

الكسور الاعتيادية

الفكرة العامة ما الكسر الاعتيادي؟

الكسر الاعتيادي عددٌ يمثل أجزاءً متساويةً من كلٍّ أو من مجموعة، ويمكن استعمال الكسور لتمثيل مواقف تقوم على القسمة.

مثال: اقتسم أربعة أشخاص ٣ شرائح من البطيخ، فحصل كل واحد منهم على $\frac{3}{4}$ شريحة. في الرسم أدناه، تمثل الألوان المختلفة حصص الأشخاص الأربعة.



ماذا أتعلّم في هذا الفصل؟

- تمثيل مواقف القسمة بالكسور الاعتيادية.
- التحويل بين الكسور غير الفعلية والأعداد الكسرية.
- مقارنة الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية وتقريبها باستعمال خط الأعداد.
- حلّ مسائل باستعمال خطّة التمثيل بأشكال فن.

المفردات

الكسر الاعتيادي

العدد الكسري

الكسر غير الفعلي



المَطْوِيَّاتُ

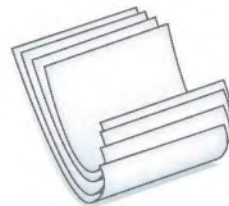
مُنْتَظَمٌ أَفْعَالٌ

اعمل هذه المَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْكُسُورِ.
ابدأ بِأَرْبَعِ أَوَاقٍ A4.

١ ضَع ٤ أَوَاقٍ بَعْضُهَا
فَوْقَ بَعْضٍ، وَاتْرُكْ
مَسَافَةً ٢ سَم بَيْنَ
الطَّرَفِ الْعُلَوِيِّ لِكُلِّ
وَرَقَةٍ وَالتِّي تَلِيهَا.



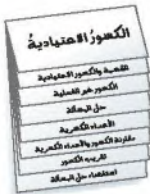
٢ اذْنِ الْحَوَافَّ السُّفْلِيَّةَ
إِلَى أَعْلَى لِتُصَنَعَ
أَشْرِطَةٌ مُتَسَاوِيَةٌ.



٣ اضْغَطْ عَلَى خَطِّ
الطِّيِّ، وَثَبِّتِ الطِّيَّةَ
بِالدَّبَاسَةِ.

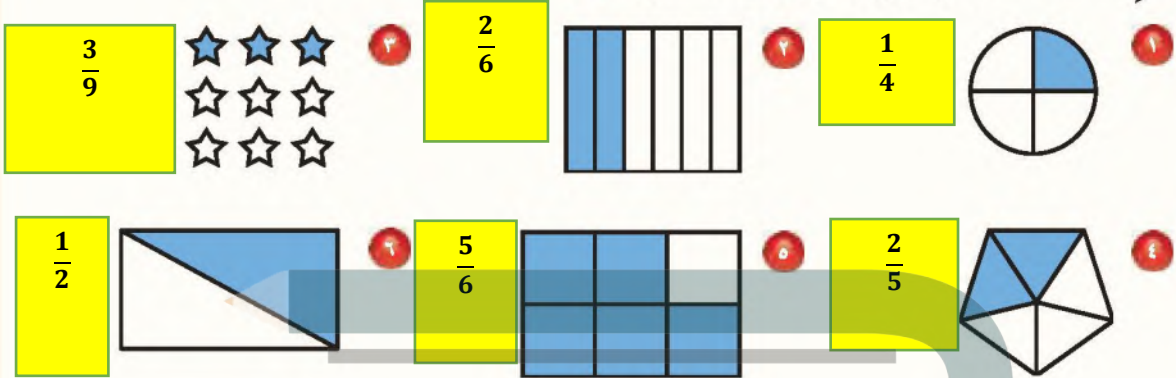


٤ اكَتُبْ عُنَوَانَ الْفَصْلِ
فِي الْمُقَدِّمَةِ،
وَاكَتُبْ عُنَوَانًا لِكُلِّ
شَرِيطَةٍ.



أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

اَكْتُبِ الْكَسْرَ الْاعْتِيَادِيَّ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ: (مهارة سابقة)



أَوْجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: الدرس (٤-٣)

٦ ÷ ٣٨	٦ والباقي ٢	٤ ÷ ٢٢	٤ والباقي ٥	٢ ÷ ١٥	٢ والباقي ٧
٩ ÷ ٥٧	٩ والباقي ٣	٥ ÷ ٤٢	٥ والباقي ٢	٧ ÷ ٣١	٧ والباقي ٤

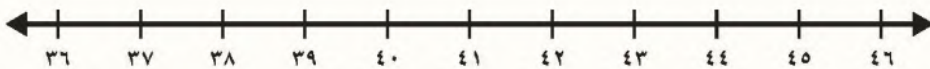
يُرَادُ وَضْعُ ٥١ كُرَةً تَنَسُّ فِي غُلَبٍ تَسْعُ كُلُّ مِنْهَا إِلَى ٦ كُرَاتٍ. كَمْ غُلْبَةً سَتَمْتَلِئُ بِالْكُرَاتِ؟

فَسِّرْ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ.

ستمتلئ 8 غلب بالكرات ويتبقى 3 كرات لابد لهم من غلبة إضافية

$8\frac{1}{2} = 6 \div 51$

استعمل خطَّ الأعدادِ للمقارنةِ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ مُسْتَعْمِلًا (<، >، =) لِيَصْبَحَ كُلُّ مِمَّا يَأْتِي جُمْلَةً صَحِيحَةً: (مهارة سابقة)



٣٦ < ٣٩ (١٤) ٤٦ > ٤٠ (١٥) ٤٤ > ٣٨ (١٦)

لدى آلاء ٤٥ صورة، ولدى حنان ٤٦ صورة. أيُّهُمَا لَدَيْهَا صُورٌ أَكْثَرُ؟

$46 > 45$ بالتالي حنان لديها صور أكثر

القِسْمَةُ وَالْكُسُورُ الاعْتِيَادِيَّةُ

١ - ٦

استعد



وعاءٌ مملوءٌ بالحليبِ يكفي لملءِ ثلاثةِ أكوابٍ. ما كميةُ الحليبِ التي ستوضعُ في كلِّ كوبٍ؟
يُمكنُ إيجادُ كميّةِ الحليبِ في كلِّ كوبٍ بالقِسْمَةِ.
نقسمُ وعاءً واحدًا على ثلاثةِ أكوابٍ.

$$3 \div 1$$

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أُمَثِلُ مَوَاقِفَ القِسْمَةِ
بِالْكُسُورِ الاعْتِيَادِيَّةِ.

الْمُفْرَدَاتُ

الْكُسْرُ الاعْتِيَادِي

البَسْطُ

المَقَامُ

الْكُسْرُ الاعْتِيَادِيُّ يُمَثِّلُ أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً مِنْ كُلِّ أَوْ مِنْ مَجْمُوعَةٍ، وَتَسْتَعْمَلُ الْكُسُورُ لِتُمَثِيلِ القِسْمَةِ، فَإِذَا قُسِمَ وعاءٌ واحدٌ مِنَ الحليبِ إلى ٣ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، فسيكونُ في كلِّ كوبٍ $\frac{1}{3}$ (ثلث) الوعاءِ.

البَسْطُ
المَقَامُ

البَسْطُ هو العددُ العلويُّ في الكُسْرِ، ويدلُّ على عددِ الأجزاء.
والمَقَامُ هو العددُ السفليُّ في الكُسْرِ، ويدلُّ على عددِ أجزاءِ الكلِّ.

استعملانِ الْكُسُورِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

١ **طعامٌ:** يُريدُ تركي وسعودُ وفهدٌ أَنْ يَتَقَاسَمُوا فَطِيرَتَيْنِ بِالتَّسَاوِي، فكم سيكونُ نصيبُ كُلِّ مِنْهُم؟

فَطِيرَتَانِ تُقَسَمَانِ عَلَى ٣ أَشْخَاصٍ



$$3 \div 2$$

قُسِمَ كُلُّ دَائِرَةٍ إِلَى ثَلَاثَةِ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، ثُمَّ اسْتَعْمِلَ الْأَلْوَانُ لِتَوْضُحِ نَصِيبِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ.

إِذْنُ سَيَكُونُ نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ $\frac{2}{3}$ (ثُلُثَي) الْفَطِيرَةِ.

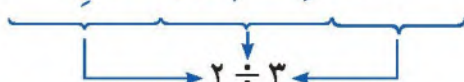
في بعض الأحيان يكون تفسير باقي القسمة مهمًا.

تفسيرُ باقي القسمة

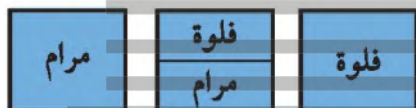
مثال من واقع الحياة

طعام: تريدُ فلوهُ ومرامُ أن تَقْسِمَا ٣ كعكاتٍ صغيرةٍ بالتساوي.
ما نصيبُ كلِّ منهما؟

۳ کعکاتِ تقسمُ علی شخصین



تَحْصُلُ كُلُّ مِئْهَامَا عَلَى $\frac{3}{4}$ كَعْكَةٍ، وَيُبَيِّنُ النَّمُودُجُ أَذْنَاهُ أَنَّ كِلَا مِئْهَامَا سَتَحْصُلُ عَلَى كَعْكَةٍ كَامِلَةٍ، وَأَنَّ الكَعْكَةَ الْمُتَبَقِّيَّةَ تُقَسَّمُ بَيْنَهُمَا بِالتَّسَاوِي؛ إِذْ سَتَحْصُلُ كُلُّ مِئْهَامَا عَلَى $1\frac{1}{4}$ كَعْكَةٍ.



قَدَّرَ

تُقَسَّمُ الْأَشْيَاءُ أَوْ الْكُمَيَّاتُ إِلَى
أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ عِنْدَ اسْتِعْمَالِ
الْكُسُورِ.

تاكيد

مَثَلُ كُلِّ مَوْقِفٍ مِمَّا يَأْتِي بِالْكَسْرِ الْاَعْتِيَادِيَةِ مُسْتَعْمِلًا النَّمَاذِجَ: المَثَالَانِ ٢

كمية الطعام في كل وعاء = $\frac{2}{3}$

١ استُعْمِلْ كَيْسَانِ مِنْ طَعَامِ الطَّيُورِ لِمَلَأَ ثَلَاثَةَ أَوْعِيَةٍ بِالتَّسَاوِي. مَا كَمِيَّةُ الطَّعَامِ الَّتِي وُضِعَتْ فِي كُلِّ وَعَاءٍ؟

٢ وَزَعَّ مَدْرَسُ التَّرْبِيَةِ الْفَنِيَّةِ ٣ كِيلُو جَرَامَاتٍ مِّنَ الصَّلَاحِ عَلَيَّ أَرْبَعَةَ طُلَّامٍ بِالتَّسَاوَى. مَا نَصِيبُ كُلِّ مَنَّهُمْ؟

نصيب كل طالب بالكيلوجرام = $\frac{3}{4}$

يُرِيدُ أَرْبَعَةَ أَطْفَالٍ أَنْ يَقْتَسِمُوا قِطْعَ الْبُسْكُوْتِ الْمَبِيَّنَةِ ادْنَاهُ فِيمَا بَيْنَهُمْ بِالسَّوِي. مَا نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

نصيب كل عائلة = $\frac{5}{4}$ فطيرة

كمية التراب التي وُضعت في كُلِّ وعاء؟

ية من واقع الحياة، وأعطِ مثلاً على ذلك.

