِيلٌ التَّقَارِيرَ الشَّهْرِيَّةَ عَنِ طُلَّابِ الصَّفِّ الرَّابِعِ.
اسْتَعْمِلِ الْجَدْوَلَ فِي الْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

- ٢٩ يَحْضُلُ الطَّالِبُ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ إِذَا كَانَ مُعَدَّلُهُ ٩٣ أَوْ أَكْثَرَ، وَيُقَرَّبُ
الْمُعَلِّمُ خَلِيلٌ مُعَدَّلَاتِ الطُّلَّابِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ. فَهَلْ يَحْضُلُ
عَلِيٌّ عَلَى تَقْدِيرٍ مُمْتَازٍ؟ فَسِّرْ.
- ٣٠ عِنْدَ تَقْرِيْبِ الْمُعَدَّلَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، أَيُّ الطَّالِبِينَ حَصَلَ عَلَى
مُعَدَّلٍ أَعْلَى: تَرْكِي أَوْ مَحْمُودٌ؟
- 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 كِيلُوجْرَامٍ ٣٣ ٣٠,٨٥ مِترًا ٣٤ ١٦,٣٧ كِيلُومِترًا لِكُلِّ لِترٍ

تَحَدُّ: قَرِّبْ 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 يَحْتَوِي مَنزِلَةَ عَشْرِيَّةٍ وَاحِدَةً وَيُقَرَّبُ إِلَى الْعَدَدِ ٧٥
اشرح كيف وجدت ذلك؟

المزاوجة

تقريب الأعداد

أدوات اللعبة:

٢٠ بطاقة أو ورقة صغيرة كُتبت عليها
الكسور العشرية الميئة 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

عدد اللاعبين: ٢

استعد:

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

ابدأ:

- يسحب اللاعب الأول بطاقتين.
- إذا تحقق الشرط وهو: "إذا كان الكسر المكتوب على إحدى البطاقتين مساوياً للكسر المكتوب على البطاقة الأخرى بعد تقريبه إلى أقرب عشر، يحتفظ هذا اللاعب 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.



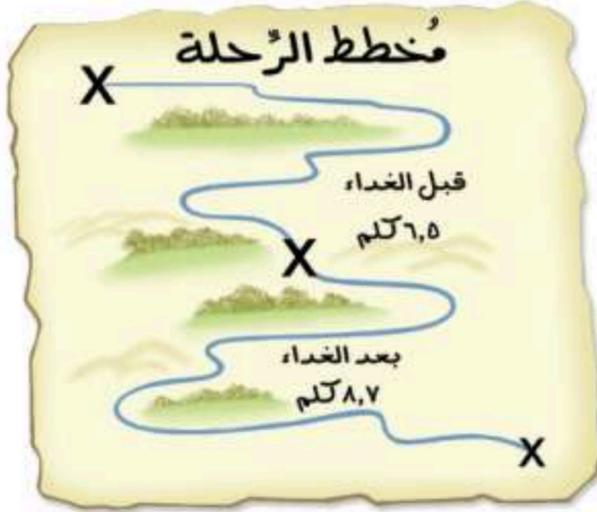


تَقْدِيرُ نَوَاتِجِ جَمْعِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

١٢ - ٢

وطرحها

استعد



خَرَجَ عُمَرُ مَعَ صَدِيقِهِ فَهَدَى فِي رِحْلَةٍ
بِدَرَّاجَتَيْهِمَا .

فَإِذَا قَطَعَا مَسَافَةَ ٦,٥ كِيلُومِتْرَاتٍ
قَبْلَ الْغَدَاءِ، وَ ٨,٧ كِيلُومِتْرَاتٍ
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

تَقْدِيرُ نَاتِجِ جَمْعِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

بالكلمات: لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ جَمْعِ كَسْرَيْنِ عَشْرِيَّيْنِ أَوْ أَكْثَرَ، قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ
إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اجْمَعْ.

$$\begin{array}{r} 7 \quad \leftarrow \quad 6,8 \\ \underline{4+} \quad \leftarrow \quad \underline{4,2+} \\ 11 \end{array}$$

مثال:

تَقْدِيرُ نَاتِجِ جَمْعِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

مثال من واقع الحياة

رحلة: مَا الْمَسَافَةُ الْإِجْمَالِيَّةُ التَّقْرِيبِيَّةُ الَّتِي قَطَعَهَا عُمَرُ وَصَدِيقُهُ فَهَدَى؟

لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ جَمْعِ ٦,٥ + ٨,٧، قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الْكُسْرَيْنِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ
صَحِيحٍ، ثُمَّ اجْمَعْ:

$$\begin{array}{r} \text{قَرِّبْ ٦,٥ إِلَى ٧} \\ \text{قَرِّبْ ٨,٧ إِلَى ٩} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 7 \quad \leftarrow \quad 6,5 \\ \underline{9+} \quad \leftarrow \quad \underline{8,7+} \\ 16 \end{array}$$

أَيُّ أَنَّ عُمَرَ وَفَهْدًا قَطَعَا حَوَالِي ١٦ كِيلُومِتْرًا فِي رِحْلَتَيْهِمَا.

بالكلمات: لتقدير ناتج طرح كسرين عشريين، قَرِّبْ كُلًّا مِنْهُمَا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اطْرَحْ.

مثال:

$$\begin{array}{r} 28,75 \\ - 13,49 \\ \hline 15,26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ - 13 \\ \hline 16 \end{array}$$

تَذَكَّرْ

عِنْدَمَا تُقَرِّبُ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، فَكِّرْ فِي الْعَدَدِ الصَّحِيحِ السَّابِقِ وَالْعَدَدِ الصَّحِيحِ التَّالِي لِلعَدَدِ المُرَادِ تَقْرِيْبُهُ.

مثال من واقع الحياة تقدير ناتج طرح الكسور العشرية



٢ مع خالد ٢٥, ٢٤٥ ريالاً، اشترى ساعة بـ ٩٩, ١٢٦ ريالاً، فكم ريالاً بقي معه تقريباً؟

قَرِّبْ كُلًّا مِنَ الْكُسْرَيْنِ الْعَشْرِيَيْنِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ، ثُمَّ اطْرَحْ.

$$\begin{array}{r} 245,25 \\ - 126,99 \\ \hline 118,26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 245 \\ - 127 \\ \hline 118 \end{array}$$

قَرِّبْ ٢٤٥, ٢٥ إلى ٢٤٥
قَرِّبْ ١٢٦, ٩٩ إلى ١٢٧

إِذَنْ يَبْقَى مَعَ خَالِدٍ حَوَالِي ١١٨ رِيَالاً بَعْدَ شِرَاءِ السَّاعَةِ.

