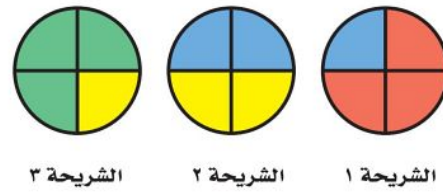


# الكسور الاعتيادية

## الفكرة العامة ما الكسر الاعتيادي؟

**الكسر الاعتيادي** عددٌ يمثّل أجزاءً متساويةً من كلّ أو من مجموعة، ويمكن استعمال الكسور لتمثيل مواقف تقوم على القسمة.

**مثال:** اقتسم أربعة أشخاص ٣ شرائح من البطيخ، فحصل كلّ واحد منهم على  $\frac{3}{4}$  شريحة. في الرسم أدناه، تمثّل 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

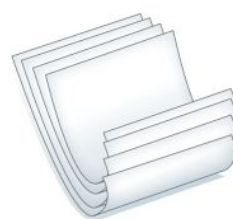
### مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

اعملْ هذهِ المَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنِ الْكُسُورِ.  
ابدأ بِأَرْبَعِ أَوْرَاقٍ A4.

١ ضَعْ ٤ أَوْرَاقٍ بَعْضُهَا  
فَوْقَ بَعْضٍ، وَاتْرُكْ  
مَسَافَةً ٢ سَم بَيْنَ  
الْطَرَفِ الْعُلَوِيِّ لِكُلِّ  
وَرَقَةٍ وَالتِّي تَلِيهَا.



٢ اِثْنِ الْحَوَافَّ السِّفْلِيَّةَ  
إِلَى أَعْلَى لِتَصْنَعَ  
أَشْرَطَةً مَتَسَاوِيَةً.



٣ اضْغَطْ عَلَى خَطِّ  
الطِّيِّ، وَثَبِّتِ الطِّيَّةَ  
بِالدَّبَاسَةِ.



٤ اكْتُبْ عُنْوَانَ الْفَصْلِ  
فِي الْمُقَدِّمَةِ،  
وَاكْتُبْ عُنْوَانًا لِكُلِّ  
شَرِيطَةٍ.





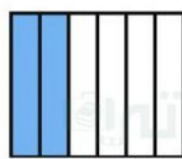
أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

اكتب الكسر الاعتيادي الذي يُمثِّلُ الجزء المُظَلَّلَ: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



٢

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



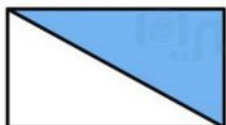
٢

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



١

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



١

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



٥

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



٢

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

أَوْجِدْ نَاتِجَ الْقِسْمَةِ: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)

$$2 \div 15$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 2 \overline{) 15} \\ \underline{14} \\ 1 \end{array}$$

$$7 = 2 \div 15 \text{ والباقي } 1$$

$$4 \div 22$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{) 22} \\ \underline{20} \\ 2 \end{array}$$

$$5 = 4 \div 22 \text{ والباقي } 2$$



أجب عن الأسئلة الآتية:

$$6 \div 38$$

٩

$$\begin{array}{r} 6 \\ 6 \overline{)38} \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$6 = 6 \div 38 \text{ والباقي } 2$$

$$7 \div 31$$

١٠

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \overline{)31} \\ \underline{28} \\ 3 \end{array}$$

$$4 = 7 \div 31 \text{ والباقي } 3$$

$$5 \div 42$$

١١

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \overline{)42} \\ \underline{40} \\ 2 \end{array}$$

$$8 = 5 \div 42 \text{ والباقي } 2$$

$$9 \div 57$$

١٢

$$\begin{array}{r} 6 \\ 9 \overline{)57} \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$$

$$6 = 9 \div 57 \text{ والباقي } 3$$



أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

١٣ يُرَادُ وَضْعُ ٥١ كُرَةً تَسِي فِي عُلْبٍ تَتَّسِعُ كُلُّ مِنْهَا إِلَى ٦ كُرَاتٍ. كَمْ عُلْبَةً سَتَمْتَلِئُ بِالْكُرَاتِ؟ فَسِّرْ بَاقِيَ الْقِسْمَةِ.

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

سَتَمْتَلِئُ ٨ عُلْبٍ بِالْكُرَاتِ وَيَتَبَقَى ٣ كُرَاتٍ لَا بَدَ لَهُمْ مِنْ عُلْبَةٍ إِضَافِيَةٍ لَوْ ضَعْنَاهُمْ فِيهَا.

اسْتَعْمَلْ خَطَّ الْأَعْدَادِ لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ مُسْتَعْمَلًا (<, >, =) لِيَصْبِحَ كُلُّ مِمَّا يَأْتِي جُمْلَةً صَحِيحَةً: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



|         |    |         |    |         |    |
|---------|----|---------|----|---------|----|
| ٤٤ > ٣٨ | ١٦ | ٤٦ > ٤٠ | ١٥ | ٣٦ < ٣٩ | ١٤ |
| ٤٤ > ٣٨ |    | ٤٦ > ٤٠ |    | ٣٦ < ٣٩ |    |

١٧ لَدَى آلاءَ ٤٥ صُورَةً، وَلَدَى حَنَانَ ٤٦ صُورَةً. أَيُّهُمَا لَدَيْهَا صُورٌ أَكْثَرُ؟

$$46 > 45$$

إِذْنِ حَنَانَ لَدَيْهَا صُورٌ أَكْثَرُ.



# القسمة والكسور الاعتيادية

١ - ٦

## استعد



وعاءٌ مملوءٌ بالحليبِ يكفي لملءِ ثلاثة  
أكوابٍ. ما كمية الحليب التي ستوضع في  
كل كوب؟  
يمكن إيجاد كمية الحليب في كل كوب  
بالقسمة.  
نقسم وعاءً واحدًا على ثلاثة أكواب.  
 $3 \div 1$

## فكرة الدرس

أمثل مواقف القسمة  
بالكسور الاعتيادية.

## المفردات

الكسر الاعتيادي  
البسط  
المقام

الكسر الاعتيادي يمثل أجزاءً متساوية من كل أو من مجموعة، وتعمل  
الكسور لتمثيل القسمة، فإذا قسم وعاءً واحدًا من الحليب إلى ٣ أجزاء متساوية،  
فسيكون في كل كوب  $\frac{1}{3}$  (ثلث) الوعاء.

البسط  $\leftarrow \frac{1}{3}$   
المقام  $\leftarrow$

البسط هو العدد العلوي في الكسر، ويدل على عدد الأجزاء.

والمقام هو العدد السفلي في الكسر، ويدل على عدد أجزاء الكل.

## استعمال الكسور

## مثال من واقع الحياة

١ طعام: يريد تركي وسعود وفهد أن يتقاسموا فطيرتين بالتساوي،  
فكم سيكون نصيب كل منهم؟

فطيرتان تُقسمان على ٣ أشخاص



$$2 \div 3$$

قسم كل دائرة إلى ثلاثة أجزاء متساوية، ثم استعمل الألوان لتوضح نصيب  
كل واحد منهم.

إذن سيكون نصيب كل واحد منهم  $\frac{2}{3}$  (ثلثي) الفطيرة.

مثّل كلّ موقفٍ ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية مستعملًا النماذج: المثالان ١، ٢

١ استعمل كيسان من طعام الطيور لملء ثلاثة أوعية بالتساوي. ما كمية الطعام التي وُضعت في كلّ وعاء؟



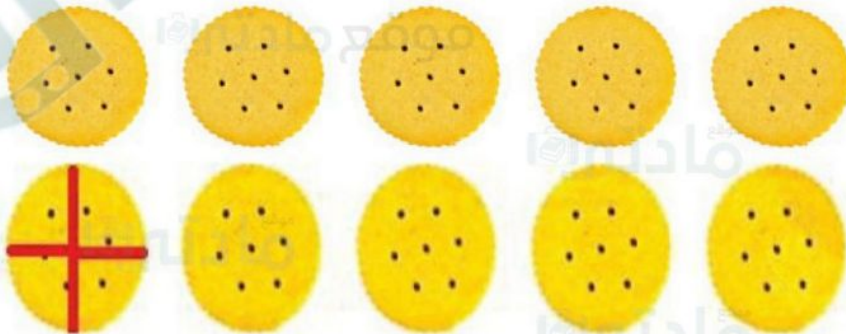
$$\frac{2}{3} = \text{كمية الطعام في كل وعاء}$$

٢ وزّع مدرس التربية الفنية ٣ كيلو جرامات من الصلصال على أربعة طلاب بالتساوي. ما نصيب كلّ منهم؟



$$\frac{3}{4} = \text{نصيب كل طالب كجم}$$

٣ يريد أربعة أطفال أن يفتسموا قطع البسكويت المبيّنة أدناه فيما بينهم بالتساوي. ما نصيب كلّ واحد منهم؟



$$\frac{5}{4} \text{ أو } 1\frac{1}{4} \text{ فطيرة.}$$

٤ استعملت ستة أكياس من التراب لملء ٥ أوعية لزراعة الأزهار. ما كمية التراب التي وُضعت في كُلِّ وعاء؟

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

كمية التراب في كل وعاء =

٥ **تَحَدَّثْ** اشرح كيف تستعمل الكسور الاعتيادية لتمثيل مواقف قسمة من واقع الحياة، وأعط مثلاً على ذلك.

الكسر يمثل قسمة الأشياء أو الكميات بمقادير متساوية.

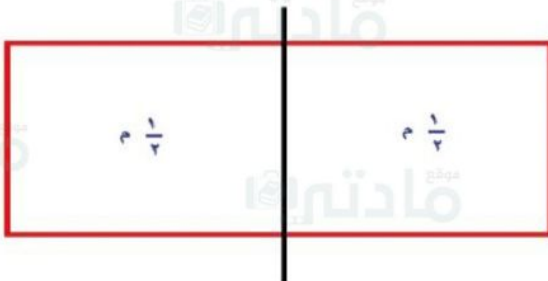
**مثل:** إذا قسمنا تفاحة بين شخصين فإن كل شخص يأخذ  $\frac{1}{2}$  تفاحة.



**تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ**

مثّل كل موقف ممّا يأتي بالكسور الاعتيادية مستعملاً النماذج: المثالان ١، ٢

٦ استعمل متر من القماش لصنع رايتين للمدرسة. كم تحتاج كل راية من القماش؟



تحتاج كل راية  $\frac{1}{2}$  م

٧ اقْتَسَمَ أَرْبَعَةُ إِخْوَةٍ قِطْعَةً أَرْضٍ بِالتَّسَاوِي،  
مَا نَصِيبُ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

|               |               |
|---------------|---------------|
| $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ |
| $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{4}$ |

نصيب كل منهما  $\frac{1}{4}$

٨ القياسُ: اسْتَعْمِلْتُ ٣ كيلو جراماتٍ مِنَ الْبَطَاطِسِ  
لِصُّنْعِ ٨ أَطْبَاقٍ. كَمْ كيلو جرامًا اسْتُعْمِلَ فِي كُلِّ  
طَبْقٍ؟



استعمل في كل طبق  $\frac{3}{8}$  كجم.