الكسر يمثل قسمة الأشياء أو الكميات بمقادير متساوية

مثل: إذا قسمنا تفاحة بين شخصين فإن كل شخص يأخذ $\frac{1}{2}$

كمية التراب في كل وعاء = $\frac{6}{5}$

مَثَلُ كُلِّ مَوْقِفٍ مِمَّا يَأْتِي بِالْكَسْرِ الْاِعْتِيَادِيَّةِ مُسْتَعْمَلًا النَّمَاذِجَ: المَثَلَانِ ١، ٢

٦ استُعمِلَ مِترٌ من القماشِ لِصُنْعِ رَابِتَيْنِ لِلْمَدْرَسَةِ. ٧ اقْتَسَمَ أَرْبَعَةُ إِخْوَةٍ قِطْعَةً أَرْضٍ بِالتَّسَاوِي،

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

مَا نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

$$\frac{1}{2}$$

كَمْ تَحْتَاجُ كُلُّ رَايَةٍ مِنَ الْقَمَاشِ؟

٨ **الْقِيَاسُ:** اسْتُعْمِلَتْ ٣ كيلوجراماتٍ مِنَ الْبَطَاطِسِ ٩ اسْتُعْمِلَتْ حُمُولَةٌ شَاحَتَيْنِ مِنَ الْعُشْبِ

الاصطناعيِّ لِتَغْطِيَةِ سَبْعَةِ مَلَاعِبٍ. إِذَا وُزِّعَتْ

الْحُمُولَةُ بِالتَّسَاوِي، فَمَا كَمِيَّةُ الْعُشْبِ الاصطناعيِّ

$$\frac{3}{8} \text{ كجم}$$

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

الَّتِي وُضِعَتْ فِي كُلِّ مَلْعَبٍ؟

١٠ يَسْتَهْلِكُ نَاصِرٌ كَمِيَّةَ الْمَاءِ الْمَوْضُحَةِ أَدْنَاهُ فِي ١١ يُرَادُ تَقْطِيعُ حَبْلِ طَوْلِهِ ٦ م إِلَى خَمْسِ قِطَعٍ

ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ. إِذَا كَانَ يَسْتَهْلِكُ الْكَمِيَّةَ نَفْسَهَا يَوْمِيًّا،

فَكَمْ قَارُورَةً مِنَ الْمَاءِ يَسْتَهْلِكُ يَوْمِيًّا؟

$$\frac{4}{3} \text{ قارورة}$$

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



١٢ اسْتُعْمِلَتْ أَرْبَعَةُ لِيْتَرَاتٍ مِنَ الدَّهَانِ لِطَلَاءِ ١٣ **الْقِيَاسُ:** صَنَعْتُ جِدَّتِي سَبْعَ وَسَائِدَ مِنْ قِطْعَةٍ

٢٤ كُرْسِيًّا. إِذَا احْتَاجَ كُلُّ كُرْسِيٍّ إِلَى الْكَمِيَّةِ

نَفْسِهَا مِنَ الدَّهَانِ، فَكَمْ كُرْسِيًّا يُمَكِّنُ طَلَاؤُهَا بِلِيْتَرٍ

وَاحِدٍ؟

$$\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$$

عدد الكراسي التي
يمكن طلاؤها بليتر
واحد 6 كراسي

$$\frac{9}{7} \text{ متر}$$

$$\frac{2}{1} = \frac{8}{4} \text{ نصيب كل شخص = 2 فطيرة}$$

مسائل مهارات التفكير العليا ..

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكْتُبْ مَسْأَلَةً قِسْمَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ تَقْسِيمَ أَرْبَعَةِ أَشْيَاءَ بِالتَّسَاوِي، ثُمَّ حُلِّ

الْمَسْأَلَةُ. ١٥ **التَّبْرِيرُ الْمُنطَقِي:** قُسِّمَتْ خَمْسَةُ كِيلُوجَرَامَاتٍ مِنَ الْفَرَاوَلَةِ عَلَى عِدَدٍ مِنَ الصَّنَادِيقِ بِالتَّسَاوِي.

تَقَاسَمَ 4 طَلِبَةٍ 8 فَطَائِرَ كَبِيرَةٍ لَوْجَةِ الْغَدَاءِ، مَا نَصِيبُ كُلِّ شَخْصٍ مِنَ الْفَطَائِرِ؟

(أ) إِذَا زَادَ عِدْدُ الصَّنَادِيقِ، مَاذَا يَحْدُثُ لِكَمِيَّةِ الْفَرَاوَلَةِ الَّتِي تُوضَعُ فِي كُلِّ صَنْدُوقٍ؟

(ب) إِذَا قَلَّ عِدْدُ الصَّنَادِيقِ، مَاذَا يَحْدُثُ لِكَمِيَّةِ الْفَرَاوَلَةِ الَّتِي تُوضَعُ فِي كُلِّ صَنْدُوقٍ؟

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يَكُونُ حَلُّهَا $\frac{2}{15}$ ، وَصِفْ مَا يُمَثِّلُهُ الْكُسْرُ.

يُرِيدُ 15 طَالِبًا أَنْ يَتَقَاسَمُوا فَطِيرَتَيْنِ بِالتَّسَاوِي. كَمْ يَكُونُ

نَصِيبُ كُلِّ مِنْهُمَا

تنقص الكمية لأن العدد الكلي
يتم تقسيمه إلى أجزاء أكثر

تزداد الكمية لأن
مقدار الفراولة
الجديدة تم تقسيمه
على العدد نفسه
من القندور

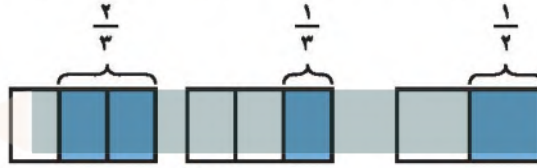
تمثيل الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية بالنماذج

استكشف

يمكن استعمال المستطيلات لتمثيل الأعداد الصحيحة.



ويمكن تقسيم المستطيلات إلى أجزاء متساوية لتمثيل الكسور.



اقسم المستطيل إلى جزأين متساويين
قسّم كل مستطيل إلى ٣ أجزاء متساوية.

يتكوّن العدد الكسري من عدد وكسر، وهو عدد قيمته أكبر من الواحد.

فكرة الدرس

استعمل النماذج لتمثيل
الأعداد الكسرية والكسور
غير الفعلية.

المفردات:

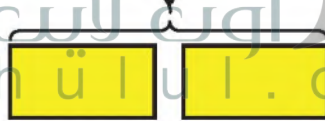
العدد الكسري

الكسر غير الفعلي

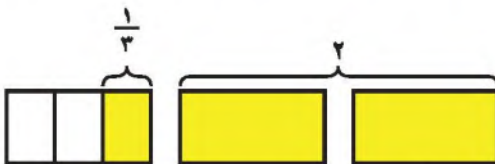
نشاط

استعمل نموذجاً لتمثيل $2\frac{1}{3}$ كم، ثلثاً في هذا العدد؟

الخطوة ١: ارسم مستطيلين وظلّلهما لتمثيل العدد ٢



الخطوة ٢: ارسم مستطيلاً آخر، وظلّله ثلثه لتمثيل الكسر $\frac{1}{3}$



الخطوة ٣: قسّم كل مستطيل إلى أثلاث.



هناك ٧ أثلاث، لذلك $2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

الكسر غير الفعلي: كسر بسطه أكبر من مقامه أو يساويه.

فشاط

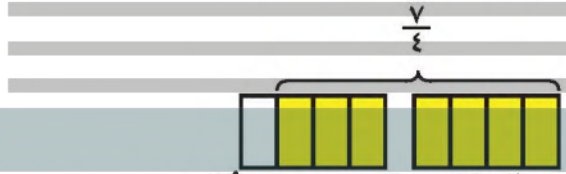
٢ استعمل نموذجًا لتمثيل $\frac{7}{4}$ ، ثم اكتبه على صورة عدد كسري.

الخطوة ١: بما أن المقام ٤، ارسم مستطيلات مقسمة إلى ٤ أجزاء متساوية. ارسم مستطيلات كافية حتى تستطيع تظليل ٧ أجزاء. في هذه الحالة تحتاج إلى مستطيلين.

٧ أجزاء



الخطوة ٢: بما أن البسط ٧، ظلل ٧ أجزاء.



لديك الآن واحد صحيح وثلاثة أرباع.

$$1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$$

الخطوة ٣:

إذا كان البسط أكبر من أو يساوي المقام

فكر

١ كيف تعرف ما إذا كان بالإمكان كتابة كسر على صورة عدد كسري؟

تأكد

استعمل نموذجًا لتمثيل كل عدد كسري فيما يأتي، ثم اكتبه على صورة عدد كسر غير فعلي:

$$\frac{13}{8}$$

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

$$\frac{11}{5}$$

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

$$\frac{7}{4}$$

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

$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

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

استعمل نموذجًا لتمثيل كل كسر غير فعلي فيما يأتي، ثم اكتبه على صورة عدد كسري:

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

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

$$1\frac{1}{6}$$

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

$$\frac{9}{4}$$

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

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

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

$$\frac{5}{3}$$

١٠ ما وجه الشبه بين $\frac{2}{3}$ ، $\frac{6}{3}$ ، $\frac{12}{4}$ ؟ فسّر إجابتك.

اكتب

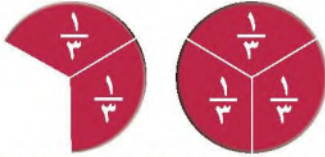
وجه الشبه بينهم أنهم كسور غير فعلية.

الكسور غير الفعلية

٢ - ٦

استعد

قسّم خباز الكعكات التي صنّعها إلى أثلاث، وفي آخر النهار، بقي لديه ٥ أثلاث.



→ لديه خمسة أجزاء $\frac{5}{3}$
 → مقسمة إلى أثلاث

فكرة الدرس

اكتب الكسور غير الفعلية على صورة أعداد كسرية.