تَأَكَّدْ

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ (قَرِّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ): المثلان ١، ٢

٣ $\begin{array}{r} 24,9 \\ + 9,8 \\ \hline \end{array}$

٢ $\begin{array}{r} 5,4 \\ - 3,61 \\ \hline \end{array}$

١ $\begin{array}{r} 1,5 \\ + 2,3 \\ \hline \end{array}$

٦ $7,3 - 46,37$

٥ $3,25 + 8,75$

٤ $9,5 - 62,8$

٨ اشرح كيف تُقدِّرُ ناتجَ جَمْعٍ:

$3,3 + 2,1$

تَحَدَّثْ

٧ اشترك سعود في سباق مسافته ١٢, ٤ كيلومترات. إذا قطع مسافة ١, ٩٢ كيلومتر، فما المسافة التقريبية المتبقية عليه؟

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ (قَرِّبْ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ): المَثَلَانِ ١، ٢

$$\begin{array}{r} 17,50 \\ + 6,25 \\ \hline \end{array}$$

٢٠

$$\begin{array}{r} 2,5 \\ + 4,8 \\ \hline \end{array}$$

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 اشترى هاشم صوراً بـ ١٢,٢٠ ريالاً، وبطاقات لاصقة بـ ٤,٢٥ ريالاً. إذا كان قد أعطى البائع ورقة من فئة ٥٠ ريالاً. فما المبلغ التقريبي الذي يُعيده إليه البائع؟

٢٠ مشى متعب مسافة ١ كيلومتر في ٧,٥٨ دقائق، و ١ كيلومتر آخر في ٨,٢٥ دقائق. هل يُعدُّ $8,2 + 7,6$ تقديراً معقولاً لمجموع الزمنين إلى أقرب عُشر؟ فسّر إجابتك.

مسألة من واقع الحياة

سرعة دوران الكواكب	
الكوكب	السرعة كلم / ثانية
عطارد	٤٧,٧٥
الزهرة	٣٤,٧٦
الأرض	٢٩,٦١
المريخ	٢٣,٢١
المشتري	١٢,٩١

علوم: يُظهِرُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ سُرْعَةَ دَوْرَانِ بَعْضِ الْكَوَاكِبِ حَوْلِ الشَّمْسِ.

٢١ ما الفرق بين أسرع كوكب وأبطأ كوكب مُقَرَّبًا إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ؟

٢٢ ما الزيادة التقريبية في سرعة عطارد على سرعة الأرض؟

٢٣ كوكب الأرض أسرع من كوكبين من الكواكب الموضحة في الجدول المجاور. كم تزيد سرعة الأرض على سرعة كل منهما تقريباً؟



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 تقدر الفرق بين ٩ و ٥٢, ٥؟

تدريبي على اختبار

٢٨ قطع مشعل بسيارته مسافة ٥, ١٦٦ كلم يوم السبت، و ٤, ٦٨ كلم يوم الأحد، و ٥, ٧٢ كلم يوم الإثنين. ما المسافة التقريبية التي قطعها مشعل في الأيام الثلاثة؟
(الدرس ١٢ - ٢)

(أ) ٢٠٠ كلم (ب) ٢٠٨ كلم
(ج) ٣٠٠ كلم (د) ٣٠٨ كلم

٢٧ يبلغ طول سيارة ٥٨, ٥١٤ سنتيمترًا. ما طول هذه السيارة إلى أقرب عدد صحيح؟
(الدرس ١٢ - ١)

(أ) ٥٠٠ سم (ب) ٥١٤ سم
(ج) ٥١٥ سم (د) ٥٥٠ سم

مراجعة تراكمية

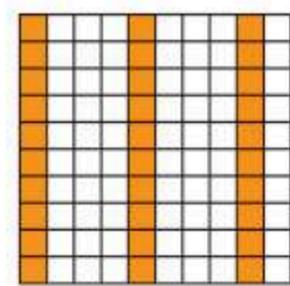
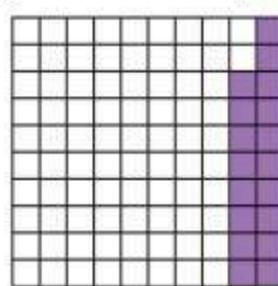
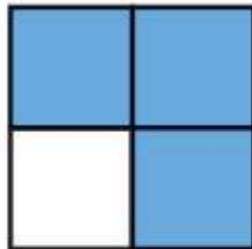
قارن مُستعملًا ($<$ ، $>$ ، $=$): (الدرس ١١ - ٨)

٣١ $٤٦, ٢ \bullet ٤٦ \frac{١}{٤}$

٣٢ $٧, ٦ \bullet ٧ \frac{٦}{١٠٠}$

٢٩ $١, ٧٥ \bullet ١ \frac{٣}{٤}$

اكتب كسرًا اعتياديًا وكسرًا عشريًا يُعبّران عن الجزء المظلل في كل ممّا يأتي: (الدرس ١١ - ٧)



قرب كلًا ممّا يأتي إلى أقرب عدد صحيح: (الدرس ١٢ - ١)

٣٧ ٨٤, ٢

٣٦ ٤٣, ٤

٣٥ ٢٨, ٥





خطة حل المسألة

١٢ - ٣

فكرة الدرس: استعمل خطة «الحل عكسياً»: لأحل المسألة.



يعود رائدٌ 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 رائدٌ 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 رائدٌ إلى البيت عند عودته من المدرسة.

خط

حل بطريقة عكسية

حل

ابدأ بالنتيجة النهائية، ثم حل عكسياً خطوة تلو الأخرى.

٥ مساءً وقت بدء التمرين
- ١٥ دقيقة الوقت المستغرق للوصول إلى التمرين
= ٤:٤٥ مساءً

٤:٤٥ مساءً - ١ ساعة حل الواجبات
= ٣:٤٥ مساءً

٣:٤٥ مساءً - ١٥ دقيقة الوقت الذي يقضيه في تناول الغداء
= ٣:٣٠ مساءً

إذن يعود رائدٌ من المدرسة إلى البيت الساعة ٣:٣٠ مساءً

تحقق

راجع الحل. يمكنك استعمال الجمع 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

إرْجِعْ إلى المَسْأَلَةِ ثمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئَلَةِ ١-٤ :

٣ أَيُّ سَاعَةٍ يَصِلُ فِيهَا رائِدٌ إلى بَيْتِهِ عِنْدَ عَوْدَتِهِ مِنَ المَدْرَسَةِ، إِذَا كَانَ حَلُّ واجِبَاتِهِ يَسْتَعْرِقُ ٤٥ دَقِيقَةً؟

١ فَسِّرْ لِمَاذَا تَمَّ طَرْحُ ١٥ دَقِيقَةً مِنْ ٥ مَسَاءً فِي الخُطْوَةِ الأُولَى مِنْ حَلِّ المَسْأَلَةِ.

٤ راجِعِ السُّؤالَ ٣، وَتَحَقَّقْ مِنْ إجابَتِكَ، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّها صَحيحةٌ؟ فَسِّرْ إجابَتَكَ.