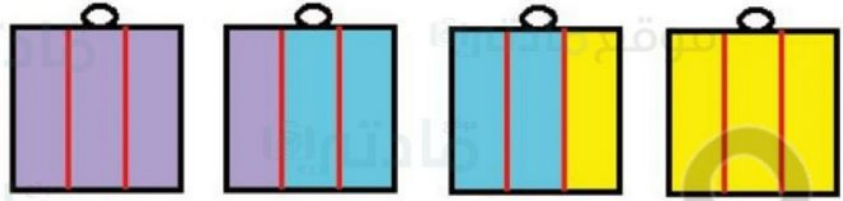
٩ اسْتَعْمِلْتُ حُمُولَةً شَاحِئَتَيْنِ مِنَ الْعُشْبِ  
الاصطناعيِّ لِتَغْطِيَةِ سَبْعَةِ مَلَاعِبَ. إِذَا وُزِّعَتْ  
الْحُمُولَةُ بِالتَّسَاوِي، فَمَا كَمِيَّةُ الْعُشْبِ الاصطناعيِّ  
التي وُضِعَتْ فِي كُلِّ مَلْعَبٍ؟



كمية العشب في كل ملعب  $= \frac{2}{7}$



١٠ يستهلك ناصِرُ كميةَ الماءِ الموضحة أدناه في ثلاثة أيام. إذا كان يستهلك الكمية نفسها يوميًا، فكم قارورةً من الماءِ يستهلك يوميًا؟



يستعمل في اليوم  $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$  قارورة.



١١ يُرادُ تقطيعُ حبلٍ طوله ٦م إلى خمسِ قطعٍ متساوية. فكم يكون طول القطعة الواحدة؟

طول القطعة الواحدة =  $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$  م



١٢ استُعملت أربعة لترات من الدهان لطلاء ٢٤ كرسيًا. إذا احتاج كل كرسي إلى الكمية نفسها من الدهان، فكم كرسيًا يمكن طلائها بلتر واحد؟

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

عدد الكراسي التي يمكن طلاؤها بلتر واحد = ٦ كراسي

١٣ **القياس:** صَنَعْتُ جَدَّتِي سَبْعَ وَسَائِدَ مِنْ قِطْعَةٍ

قُمَاشٍ طَوْلُهَا ٩ أَمْتَارٍ. مَا كَمِيَّةُ الْقُمَاشِ الَّتِي اسْتَعْمِلْتُ فِي كُلِّ وَسَادَةٍ؟



كَمِيَّةُ الْقُمَاشِ فِي كُلِّ وَسَادَةٍ =  $\frac{9}{7} = \frac{2}{7}$  مِتْرًا.

### مَسَائِلُ مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا

١٤ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكْتُبْ مَسْأَلَةً قِسْمَةٍ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَتَضَمَّنُ تَقْسِيمَ أَرْبَعَةِ أَشْيَاءَ بِالتَّسَاوِيِّ، ثُمَّ حُلِّ الْمَسْأَلَةَ.

تَقَاسَمَ ٤ طُلَبَةٍ ٨ فِطَائِرَ كَبِيرَةٍ لَوْجِبَةِ الْغَدَاءِ، مَا نَصِيبُ كُلِّ شَخْصٍ مِنَ

الْفِطَائِرِ؟  
نَصِيبُ كُلِّ شَخْصٍ:  $\frac{8}{4} = \frac{2}{1} = 2$  فِطِيرَةً

١٥ **التَّبْرِيرُ الْمُنْطَقِيُّ:** قُسِّمَتْ خَمْسَةُ كِيلُوجَرَامَاتٍ مِنَ الْفَرَاوَلَةِ عَلَى عَدَدٍ مِنَ الصَّنَادِيقِ بِالتَّسَاوِيِّ.

أ) إِذَا زَادَ عَدْدُ الصَّنَادِيقِ، مَاذَا يَحْدُثُ لِكَمِيَّةِ الْفَرَاوَلَةِ الَّتِي تُوَضَّعُ فِي كُلِّ صَنْدُوقٍ؟

تَنْقُصُ الْكَمِيَّةُ لِأَنَّ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ يَتَمَّ تَقْسِيمُهُ إِلَى أَجْزَاءٍ أَكْثَرَ.

ب) إِذَا قَلَّ عَدْدُ الصَّنَادِيقِ، مَاذَا يَحْدُثُ لِكَمِيَّةِ الْفَرَاوَلَةِ الَّتِي تُوَضَّعُ فِي كُلِّ صَنْدُوقٍ؟

تَزْدَادُ الْكَمِيَّةُ لِأَنَّ مَقْدَارَ الْفَرَاوَلَةِ الْجَدِيدَةِ تَمَّ تَقْسِيمُهُ عَلَى الْعَدَدِ

نَفْسِهِ مِنَ الْقُدُورِ.

١٦ **اِخْتُبِ** مَسْأَلَةً مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يَكُونُ حَلُّهَا  $\frac{2}{10}$ ، وَصِفْ مَا يُمَثِّلُهُ الْكَسْرُ.

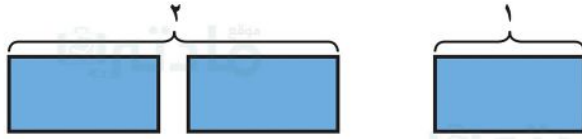
يُرِيدُ ١٥ طَالِبًا أَنْ يَتَقَاسَمُوا فِطِيرَتَيْنِ بِالتَّسَاوِيِّ. كَمْ يَكُونُ

نَصِيبُ كُلِّ مِنْهُمَا؟

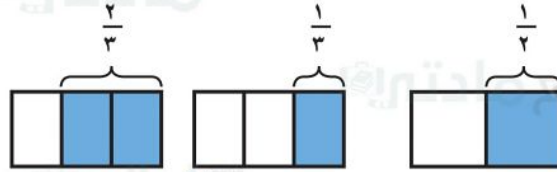


# تمثيل الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية بالنماذج

يمكن استعمال المستطيلات لتمثيل الأعداد الصحيحة.



ويمكن تقسيم المستطيلات إلى أجزاء متساوية لتمثيل الكسور.



قسم كل مستطيل إلى ٣ أجزاء متساوية.

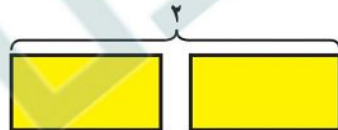
اقسم المستطيل إلى جزأين متساويين

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

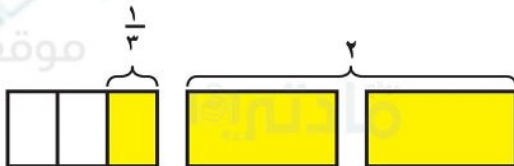
## نشاط

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

الخطوة ١ : ارسم مستطيلين وظللتهما لتمثيل العدد ٢



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



الخطوة ٣ : قسم كل مستطيل إلى أثلاث.



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

## استكشاف

### فكرة الدرس

استعمل النماذج لتمثيل الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية.

### المفردات:

العدد الكسري

الكسر غير الفعلي

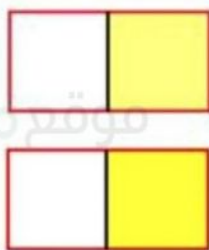
كيف تعرف ما إذا كان بالإمكان كتابة كسر على صورة عدد كسري؟

إذا كان البسط أكبر من أو يساوي المقام.

تأكد

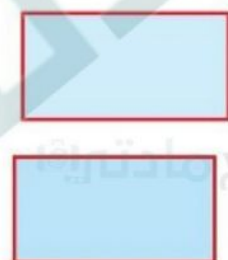


استعمل نموذجًا لتمثيل كل عدد كسري فيما يأتي، ثم اكتبه على صورة عدد غير فعلي:



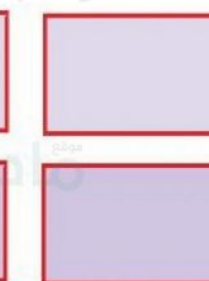
$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

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



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

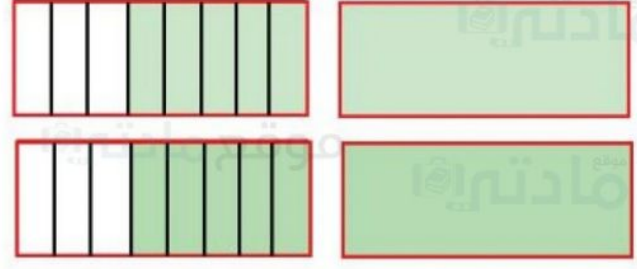
$$1\frac{3}{4}$$



$$\frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$

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

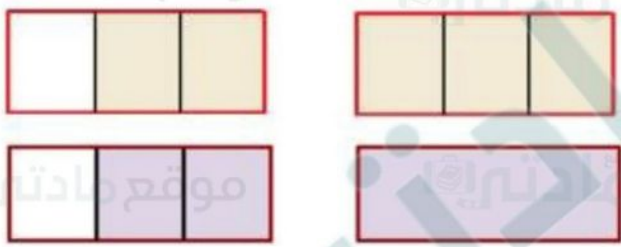




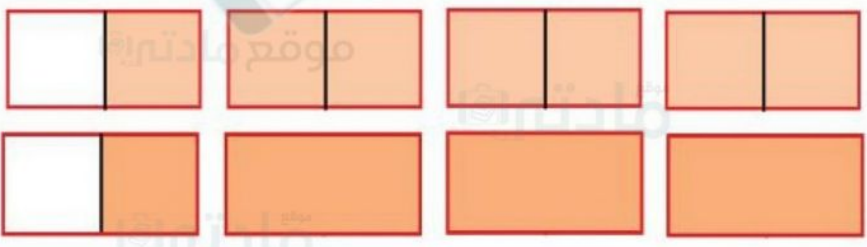
$$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$$



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



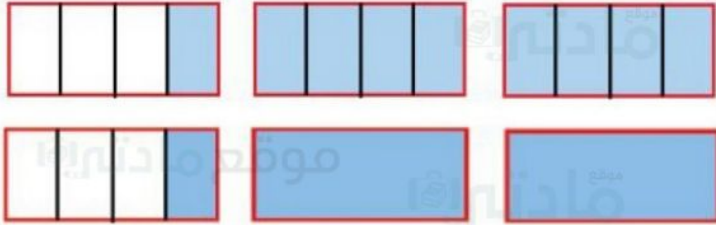
$$1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$$



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

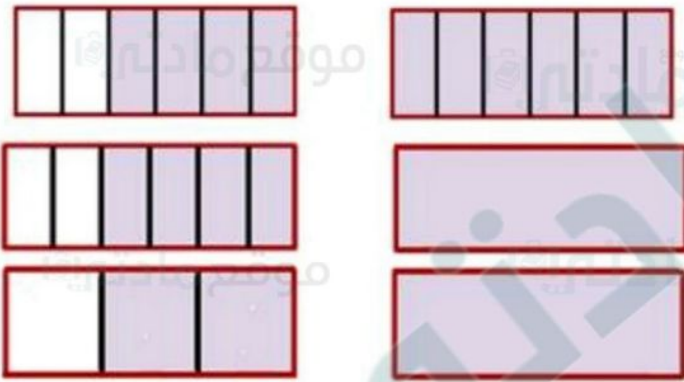


تأكّد



$$2 \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

٨



$$1 \frac{4}{6} = \frac{10}{6}$$

٩

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

اكتب

١٠

وجه الشبه بينهم أنهم كسور غير فعلية.