في نشاط الاستكشاف السابق، تعلّمت عن الكسور غير الفعلية والأعداد الكسرية، وفيما يلي بعض الأمثلة.

أعداد كسرية

كسور غير فعلية

$$8\frac{1}{2}, 1\frac{4}{5}$$

$$\frac{12}{12}, \frac{9}{8}, \frac{5}{3}$$

بما أنّ الكسر يُمثّل بالقسمة، فإن $\frac{5}{3}$ تعني $5 \div 3$ ، وإذا أردت كتابة كسر غير فعليّ مكافئ لعدد كسريّ، فعليك أن تستعمل القسمة، ثم تُعبّر عن الباقي على صورة كسر.

كتابة كسر غير فعليّ على صورة عدد كسريّ

مثال

اكتب الكسر $\frac{5}{3}$ على صورة عدد كسريّ مكافئ.

الخطوة ١ : اقسّم البسط على المقام.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 5} \\ \underline{3} \\ 2 \end{array}$$

عدد الأثلاث المتبقية →

ناتج القسمة يساوي ١ والباقي ٢

الخطوة ٢ :

اكتب الباقي على

صورة كسر مقامه

هو المقسوم عليه.

$$\begin{array}{r} 1\frac{2}{3} \\ \uparrow \\ 1 \end{array}$$

اكتب ناتج القسمة على صورة عدد صحيح.

إذن $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ ، والنموذج أعلاه يُثبت صحّة هذا الحلّ.

اكتب $\frac{2}{10}$ على صورة عدد كسري

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

اقسم البسط على المقام

لا يوجد باق

بما أن 10 تقسم العدد 20 من دون باق، فإن الناتج يُكتب 2

مثال من واقع الحياة

ألعاب: تتسع كل عربة من عربات القطار المعلق لـ 24 راكباً.

إذا كان هناك 55 شخصاً، فإن عدد العربات اللازمة لحملهم هو $\frac{55}{24}$ ،

اكتب $\frac{55}{24}$ مع باق، ثم اكتبه على صورة عدد كسري، وبيّن معنى العددين.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 24 \overline{) 55} \\ \underline{48} \\ 7 \end{array}$$

أوجد $24 \div 55$

عدد الركاب المتبقي →

ناتج القسمة يساوي 2 والباقي 7 أو $2\frac{7}{24}$

إذن $\frac{55}{24} = 2\frac{7}{24}$ والباقي 7، وهذا يعني أن عربتين ستمتلئان بالركاب وعربة ثالثة ستحمل 7 أشخاص.

إذن $\frac{55}{24} = 2\frac{7}{24}$ ، أي أن 2 عربة ستمتلئ بالركاب.

تذكر

من المهم معرفة ما يعنيه الجزء الكسري من العدد الكسري في المواقف الحياتية.

مفهوم أساسي

الكسور غير الفعلية

بالتكلمات: لكتابة كسر غير فعلي على صورة عدد كسري، اقسم البسط على المقام، واكتب الكسر بحيث يكون بسطه الباقي ومقامه القاسم.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 5} \\ \underline{3} \\ 2 \end{array}$$

بالأعداد:

ناتج القسمة يساوي 1 والباقي 2 أو $1\frac{2}{3}$

اكتب كل كسر غير فعلي فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: الأمثلة ١ - ٣

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

$$\frac{29}{8}$$

$$9$$

$$\frac{18}{2}$$

$$2\frac{2}{3}$$

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

$$2\frac{1}{2}$$

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

بين كيف تكتب كسراً غير فعلي

تحدث

٥ قسّمت والدّة أسماء ١٢ قطعة شوكولاتة على ٥ أطفال. ما نصيب كل طفل؟ اكتب الإجابة مع باقي، ثم اكتبها على صورة عدد كسري، وبين معنى العددين.

$$2 = 5 \div 12 \text{ والباقي } 2 \text{ ي كل طفل يأخذ قطعتين ويتبقى قطعتين}$$

$$6 = 3 + 20 \text{ والباقي } 2 \text{ فأكتبه } 6 \text{ وكسر بسطه } 2 \text{ ومقامه } 3$$

$$\frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

أي أنه تم توزيع القطعتين المتبقيتين على الـ ٥ أطفال،

$$2\frac{2}{5} = 5 \div 12$$

اكتب كل كسر غير فعلي فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: الأمثلة ١ - ٣

$$1\frac{3}{10}$$

$$\frac{13}{10}$$

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

$$\frac{17}{3}$$

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

$$\frac{11}{4}$$

$$2$$

$$\frac{16}{8}$$

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

$$\frac{35}{6}$$

$$3\frac{1}{12}$$

$$\frac{37}{12}$$

$$14\frac{1}{2}$$

$$\frac{29}{2}$$

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

$$\frac{23}{5}$$

$$\frac{26}{5} = 5\frac{1}{5}$$

١٥ أنتج أحد مصانع القماش $\frac{26}{5}$ مليون متر مربع العام الماضي. اكتب الكسر على صورة عدد كسري

١٦ لدى هدى ٣٥ قلم رصاص. أرادت أن توزّعها بالتساوي على ١٦ طالبة، فكم قلماً يكون نصيب كل طالبة؟ اكتب إجابتك مع وجود باقي، ثم اكتب الإجابة على شكل عدد كسري.

$$\text{مع وجود باقي } 2 = 35 \div 16 \text{ والباقي } 3$$

$$\frac{35}{16} = 2\frac{3}{16}$$

مسائل مهارات التفكير العليا

$$8 > 6\frac{1}{2} > 5$$

١٧ أعط مثلاً لعدد كسري أكبر من ٥ وأصغر من ٨

١٨ اكتشف الخطأ: كتب راشد وأحمد الكسر $\frac{35}{12}$ على صورة عدد كسري. أيهما كتبه في صورة صحيحة؟ فسّر إجابتك.

إجابة راشد هي الإجابة الصحيحة لأن ناتج أحمد لا يساوي

$$\frac{35}{12}$$

أحمد

$$3\frac{5}{12} = \frac{35}{12}$$

راشد

$$2\frac{11}{12} = \frac{35}{12}$$

١٩ الجبر: إذا كان $\frac{س}{ص}$ كسراً غير فعلي، أيّ العبارات الآتية صحيحة دائماً؟ فسّر إجابتك.

(ج) $س \neq ص$

(ب) $س < ص$ أو $س = ص$

(أ) $س > ص$

س < ص أو س = ص لأن بسط الكسر غير الفعلي أكبر من أو يساوي مقامه

$$\frac{13}{3} = 4 \frac{1}{3}$$

٢٠ **تحدّ:** اكتب $\frac{1}{3}$ على صورة لا يكون البسط فيها أكبر من المقام.

٢١ **اكتب:** مسألة من واقع الحياة يمكن حلّها بتحويل كسر غير فعليّ إلى عدد كسري.

2=32÷68 والباقي 4 حافلتان مليئتان بالطلبة وحافلة ثالثة فيها 4 طلبة فقط

$$\frac{68}{32} = 2 \frac{4}{32}$$

أبدأ بإيجاد الباقي ثم أكتبه على صورة عدد كسريّ، ويبيّن معنى العددين.

تحمّل حافلة المدرسة 32 طالباً. إذا كان هناك 68 طالباً يريدون ركوب الحافلة في

نزهة مدرسية فما عدد الحافلات اللازمة لحملهم؟

٢٣ تقاسم خمسة أشخاص التفاحات التالية بالتساوي: (الدرس ٦-٢)



كم أخذ كل منهم؟

(ج) $\frac{5}{8}$ تفاحة

(ب) $1 \frac{3}{5}$ تفاحة (د) تفاحة واحدة

٢٢ سجّلت لى ألوان عدد من السيارات التي شاهدتها أثناء رحلة لها، والجدول التالي يُظهر البيانات التي جمعتها: (الدرس ٦-١)

ألوان السيارات				
اللون	الأسود	الأزرق	الأحمر	غير ذلك
عدد السيارات	٥	٣	٦	٣

أي الكسور الاعتيادية التالية تمثل عدد السيارات الحمراء التي شاهدتها لى؟

(أ) $\frac{1}{6}$ (ج) $\frac{6}{11}$

(ب) $\frac{6}{17}$ (د) $\frac{6}{9}$

قطعتان الزبد تقسم على 3 بسكويتات أي كل بسكويتة تحتاج $\frac{2}{3}$ قطعة الزبد

٢٤ تُستعمل قطعتان من الزبد لعمل 3 حبات بسكويت، كم من الزبد التي تحتاجها لعمل حبة البسكويت الواحدة؟ (الدرس ٦-١)

$$66=12+54=2 \times 6+9 \times 6$$

٢٥ وضح كيف يمكنك استعمال خاصية التوزيع لإيجاد قيمة العبارة $(2+9) \times 6$

٢٦ زرع صلاح شجرتي زيتون جديدتين في حديقة منزله، فأصبح لديه ١٥ شجرة زيتون، اكتب معادلة لإيجاد عدد أشجار الزيتون التي كانت لديه في المزرعة سابقاً، ثم حلّها:

$$15 = +س \quad 13+2=15 \quad \text{كان لديه 13 شجرة}$$

الجبر: حلّ المعادلات الآتية، ثم تحقق من صحة الحل: (الدرس ٥-٧، ٥-٨)

$$4=8-12 \quad 12=ل$$

$$٤ = ٨ - ل$$

$$9=2+7 \quad 7=س$$

$$٩ = ٢ + س$$

$$3 \times 6 = 18 \quad 3 = ت$$

$$٦ = ١٨ ت$$

$$12=6 \times 2 \quad 6 = ج$$

$$١٢ = ٢ \times ج$$

٢٧ تصنع العنود أكواباً من السيراميك وتبيّعها بمبلغ ٦ ريالاً للكوّب الواحد، وقد شاركت في معرضٍ لعرض منتجاتها فدفعت ٢٤ ريالاً رسوماً للمشاركة في المعرض، إذا باعت ٢٩ كوباً، فكم ريالاً ستجمع العنود بعد دفعها رسوم المشاركة في المعرض؟

$$\text{ثمن الأكواب} = 29 \times 6 = 174 \text{ ريال}$$

$$\text{ما ستجمعه العنود} = 24 - 174 = 150 \text{ ريال}$$

خطة حل المسألة

٣ - ٦

فكرة الدرس: أحل المسألة باستعمال خطة التمثيل بأشكال فن.