٢ أَيُّ سَاعَةٍ يَصِلُ فِيهَا رائِدٌ إلى بَيْتِهِ عِنْدَ عَوْدَتِهِ مِنَ المَدْرَسَةِ، إِذَا كَانَ مَوْعِدُ بَدءِ التَّمْرِينِ السَّاعَةَ ٤:٣٠ مَسَاءً؟

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

استعملْ خُطَّةَ "الحلِّ عكسيًّا" لحلِّ كلِّ مِنَ المَسائلِ الآتية:

٨ عَدَدُ الأُوراقِ النَّقديَّةِ التي مَعَ نادِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ ٥٠ رِيالًا مِثْلاً عَدَدُ الأُوراقِ التي مَعَها مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيالاتٍ. وَمَعَها مِنْ فِئَةِ ٥ رِيالِ الأُوراقِ المُبَيَّنَةُ أَذْناهُ. إِذَا كَانَ عَدَدُ الأُوراقِ مِنْ فِئَةِ ١٠ رِيالاتٍ يَزِيدُ بِمِقْدَارِ ٤ على عَدَدِ الأُوراقِ مِنْ فِئَةِ ٥ رِيالٍ، فَمَا مِقْدارُ ما مَعَها مِنَ النُّقودِ؟

٥ اشْتَرَى أَحْمَدُ تَذْكَرَةً؛ لِزِيارَةِ المُتَحَفِ بِ١٦ رِيالًا، وَأَقْرَضَ صَدِيقَهُ ٢٣ رِيالًا، وَبَقِيَ مَعَهُ ٨ رِيالاتٍ. ما المَبْلُغُ الذي كان مَعَهُ فِي البِدايَةِ؟

٦ ضَرِبَ عَدَدًا ما فِي ٣، ثُمَّ طَرَحَ مِنْ نَاطِجِ الضَّرْبِ ٨، ثُمَّ قَسَمَ الباقِي على ٤ فَكانَ النَّاطِجُ ٧، ما هَذا العَدَدُ؟



٩ **اُكْتُبْ** كَيْفَ اسْتَعْمَلْتَ خُطَّةَ "الحلِّ عكسيًّا" فِي حَلِّ السُّؤالِ ٧؟

٧ قَسِمَ عَدَدًا ما على ٣، ثُمَّ أَضَيْفَ إلى النَّاطِجِ ٢٥، ثُمَّ ضَرِبَ المَجْموعُ فِي ٤، فَكانَتِ النَّتيجَةُ ١١٦ فما العَدَدُ؟



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) ٧٥ ريالاً

(ج) ٧٦ ريالاً (د) ٧٤ ريالاً

استعمل خطة «الحل عكسياً» لحل المسألتين

الآتيتين: (الدرس ١٢-٣)

١٣ قسّم عددً على ٤، ثم أضيف لنتيج 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)

١ ٤,٥٥ ٢ ٢٥,٢٤

٣ ٨,٥٨ ٤ ٣٦,٣٤

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) ٢,٤ 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

٩ الجبر: قدّر ناتج الجمع أو الطرح بالتقريب إلى

أقرب عدد صحيح، ثم قارن مستعملًا (<, >, =)

(الدرس ١٢-٢)

٩ ١٣,٧٣ + ٨,٠٤ ١٢,٥٢ + ٩,٨

١٠ ١٩,٨ - ٤٦,٩١ ٢٠,٢٦ - ٥٣,٤



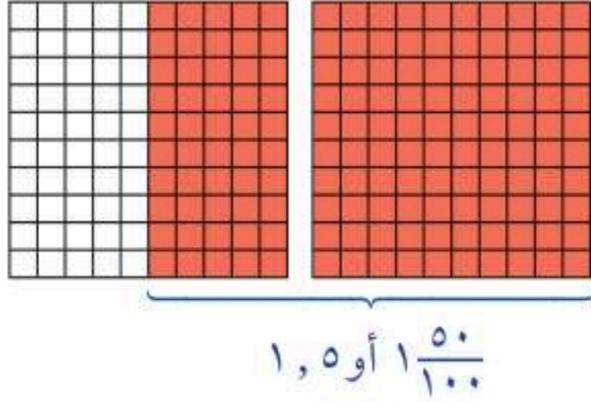
جمع الكسور العشرية

يُمكنك استعمال ورق المربعات؛ لتستكشف جمع الكسور العشرية.

نشاط

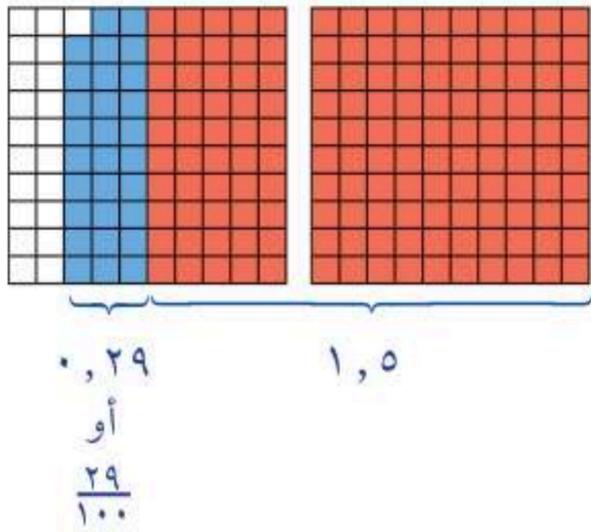
استعمل النماذج لإيجاد ناتج جمع $1,5 + 0,29$.

الخطوة ١: مثل $1,5$ بنموذج.



ظلل شبكة كاملة 10×10 ، وظلل $\frac{50}{100}$ من الشبكة الثانية.

الخطوة ٢: مثل $0,29$ بنموذج.



ظلل $\frac{29}{100}$ من الشبكة الثانية بلون مختلف.

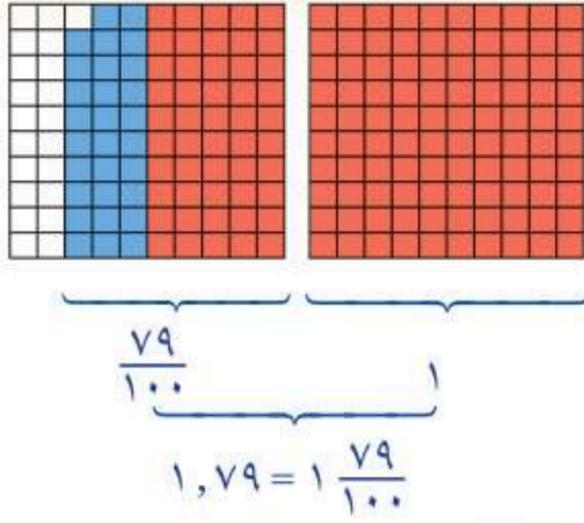


فكرة الدرس

استعمل النماذج لجمع الكسور العشرية.



يدويات



الخطوة ٣: اجمع الكسرين العشريين. اوجد عدد المربعات المظللة، واكتب ذلك في صورة كسر عشري.