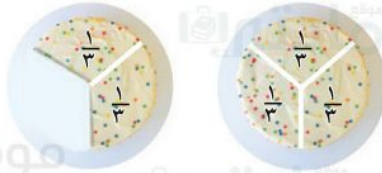




## الكسور غير الفعلية

### استعد

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



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

٦ - ٢

### فكرة الدرس

اكتب الكسور غير الفعلية  
على صورة أعداد كسرية.

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

أعداد كسرية

$$٨ \frac{1}{٣} ، ١ \frac{٤}{٥}$$

كسور غير فعلية

$$\frac{١٢}{١٣} ، \frac{٩}{٨} ، \frac{٥}{٣}$$

بما أن الكسر يُمثّل بالقسمة، فإن  $\frac{٥}{٣}$  تعني  $٥ \div ٣$ ، وإذا أردت كتابة كسر غير فعليّ مُكافئ لعدد كسريّ، فعليك أن تستعمل القسمة، ثم تُعبّر عن الباقي على صورة كسر.

### مثال

كتابة كسر غير فعليّ على صورة عدد كسريّ

اكتب الكسر  $\frac{٥}{٣}$  على صورة عدد كسريّ مُكافئ.

الخطوة ١ :

اقسم البسط على

$$\begin{array}{r} ١ \\ ٣ \overline{) ٥} \\ \underline{٣} \\ ٢ \end{array}$$

المقام.

عدد الأثلاث المتبقية

ناتج القسمة يُساوي ١ والباقي ٢

الخطوة ٢ :

اكتب الباقي على

$$\frac{٢}{٣}$$

صورة كسر مقامه

هو المقسوم عليه.

اكتب ناتج القسمة على  
صورة عدد صحيح.

إذن  $\frac{٥}{٣} = ١ \frac{٢}{٣}$ ، والنموذج أعلاه يُثبت صحّة هذا الحلّ.



## مثال: كتابة كسر غير فعلي على صورة عدد كسري

### مثال

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

**الغاب:** 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  
العديدين.

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

أوجد  $24 \div 55$

→ عدد الركاب المتبقي

ناتج القسمة يساوي 2 والباقي 7 أو  $2\frac{7}{24}$   
إذن  $\frac{55}{24} = 2\frac{7}{24}$  ، 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

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

#### بالأعداد :

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

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

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

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 5} \\ 4 - \\ \hline 1 \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 8} \\ 6 - \\ \hline 2 \end{array}$$

$$2 \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$$

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

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18} \\ 18 - \\ \hline 0 \end{array}$$

$$9 = \frac{18}{2}$$

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

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 29} \\ 24 - \\ \hline 5 \end{array}$$

$$3 \frac{5}{8} = \frac{29}{8}$$

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

٥ قَسَمْتُ والدَةُ أسماءَ ١٢ قِطْعَةً شُكُولَاتَةٍ عَلَى

٥ أَطْفَالٍ. مَا نَصِيبُ كُلِّ طِفْلِ؟ اكْتُبِ الإِجَابَةَ مَعَ

بَاقٍ، ثُمَّ اكْتُبْهَا عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَبَيِّنْ مَعْنَى

العَدَدَيْنِ.

١٢ ÷ ٥ = ٢ والباقي ٢، أي أن كل طفل أخذ قطعتين من الشوكولاتة وتبقى

قطعتين.

١٢ ÷ ٥ = ٢  $\frac{٢}{٥}$ ، أي أنه تم توزيع القطعتين المتبقيتين على الـ ٥ أطفال.

بَيِّنْ كَيْفَ تَكْتُبُ كَسْرًا غَيْرَ فَعْلِيٍّ

عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَأَعْطِ

مِثَالًا يَوْضَحُ الْخُطُواتِ.

تَحَدَّثْ

لِكُتَابَةِ  $\frac{٢}{٣}$  بِصُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، اوجد  $٢٠ ÷ ٣ = ٦$  والباقي ٢. ثُمَّ اكتب

$$\begin{array}{r} ٦ \\ ٣ \overline{) ٢٠} \\ \underline{١٨} \phantom{0} \\ ٢ \phantom{0} \end{array}$$

الباقي ٢ ككسر مقامه ٣، لذلك  $\frac{٢}{٣} = \frac{٢٠}{٣٠}$

اكتب كُلَّ كَسْرٍ غَيْرِ فَعْلِيٍّ فِيمَا يَأْتِي عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ مِثْلِهِ: الأمثلة ١ - ٣

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 16} \\ 16 - \\ \hline 00 \end{array}$$

$$2 = \frac{16}{8}$$

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



$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 11} \\ 8 - \\ \hline 3 \end{array}$$

$$2 \frac{3}{4} = \frac{11}{4}$$

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



$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 17} \\ 15 - \\ \hline 2 \end{array}$$

$$5 \frac{2}{3} = \frac{17}{3}$$

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



$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 13} \\ 10 - \\ \hline 3 \end{array}$$

$$1 \frac{3}{10} = \frac{13}{10}$$

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



$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \overline{) 23} \\ 20 - \\ \hline 3 \end{array}$$

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

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

١١

$$\begin{array}{r} 14 \\ 2 \overline{) 29} \\ 2 - \\ \hline 9 \\ 8 - \\ \hline 1 \end{array}$$

$$14 \frac{1}{2} = \frac{29}{2}$$

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

١٢

$$\begin{array}{r} 3 \\ 12 \overline{) 37} \\ 36 - \\ \hline 1 \end{array}$$

$$3 \frac{1}{12} = \frac{37}{12}$$

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

١٣

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \overline{) 35} \\ 30 - \\ \hline 5 \end{array}$$

$$5 \frac{5}{6} = \frac{35}{6}$$

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

١٤

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

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 26} \\ 25 - \\ \hline 1 \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{r} 2 \phantom{00} \\ 16 \overline{) 35} \\ 32 - \\ \hline 3 \end{array}$$

مع وجود باق:  $35 \div 16 = 2$  والباقي ٣

عدد كسري:  $2 \frac{3}{16} = \frac{35}{16}$

## مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ أعط مثلاً لعدد كسري أكبر من ٥ وأصغر من ٨

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

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



أحمد

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



راشد

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

إجابة راشد هي الإجابة الصحيحة لأن ناتج أحمد لا يساوي  $\frac{35}{12}$ .

١٩ الجبر: إذا كان  $\frac{ص}{س}$  كسراً غير فعلي، أيّ العبارات الآتية صحيحة دائماً؟ فسّر إجابتك.  
(أ)  $ص > س$  (ب)  $ص < س$  أو  $ص = س$  (ج)  $ص \neq س$

(ب)  $ص < س$  أو  $ص = س$ ؛ لأن بسط الكسر غير الفعلي أكبر من أو يساوي مقامه.

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

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

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{) 13} \\ \underline{12} \\ 1 \end{array}$$

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

مَسْأَلَةٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ يُمْكِنُ حَلُّهَا بِتَحْوِيلِ كَسْرٍ غَيْرِ فَعْلِيٍّ إِلَى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ.  
ابْدَأْ بِإِيجَادِ الْبَاقِي ثُمَّ اكْتُبْهُ عَلَى صُورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَبَيِّنْ مَعْنَى الْعَدَدَيْنِ.

تَحْمِلُ حَافِلَةُ الْمَدْرَسَةِ ٣٢ طَالِبًا. إِذَا كَانَ هُنَاكَ ٦٨ طَالِبًا يَرِيدُونَ رُكُوبَ الْحَافِلَةِ فِي نَزْهَةِ مَدْرَسِيَّةٍ فَمَا عَدَدُ الْحَافِلَاتِ اللَّازِمَةِ لِحَمْلِهِمْ؟

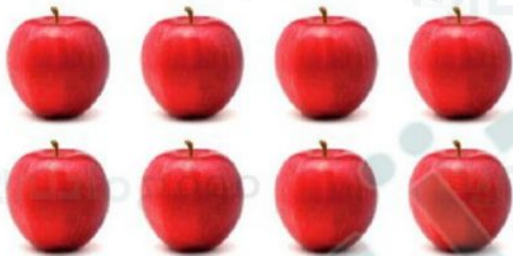
$٦٨ \div ٣٢ = ٢$  وَالبَاقِي ٤ ؛ حَافِلَتَانِ مِلِينَتَانِ بِالطَّلِبَةِ، وَحَافِلَةٌ ثَالِثَةٌ فِيهَا ٤ طَلِبَةٌ فَقَطْ.

$$\begin{array}{r} ٢ \\ ٣٢ \overline{) ٦٨} \\ ٦٤ - \\ \hline ٤ \end{array}$$

$$٢ \frac{٤}{٣٢} = \frac{٦٨}{٣٢}$$

تَدْرِيْبِي عَلَى اخْتِبَارِ

تَقَاسَمَ خَمْسَةُ أَشْخَاصٍ التِّفَاحَاتِ التَّالِيَةَ  
بِالتَّسَاوِي: (الدرس ٦-٢)



كَمْ أَخَذَ كُلُّ مِنْهُمْ؟

(ج)  $١ \frac{٥}{٨}$  تِفَاحَةٌ

(د) تِفَاحَةٌ وَاحِدَةٌ

(ب)  $١ \frac{٣}{٥}$  تِفَاحَةٌ

$$١ \frac{٣}{٥} = \frac{٨}{٥}$$

الْاِخْتِيَارُ الصَّحِيحُ: (ب)  $١ \frac{٣}{٥}$  تِفَاحَةٌ

سَجَّلْتُ لَمَى أَلْوَانَ عَدَدٍ مِنَ السَّيَّارَاتِ الَّتِي  
شَاهَدْتُهَا أَثْنَاءَ رَحْلَةٍ لَهَا، وَالْجَدْوُلُ التَّالِي  
يُظْهِرُ الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعْتُهَا: (الدرس ٦-١)

| أَلْوَانُ السَّيَّارَاتِ |        |        |        |         |
|--------------------------|--------|--------|--------|---------|
| اللون                    | الأسود | الأزرق | الأحمر | غير ذلك |
| عدد السيارات             | ٥      | ٣      | ٦      | ٣       |