يلعب ١٥ طالباً كرة السلة. ويلعب ١٨ طالباً من طلاب الصف نفسه كرة القدم. ويلعب ٣ منهم اللعبتين معاً. كم طالباً يلعب كرة السلة فقط؟ وكم طالباً يلعب كرة القدم فقط؟

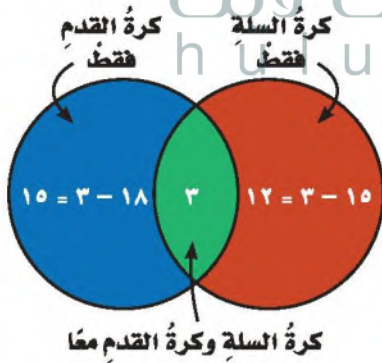
افهم

ما المُعطيات؟
تعلّم عدد الطلاب الذين يلعبون كرة السلة، وعدد الطلاب الذين يلعبون كرة القدم، وعدد الطلاب الذين يلعبون اللعبتين.
ما المطلوب؟
عدد الطلاب الذين يلعبون كرة السلة فقط، وعدد الطلاب الذين يلعبون كرة القدم فقط.

خطّ

يُمكن حلّ المسألة باستعمال **أشكال فن**، وهي عبارة عن أشكال متداخلة تبيّن العناصر المشتركة بين مجموعتين أو أكثر، وتكون العناصر المشتركة في منطقة التداخل.

حلّ



ارسم دائرتين متداخلتين لتمثيل اللعبتين،
وبما أن ٣ طلاب يمارسون اللعبتين،
اكتب ٣ في منطقة التداخل، ثم اطرح ٣ من
العددين لتعرف العدد الذي في المنطقتين
الأخريتين.

$$\text{كرة السلة فقط: } 12 = 3 - 15$$

$$\text{كرة القدم فقط: } 15 = 3 - 18$$

تتحقّق

تتحقّق من كلّ منطقة؛ لتتأكّد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

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

١ ما التغيير الذي سيحدث على شكل فن إذا بدأ بعض طلاب الصف بممارسة رياضة كرة اليد؟

٢ اشرح كيف تساعدك خطة التمثيل بأشكال فن على حل المسائل.

تساعد أشكال فن على ترتيب المعلومات

١ إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا، فما عدد الطلاب الذين لا يلعبون كرة القدم أو كرة السلة؟

٢ إذا كان عدد الطلاب ٣٩ طالبًا، وبدأ اثنان من الطلاب الذين لا يلعبون أيًا من اللعبتين بلعب كرة السلة وكرة القدم معًا، فكم يصبح عدد الطلاب الذين يلعبون كرة القدم، وكرة السلة معًا؟

عدد الذين يلعبون كرة السلة = $12 + 5 = 17$
عدد الذين يلعبون كرة القدم = $15 + 5 = 20$
عدد الذين يلعبون اللعبتين معًا = $2 + 3 = 5$

عدد من شارك في مسابقة الخطبة فقط = 22 طالباً

حلّ المسائل الآتية مستعملًا خطة التمثيل بأشكال فن:

٨ في مسابقة ثقافية شاركت ٤٣ طالبة في إلقاء الشعر، وشاركت ١٥ طالبة في كتابة القصّة القصيرة، وشاركت ٣٠ طالبة في الخطابة. إذا شاركت خمس طالبات في المسابقات الثلاث، وشاركت ٣ طالبات فقط في مسابقتي الشعر والخطابة، وشاركت طالبة واحدة فقط في مسابقتي الشعر والقصّة القصيرة، ولم يشارك أحد في مسابقتي القصّة القصيرة والخطابة معًا، فكم طالبة شاركت في مسابقة الخطابة فقط؟

٩ اكتب أظهر مسح شمل ١٠٠ شخص أن ٦٧ شخصًا منهم يفضلون السفر بالسيارة، و٥٨ شخصًا يفضلون السفر بالطائرة، و٢٥ شخصًا يفضلون كلا النوعين. وضح الخطوات التي ستقوم بها لإيجاد عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالسيارة فقط.

٥ يريد أفراد عائلة حنان أن يختاروا المكونات الإضافية للقطيرة. إذا كان خمسة أشخاص يحبون إضافة الخضار، وستة أشخاص يحبون إضافة اللحم، و٣ أشخاص يحبون كليهما، فكم شخصًا يحب إضافة الخضار فقط؟ في المسألة ٥، هل من الممكن معرفة عدد أفراد عائلة حنان؟ فسّر إجابتك. يُبين الجدول أدناه نتائج المسح الذي أجراه الأستاذ عبد الحميد، وشمل ٢٠ طالبًا من طلاب صفه حول نكهة المثلجات التي يفضلونها. إذا قال جميع الطلاب الذين شملهم المسح إنهم يحبون نكهة واحدة على الأقل، فكم طالبًا يحب النكهتين؟

عدد من يفضلون الخضار فقط = 2

لا؛ لأن بعض الأشخاص يفضلون إضافة الخضار وإضافة اللحم

4 طلاب يحبون النكهتين

نكهة المثلجات المفضلة	
النكهة	عدد الطلاب
الشوكولاتة	١١
الفراولة	١٣

عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالسيارة فقط = $42 = 25 - 67$ شخص

الأعداد الكسرية

٤ - ٦



استعد

في الصورة المُجاورة أحد أنواع الحيتان،
ويبلغ طوله حوالي $\frac{1}{3}$ ٥ أمتار.

فكرة الدرس

كتابة الأعداد الكسرية على
صورة كسور غير فعلية.

النموذج أدناه يُبين العدد $\frac{1}{3}$ ٥ حيث تم تقسيم كل واحد صحيح إلى أثلاث،
ويمكنك كتابة $\frac{1}{3}$ ٥ على صورة كسر غير فعلي من خلال عدّ الأثلاث.



ويمكن أيضًا كتابة الأعداد الكسرية على صورة كسور غير فعلية باستعمال
الضرب والجمع.

كتابة عدد كسري على صورة كسر
غير فعلي

مثال من واقع الحياة

١ القياس: ارجع إلى المعلومات أعلاه، واكتب $\frac{1}{3}$ ٥ أمتار على صورة
كسر غير فعلي.

الخطوة ١: لإيجاد عدد الأثلاث في
العدد ٥، اضرب العدد ٥ في
المقام ٣

الخطوة ٢: يوجد ثلث ظاهر في العدد
 $\frac{1}{3}$ ٥. أضف بسطه إلى
الناتج في الخطوة ١

الخطوة ٣: اجعل ناتج الجمع بسطًا
لكسر مقامه ٣ (المقام
الأصلي).
إذن $\frac{1}{3}$ ٥ أمتار = $\frac{16}{3}$ متر.

مثال

كتابة عدد كسري على صورة كسر غير فعلي

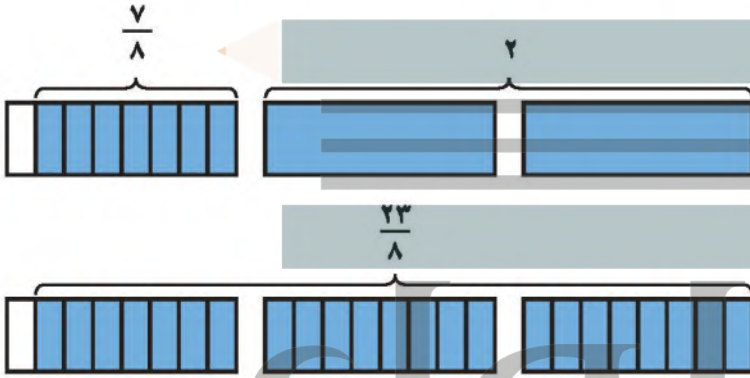
اكتب $2\frac{7}{8}$ على صورة كسر غير فعلي مكافئ له.

الخطوة ١ : اضرب العدد ٢ في المقام $16 = 8 \times 2$

الخطوة ٢ : أضف البسط إلى الناتج. $23 = 7 + (8 \times 2)$

الخطوة ٣ : اكتب المجموع على المقام الأصلي. $\frac{23}{8} = \frac{7 + (8 \times 2)}{8}$

إذن $2\frac{7}{8} = \frac{23}{8}$. ويمكن استعمال النماذج للتحقق من الحل.



تذكر

العدد ٢ يمثل بمستطيلين في كل منهما ٨ أجزاء، نجمع إليها ٧ أجزاء.

تأكد

اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسر غير فعلي، ثم تحقق من إجابتك بالنماذج: المثالان ١، ٢

$\frac{38}{5}$ ١ $1\frac{2}{5}$ ٢ $3\frac{1}{4}$ ٣ $\frac{13}{4}$ ٤ $5\frac{2}{3}$ ٥ $\frac{17}{3}$ ٦ $7\frac{3}{5}$ ٧ $\frac{43}{4}$ ٨ $10\frac{3}{4}$

$\frac{43}{4}$ ٩ $\frac{18}{7}$ ١٠ $\frac{59}{10}$ ١١ $5\frac{9}{10}$ ١٢ $\frac{33}{8}$ ١٣ $4\frac{1}{8}$



٩ القياس: يبلغ طول الجمل في الصورة المجاورة $2\frac{2}{3}$ متر.

اكتب طول الجمل على صورة كسر غير فعلي.

$\frac{8}{3}$

١٠ تحدث وضح الخطوات التي ستقوم بها لكتابة $5\frac{1}{9}$ على صورة كسر غير فعلي.

$\frac{46}{9}$

اضرب أولاً 9×5 لتحصل على 45 ثم اجمع 1 إلى 45 لتحصل على 46 ، اكتب هذا العدد فوق المقام 9

اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسر غير فعلي، ثم تحقق من إجابتك بالنماذج: المثالان ١، ٢

$\frac{13}{2}$	$١٣ \frac{1}{2}$	$\frac{9}{8}$	$١٢ \frac{1}{8}$	$\frac{7}{3}$	$١١ \frac{1}{3}$
$\frac{31}{5}$	$١٦ \frac{1}{5}$	$\frac{19}{2}$	$١٥ \frac{1}{2}$	$\frac{23}{7}$	$١٤ \frac{2}{7}$
$\frac{35}{8}$	$١٩ \frac{3}{8}$	$\frac{31}{9}$	$١٨ \frac{4}{9}$	$\frac{42}{5}$	$١٧ \frac{2}{5}$
$\frac{11}{6}$	$٢٢ \frac{5}{6}$	$\frac{31}{4}$	$٢١ \frac{3}{4}$	$\frac{53}{10}$	$٢٠ \frac{3}{10}$
$\frac{25}{11}$	$٢٥ \frac{3}{11}$	$\frac{56}{9}$	$٢٤ \frac{2}{9}$	$\frac{47}{8}$	$٢٣ \frac{٧}{8}$

$$\frac{133}{5} = 26 \frac{3}{5}$$

٢٩ في إحدى مَدَنِ الألعابِ متاهةٌ طولُها $٢٦ \frac{3}{5}$ مترًا. اكتب طولَ المتاهةِ على صورةِ كسرٍ غير فعلي.