اذن $1,79 = 0,29 + 1,5$

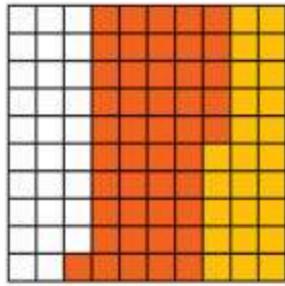
فكر

- ١ لماذا رسمت شبكتين 10×10 لتمثيل $1,5$ ؟
- ٢ لماذا ظللت ٥٠ مربعًا من الشبكة الثانية؟
- ٣ لماذا ظللت ٢٩ مربعًا من الشبكة الثانية؟
- ٤ كيف وجدت مجموع الكسرين العشريين؟

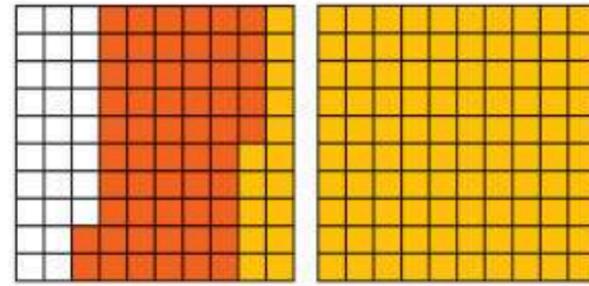
تأكد

اوجد ناتج الجمع باستعمال النماذج:

٦ $0,46 + 0,25$



٥ $0,57 + 1,15$



اوجد ناتج الجمع، واستعمل النماذج إذا لزم الأمر.

٩ $1,12 + 1,50$

١٢ $1,42 + 0,26$

١٥ $1,9 + 2,05$

٨ $0,16 + 0,58$

١١ $1,09 + 1,58$

١٤ $2,10 + 1,28$

٧ $0,45 + 0,30$

١٠ $0,19 + 1,62$

١٣ $1,39 + 0,44$

١٦ اكتب الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج جمع $1,76 + 2,34$





جَمْعُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

١٢ - ٤



استعد

مكث خالد ١,٥ ساعة في المكتبة يوم السبت، و٢,٣ ساعة يوم الأحد. ما الزمن الذي قضاؤه خالد في المكتبة في اليومين معاً؟

فكرة الدرس

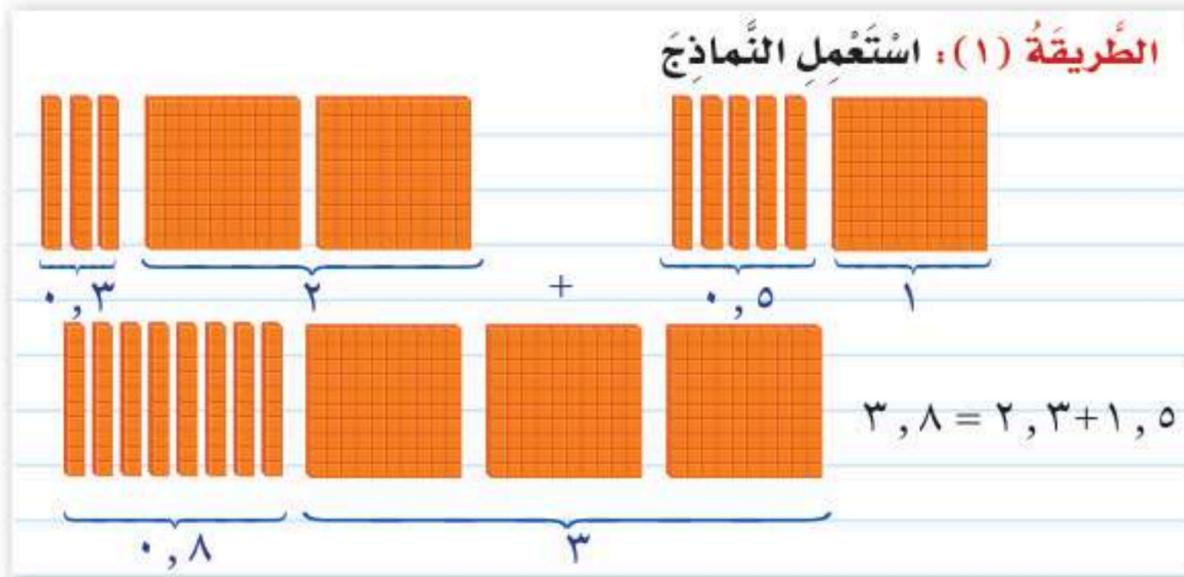
أجمع الكسور العشرية.

في النشاط السابق استعملت النماذج لجمع الكسور العشرية. ويمكنك استعمال الورقة والقلم أيضاً لإيجاد مجموع كسرين عشريين.

مثال من واقع الحياة

جمع الكسور العشرية

القياس: كم ساعة قضاها خالد في المكتبة لليومين معاً؟



الطريقة (٢): استعمال القلم والورقة

الخطوة ٢:	الخطوة ١:
<p>إجمع الأرقام في كل منزلة، ثم ضع الفاصلة العشرية في مكانها.</p> $\begin{array}{r} 1,5 \\ + 2,3 \\ \hline 3,8 \end{array}$	<p>رتب الفواصل العشرية بعضها فوق بعض.</p> $\begin{array}{r} 1,5 \\ + 2,3 \\ \hline \end{array}$

إذن قضى خالد ٣,٨ ساعات في المكتبة في اليومين معاً.



أقراص مدمجة: حفظتُ شهدُ مادةً صوتيةً حجمها ٢٢, ١٧ ميجابايت في قرص مدمج، ثمَّ حفظتُ فيه مادةً تعليميةً أخرى حجمها ٣, ٥٢ ميجابايت. ما حجمُ المادةِ التي حفظتها شهدُ في القرصِ المدمجِ؟

أوجدُ ناتجَ جَمْعِ ٢٢, ١٧ + ٣, ٥٢

قَدْر: ١٧ + ٤ = ٢١

الخطوة ١:

$$\begin{array}{r} ١٧, ٢٢ \\ ٣, ٥٢+ \\ \hline \end{array}$$

رَتَّبِ الفَواصِلَ العَشْرِيَّةَ بَعْضُها فَوْقَ بَعْضٍ

الخطوة ٢:

$$\begin{array}{r} ١٧, ٢٢ \\ ٣, ٥٢+ \\ \hline ٢٠, ٧٤ \end{array}$$

اجْمَعْ مُراعِيًا جَمْعَ أَرْقامِ كُلِّ مَنْزِلَةٍ عَلى حِدَةٍ، وَأَعِدِ التَّجْمِيعَ عِنْدَ الضَّرورةِ.

إِذْنِ حِجْمِ المادَةِ التي حَفَظَها شَهدُ تَساوي ٢٠, ٧٤ مِيجابايتِ.

تَحَقُّقٌ مِن مَعقُولِيَّةِ الإِجابَةِ:

المَجْموعُ ٢٠, ٧٤ قَريبٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ٢١، إِذْنِ الإِجابَةُ مَعقُولَةٌ. ✓

تَذَكَّرْ

رَتَّبِ الفَواصِلَ العَشْرِيَّةَ قَبْلَ الجَمْعِ حَتَّى تَجْمَعَ الأَرْقامَ التي لَها القِيميَّةُ المَنزِلِيَّةُ نَفْسُها.