أَيُّ الْكُسُورِ الْإِعْتِيَادِيَّةِ التَّالِيَةِ تَمَثِّلُ عَدَدَ  
السَّيَّارَاتِ الْحُمْرَاءِ الَّتِي شَاهَدْتُهَا لَمَى؟

(ج)  $\frac{٦}{١١}$

(د)  $\frac{٦}{٩}$

(أ)  $\frac{١}{٦}$

(ب)  $\frac{٦}{١٧}$

عَدَدُ السَّيَّارَاتِ الْحُمْرَاءِ = ٦

عَدَدُ السَّيَّارَاتِ كُلِّهَا = ٥ + ٣ + ٦ + ٣ = ١٧

الْاِخْتِيَارُ الصَّحِيحُ: (ب)  $\frac{٦}{١٧}$

٢٤ تُستعمل قطعتان من الزبد لعمل ٣ حبات بسكويت، كم من الزبد التي تحتاجها لعمل حبة البسكويت الواحدة؟ (الدرس ٦-١)

قطعتان الزبد تقسم على ٣ بسكوتات

كل بسكوته تحتاج  $\frac{2}{3}$  قطعة الزبد

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

$$6 \times (2 + 9)$$

يتم ضرب ٦ × حدي العبارة ٩ + ٢

اضرب

$$2 \times 6 + 9 \times 6$$

$$12 + 54$$

٦٦

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 حلها: (الدرس ٥-٧)

$$15 = 2 + \text{س}$$

$$13 + 2 = 15$$

كان لديه ١٣ شجرة



وزارة التعليم

الدرس ٦-٢ : الكسور غير الفعلية

2025 - 1447

**الجبر:** حل المعادلات الآتية، ثم تحقق من صحة الحل: (الدرسان ٥-٧، ٥-٨)

٢٧ س  $9 = 2 +$

س  $9 = 2 +$

٢- ٢-

س  $7 =$

التحقق:

✓  $9 = 2 + 7$

٢٨ ل  $4 = 8 -$

ل  $4 = 8 -$

٨+ ٨+

ل  $12 =$

التحقق:

✓  $4 = 8 - 12$

٢٩ ح  $12 = 2 \times$

ح  $12 = 2 \times$

ح  $6 =$

التحقق:

$12 = 6 \times 2$

بقسمة الطرفين  $\div 2$

٣٠  $١٨ = ٦ \times ٣$

$١٨ = ٦ \times ٣$

$٣ = ١٨ \div ٦$

التحقق:

$٣ \times ٦ = ١٨$

٣١ تصنع العنود أكواباً من السيراميك وتبيعها بمبلغ ٦ ريالاً للكوب الواحد، وقد شاركت في معرضٍ لعرض منتجاتها فدفعت ٢٤ ريالاً رسومًا للمشاركة في المعرض، إذا باعت ٢٩ كوباً، فكم ريالاً ستجمع العنود بعد دفعها رسوم المشاركة في المعرض؟ (مهارة سابقة)

ثمن الاكواب  $١٧٤ = ٢٩ \times ٦$  ريال

ما ستجمعه العنود  $١٥٠ = ٢٤ - ١٧٤$  ريال



## خُطَّةُ حُلِّ الْمَسْأَلَةِ

**فِكْرَةُ الدُّرْسِ :** أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ التَّمْثِيلِ بِأَشْكَالٍ فَن.

٣ - ٦



يَلْعَبُ ١٥ طَالِبًا كُرَةَ السَّلَةِ. وَيَلْعَبُ ١٨ طَالِبًا مِنْ طُلَّابِ الصَّفِّ نَفْسَهُ كُرَةَ الْقَدَمِ. وَيَلْعَبُ ٣ مِنْهُمُ اللَّعْبَتَيْنِ مَعًا. كَمْ طَالِبًا يَلْعَبُ كُرَةَ السَّلَةِ فَقَطْ؟ وَكَمْ طَالِبًا يَلْعَبُ كُرَةَ الْقَدَمِ فَقَطْ؟

### افْهَمْ

تَعْلَمُ عَدَدَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَلْعَبُونَ كُرَةَ السَّلَةِ، وَعَدَدَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَلْعَبُونَ كُرَةَ الْقَدَمِ، وَعَدَدَ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَلْعَبُونَ اللَّعْبَتَيْنِ.

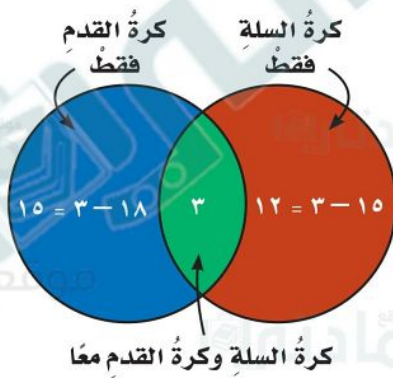
مَا الْمَطْلُوبُ؟

عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَلْعَبُونَ كُرَةَ السَّلَةِ فَقَطْ، وَعَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَلْعَبُونَ كُرَةَ الْقَدَمِ فَقَطْ.

### خَطِّطْ

يُمْكِنُ حُلُّ الْمَسْأَلَةِ بِاسْتِعْمَالِ أَشْكَالٍ فَن، وَهِيَ عِبَارَةٌ عَنْ أَشْكَالٍ مُتَدَاخِلَةٍ تَبَيَّنُ الْعُنَاصِرَ الْمُشْتَرَكَةَ بَيْنَ مَجْمُوعَتَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ، وَتَكُونُ الْعُنَاصِرُ الْمُشْتَرَكَةُ فِي مَنْطِقَةِ التَّدَاخُلِ.

### حُلِّ



ارْسُمْ دَائِرَتَيْنِ مُتَدَاخِلَتَيْنِ لِتَمَثِيلِ اللَّعْبَتَيْنِ، وَبِمَا أَنَّ ٣ طُلَّابٍ يَمَارِسُونَ اللَّعْبَتَيْنِ، اكْتُبْ ٣ فِي مَنْطِقَةِ التَّدَاخُلِ، ثُمَّ اطْرَحْ ٣ مِنْ الْعَدَدَيْنِ لِتَعْرِفَ الْعَدَدَ الَّذِي فِي الْمَنْطِقَتَيْنِ الْآخَرَتَيْنِ.

كُرَةُ السَّلَةِ فَقَطْ:  $12 = 3 - 15$

كُرَةُ الْقَدَمِ فَقَطْ:  $15 = 3 - 18$

### تَحَقَّقْ

تَحَقَّقْ مِنْ كُلِّ مَنْطِقَةٍ؛ لِتَتَأَكَّدَ مِنْ تَمَثِيلِ الْعَدَدِ الصَّحِيحِ مِنَ الطُّلَّابِ.

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

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

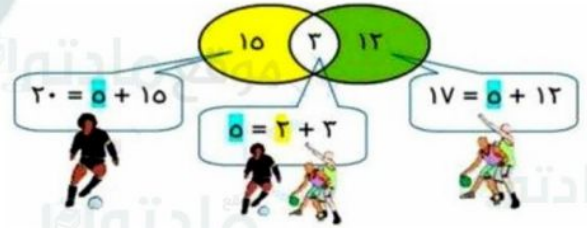
$$39 - 30 = 9 \text{ طلاب}$$

سيصبح الشكل  
٣ دوائر متداخلة.

٤ اشرح كيف تُساعدك خطة التمثيل بأشكال فن على حلّ المسائل.

تساعد أشكال فن  
على ترتيب المعلومات.

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 =

$$17 = 5 + 12$$

عدد الذين يلعبون كرة القدم =

$$20 = 5 + 15$$

عدد الذين يلعبون اللعبتين معًا =

$$5 = 3 + 2$$



حُلِّ المسائل الآتية مستعملاً خطّة التمثيل بأشكال فن:

يُريد أفراد عائلة حنان أن يختاروا المكونات الإضافية للفتيرة. إذا كان خمسة أشخاص يحبون إضافة الخضار، وستة أشخاص يحبون إضافة اللحم، و ٣ أشخاص يحبون كليهما، فكم شخصاً يحب إضافة الخضار فقط؟

افهم

١- يريد أفراد عائلة حنان أن يختاروا المكونات الإضافية للفتيرة.

٢- خمسة أشخاص يحبون إضافة الخضار.

٣- وستة أشخاص يحبون إضافة اللحم.

٤- ٣ أشخاص يحبون كليهما.

ما المطلوب؟

كم شخصاً يحب إضافة الخضار فقط؟

خطّ



يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

حل

عدد من يفضلون الخضار فقط = ٢

تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

٦ في المسألة ٥، هل من الممكن معرفة عدد أفراد عائلة حنان؟ فسر إجابتك.

نعم، يمكن معرفة عدد أفراد عائلة حنان

عدد أفراد عائلة حنان = عدد الذين يفضلون الخضار فقط + عدد الذين يفضلون اللحم فقط + عدد الذين يفضلون كليهما =  $2 + 3 + 3 = 8$  أفراد

٧ يُبين الجدول أدناه نتائج المسح الذي أجره الأستاذ عبد الحميد، وشمل ٢٠ طالباً من طلاب صفه حول نكهة المثلجات التي يفضلونها. إذا قال جميع الطلاب الذين شملهم المسح إنهم يحبون نكهة واحدة على الأقل، فكم طالباً يحب النكهتين؟

نكهة المثلجات المفضلة

| النكهة     | عدد الطلاب |
|------------|------------|
| الشوكولاتة | ١١         |
| الفراولة   | ١٣         |

افهم

١- عدد الطلاب الذين اجري عليهم المسح = ٢٠

٢- جدول به عدد من يفضلون الفراولة وعدد من يفضلون الشوكولاته.

ما المطلوب؟

إذا قال جميع الطلاب الذين شملهم المسح إنهم يحبون نكهة واحدة على

الأقل، فكم طالباً يحب النكهتين؟



وزارة التعليم

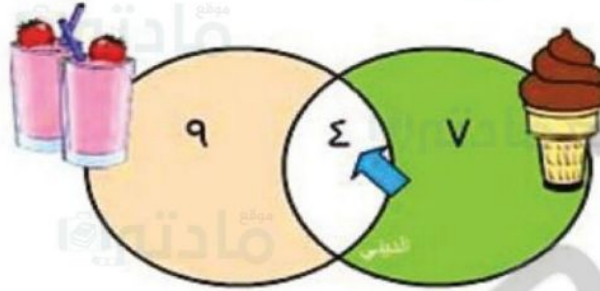
الدرس ٦-٣ : خطة حل المسألة ١٩٣

2025 - 1447

## خط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

## حل



٤ طلاب يحبون النكهتين.

## تحقق

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.