٢٧ تَدْرَبَ مُحَمَّدٌ على لعبةِ تنسِ الطاولةِ مدةً $٢٠ \frac{1}{4}$ ساعةً خلالَ أسبوعٍ. اكتب هذا الوقتَ على صورةِ كسرٍ غير فعلي.

$$\frac{81}{4} \text{ ساعة}$$

الحلول
hulul.online

ملف البيانات



تم العثور على هيكل عظمي لأحد أنواع الديناصورات، يبلغ طوله نحو $٣ \frac{7}{10}$ أمتار، وكتلته $١٨ \frac{2}{5}$ كيلوجرامًا. اكتب ما يأتي على صورة كسر غير فعلي.

٢٨ طول الهيكل العظمي ٢٩ كتلة الهيكل العظمي

$$\frac{92}{5} = 18 \frac{2}{5}$$

$$\frac{36}{10} = 3 \frac{6}{10}$$

مسائل مهارات التفكير العليا

تحدّ: إذا كانت ص = ٤ ، فأوجد قيمة س التي تُحقّق كلّ موقفٍ مما يأتي:

$$\frac{10}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

$$10 = \text{س}$$

$$\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$$

$$5 = \text{س}$$

$$\frac{\text{س}}{\text{ص}} \text{ يساوي كسراً بين ٢، ٣}$$

$$\frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$$

$$15 = \text{س}$$

$$\frac{\text{س}}{\text{ص}} \text{ يساوي كسراً بين ١، ٢}$$

$$\frac{\text{س}}{\text{ص}} \text{ يساوي كسراً بين ٣، ٤}$$

اختب

عدداً صحيحاً واكتبه على صورة كسر بثلاث طرائق مختلفة. قسّر إجابتك.

$$1 \frac{4}{10}$$

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

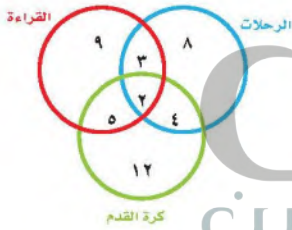
$$\frac{7}{5}$$

$$\frac{14}{10}$$

تدريبي على اختبار

٣٥ بيّن الشكل أدناه استطلاع آراء عددٍ من الطلاب حول الهواية المفضلة لديهم. ما عدد الطلاب الذين يفضلون الهوايات

الثلاث معاً؟ (الدرس ٦-٣)



$$٢ \text{ (أ)}$$

$$٣ \text{ (ب)}$$

$$١٤ \text{ (ج)}$$

$$٤٣ \text{ (د)}$$

٣٤ موجز أخبار إذاعي مدته $\frac{3}{10}$ دقائق، أيّ ممّا يلي يمثل طريقة أخرى لكتابة $\frac{3}{10}$ ؟

(الدرس ٦-٤)

$$\frac{7}{10} \text{ (أ)}$$

$$\frac{12}{10} \text{ (ب)}$$

$$\frac{40}{10} \text{ (ج)}$$

$$\frac{43}{10} \text{ (د)}$$

مراجعة تراكمية

اكتب كلّ عددٍ كسريٍّ ممّا يأتي على صورة كسرٍ غير فعليٍّ: (الدرس ٦-٤)

$$\frac{59}{9}$$

$$٦ \frac{5}{9}$$

$$\frac{46}{11}$$

$$٤ \frac{2}{11}$$

$$\frac{15}{8}$$

$$١ \frac{7}{8}$$

$$\frac{16}{5}$$

$$٣ \frac{1}{5}$$

اكتب كلّ كسرٍ غير فعليٍّ فيما يأتي على صورة عددٍ كسريٍّ مكافئٍ له: (الدرس ٦-٢)

$$5 \frac{1}{4}$$

$$\frac{21}{4}$$

$$7 \frac{2}{5}$$

$$\frac{37}{5}$$

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

$$\frac{17}{6}$$

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

$$\frac{11}{8}$$

تمّ استطلاع آراء عددٍ من الأشخاص حول اللون المفضل لديهم، فأجاب ٢٨ منهم بأنهم يفضلون اللون الأسود، و١٤ يفضلون اللون الأخضر، بينما ٧ يفضلون اللونين معاً. ما عدد الأشخاص الذين يفضلون اللون الأخضر ولا يفضلون اللون الأسود؟ (استعمل خطة التمثيل بأشكال فن).

(الدرس ٦-٣)

اختيار من متعدد: بناءً ارتفاعها $\frac{1}{3}$ م، أي ممّا يلي يمثل طريقة أخرى لكتابة ارتفاع البناية؟ (الدرس ٦-٤)

- (أ) $\frac{33}{3}$ م (ب) $\frac{31}{3}$ م (ج) $\frac{11}{3}$ م (د) $\frac{10}{3}$ م

اكتب كل عدد كسري ممّا يأتي على صورة كسر غير فعلي: (الدرس ٦-٤)

- (١٢) $\frac{11}{8}$ (١١) $\frac{3}{8}$ (١٣) $\frac{2}{3}$ (١٤) $\frac{17}{3}$ (١٥) $\frac{22}{7}$ (١٦) $\frac{5}{9}$ (١٧) $\frac{23}{9}$ (١٨) $\frac{1}{7}$

القياس: طول القلم الموضح أدناه يساوي $\frac{7}{10}$ سم، اكتب طول هذا القلم على صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)

$$\frac{67}{10} = 6\frac{7}{10}$$



اكتب: كيف تعرف أن الكسر أصغر من ١ أو أكبر من ١؟ (الدرس ٦-٣)

يكون الكسر اصغر من 1 إذا كان البسط اقل من المقام
ويكون الكسر أكبر من 1 إذا كان البسط أكبر من المقام

مثل كلاً من الموقفين الآتين بالكسور الاعتيادية، ثمّ وضع معنى هذا الكسر الاعتيادي: (الدرس ٦-١)

١ تقاسم ثمانية أشخاص ٥ لترات من عصير الفراولة بالتساوي. ما نصيب كل واحد منهم؟

٢ تقاسمت كل من أمل وريم وأحلام وبدرية علبة بسكويت بالتساوي. ما نصيب كل منهن؟

٣ **اختيار من متعدد:** استعملت ثلاثة أكياس فشار لملء الأواني الموضحة أدناه. أي جملة ممّا يأتي صحيحة؟ (الدرس ٦-١)



- (أ) كمية الفشار في كل وعاء تساوي ١ كيس من الفشار
(ب) كمية الفشار في كل وعاء تساوي $\frac{1}{3}$ كيس من الفشار
(ج) كمية الفشار في كل وعاء تساوي $\frac{1}{6}$ كيس من الفشار
(د) كمية الفشار في كل وعاء تساوي $\frac{3}{6}$ كيس من الفشار

اكتب كل كسر غير فعلي فيما يأتي على صورة عدد كسري مكافئ له: (الدرس ٦-٢)

- (٤) $\frac{9}{5}$ (٥) $1\frac{4}{5}$ (٦) $\frac{16}{3}$ (٧) $\frac{30}{10}$ (٨) $5\frac{1}{3}$ (٩) $1\frac{3}{7}$ (١٠) $\frac{10}{7}$ (١١) 3

يوجد ٣٥ سترة نجاة، يراد توزيعها على عدد من القوارب، بحيث يحصل كل منها على ٤ سترات. ما عدد القوارب التي يمكن توزيع سترات النجاة عليها؟ وما عدد السترات المتبقية؟ (الدرس ٦-١)

عدد القوارب = 8

عدد السترات المتبقية = 3

$$\frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$$

مقارنة الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

٥ - ٦

استعد



تحتاج وصفة سلطة إلى $\frac{1}{8}$ ملعقة صغيرة من مسحوق الفلفل الأسود و $\frac{7}{8}$ ملعقة صغيرة من الملح.

هل تحتوي السلطة على كمية أكبر من الفلفل الأسود أم من الملح؟
من النموذجين أدناه تلاحظ أن $\frac{7}{8} > \frac{1}{8}$



فكرة الدرس

أقارن بين الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية باستعمال خط الأعداد.

مقارنة الكسور الاعتيادية

مثال من واقع الحياة

١ القياس: هل يكفي $\frac{5}{8}$ متر من القماش لصنع قميص يحتاج إلى $\frac{7}{8}$ متر من القماش؟ استعمال خط الأعداد.
يوجد ٨ أجزاء متساوية بين الصفر و ١

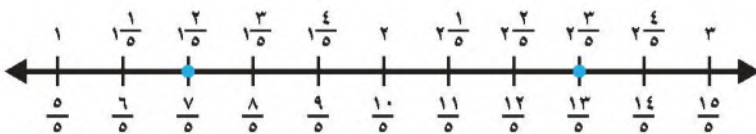


بما أن $\frac{7}{8}$ يقع عن يمين $\frac{5}{8}$ على خط الأعداد، فإن $\frac{5}{8} < \frac{7}{8}$ ، إذن $\frac{5}{8}$ متر من القماش لا يكفي لصنع القميص.

مقارنة الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

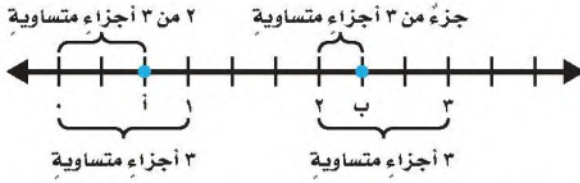
مثال

٢ استعمال خط الأعداد للمقارنة بين العددين $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$):



بما أن $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ و $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ يقع عن يمين $\frac{4}{10}$ ، فإن $\frac{2}{5} < \frac{3}{5}$

اكتب الكسر أو العدد الكسري الممثل بالنقطة أ والنقطة ب
الأعداد أدناه:



النقطة أ تمثل 2 من 3 أجزاء، أو $\frac{2}{3}$ ، والنقطة ب تمثل وحدتين كاملتين
وجزءاً من 3 أجزاء، أو $2\frac{1}{3}$

تأكد

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



$\frac{9}{4} < 3\frac{1}{4}$

$\frac{11}{4} > \frac{5}{4}$

$\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$

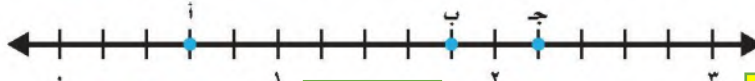
قارن بين العددين في كل ممّا يأتي مستعملاً ($<$ ، $>$ ، $=$)، واستعمل خط الأعداد عند الحاجة: المثالان ١، ٢

$\frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$

$1\frac{2}{3} > 1\frac{1}{3}$

$\frac{6}{7} > \frac{4}{7}$

اكتب الكسر أو العدد الكسري الممثل بكل نقطة على خط الأعداد الآتي: مثال ٣



$2\frac{1}{5}$

$1\frac{4}{5}$

$\frac{3}{5}$

القياس: تحتاج وصفة البسكويت التي تستعملها سعاد إلى $\frac{1}{3}$ كوب من زبدة الفول السوداني و $\frac{2}{3}$ كوب من السكر، فهل تحتاج الوصفة إلى كمية أكبر من زبدة الفول السوداني أم من السكر؟ ادعم إجابتك بنموذج.