تَأَكَّدْ

اجْمَعْ كَلاً مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِن مَعقُولِيَّةِ الإِجابَةِ بِاسْتِعمالِ التَّقْدِيرِ: المِثالانِ ١، ٢

١

$$\begin{array}{r} ٩, ٨ \\ ٧, ٣٣+ \\ \hline \end{array}$$

٢

$$\begin{array}{r} ٤, ٧٢ \\ ٣, ٩+ \\ \hline \end{array}$$

٣

$$\begin{array}{r} ١, ٤ \\ ٠, ٧+ \\ \hline \end{array}$$

٤

$$٣٨, ٤١ + ٤, ٩٠$$

٥

$$٨, ٤٩ + ٢٥, ٨٥$$

٦

$$٦, ٢٧ + ٤, ٨٢$$



ثمن الوجبة

للكبَّار ٣٨, ٩٥ ريالاً
للصغار ٢٣, ٩٥ ريالاً

في السَّؤالينِ (٧، ٨)، اسْتَعمِلِ الجَدولَ المِجاوِرَ:

٧ ذَهَبَ عَلِيٌّ وَوَالِدُهُ لَتَنَاوُلِ طَعامِ العِشاءِ في مَطْعَمٍ. ما التَّكْلِيفَةُ الإِجمالِيَّةُ لَوَجْبَتَيْهِما؟

٨ إِذا ذَهَبْتُ وَالِدَةُ عَلِيٍّ مَعَهُما، فَكَمَ تَكونُ التَّكْلِيفَةُ الإِجمالِيَّةُ؟

٩ لِمَذا يَجِبُ تَرتِيبُ الفَواصِلِ العَشْرِيَّةِ بَعْضُها فَوْقَ بَعْضٍ قَبْلَ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الجَمْعِ؟

تَحَدَّثْ

تَدْرَبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

اجْمَعْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي، ثُمَّ تَحَقَّقْ مِنْ مَعْقُولِيَّةِ الْإِجَابَةِ بِاسْتِعْمَالِ التَّقْدِيرِ: المَثَلَانِ ٢٠،١

$$\begin{array}{r} ٥,١ \\ ٧,٥٦+ \end{array}$$

١٣

$$\begin{array}{r} ١,١ \\ ٥,٣٩+ \end{array}$$

١٢

$$\begin{array}{r} ٥,٤ \\ ٥,٦+ \end{array}$$

١١

$$\begin{array}{r} ٥,٧ \\ ٥,٢+ \end{array}$$

١٠

$$\begin{array}{r} ١٢,٣٣ \\ ٥,٧٩+ \end{array}$$

١٧

$$\begin{array}{r} ٩,٨٢ \\ ٥,٣٣+ \end{array}$$

١٦

$$\begin{array}{r} ٧,٥٩ \\ ٤,٦٨+ \end{array}$$

١٥

$$\begin{array}{r} ٨,٧٦ \\ ٦,٩٥+ \end{array}$$

١٤

$$٩,٣٥ + ١٤,٧ + ٣,٢١$$

٢٠

$$٢٩,٧٥ + ٥١,٢٠$$

١٩

$$٣٦,٥٥ + ٤٧,٢٨$$

١٨

٢١ يوجد في رجل الإنسان عظمتان، هما: عَظْمَةُ الْفَخِذِ، وَعَظْمَةُ السَّاقِ. طُولُ عَظْمَةِ الْفَخِذِ لِلذَّكَرِ الْبَالِغِ حِوَالِي ٥٠,٨٨ سَنْتِمِترًا. وطول عَظْمَةِ السَّاقِ حِوَالِي ٩٤,٩٤ سَنْتِمِترًا. ما طُولُ رِجْلِ الذَّكَرِ الْبَالِغِ؟

٢٢ أجزى طارقُ مكالمةً هاتفيةً مدَّتها ٨,٢٥ دَقِيقَةً مِنْ هَاتِفِهِ يَوْمَ السَّبْتِ، وَأُخْرَى مَدَّتها ٥,٥ دَقِيقَةً يَوْمَ الْأَحَدِ. ما مجموعُ المكالمتينِ فِي الْيَوْمَيْنِ مَعًا؟

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٣ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة من واقع الحياة تتضمن جمع كسرين عشرينين.

٢٤ **اكتشف المختلف:** مجموع ثلاثة من الكسور العشرية التالية يساوي ٠٤,١٤، حدِّد الكسر العشري الذي لا يدخل في مجموع تلك الكسور.

٦,٤٤

٥,٠٣

٢,٥٧

١,١٥

٢٥ **اكتب** كيف تجد ناتج جمع: $١٣٦,٢٨ + ٢٦٤,٥٧$ ؟

اكتب

٢٥





طرح الكسور العشرية

يُمكنك استعمال ورق المربعات؛ لاستكشاف طرح الكسور العشرية.

نشاط

استعمل النماذج لإيجاد ناتج طرح: $١,١٥ - ٢,٧٥$

الخطوة ١: مثل $٢,٧٥$

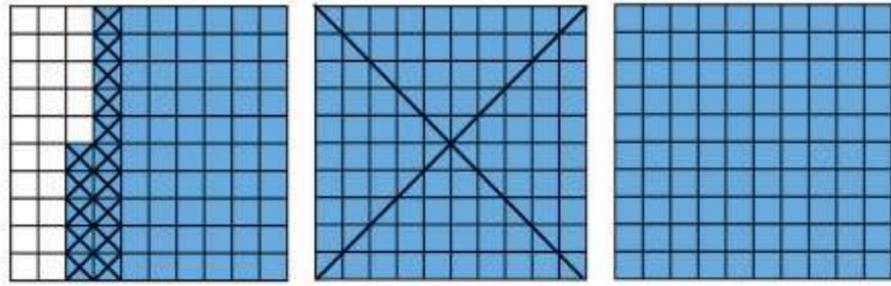
ظلل شبكتين كاملتين و $\frac{٧٥}{١٠٠}$ من الشبكة الثالثة.



$$٢,٧٥ \text{ أو } ٢ \frac{٧٥}{١٠٠}$$

الخطوة ٢: اطرح $١,١٥$

اشطب شبكة كاملة و ١٥ مربعًا من الشبكة الثالثة.



$$١,١٥ - ٢,٧٥ \text{ أو } ١ \frac{١٥}{١٠٠} - ٢ \frac{٧٥}{١٠٠}$$



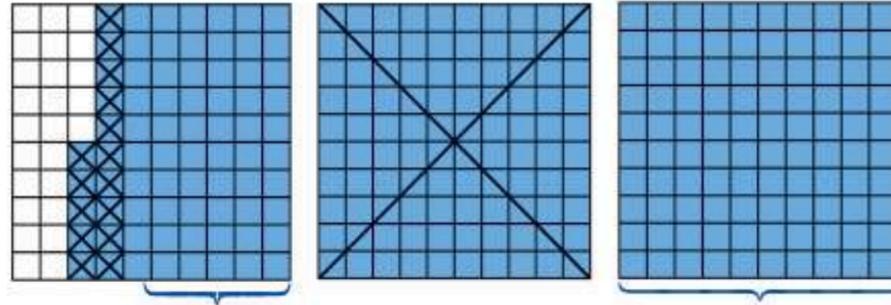
فكرة الدرس

استعمل النماذج لأطرح الكسور العشرية.