موقع مادتي  
وزارة التعليم

الدرس ٦-٣ : خطة حل المسألة ١٩٣  
2025 - 1447

٨

في مُسابقة ثقافية شاركت ٤٣ طالبة في إلقاء الشعر، وشاركت ١٥ طالبة في كتابة القصة القصيرة، وشاركت ٣٠ طالبة في الخطابة. إذا شاركت خمس طالبات في المُسابقات الثلاث، وشاركت ٣ طالبات فقط في مُسابقتي الشعر والخطابة، وشاركت طالبة واحدة فقط في مُسابقتي الشعر والقصة القصيرة، ولم يُشارك أحد في مُسابقتي القصة القصيرة والخطابة معاً، فكم طالبة شاركت في مُسابقة الخطابة فقط؟

افهم

- ١- في مُسابقة ثقافية شارك ٤٣ طالباً بإلقاء الشعر
- ٢- شارك ١٥ طالباً بكتابة القصة القصيرة.
- ٣- وشارك ٣٠ طالباً بالخطابة.
- ٤- شارك خمسة طلاب في المُسابقات الثلاث.
- ٥- وشارك ٣ طلاب فقط في مُسابقتي الشعر والخطابة.
- ٦- وشارك طالب واحد فقط في مُسابقتي الشعر والقصة القصيرة.
- ٧- يشارك أحد في مُسابقتي القصة القصيرة والخطابة معاً.

ما المطلوب؟

فكم طالباً شارك في مُسابقة الخطابة فقط؟



وزارة التعليم

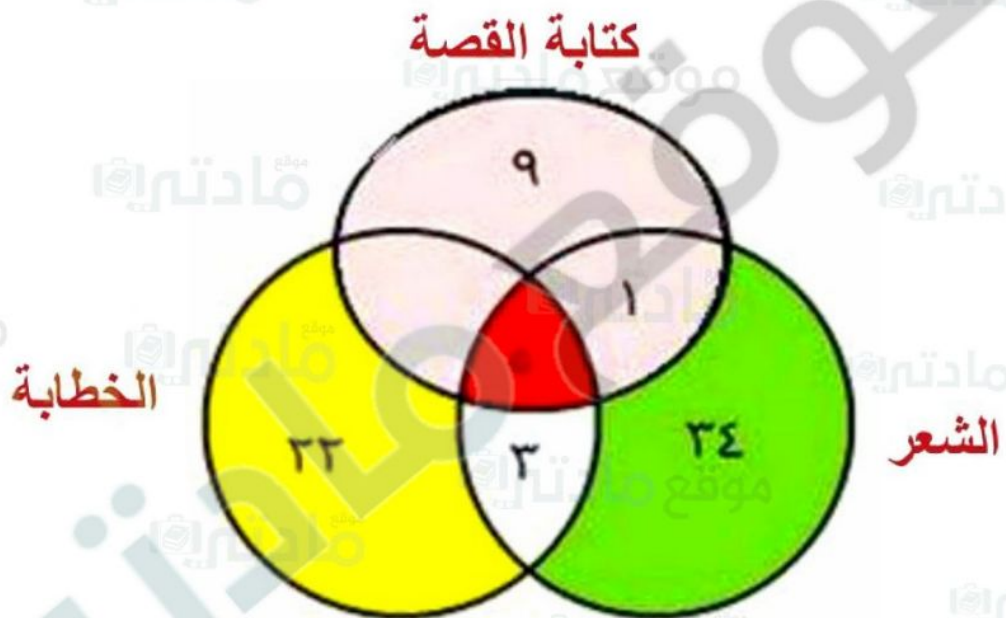
الدرس ٦-٣ : خطة حل المسألة ١٩٣

2025 - 1447

## خطط

يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.

## حل



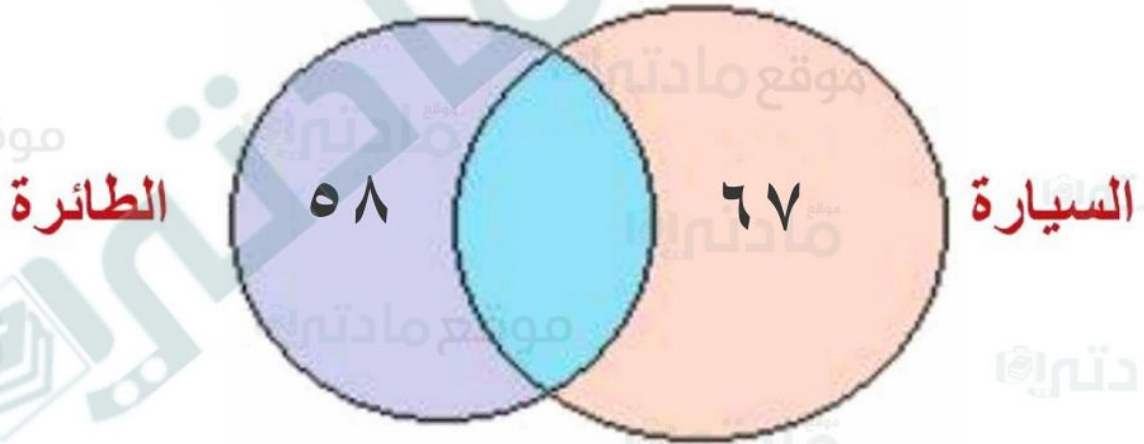
عدد من شارك في مسابقة الخطبة فقط = 22 طالبة

## تحقق

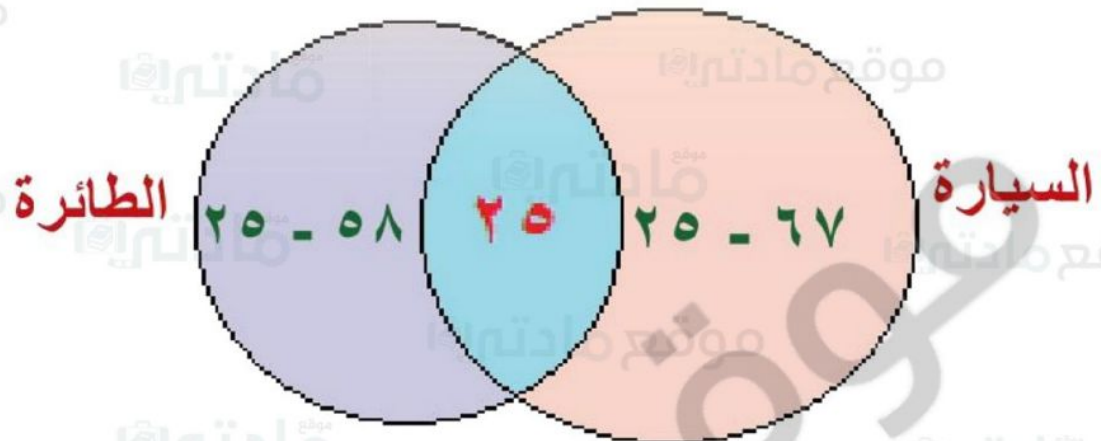
تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد الصحيح من الطلاب.

١٠٠ شخصٍ أن ٦٧ شخصًا منهم يفضلون السفر بالسيارة، و ٥٨ شخصًا يفضلون السفر بالطائرة، و ٢٥ شخصًا يفضلون كلا النوعين. وَضَحَ الخطوات التي ستقوم بها لإيجاد عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالسيارة فقط.

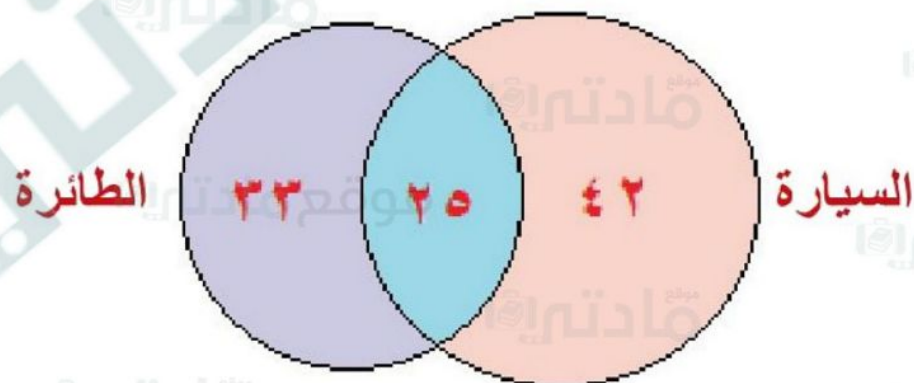
**أولاً:** نقوم برسم دائرة لتمثيل عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالسيارة، ثم نرسم دائرة متداخلة مع الدالة الأولى لتمثيل عدد الأشخاص الذين يفضلون السفر بالطائرة.



**ثانياً: نقوم بطرح العدد ٢٥ من كل من العددين ٦٧، ٥٨**



**ثالثاً: نضع العدد ٢٥ في الجزء المتداخل بين الدائرتين ونضع العدد المتبقي من ناتج الطرح في الجزء الخاص به في الدوائر.**



**عدد الذين يفضلون السفر بالسيارة فقط = ٤٢ شخصاً.**



## الأعداد الكسرية

٤ - ٦



### استعد

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

### فكرة الدرس

اكتب الأعداد الكسرية على  
صورة كسور غير فعلية.

النموذج أدناه يبين 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 عد 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

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

$$15 = 3 \times 5$$

**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

$$\frac{16}{3} = \frac{1 + (3 \times 5)}{3}$$

**الخطوة ٣:** اجعل ناتج الجمع بسطًا

لكسر مقامه ٣ (المقام

الأصلي).

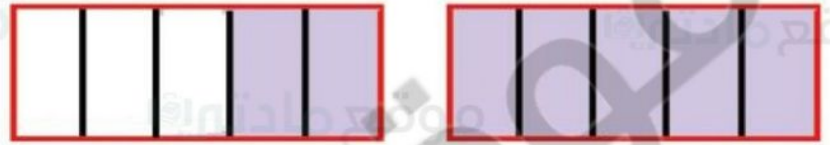
إذن  $\frac{1}{3}$  ٥ أمتار  $= \frac{16}{3}$  متر.