إذن تحتاج
الوصفة إلى
كمية أكبر من
السكر.

$\frac{1}{3} > \frac{2}{3}$

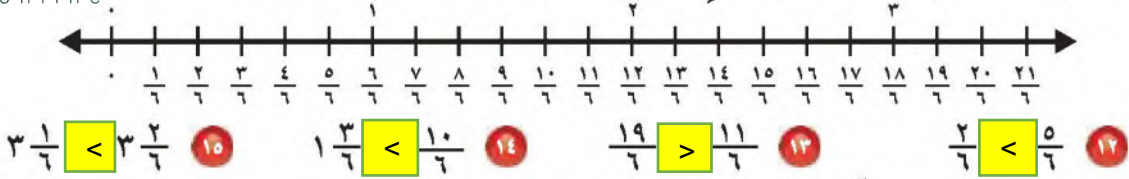
وضح كيف تقارن بين $\frac{8}{10}$ ، $\frac{7}{10}$ من دون استعمال خط الأعداد.

$5\frac{7}{10} < 4\frac{8}{10}$ ؛ $5 > 4$ في العددين الكسريين

تحدث

تَدْرِبْ وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

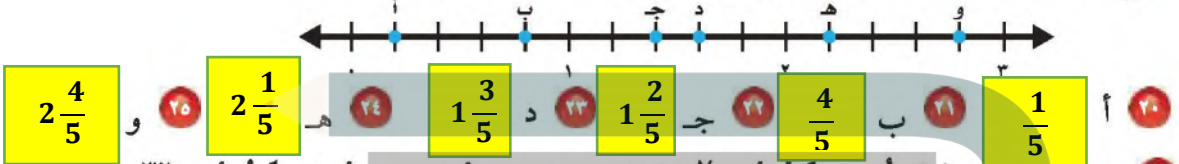
استعمل خطَّ الأعداد للمقارنة بين كلَّ عددين ممَّا يأتي مستعملًا ($=$ ، $>$ ، $<$): المثالان ٢، ١



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



اكتب الكسر أو العدد الكسري الممثل بكلِّ نقطة على خطِّ الأعداد أدناه: مثال ٣



القياس: اشترت أمنة بطيخة كتلتها $3 \frac{7}{8}$ كيلوجرامات، واشترت سارة بطيخة كتلتها $3 \frac{2}{8}$ كيلوجرام، أيتهما اشترت البطيخة الأثقل؟ فسّر إجابتك وأدعمها بنموذج.

$$\frac{32}{8} > 3 \frac{7}{8}$$

القياس: تحتاج وصفة إلى $2 \frac{3}{4}$ كوب من الدقيق، وقد وضعت سمية ٩ فناجين، سعة كل منها $\frac{1}{4}$ كوب من الدقيق. هل استعملت سمية كمية كافية من الدقيق؟ فسّر إجابتك.

إذن البطيخة التي اشترتها سارة أثقل من البطيخة التي اشترتها أمنة.

إذن لم تستعمل سمية الكمية الكافية من الدقيق.

قَطَعَ ياسر مسافة ٢٥ كيلومترًا على دراجته في ساعتين، وقَطَعَ معاذ مسافة $14 \frac{1}{5}$ كيلومترًا في ساعة واحدة، أيهما قاد دراجته بسرعة أكبر في الساعة؟ فسّر إجابتك.

المسافة التي قطعها ياسر في ساعة واحدة $12 \frac{1}{2}$ $12 \frac{1}{2} > 14 \frac{1}{5}$ معاذ قاد بسرعة أكبر

مسألة مفتوحة: اكتب كسرين غير فعليين يمكن تمثيلهما بين التقطين من، ص. علم خط الأعداد الموضح.



اكتشف الخطأ: قارن عبد الله وعبد الرحمن بين العددين $3 \frac{5}{6}$ ، $1 \frac{9}{6}$ ، أيهما كانت إجابتك صحيحة؟ اشرح.



عبد الرحمن
$$\frac{(5+6+3)}{6} = 3 \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} > \frac{14}{6}$$

عبد الله
$$\frac{5+(6 \times 3)}{6} = 3 \frac{5}{6}$$

$$\frac{19}{6} < \frac{23}{6}$$



إجابة عبد الله هي الإجابة الصحيحة، لأن عبد الرحمن أخطأ في كتابة العدد الكسري بصورة كسر غير فعلي؛ حيث جمع العدد الصحيح 3 إلى المقام 6 بدلاً من أن يضربه

بَيِّنْ كَيْفَ تَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأعداد لتقارن بين كسر وعدد كسري.

اكتب كل منها بصورة عدد كسري أو كسر غير فعلي، ثم أميلها على

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

٦ - ٦

اَسْتَعِدْ



يبلغ طول الضفدع السَّامِّ الظاهر
في الصورة حوالي ٥ ستمترات،
وهي قيمة تُساوي $\frac{1}{3}$ متر.

يُمكنُ تقريبُ الكُسُورِ باستعمالِ خَطِّ الأعدادِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ الْكُسُورِ الْاِعْتِيَادِي
إِلَى الصُّفْرِ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١
بِاسْتِعْمَالِ خَطِّ الأَعْدَادِ.

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

حَيَوَانَاتٌ: ارْجِعْ إِلَى الْمَعْلُومَاتِ أَعْلَاهُ. هَلْ طُولُ الضَّفَدَعِ السَّامِّ أَقْرَبُ
إِلَى الصُّفْرِ أَمْ $\frac{1}{3}$ أَمْ ١ مِتر؟
مِثْلُ $\frac{1}{3}$ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ.



لَا حَظَّ أَنْ الْكُسُورَ $\frac{1}{3}$ أَقْرَبُ إِلَى صِفْرِ مِنْهُ إِلَى $\frac{1}{3}$ أَوْ ١؛ إِذْ طُولُ الضَّفَدَعِ
السَّامِّ أَقْرَبُ إِلَى صِفْرِ مِتر.

مَفْهُومٌ أَاسَاسِي

تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

التَّقْرِيبُ إِلَى الْوَاحِدِ

إِذَا كَانَ الْبَسْطُ قَرِيبًا مِنْ
الْمَقَامِ، فَقَرِّبِ الْكُسُورَ
إِلَى الْوَاحِدِ.

مِثَالٌ:

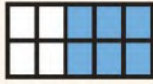


$\frac{9}{10}$ تَقْرِيبُ إِلَى الْوَاحِدِ

التَّقْرِيبُ إِلَى $\frac{1}{3}$

إِذَا كَانَ الْبَسْطُ يُسَاوِي
نِصْفَ الْمَقَامِ تَقْرِيبًا،
فَقَرِّبِ الْكُسُورَ إِلَى $\frac{1}{3}$

مِثَالٌ:

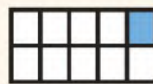


$\frac{4}{10}$ تَقْرِيبُ إِلَى $\frac{1}{3}$

التَّقْرِيبُ إِلَى الصُّفْرِ

إِذَا كَانَ الْبَسْطُ أَصْغَرَ مِنْ
الْمَقَامِ بِكَثِيرٍ، فَقَرِّبِ الْكُسُورَ
إِلَى الصُّفْرِ.

مِثَالٌ:



$\frac{1}{10}$ تَقْرِيبُ إِلَى الصُّفْرِ

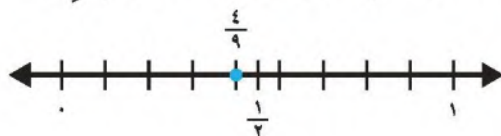
تقريب الكسور ذهنيًا

مثالان

٢ قَرِّبْ $\frac{4}{9}$ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١

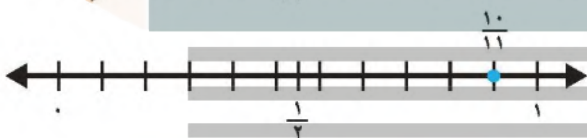
بِمَا أَنَّ ٤ تُسَاوِي نِصْفَ ٩ تَقْرِيْبًا، فَإِنَّ $\frac{4}{9}$ أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{3}$ ، وَيُمْكِنُ أَنْ تَرَى عَلَى

خَطِّ الْأَعْدَادِ أَنَّ $\frac{4}{9}$ أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{3}$ مِنْهُ إِلَى صِفْرِ أَوْ ١



٣ قَرِّبْ $\frac{11}{11}$ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١

بِمَا أَنَّ ١٠ قَرِيبَةٌ مِنْ ١١، فَإِنَّ $\frac{11}{11}$ أَقْرَبُ مَا يَكُونُ إِلَى ١



تَذَكَّرْ

الْبَسْطُ هُوَ الْعَدْدُ الَّذِي فَوْقَ
خَطِّ الْكُسْرِ، وَالْمَقَامُ هُوَ الْعَدْدُ
الَّذِي تَحْتَ خَطِّ الْكُسْرِ.

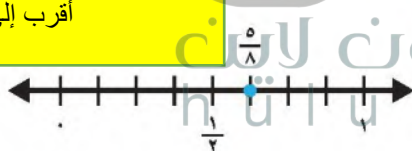
فِي الْكُسْرِ $\frac{4}{9}$

الْبَسْطُ ٤ وَالْمَقَامُ ٩

تَأْكُدْ

بَيِّنْ مَا إِذَا كَانَ الْكُسْرُ أَقْرَبُ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١ : مِثَال ١

أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{2}$



أَقْرَبُ إِلَى الْوَاحِدِ



قَرِّبْ كُلَّ كُسْرٍ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١ : الْمِثَالَانِ ٢، ٣

أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{2}$

$\frac{3}{7}$

أَقْرَبُ إِلَى
الْوَاحِدِ

$\frac{7}{8}$

أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{2}$

$\frac{5}{9}$

أَقْرَبُ إِلَى 0

$\frac{1}{8}$

أَقْرَبُ إِلَى 0

$\frac{1}{9}$

أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{2}$

$\frac{8}{16}$

أَقْرَبُ إِلَى 1

$\frac{4}{5}$

أَقْرَبُ إِلَى 0

$\frac{3}{11}$



١١ الْقِيَاسُ: حُدِّدْ مَا إِذَا كَانَ طَوْلُ الشَّرِيطِ فِي الشَّكْلِ الْمَجَاوِرِ

طَوْلُ الشَّرِيطِ أَقْرَبُ إِلَى $\frac{1}{2}$

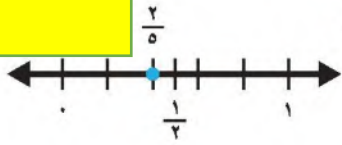
أَقْرَبُ إِلَى صِفْرِ أَوْ $\frac{1}{3}$ أَوْ ١

١٢ تَحَدَّثْ وَضَّحْ بِأَسْلُوبِكَ الْخَاصَّ كَيْفَ تُقَرِّبُ الْكُسُورَ.