الخطوة ٣: أوجد الفرق

أوجد عدد المربعات المظللة المتبقية.



$$1,6 = 1 \frac{60}{100} \quad \text{إذن } 1,60 = 1,15 - 2,75$$

فكر

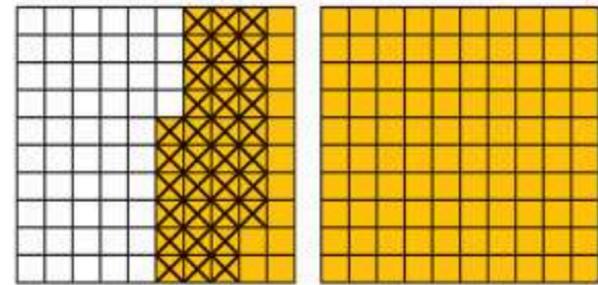
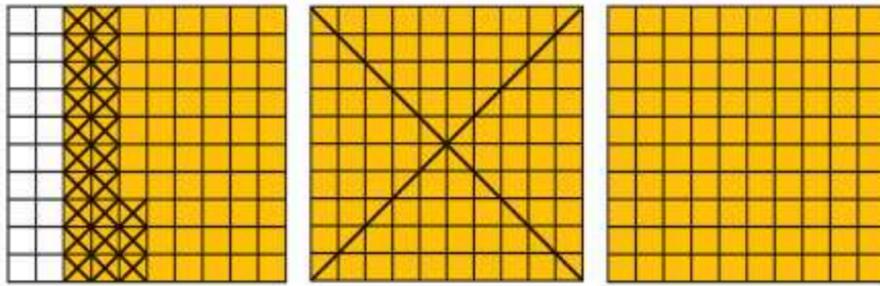
- ١ كيف مثلت ٢,٧٥؟
- ٢ كيف مثلت ناتج الطرح ١,١٥ - ٢,٧٥؟
- ٣ كيف وجدت الفرق؟

تأكد

أوجد ناتج الطرح باستخدام النماذج:

١,٢٣ - ٢,٨

٠,٣٤ - ١,٤٦



١,٤
١,١١ -

٠,٩٩
٠,٤٦ -

٠,٥٥
٠,٢٩ -

٣,٧٧
١,٠٨ -

٢,٨١
١,٢٩ -

٢,٦
١,٠٩ -

٢,٩٤ - ٣,٩٥

٢,٧٣ - ٣,٤٥

١,٨٤ - ٢,٩٨

الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج: ٢,٦٢ - ٣,٤٦

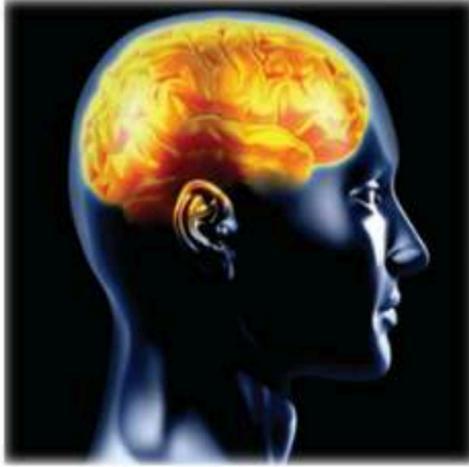
اكتب



طَرْحُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

١٢ - ٥

اسْتَعِد



إِذَا كَانَتْ كُتْلَةُ دِمَاحِ الشَّخْصِ البَالِغِ حَوَالِي ١,٣٢ كِيلُو جَرَامٍ. وَكُتْلَةُ دِمَاحِ الطِّفْلِ حَدِيثِ الوَلَادَةِ حَوَالِي ٠,٣٩ كِيلُو جَرَامٍ، فَمَا الفَرْقُ بَيْنَ الكُتْلَتَيْنِ؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَطْرَحُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ.

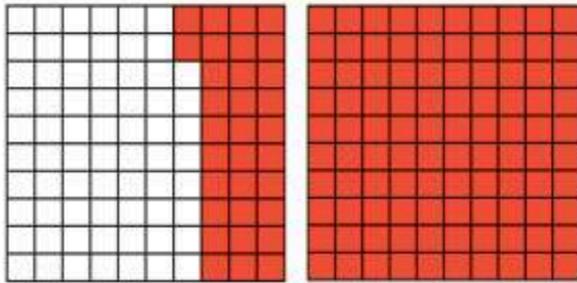
فِي النِّشَاطِ السَّابِقِ اسْتَعْمَلْتِ النَّمَاذِجَ لِطَرْحِ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ.

طَرْحُ الكُسُورِ العَشْرِيَّةِ

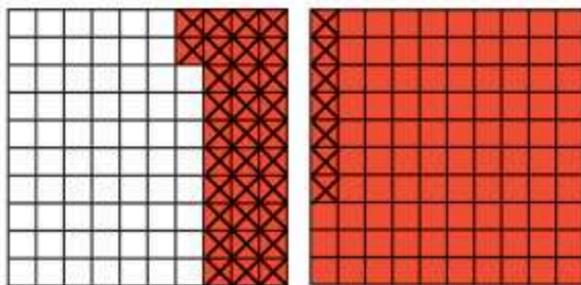
مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الحَيَاةِ

القياس: مَا الفَرْقُ بَيْنَ كُتْلَةِ دِمَاحِ الشَّخْصِ البَالِغِ وَكُتْلَةِ دِمَاحِ الطِّفْلِ حَدِيثِ الوَلَادَةِ؟

الخطوة ١: ارْسُمِ نَمُودَجًا يُمَثِّلُ ١,٣٢ عَلَى شَبَكَةِ أَجْزَاءِ المِئَةِ.



الخطوة ٢: اطْرَحِ ٠,٣٩



$$٠,٩٣ = ٠,٣٩ - ١,٣٢$$

إِذْنِ كُتْلَةُ دِمَاحِ الطِّفْلِ حَدِيثِ الوَلَادَةِ أَقَلُّ مِنْ كُتْلَةِ دِمَاحِ الشَّخْصِ البَالِغِ بـ ٠,٩٣ كِيلُو جَرَامٍ.



يُمْكِنُكَ أَيْضًا اسْتِعْمَالُ الْوَرَقَةِ وَالْقَلَمِ؛ لِإِجَادِ نَاتِجِ طَرْحِ الْكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ.

مثال من واقع الحياة طرْحُ الكُسُورِ الْعَشْرِيَّةِ

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 $٧,٣٨ - ٥,٣١$

قَدْر: $٧,٣٨ - ٥,٣١ = ٢$ ← متر



الخطوة ١: $٧,٣٨ - ٥,٣١$
رَتَّبِ الْفَوَاصِلَ الْعَشْرِيَّةَ تَحْتَ بَعْضِهَا.

الخطوة ٢: $٧,٣٨ - ٥,٣١ = ٢,٠٧$
إِطْرَحْ

إِذْنِ أَفْعَى الْبَاثِيُونِ الصَّخْرِيَّةِ أَطْوَلُ مِنَ الْكُوبرِ بِمِقْدَارِ ٢,٠٧ متر.

تَحَقُّق:

النَّيْجَةُ ٢,٠٧ قَرِيبَةٌ مِنَ التَّقْدِيرِ ٢؛ لِذَا فَإِنَّ الْإِجَابَةَ مَعْقُولَةٌ.