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

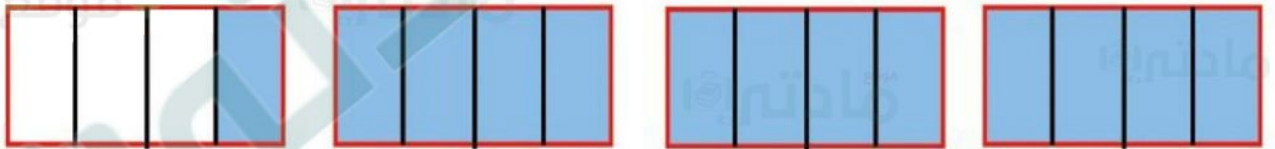
١  $\frac{2}{5}$

$$\frac{7}{5} = \frac{2+5}{5} = \frac{2+(5 \times 1)}{5} = 1\frac{2}{5}$$



٢  $3\frac{1}{4}$

$$\frac{13}{4} = \frac{1+12}{4} = \frac{1+(4 \times 3)}{4} = 3\frac{1}{4}$$



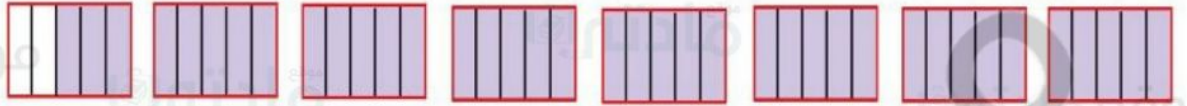
٣  $5\frac{2}{3}$

$$\frac{17}{3} = \frac{2+15}{3} = \frac{2+(5 \times 3)}{3} = 5\frac{2}{3}$$



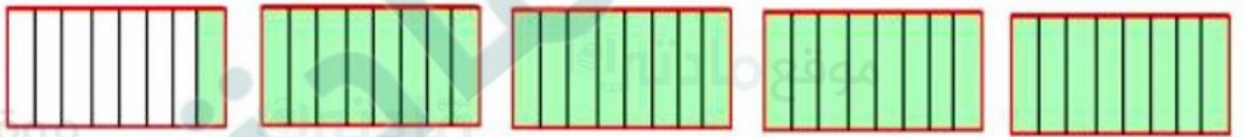
٤  $7 \frac{3}{5}$

$$\frac{38}{5} = \frac{3 + 35}{5} = \frac{3 + (5 \times 7)}{5} = 7 \frac{3}{5}$$



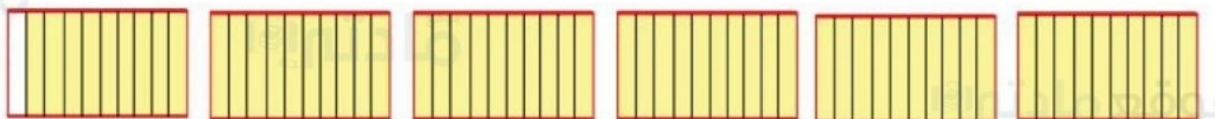
٥  $4 \frac{1}{8}$

$$\frac{33}{8} = \frac{1 + 32}{8} = \frac{1 + (8 \times 4)}{8} = 4 \frac{1}{8}$$



٦  $5 \frac{9}{10}$

$$\frac{59}{10} = \frac{9 + 50}{10} = \frac{9 + (10 \times 5)}{10} = 5 \frac{9}{10}$$



وزارة التعليم

الدرس ٦-٤ : الأعداد الكسرية

2025 - 1447



$$2 \frac{4}{7}$$



$$\frac{18}{7} = \frac{4 + 14}{7} = \frac{4 + (7 \times 2)}{7} = 2 \frac{4}{7}$$



$$10 \frac{3}{4}$$



$$\frac{43}{4} = \frac{3 + 40}{4} = \frac{3 + (4 \times 10)}{4} = 10 \frac{3}{4}$$



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

اكتب طول الجمل على صورة كسر غير فعلي

$$\frac{8}{3} \text{ متر} = \frac{2 + 6}{3} = \frac{2 + (3 \times 2)}{3} = 2 \frac{2}{3}$$



وَضَّحِ الخُطواتِ التي سَتَقومُ بها لِكتابةِ  $\frac{5}{9}$  على صورةِ كسْرٍ غيرِ فعليٍّ.

تَحَدَّثْ

اضرب أولاً  $9 \times 5$  لتحصل على ٤٥، ثم اجمع ١ إلى ٤٥ لتحصل على ٤٦.

اكتب هذا العدد فوق المقام ٩.

$$\frac{46}{9} = \frac{1 + 45}{9} = \frac{1 + (9 \times 5)}{9} = 5\frac{1}{9}$$

تَدَرَّبْ، وَحَلِّ الْمَسَائِلْ

اكتب كلَّ عددٍ كسريٍّ ممَّا يأتي على صورةِ كسْرٍ غيرِ فعليٍّ، ثُمَّ تَحَقَّقْ من إجابتك بِالنَّمَاذِجِ: المَثَلانِ ١، ٢

١١  $2\frac{1}{3}$

$$\frac{7}{3} = \frac{1 + 6}{3} = \frac{1 + (3 \times 2)}{3} = 2\frac{1}{3}$$



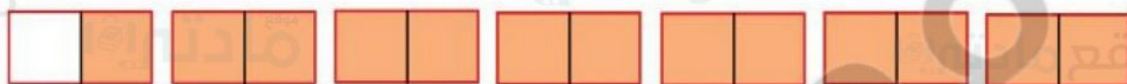
١٢  $1\frac{1}{8}$

$$\frac{9}{8} = \frac{1 + 8}{8} = \frac{1 + (8 \times 1)}{8} = 1\frac{1}{8}$$



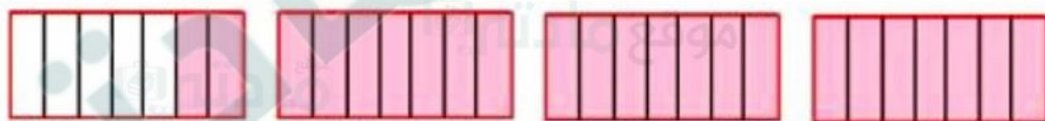
١٣  $6\frac{1}{2}$

$$\frac{13}{2} = \frac{1+12}{2} = \frac{1+(2 \times 6)}{2} = 6\frac{1}{2}$$



١٤  $3\frac{2}{7}$

$$\frac{23}{7} = \frac{2+21}{7} = \frac{2+(7 \times 3)}{7} = 3\frac{2}{7}$$



١٥  $9\frac{1}{2}$

$$\frac{19}{2} = \frac{1+18}{2} = \frac{1+(2 \times 9)}{2} = 9\frac{1}{2}$$



١٦  $6\frac{1}{5}$

$$\frac{31}{5} = \frac{1 + 30}{5} = \frac{1 + (5 \times 6)}{5} = 6\frac{1}{5}$$



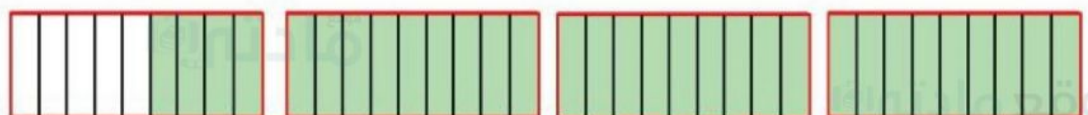
١٧  $8\frac{2}{5}$

$$\frac{42}{5} = \frac{2 + 40}{5} = \frac{2 + (5 \times 8)}{5} = 8\frac{2}{5}$$



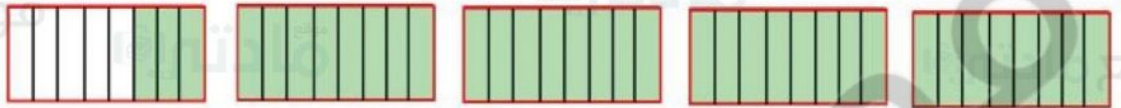
١٨  $3\frac{4}{9}$

$$\frac{31}{9} = \frac{4 + 27}{9} = \frac{4 + (9 \times 3)}{9} = 3\frac{4}{9}$$



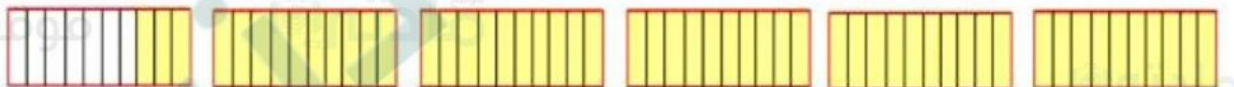
١٩  $4 \frac{3}{8}$

$$\frac{35}{8} = \frac{3 + 32}{8} = \frac{3 + (8 \times 4)}{8} = 4 \frac{3}{8}$$



٢٠  $5 \frac{3}{10}$

$$\frac{53}{10} = \frac{3 + 50}{10} = \frac{3 + (10 \times 5)}{10} = 5 \frac{3}{10}$$



٢١  $7 \frac{3}{4}$

$$\frac{31}{4} = \frac{3 + 28}{4} = \frac{3 + (4 \times 7)}{4} = 7 \frac{3}{4}$$



٢٢

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

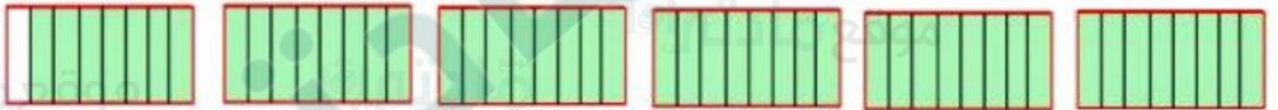
$$\frac{11}{6} = \frac{5+6}{6} = \frac{5+(6 \times 1)}{6} = 1\frac{5}{6}$$



٢٣

$$5\frac{7}{8}$$

$$\frac{47}{8} = \frac{7+40}{8} = \frac{7+(8 \times 5)}{8} = 5\frac{7}{8}$$



٢٤

$$6\frac{2}{9}$$

$$\frac{56}{9} = \frac{2+54}{9} = \frac{2+(9 \times 6)}{9} = 6\frac{2}{9}$$



$$2\frac{3}{11}$$

٢٥

$$\frac{25}{11} = \frac{3 + 22}{11} = \frac{3 + (11 \times 2)}{11} = 2\frac{3}{11}$$



٢٦ في إحدى مُدنِ الألعابِ متاهةٌ طولُها  $26\frac{3}{5}$  مترًا. اكتب طولَ المتاهةِ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$\text{طول المتاهة} = 26\frac{3}{5} = \frac{133}{5}$$

٢٧ تَدَرَّبَ مُحَمَّدٌ على لعبةِ تنسِ الطاولةِ مدةَ  $20\frac{1}{4}$  ساعةٍ خلالَ أسبوعٍ. اكتب هذا الوقتَ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

$$20\frac{1}{4} \text{ ساعة} = \frac{81}{4} = \frac{1 + 80}{4} = \frac{1 + (4 \times 20)}{4}$$



وزارة التعليم

الدرس ٦-٤ : الأعداد الكسرية

١٩٥٥

2025 - 1447

تم العثور على هيكل عظمي لأحد أنواع الديناصورات، يبلغ طوله نحو  $3\frac{6}{10}$  أمتار، وكتلته  $18\frac{2}{5}$  كيلوجرامًا. اكتب ما يأتي على صورة كسر غير فعلي.