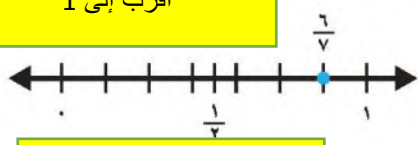
ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين العدد صفر والعدد 1. ثم أعيّن الكسر المراد تقريبه على خط الأعداد، ثم أحسب كم يبعد ذلك الكسر عن الصفر وعن النصف أو عن النصف عن الواحد

بَيِّنْ مَا إِذَا كَانَ الْكَسْرُ أَقْرَبَ إِلَى صِفَرٍ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : مثال ١

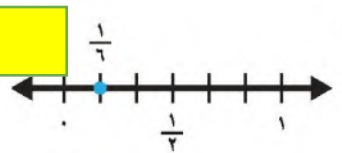
أقرب إلى $\frac{1}{2}$



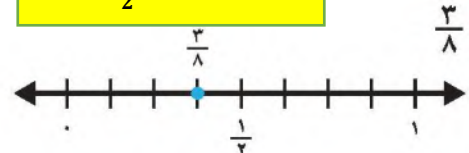
أقرب إلى 1



أقرب إلى 0



أقرب إلى $\frac{1}{2}$



قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ إِلَى صِفَرٍ أَوْ $\frac{1}{2}$ أَوْ ١ : المثالان ٢، ٣

أقرب إلى 0

$\frac{1}{14}$

أقرب إلى 0

$\frac{1}{5}$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{8}{14}$

أقرب إلى 1

$\frac{12}{15}$

أقرب إلى 0

$\frac{2}{7}$

أقرب إلى 1

$\frac{6}{7}$

أقرب إلى 0

$\frac{2}{13}$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{6}{11}$

أقرب إلى 0

$\frac{2}{10}$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{9}{17}$

أقرب إلى 1

$\frac{14}{16}$

أقرب إلى $\frac{1}{2}$

$\frac{6}{13}$

٢٩ أكلت خديجة $\frac{5}{13}$ من فطيرة، أي ممَّا يأتي يُعَدُّ تَقْدِيرًا أَفْضَلَ لِلْكَمِّيَّةِ الَّتِي أَكَلَتْهَا خَدِيجَةُ: نِصْفُ الْفَطِيرَةِ تَقْرِيبًا أَمْ الْفَطِيرَةُ كُلُّهَا تَقْرِيبًا؟
بما أنَّ 5 تساوي نصف 12 تقريبا إذن أكلت خديجة نصف الفطيرة تقريبا

٣٠ القياس: حَفَرَ مُزَارِعٌ حُفْرَةً مُرَبَّعَةً الشَّكْلِ، طَوَّلَ ضِلْعَيْهَا $\frac{15}{4}$ متر، فَهَلْ طَوَّلَ ضِلْعَ الْحُفْرَةِ أَقْرَبَ إِلَى $\frac{1}{4}$ مِترٍ أَمْ إِلَى ١ مِترٍ؟
بما أنَّ 15 تقترب من 16 إذن طول ضلع الحفرة أقرب إلى 1 متر

٣١ انتهى عثمانٌ من قِراءةِ $\frac{12}{15}$ من كِتَابِهِ، فَهَلْ قَرَأَ نِصْفَ الْكِتَابِ أَمْ مُعْظَمَ الْكِتَابِ؟
بما أنَّ 12 تقترب من 15 إذن قرأ عثمان معظم الكتاب

٣٢ انتهت بسمَةُ من تَنْظِيفِ $\frac{2}{3}$ من حَدِيقَةٍ مِنْزِلِهَا، أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُعَدُّ تَقْدِيرًا أَفْضَلَ لِلْجُزْءِ الَّذِي لَمْ يَتِمَّ تَنْظِيفُهُ: الْحَدِيقَةُ كُلُّهَا أَمْ نِصْفُهَا؟
بما أنَّ 2 أقرب إلى الصفر إذن الجزء الذي نظفته صفر الجزء الذي لم تنظفه كل الحديقة



منها إلى الصفر

مسائل مهارات التفكير العليا

$$\frac{7}{15}$$

٣٣ مسألة مفتوحة: اكتب كسرًا مقامه ١٥، ويمكن تقريبه إلى $\frac{1}{4}$

٣٤ اكتشف المختلف: حدّد الكسر الذي يختلف عن الكسور الثلاثة الأخرى، وبرّر إجابتك.

$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{7}{13}$$

$$\frac{8}{15}$$

$$\frac{9}{11}$$

٣٥ وضح طريقتين مختلفتين لتقريب الكسور، وبين الاستعمال المناسب لكل منهما.

يمكن استعمال خط الأعداد لتقريب الكسور وذلك عندما تكون مقامات الكسور متساوية، ويمكن أيضاً تقريب الكسور ذهنياً وذلك بمقارنة بسوط ومقامات الكسور

تدريبي على اختبار

٣٧ يمثل الجدول التالي طولي مضماري سباق، أي ممّا يلي يمثل العلاقة بين الطولين: (الدرس ٦-٥)

المضمار	الطول
أ	$\frac{4}{11}$ كلم
ب	$\frac{7}{11}$ كلم

(أ) $\frac{7}{11} > \frac{4}{11}$ (ج) $\frac{4}{11} > \frac{7}{11}$
(ب) $\frac{7}{11} < \frac{4}{11}$ (د) $\frac{4}{11} = \frac{7}{11}$

٣٨ ظلّل أحمد $\frac{3}{7}$ التصميم التالي: (الدرس ٦-٦)



أي الأعداد التالية يمثل أفضل تقريب للجزء المظلل في الشكل؟

(أ) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{1}{2}$
(ب) $\frac{1}{7}$ (د) $\frac{1}{3}$

مراجعة تراكمية

قارن بين العددين في كلّ ممّا يأتي مستعملاً (<, >, =): (الدرس ٦-٥)

٣٨ $\frac{2}{4}$ } $\frac{9}{4}$ ٣٩ $\frac{1}{5}$ > $\frac{12}{5}$ ٤٠ $\frac{2}{9}$ < $\frac{13}{9}$

$$\frac{23}{4}$$

٤١ القياس: نخلة طولها $\frac{3}{4}$ م، اكتب هذا الطول في صورة كسر غير فعلي.

٤٢ استطلعت منيرة آراء زميلاتها في الفصل حول الهواية المفضلة لهنّ، فوجدت ١٧ يفضلن القراءة و١٤ يفضلن الرسم، ووجدت أنّ ٦ منهنّ يفضلن القراءة والرسم معاً. ما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية القراءة فقط؟ وما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية الرسم فقط؟ (الدرس ٦-٣)

القراءة فقط = 11
الرسم فقط = 8

الجبر: أوجد قيمة كلّ عبارة فيما يأتي، إذا كانت س = ٧: (الدرس ٥-٦)

٤٤ ٣س - ١

٤٣ ٥س + ٢
٥س + 2 = 2 + 7 × 5 = 37

20 = 1 - 21 = 1 - 7 × 3

استقصاء حل المسألة

٧ - ٦

فكرة الدرس: أختار الخطة المناسبة لأحل المسألة.



يريد هشام شراء كتاب ثمنه ٩٩, ١٣١ ريالاً، إذا كان قد وفر ٣١, ٢٥ ريالاً وأعطاه والدته ٤٥, ٥٠ ريالاً، فكم ريالاً يحتاج هشام لشراء الكتاب؟ **مهمتك:** إيجاد المبلغ الذي يحتاج إليه هشام لشراء الكتاب الجديد؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- وفر هشام ٣١, ٢٥ ريالاً
 - أعطاه والدته ٤٥, ٥٠ ريالاً
 - ثمن الكتاب ٩٩, ١٣١ ريالاً
- ما المطلوب؟

إيجاد المبلغ الذي يحتاج إليه هشام لشراء الكتاب.

خط

تحتاج إيجاد المبلغ المتوافر لدى هشام الآن، وكم ريالاً يحتاج ليكمل ثمن الكتاب. يمكنك حل المسألة باستعمال خطة "حل مسألة أبسط"

حل

أولاً، أوجد المبلغ المتوافر لدى هشام.

$$\begin{array}{r} ٣١, ٢٥ \\ + ٤٥, ٥٠ \\ \hline \end{array}$$

٧٦, ٧٥

إذن لدى هشام ٧٦, ٧٥ ريالاً

ثانياً، أوجد المبلغ الذي يحتاج إليه هشام وذلك بطرح ٧٦, ٧٥ ريالاً من ٩٩, ١٣١ ريالاً.

١٣١, ٩٩

$\begin{array}{r} ٧٦, ٧٥ \\ - \end{array}$

٥٥, ٢٤ ريالاً

إذن يحتاج هشام إلى ٥٥, ٢٤ ريالاً.

تحقق

الحل عكسياً. $٩٩, ١٣١ = ٤٥, ٥٠ + ٣١, ٢٥ + ٥٥, ٢٤$
إذن الحل صحيح. ✓

عدد النقاط التي حصلت عليها = 3
3 أمثال النقاط = $3 \times 3 = 9$
عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء = 5 - 4 = 1 نقطة

أخبرت ديمة والدتها بأنها حصلت يوم الثلاثاء على نقاط أقل بـ 4 نقاط من ثلاثة أمثال النقاط التي حصلت عليها يوم الإثنين، إذا كان عدد النقاط التي حصلت عليها ديمة يوم الإثنين هو 5 نقاط، فما عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء؟

يوفر سَاطمُ يوميًا مبلغًا من المال يُساوي مثلي المبلغ الذي يوفره في اليوم السابق. إذا كان قد وفر 48 ريالًا في اليوم الرابع، فكم ريالًا وفر في اليوم الأول؟

يوم 4 = 47 يوم 3 = $2 + 48 = 24$ ريال
يوم 2 = $2 + 24 = 12$ ريال يوم 1 = $2 + 12 = 6$ ريال

يتقاضى عامل توصيل الطلبات المنزلية في أحد المطاعم أجرًا أسبوعيًا مقداره 500 ريال إضافة لمبلغ 2 ريال لكل طلب يقوم بتوصيله للمنزل، إذا حصل الأسبوع الماضي على مبلغ 620 ريالًا، فكم طلبًا قام بتوصيله ذلك الأسبوع؟

$120 = 500 + 620$
 $60 = 2 + 120$
قام بتوصيل 60 طلبًا

قدّم محلّ بقالة عرضًا لبيع علب العصير كما هو موضح في الشكل المجاور. ما ثمن 10 علب عصير؟

ثمن علبة العصير الواحدة = $\frac{5}{4}$

اكتب في استطلاع آراء 50 شخصًا من رواد مراكز اللياقة البدنية، أجاب 32 بأنهم يستعملون جهاز المشي، و 24 يستعملون جهاز الدراجة، و 6 أشخاص بأنهم يستعملون الجهازين. ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة، ولا يستعملون جهاز المشي؟ وما الخطأ التي استعملتها لحل المسألة؟ وضّح ذلك.

عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة فقط = 18 شخص

ثمن 10 علب عصير $\rightarrow \frac{5}{4} \times 10 = \frac{50}{4} = 12 \frac{1}{2}$

حل مسائل متنوعة

استعمل الخطة المناسبة مما يلي لحل كل من المسائل التالية:

50 ريال = 5 ورقات من فئة 10 ريال

50 ريال = 10 ورقات من فئة 5 ريال

50 ريال = ورقتان من فئة 20 ريال و ورقة من فئة 10 ريال

50 ريال = ورقتان من فئة 20 ريال و ورقتان من فئة 5 ريال

القياس: بدأ اختبار الساعة الـ 7:10 صباحًا واستمر ساعة و 45 دقيقة. في أي ساعة انتهى الاختبار؟

$8 = 1:45 + 7:10$
5:55 صباحا
ينتهي الاختبار

ما عدد الطرائق التي يمكنك استعمالها لاستبدال ورقة نقدية من فئة 5 ريالًا بالأوراق النقدية التالية فقط: 5 ريالات، 10 ريالات، و 20 ريالًا؟

اكتب عددين مجموعهما 12 وحاصل ضربهما 8،4 3،2

تبيع مكتبة نوعين من البطاقات اللاصقة مختلفة الحجم، موضحة أسعارها في الشكل أدناه. فاشتريت ريم 7 ودفعت ثمنًا لها 16,75 ريالًا، ما عدد البطاقات اللاصقة التي اشتريتها ريم من كل نوع؟

3,25 ريال
بطاقات لاصقة

1,75 ريال
بطاقات لاصقة

اشتريت ريم 3 مجموعات من البطاقات التي ثمنها 3.25 ريالات

و 4 مجموعات من البطاقات التي ثمنها 1.75 ريال

$16.75 = 7 + 9.75$ $7 = 1.75 \times 4$ $9.75 = 3.25 \times 3$

لدى بدر 55 ريالًا من فتي الخمسة الريالات والعشرة الريالات. إذا كان عدد هذه الأوراق النقدية هو 8 أوراق نقدية، فكم ورقة نقدية لدى بدر من كل فئة؟

5 ورقات من فئة 5 ريال
25 ريال =

3 ورقات من فئة 10 ريال
ريال = 30 ريال

أنبوب طوله 120 سم، يُراد تقطيعه إلى قطع طول كل منها 10 سم، كم دقيقة تحتاج لتقطيعها إذا كانت القطعة الواحدة تحتاج دقيقتين؟

12 = $10 \div 120$ قطعة 24 = 2×12 دقيقة

اكتب كل عدد كسري مما يأتي على صورة كسر غير فعلي:

$$\frac{23}{9}$$

$$\frac{41}{10}$$

$$2\frac{5}{9}$$

$$10$$

$$4\frac{1}{10}$$

$$9$$

$$1\frac{3}{7}$$

$$8$$

$$\frac{10}{7}$$

قارن بين العددين في كل مما يأتي مستعملًا (<، >، =):

$$\frac{8}{9} < 2\frac{1}{9}$$

$$12$$

$$\frac{11}{9} < \frac{5}{9}$$

$$11$$

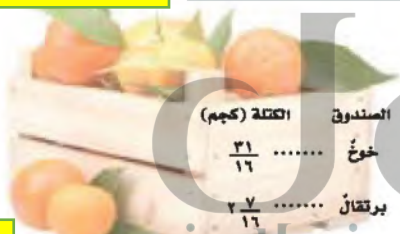
$$\frac{11}{9}$$

$$\frac{5}{9}$$

$$11$$

قياس: أيهما أثقل: صندوق البرتقال أم صندوق الخوخ؟

إذن صندوق البرتقال أثقل من صندوق الخوخ



$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

قرب كل كسر مما يأتي إلى صفر أو $\frac{1}{3}$ أو ١:

$$\frac{5}{11}$$

$$16$$

$$\frac{4}{7}$$

$$16$$

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

$$14$$

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

$$14$$

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

$$14$$

أقرب إلى 0

قسم عدد على ٢، وطرح ٦ من ناتج القسمة، ثم أضف ٤ إلى ناتج الطرح. إذا كان الناتج ١٨، فما هو العدد؟

اكتب كيف تعرف ما إذا كان كسر ما أقرب إلى الصفر أم $\frac{1}{3}$ أم ١؟

يمكن أيضاً تقريب الكسور ذهنياً وذلك بمقارنة بسوط ومقامات المكسور

$$14=4-18$$

$$20=6+14$$

$$40=2 \times 20$$

العدد هو 40

مثل كل موقف مما يأتي بكسر، ثم وضّح معنى الكسر:

$$\frac{3}{5}$$

١ تقاسم خمسة أشخاص ٣ أكياس من المكسرات. ما نصيب كل واحد منهم؟

٢ استعمل ٤ جالونات من الماء لري ٣ أشجار. ما كمية الماء التي حصلت عليها كل شجرة؟

$$\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

٣ اختيار من متعدد: اختر الكسر الممثل بالنموذج أدناه.



$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$2\frac{1}{2}$$

$$1\frac{1}{3}$$

اكتب كل كسر غير فعلي مما يأتي على صورة عدد كسري.

$$\frac{26}{5}$$

$$6$$

$$\frac{16}{9}$$

$$5$$

$$\frac{20}{3}$$

$$4$$

$$\frac{2}{3}$$

$$6$$

$$\frac{2}{3}$$

$$6$$

٧ حديقة حيوانات فيها ٢٨ حيواناً لها ذبول طويلة، و٣٦ حيواناً لها آذان قصيرة، ومن هذه الحيوانات ٢٠ حيواناً لها ذبول طويلة وآذان قصيرة. كم حيواناً له ذبيل طويل وليس له آذان قصيرة؟

يوجد 8 حيوانات لها ذبول طويلة

ليس لها آذان قصيرة

الجزء ١ الاختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ أي من الكسور العشرية الآتية مرتب من الأصغر إلى الأكبر؟

(أ) ٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٣

(ب) ٠,٣ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٥

(ج) ٠,٢٥ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٣

(د) ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٥ ، ٠,٣

٢ يُبين الجدول أدناه أسعار مشتريات نورة من ركن الأجبان بالريال.

جبنة بيضاء	زيتون	لبنة
١١,٧٥	٦,٩	٢,٢٥

قدّر عدد الريالات التي دفعتها نورة.

(أ) ١٩

(ب) ٢٠

(ج) ٢١

(د) ٢٢

٣ قاد خالد سيارته مسافة ٣٦٠ كيلومتراً. إذا كان يقطع ٩٠ كيلومتراً في الساعة الواحدة، فكم ساعة احتاج خالد لقطع تلك المسافة؟

(أ) ٣ ساعات

(ب) ٤ ساعات

(ج) ٦ ساعات

(د) ٩ ساعات

١ احسب قيمة العبارة ١٢ س، إذا كانت س = ٧

(أ) ١٩

(ب) ٥٢

(ج) ٧٤

(د) ٨٤

٢ إذا أرادت سعاد توفير ١٢ ريالاً في اليوم الواحد، فكم ريالاً ستوفر في ٨ أيام؟

(أ) ٨٠

(ب) ٨٦

(ج) ٨٨

(د) ٩٦

٣ أنفقت عبيد $\frac{9}{16}$ من مدخراتها. أي الكسور

التالية ليس أكبر من $\frac{9}{16}$ ؟

(أ) $\frac{8}{16}$

(ب) $\frac{10}{16}$

(ج) $\frac{12}{16}$

(د) $\frac{14}{16}$

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

١٠ تستغرق مراجعة هبة لما تحفظ من القرآن الكريم $1\frac{2}{3}$ ساعة يوميًا، اكتب هذا العدد الكسري على صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{5}{3}$$

$$600=20 \times 30$$

١١ اكتب عبارة قيمتها ٥، وتشتمل على عمليتين على الأقل.

$$3 \times 1 - 2 = 1$$

الجزء ٢ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضِّحًا خطوات الحل:

١٢ رائد أصغر من أخته نوال بـ ٤ سنوات. اكتب جدول دالة يوضِّح عمر نوال، عندما يكون عمر رائد ٤، ٨، ١٢ سنة. اشرح كيف يمكن استعمال الجدول لمعرفة عمر نوال عندما يكون عمر رائد ٢٦ سنة.

عمر نوال	عمر رائد	س+8
16	8	8+8
20	12	8+12
24	16	8+16
38	30	8+30

٧ أحصى محمد ألوان القمصان الرياضية التي يلبسها ٣٦ طالبًا في المدرسة كما في الجدول أدناه:

اللون	العدد
الأزرق	١٨
الأبيض	٥
الأخضر	٩
الأحمر	٤

ما الكسر الذي يمثل القمصان البيضاء؟

$$\frac{5}{36} \text{ (ج)}$$

$$\frac{4}{36} \text{ (د)}$$

$$\frac{18}{36} \text{ (أ)}$$

$$\frac{9}{36} \text{ (ب)}$$

٨ ما حل المعادلة: $4 + \text{س} = 24$ ؟

$$8 \text{ (ج)}$$

$$6 \text{ (د)}$$

$$28 \text{ (أ)}$$

$$20 \text{ (ب)}$$

٩ العدد التالي في النمط:

٧، ١٥، ٢٣، ٣١، ٣٩، هو.

$$45 \text{ (ج)}$$

$$47 \text{ (د)}$$

$$41 \text{ (أ)}$$

$$43 \text{ (ب)}$$

هل تحتاج إلى مساعدة إضافية؟

٥	٤	٣	٢	١	إذا لم تستطع الإجابة عن...
٤-٣	٣-٥	٤-٤	٢-٢	٦-١	فعد إلى الدرس...