وَبِمَا أَنَّ: $٧,٣٨ = ٥,٣١ + ٢,٠٧$ ، فَإِنَّ الْإِجَابَةَ صَحِيحَةٌ. ✓

تَأَكَّدْ

أَوْجِدْ نَاتِجَ كُلِّ مِمَّا يَأْتِي، وَاسْتَعْمِلِ التَّقْدِيرَ أَوْ الْجَمْعَ لِلتَّحَقُّقِ: المثلان ٢،١

١ ١,٦٧
٠,٥٨ -

٢ ٠,٨
٠,٤٩ -

٣ ١,٤
١,٠ -

٤ ١٢,٠٨ - ٢٥,٧٤

٥ ٢,٩٥ - ٨,٧٢

٦ ٢,٣٦ - ٤,٦٧

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 طرح الكسور العشرية، وطرح الأعداد الصحيحة.

تدرّب وحلّ المسائل

أوجد ناتج كل مما يأتي، واستعمل التقدير أو الجمع للتحقق: المثالان ٢,١

٩
$$\begin{array}{r} ٧,٢ \\ - ٠,٩ \\ \hline \end{array}$$

١٠
$$\begin{array}{r} ٥,٥ \\ - ٣,٨ \\ \hline \end{array}$$

١١
$$\begin{array}{r} ٢,٧ \\ - ١,٤ \\ \hline \end{array}$$

١٢
$$\begin{array}{r} ٩,٦٧ \\ - ٧,٠٥ \\ \hline \end{array}$$

١٣
$$\begin{array}{r} ٦,٨٤ \\ - ٣,٥٦ \\ \hline \end{array}$$

١٤
$$\begin{array}{r} ٤,٦ \\ - ١,٤٥ \\ \hline \end{array}$$

١٥
$$\begin{array}{r} ٣٩,٧ \\ - ١٦,٩٢ \\ \hline \end{array}$$

١٦
$$\begin{array}{r} ١٩,٣٨ \\ - ١٤,٥٥ \\ \hline \end{array}$$

١٧
$$\begin{array}{r} ١١,٩٢ \\ - ٨,٨٧ \\ \hline \end{array}$$

١٨
$$٣٨,١٥ - ٥٦,٨٧$$

١٩
$$٢٨,١٧ - ٣٤,٩٤$$

٢٠
$$١٢,٤٠ - ٢٥,٠٩$$

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 سُكَّانًا على عدد السكان في أقلها سُكَّانًا؟

٢٢ ما العدد الإجمالي للسكان في الرياض والشرقية والمدينة المنورة؟

٢٣ مع رهنف ٧٥,٥٠ ريالاً . إذا اشترت كتابًا بـ ٢٥ ريالاً، وأدوات رسمٍ بـ ١٢,٧٥ ريالاً ، ودفاترٍ بـ ٩,٢٥ ريالاً. فكم ريالاً بقي معها؟



مسائل مهارات التفكير العليا

٢٤ **اكتشف الخطأ:** تحسب هاجر وحليمة قيمة ٢٧, ٤٦ - ١٦, ٢٨ كما هو موضَّح. أيُّهُمَا إجابَتُها صحيحة؟ اشرح إجابتك.



حليمة

$$\begin{array}{r} ٤٦, ٢٧ \\ - ٢٨, ١٦ \\ \hline ٢٢, ١١ \end{array}$$

هاجر

$$\begin{array}{r} ٤٦, ٢٧ \\ - ٢٨, ١٦ \\ \hline ١٨, ١١ \end{array}$$



٢٥ **مسألة مفتوحة:** ما العدد الذي إذا طُرِحَ مِنْ ٢٤, ٨٤ كان الناتج بين العددين ٩, ١٠؟

٢٦ **اكتب** الخطوات اللازمة لإيجاد ناتج طرح كسرين عشرين.

تدريبي على اختبار

٢٨ مع العنود ١٠٠ ريال. اشترت حاسبة بـ ٩٥, ٣٩ ريالاً، وكتاباً بـ ٢٩, ٣٩ ريالاً. أيُّ الأصناف التالية يمكنها شراؤها أيضاً بالمبلغ المتبقي معها؟ (الدرس ١٢-٥)



(ج) حقيبة

(د) خاتم

(أ) ساعة

(ب) دبذوب

٢٧ اشترى عادل قلمًا ثمنه ٣٤, ١ ريال، ودفترًا ثمنه ٧٨, ٢ ريال. كم دفع عادل لشراء القلم والدفتر معًا؟ (الدرس ١٢-٤)

(أ) ١, ٤٤ ريال

(ب) ٣, ٠٢ ريال

(ج) ٤, ٠٢ ريال

(د) ٤, ١٢ ريال

مراجعة تراكمية

اجمع كلاً ممَّا يأتي، ثمَّ تحقق من معقولية الإجابة باستعمال التقدير: (الدرس ١٢-٤)

٢٩ $٠, ٦٢ + ٠, ٧٥$

٣٠ $٠, ٧٦ + ٤, ٤٩$

٣١ $٦, ٨٧ + ٨, ٤٠$

قدِّر 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 عكسيًا»؛ لحل كلٍّ من المسألتين الآتيتين: (الدرس ١٢-٣)

٣٥ يحتاج عامل إلى ١٠ دقائق لغسل سيارة واحدة. إذا أتمَّ غسل ١٢ سيارةً تبعاً الساعة الخامسة مساءً، فمتى بدأ غسل هذه السيارات؟

٣٦ جمعت لمتى ١٨ صورةً لحيوانات؛ منها صورتان لجمال، وضعفهما لنعام، و٦ صورٍ لزرافات، والباقي صورٌ خيل. ما عدد صور الخيل التي جمعتها؟

اختبار الفصل

قَرِّبْ كلاً 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 (ج) ١,٩٤

ب) ١,٩ (د) ٢

٦ **اختيار من متعدد:** ما ناتج تقريب العدد ٦٧,٣٤ إلى أقرب عُشْرٍ؟

أ) ٦٧ (ج) ٦٧,٣٤

ب) ٦٧,٣ (د) ٦٨

قَدِّرْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ:

٧ ٩,٠٩ - ٢٦,٧

٨ ٥,٠١ + ٣١,٥٦

أَوْجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ أَوْ الطَّرْحِ:

٩ ٨,٤ + ٤,٩٧

١٠ ٢,٤٨ - ٦,٩

١١ قَطَعَ هَاشِمٌ مَسَافَةً ١٦,٧٢ كِيلُومِتْرًا بِدَرَاجَتِهِ، وَبَعْدَ أَنْ اسْتَرَاخَ قَطَعَ مَسَافَةً ١١,٣٥ كِيلُومِتْرًا أُخْرَى. فَمَا مَجْمُوعُ الْمَسَافَاتِ الَّتِي قَطَعَهَا هَاشِمٌ بِدَرَاجَتِهِ؟

١٢ قَسِمَ عَدَدٌ مَا عَلَى ٨، ثُمَّ طُرِحَ مِنَ النَّاتِجِ ٢، ثُمَّ ضُرِبَ النَّاتِجُ فِي الْعَدَدِ ٥، فَكَانَتِ النَّاتِجَةُ ١٠ فَمَا الْعَدَدُ؟