طول الهيكل العظمي

٢٨

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

كتلة الهيكل العظمي

٢٩

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

مسائل مهارات التفكير العليا

تحذّر: إذا كانت ص = ٤ ، فأوجد قيمة س التي تُحقق كل موقف مما يأتي:

٣٠  $\frac{س}{ص}$  يساوي كسرًا بين ١، ٢

الكسر بين ١، ٢ ص = ٤

هناك عدة قيم ل س تحقق الموقف:

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

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

$$5 = س$$

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

$$1\frac{2}{4} = \frac{6}{4} = \frac{س}{ص}$$

$$6 = س$$

$$2 > 1\frac{3}{4} > 1$$

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

$$7 = س$$

٣١ س يساوي كسرا بين ٢، ٣

الكسر بين ٢، ٣ ص = ٤

هناك عدة قيم ل س تحقق الموقف :

$$3 > 2\frac{1}{4} > 2$$

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} = \frac{س}{ص}$$

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

$$2\frac{2}{4} = \frac{10}{4} = \frac{س}{ص}$$

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

$$2\frac{3}{4} = \frac{11}{4} = \frac{س}{ص}$$

$$9 = س$$

$$10 = س$$

$$11 = س$$

٣٢ س يساوي كسرا بين ٣، ٤

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

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

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

$$3\frac{2}{4} = \frac{14}{4} = \frac{س}{ص}$$

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

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

$$13 = س$$

$$14 = س$$

$$15 = س$$

عدداً صحيحاً واكتبه على صورة كسر بثلاث طرأ من عملية كسر البسطة.

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

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

يمكن قسمة البسط والمقام على ٢

يمكن كتابته على كسر فعلى

$$\frac{14}{10} = \frac{7}{5}$$

يمكن قسمة الكسر الفعلي على ٢ بسطاً ومقاماً

$$\frac{14}{10} = \frac{7}{5}$$

## تدريبي على اختبار

٣٥ يبين الشكل أدناه استطلاع آراء عدد من الطلاب حول الهواية المفضلة لديهم.  
ما عدد الطلاب الذين يفضلون الهوايات الثلاث معاً؟ (الدرس ٦-٣)



(ب) ٣  
(د) ٤٣

(أ) ٢  
(ج) ١٤

الذين يفضلون الثلاثة هوايات

معاً هي منطقة تلاقي الثلاث دوائر : ٢

الاختيار الصحيح: (أ) ٢

٣٤ موجز أخبار إذاعي مدته  $\frac{3}{10}$  ٤ دقائق، أي ممّا يلي يمثل طريقة أخرى لكتابة  $\frac{3}{10}$  ؟ (الدرس ٦-٤)

(ب)  $\frac{12}{10}$

(د)  $\frac{43}{10}$

(أ)  $\frac{7}{10}$

(ج)  $\frac{4}{10}$

$$\frac{43}{10} = 4\frac{3}{10}$$

الاختيار الصحيح: (د)  $\frac{43}{10}$

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

٣٦  $3\frac{1}{5}$

$\frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

٣٧  $1\frac{7}{8}$

$\frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

٣٨  $4\frac{2}{11}$

$\frac{46}{11} = 4\frac{2}{11}$

٣٩  $6\frac{5}{9}$

$\frac{59}{9} = 6\frac{5}{9}$

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

٤٠  $\frac{11}{8}$

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

٤١  $\frac{17}{6}$

$2\frac{5}{6} = \frac{17}{6}$

٤٢  $\frac{37}{5}$

$7\frac{2}{5} = \frac{37}{5}$

٤٣  $\frac{21}{4}$

$5\frac{1}{4} = \frac{21}{4}$

# اختبار منتصف الفصل

الدروس من ١-٦ إلى ٤-٦

الفصل

٦

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

$$\frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

$$\frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$$

$$\frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$$

$$\frac{30}{10} = \frac{30}{10} = 3$$

٨ 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)

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

عدد القوارب = ٨

عدد السترات المتبقية = ٣

مثّل كلا 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؟

$$\frac{5}{8} = \text{نصيب كل واحد}$$

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

$$\frac{1}{4} = \text{نصيب كل واحدة}$$

٣ اختبار 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 ١/٣ كيس من الفشار
- (ج) كمية الفشار في كل وعاء تساوي ١/٥ كيس من الفشار
- (د) كمية الفشار في كل وعاء تساوي ٣/٥ كيس من الفشار

# اختبار منتصف الفصل

الدروس من ٦-١ إلى ٦-٤

الفصل

٦

$$\frac{17}{3} = 5 \frac{2}{3}$$

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

١٣

$$\frac{22}{7} = 3 \frac{1}{7}$$

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

١٤

**١٥ القياس:** طول القلم الموضح أدناه يساوي  $6 \frac{7}{10}$  سم، اكتب طول هذا القلم على صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٦-٤)



$$\text{طول القلم} = 6 \frac{7}{10} = \frac{67}{10} \text{ سم}$$

**١٦ اكتب** كيف تعرف أن الكسر

أصغر من ١ أو أكبر من ١؟ (الدرس ٦-٣)

يكون الكسر اصغر من ١

إذا كان البسط اقل من المقام

ويكون الكسر أكبر من ١

إذا كان البسط أكبر من المقام

**٩** تم استطلاع آراء عدد من الأشخاص حول اللون المفضل لديهم، فأجاب ٢٨ منهم بأنهم يفضلون اللون الأسود، و ١٤ يفضلون اللون الأخضر، بينما ٧ يفضلون اللونين معًا. ما عدد الأشخاص الذين يفضلون اللون الأخضر ولا يفضلون اللون الأسود؟ (استعمل خطة التمثيل بأشكال فن).

(الدرس ٦-٣)

عدد الذين يفضلون اللون الأخضر فقط =

**٧ أشخاص**

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

(ج)  $\frac{11}{3}$  م

(أ)  $\frac{33}{3}$  م

(د)  $\frac{10}{3}$  م

(ب)  $\frac{31}{3}$  م

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

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

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

١١

$$\frac{23}{9} = 2 \frac{5}{9}$$

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

١٢



## مقارنة الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية

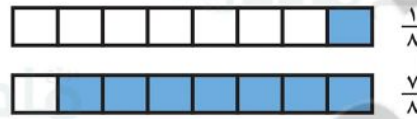
٥ - ٦

### 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

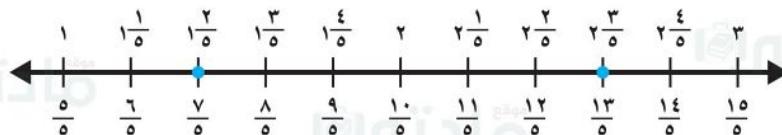
**القياس:** هل يكفي  $\frac{5}{8}$  متر من القماش لصنع قميص يحتاج إلى  $\frac{7}{8}$  متر من القماش؟ استعمل خط الأعداد.  
يوجد ٨ أجزاء متساوية بين الصفر و ١



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 تكفي لصنع القميص.

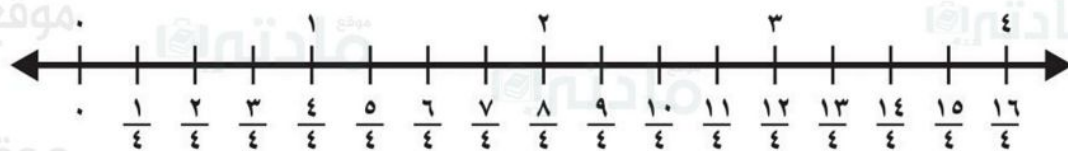
### مقارنة الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية مثال

استعمل خط الأعداد للمقارنة بين العددين  $\frac{3}{5}$ ،  $\frac{7}{10}$  مستعملاً ( $=$ ،  $>$ ،  $<$ ):



بما أن  $\frac{7}{10} = \frac{7}{10}$  و  $\frac{3}{5}$  يقع عن يمين  $\frac{6}{10}$ ، فإن  $\frac{7}{10} > \frac{3}{5}$

استعمل خطّ الأعداد للمقارنة بين العددين في كلِّ ممّا يأتي مستعملًا ( $<$ ،  $>$ ،  $=$ ): المثالان ١، ٢



٣  $\frac{9}{4} < 3 \frac{1}{4}$

٢  $\frac{11}{4} > \frac{5}{4}$

١  $\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$

قارن بين العددين في كلِّ ممّا يأتي مستعملًا ( $<$ ،  $>$ ،  $=$ )، واستعمل خطّ الأعداد عند الحاجة: المثالان ١، ٢

٦  $\frac{19}{9} = 2 \frac{1}{9}$

٥  $1 \frac{2}{3} > 1 \frac{1}{3}$

٤  $\frac{6}{7} > \frac{4}{7}$

اكتب الكسر أو العدد الكسريّ الممثل بكلِّ نقطة على خطّ الأعداد الآتي: مثال ٣



تمثل ٣ أجزاء من خمسة

٧  $\frac{3}{5}$  ا

تمثل وحدة كاملة و ٤ أجزاء من خمسة

٨  $1 \frac{4}{5}$  ب

تمثل وحدتين كاملتين و جزء من خمسة

٩  $2 \frac{1}{5}$  ج

١٠ القياس: تحتاج وَصْفَةُ البَسْكَوِيَّتِ التي تَسْتَعْمِلُهَا سَعَادُ إلى  $\frac{1}{3}$  كُوبٍ من زُبْدَةِ الفُولِ السُودَانِيّ وَ  $\frac{2}{3}$  كُوبٍ من السُكَّرِ، فَهَلْ تَحْتَاجُ الوَصْفَةَ إلى كَمِيَّةٍ أَكْبَرَ من زُبْدَةِ الفُولِ السُودَانِيّ أَمْ من السُكَّرِ؟ ادْعَمْ إجابَتَكَ بِنموذجٍ.

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



إذن تحتاج الوصفة إلى كمية أكبر من السكر.

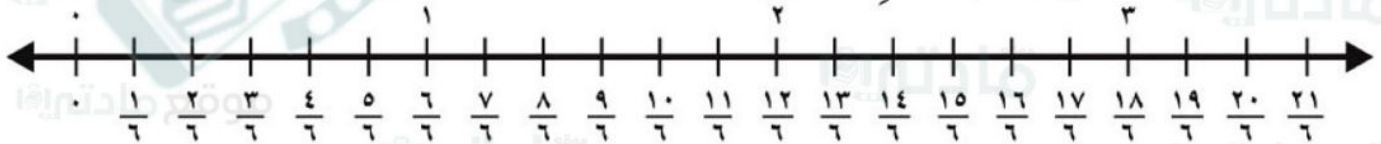
١١ تَحَدَّثْ وَضِّحْ كَيْفَ تُقَارَنُ بَيْنَ  $\frac{4}{10}$  ،  $\frac{7}{10}$  مِنْ دُونِ اسْتِعْمَالِ خَطِّ الأَعْدَادِ.