١٣ مَعَ سَمْرَ ١٦ رِيَالًا، أَنْفَقْتُ مِنْهَا ٤,٧٥ رِيَالَاتٍ لِشِرَاءِ عُلْبَةِ عَصِيرٍ، وَ ٨,٥ رِيَالَاتٍ لِشِرَاءِ مَكْسِرَاتٍ. كَمْ تَبَقِيَ لَدَيْهَا؟

١٤ **اُكْتُبْ** كَيْفَ يُمَكِّنُكَ تَقْدِيرُ ٣٤,٩ + ١٢,٤٦ بِتَقْرِيبِ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَحِيحٍ؟

الجزء ١ اختيار من متعدد

١ قَطَعَ أَبِي بسيارته مسافة ٥, ٤٢ كلم في الساعة الأولى، و ٣, ٥١ كلم في الساعة الثانية. كم كيلومتراً قَطَعَ أَبِي في الساعتين؟

- (أ) ٩٣, ٨ كلم (ب) ٩٣, ٩ كلم
(ج) ٩٨, ٣ كلم (د) ٩٣٨ كلم

٢ قَادَ محمودٌ 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 تمَّ قياس أطوال بعض المواليد الجدد، فبلغ طول المولود حميد ٦, ٥٢ سم، بينما بلغ طول المولود سعيد ٢, ٥٤ سم. كم يزيد طول سعيد على طول حميد؟

- (أ) ٢, ٦ سم (ب) ٢, ٤ سم
(ج) ١, ٦ سم (د) ١, ٤ سم

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 ريالاً (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 ماهرٌ يومياً للمشاركة في سباق للجري. فإذا قطع مسافة ٢, ٤ كلم في اليوم الأول، ومسافة ٧٥, ٥ كلم في اليوم الثاني. إذا قربت الأعداد إلى أقرب عدد صحيح فكم كيلومتراً قطع في اليوم الثاني زيادة على اليوم الأول؟

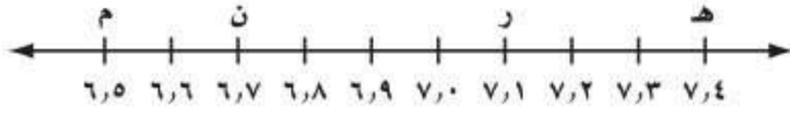
- (أ) ١ كلم (ب) ٢ كلم
(ج) ٣ كلم (د) ١٠ كلم

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 كيلوجراماً 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

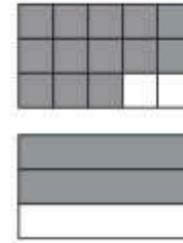
- ٨ اشتريت نورة كتاباً بـ ١٩, ٩٥ ريالاً، ودفترًا بـ ٤, ١٩ ريالاً. ما المبلغ التقريبي الذي أنفقته نورة ثمنًا لمشترياتهما؟

- (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) $\frac{1}{3} < \frac{2}{13}$ (ب) $\frac{13}{15} < \frac{2}{3}$
(ج) $\frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ (د) $\frac{2}{3} < \frac{13}{15}$

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
٤-١٢	٤-١٢	٥-١٢	٥-١٢	٢-١٢	٢-١٢	١-١٢	٢-١٢	٢-١٢	٥-١٠	٤-١٢	٥-١١	٤-١٢

إذا لم تستطع الإجابة عن السؤال...

فعد إلى الدرس...

٤. ناتج طرح: $6,04 - 2,15 =$

(أ) ٨,١٩

(ب) ٤,١١

(ج) ٤,٩٩

(د) ٣,٨٩

٥. مع لمار ١٠ ريال، اشترت عصير فواكه بـ ٢,٥ ريال، واشترت شطيرة بـ ٣,٢٥ ريال. كم تبقى مع لمار من النقود؟

(أ) ٠,١٠

(ب) ٩,٩

(ج) ١٠,٩

(د) ١,٩

١. $12,3 = 4, \square + 7,5$

العدد في الفراغ:

(أ) أصغر من ٤

(ب) أكبر من ٤

(ج) أصغر من ٣

(د) يساوي ٣

٢. الكسر العشري الأقرب إلى ٩١,٦ هو:

(أ) ٩١,٠٦

(ب) ٩١,٥

(ج) ٩٢,٦

(د) ٩١,٥٦

٣. ما مجموع: ٣,٦ و ٧,٤؟

(أ) ٧,٣

(ب) ٨,٣

(ج) ٨,٤

(د) ٧,٤



١٠ يعرضُ مهندسُ البرمجياتِ حازمٌ تخفيضاتٍ على برامج الحاسوب الحديثة لديه، كما هو موضح في الجدول.

برنامج الحاسوب	القيمة بالريال بعد التخفيض
الفوتوشوب	٨٠,٧٥
التصميم	$٥٦ \frac{1}{2}$
الرسم	٤٥
تحرير النصوص	٣٩,٩٩
ألعاب الفيديو	٢٢,٠٦
لغات البرمجة	$٨٠ \frac{3}{4}$

(أ) قَرِّبْ سِعْرَ بَرْنَامِجِ تَحْرِيرِ النُّصُوصِ إِلَى أَقْرَبِ عَدَدٍ صَّحِيحٍ.

(ب) مَا مَجْمُوعُ سِعْرِ بَرَامِجِ الرَّسْمِ وَالْعَابِ الْفِيدِيو؟

(ج) أَيُّهُمَا أَعْلَى سِعْرًا بَعْدَ الْخَصْمِ، بَرْنَامِجُ الْفُوتُوشُوبِ أَمْ لُغَاتُ الْبَرْمَجَةِ؟

(د) مَا الْفَرْقُ بَيْنَ سِعْرِ بَرَامِجِ التَّصْمِيمِ وَبَرَامِجِ الرَّسْمِ؟

٦ قَرَرْتُ إِيمَانٌ مُرَاجَعَةَ دُرُوسِ الرِّيَاضِيَّاتِ فِي ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ. رَاجَعْتُ فِي الْيَوْمِ الْأَوَّلِ رُبْعَ الدُّرُوسِ، وَفِي الْيَوْمِ الثَّانِي ٢,٠ مِنْ تِلْكَ الدُّرُوسِ، مَا الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذِي يُعَبَّرُ عَنِ الدُّرُوسِ الْمُتَبْقِيَةِ؟

(أ) ٠,٢٥

(ب) ٠,٣٥

(ج) ٠,٤٥

(د) ٠,٥٥

٨ $١ < \square + ٠,٤$

أَكْتُبْ كَسْرَيْنِ عَشْرَيْنِ يُمَكِّنُ وَضْعُ أَيٍّ مِنْهُمَا دَاخِلَ الْفَرَاغِ، لِتُصَبَّحَ الْعِبَارَةُ صَّحِيحَةً.

٩ ضَعْ عَلَامَتِي الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ فِي الْمُسْتَطِيلَيْنِ حَتَّى تُصَبَّحَ الْعِبَارَةُ صَّحِيحَةً.

$١,٨ = ١,٢ \square ١,٨ \square ٢,٤$

أَتَدْرَبُ



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

للتدريب

أنا طالبٌ معدٌ للحياة، ومناقسٌ عالمياً.