نقوم بمقارنة الأعداد الصحيحة في العددين الكسريين؛  $4 > 5$

$$\text{إذن } \frac{4}{10} < \frac{7}{10}$$

تَدْرَبْ، وَحَلِّ المسائل

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



$$\frac{19}{10} > \frac{11}{10} \quad ١٣$$

$$\frac{2}{10} < \frac{5}{10} \quad ١٢$$

$$3 \frac{1}{10} < 3 \frac{2}{10} \quad ١٥$$

$$1 \frac{3}{10} < 1 \frac{10}{10} \quad ١٤$$

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

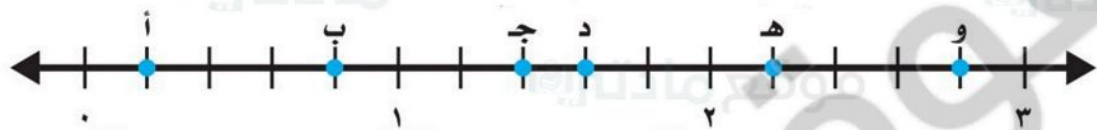
$2 \frac{4}{6} < 2 \frac{5}{6}$  ١٧

$\frac{6}{8} > \frac{3}{8}$  ١٦

$\frac{15}{10} > 1 \frac{3}{10}$  ١٩

$2 \frac{1}{7} = \frac{15}{7}$  ١٨

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



تمثل جزء من خمسة

$\frac{1}{5}$

أ ٢٠

تمثل ٤ أجزاء من خمسة

$\frac{4}{5}$

ب ٢٦

تمثل وحدة كاملة وجزئين من خمسة

$1 \frac{2}{5}$

ج ٢٢

تمثل وحدة كاملة ٣ أجزاء من خمسة

$1 \frac{3}{5}$

د ٢٣

تمثل وحدتين كاملتين وجزء من خمسة

$2 \frac{1}{5}$

هـ ٢٤

تمثل وحدتين كاملتين و ٤ أجزاء من خمسة

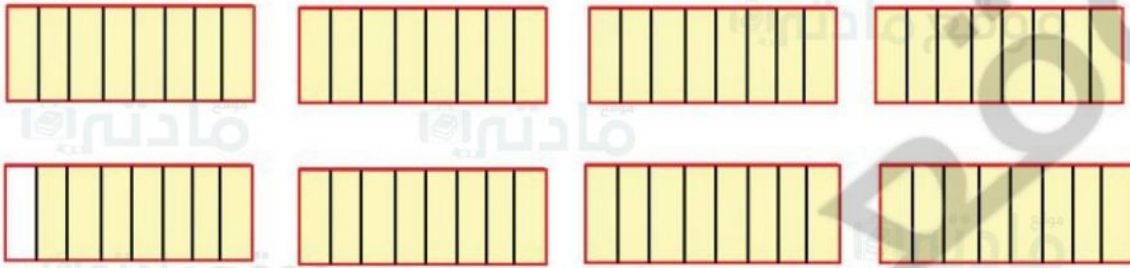
$2 \frac{4}{5}$

و ٢٥

**٢٦ القياس:** اشترت آمنه بطيخة كُتِلَتْهَا  $3\frac{7}{8}$  كيلو جرامات، واشترت سارة بطيخة كُتِلَتْهَا  $\frac{32}{8}$  كيلو جرام، أيتهما اشترت البطيخة الأثقل؟ فسّر إجابتك وادعمها بنموذج.

$$4 = \frac{32}{8}$$

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



$$\frac{31}{8}$$

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

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

**٢٧ 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.

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$2\frac{3}{4} > 2\frac{1}{4}$$

إذن لم تستعمل سمية الكمية الكافية من الدقيق.

٢٨ قطع ياسر مسافة ٢٥ كيلومترًا على دراجته في ساعتين، وقطع 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 =  $25 \div 2 = 12\frac{1}{2}$  كلم/ساعة.

$$14\frac{1}{5} > 12\frac{1}{2}$$

إذن قاد معاذ دراجته بسرعة أكبر.

## مسائل مهارات التفكير العليا

٢٩ مسألة مفتوحة: اكتب كسرين غير فعليين يمكن تمثيلهما بين النقطتين س، ص على خط الأعداد الموضح.



$$\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}, \quad \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

٣٠ **اكتشف الخطأ:** قارن عبد الله وعبد الرحمن بين العددين  $\frac{5}{6}$  ،  $\frac{19}{6}$  ، أيهما كانت إجابته صحيحة؟ اشرح.



عبد الرحمن

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

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

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



عبد الله

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

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

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

إجابة عبد الله هي الإجابة الصحيحة، لأن عبد الرحمن أخطأ في كتابة العدد

الكسري  $\frac{19}{6}$  بصورة كسر غير فعلي؛ حيث جمع العدد الصحيح ٣ إلى المقام ٦ بدلاً

من أن يضربه.

بَيِّنْ كَيْفَ تَسْتَعْمِلُ خَطَّ الأَعْدَادِ لَتَقَارِنَ بَيْنَ كَسْرٍ وَعَدَدٍ كَسْرِيٍّ.

اكتب

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





## تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

### اَسْتَعِدَّ

يبلغ طول الضفدع السَّامِّ الظَّاهِرِ  
في الصورة حوالي ٥ سنتيمترات،  
وهي قيمةٌ تُساوي  $\frac{1}{3}$  متر.

يُمكنُ تَقْرِيبُ الْكُسُورِ باستعمالِ خَطِّ الأَعْدَادِ.

### تَقْرِيبُ الْكُسُورِ

### مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

**حَيَوَانَاتٌ:** ارجع إلى المَعْلُومَاتِ أعلاه. هل طول الضفدع السَّامِّ أَقْرَبُ  
إلى الصُّفْرِ أم  $\frac{1}{3}$  أم ١ متر؟  
مثِّل  $\frac{1}{3}$  على خَطِّ الأَعْدَادِ.



لاحظ أن الكسر  $\frac{1}{3}$  أَقْرَبُ إلى صِفْرِ منه إلى  $\frac{1}{2}$  أو ١؛ إذن طول الضفدع  
السَّامِّ أَقْرَبُ إلى صِفْرِ متر.

٦ - ٦

### فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَقْرَبُ الْكُسْرِ الاعْتِيَادِي  
إلى الصُّفْرِ أو  $\frac{1}{3}$  أو ١  
باستعمالِ خَطِّ الأَعْدَادِ.

### مفهوم أساسي

### تقريب الكسور

#### التقريب إلى الواحد

إذا كَانَ البَسْطُ يُساوي  
المقام، فَقَرِّبِ الْكُسْرَ  
إلى الْوَاحِدِ.  
مثال:



$\frac{9}{10}$  تقرب إلى الواحد

#### التقريب إلى $\frac{1}{3}$

إذا كَانَ البَسْطُ يُساوي  
نصفَ المقام تقريبًا،  
فَقَرِّبِ الْكُسْرَ إلى  $\frac{1}{3}$ .  
مثال:



$\frac{6}{10}$  تقرب إلى  $\frac{1}{3}$

#### التقريب إلى الصُّفْرِ

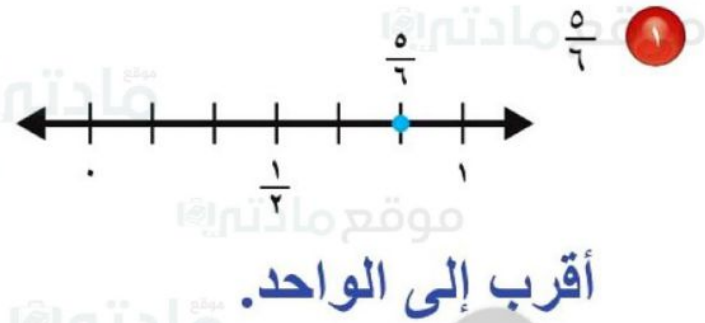
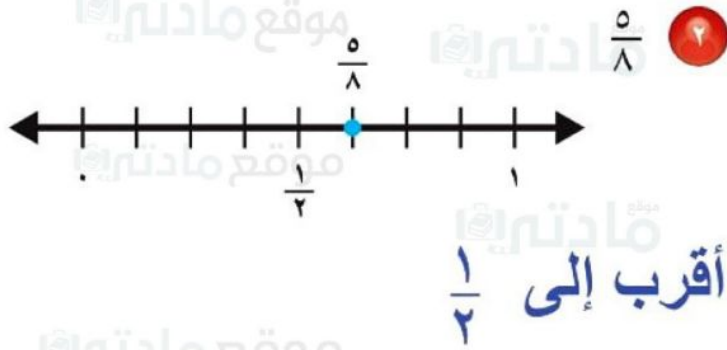
إذا كَانَ البَسْطُ أَصْغَرَ من  
المقام بكثير، فَقَرِّبِ الْكُسْرَ  
إلى الصُّفْرِ.  
مثال:



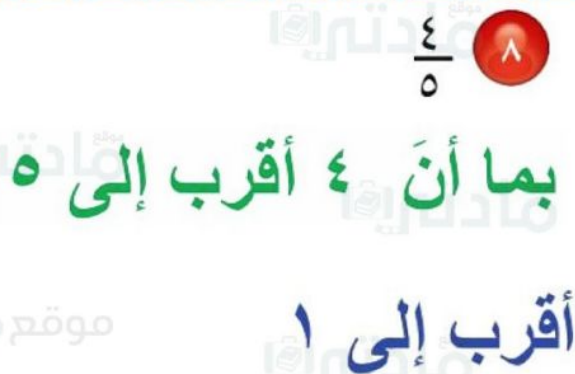
$\frac{1}{10}$  تقرب إلى الصُّفْرِ



يَبَيّن ما إذا كانَ الكَسْرُ أَقْرَبَ إلى صِفْرِ أو  $\frac{1}{2}$  أو ١ : مثال ١



قَرِّبْ كُلَّ كَسْرٍ إلى صِفْرِ أو  $\frac{1}{2}$  أو ١ : المثالان ٢، ٣

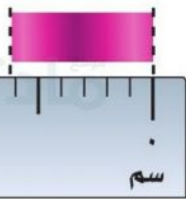


$\frac{1}{9}$  ١٠

بما أن ١ أقرب إلى الصفر  
أقرب إلى الصفر.

$\frac{8}{16}$  ٩

بما أن ٨ تساوي نصف ١٦  
أقرب إلى  $\frac{1}{2}$



١١ القياس: حدّد ما إذا كان طول الشريط في الشكل المجاور  
أقرب إلى صفر أو إلى  $\frac{1}{2}$  أو إلى ١

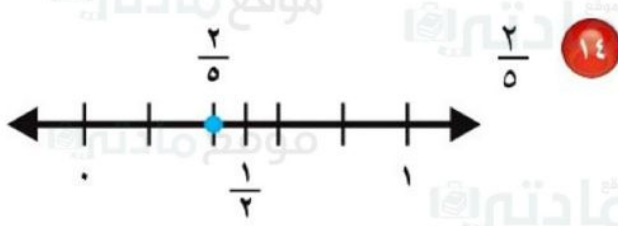
طول الشريط أقرب إلى  $\frac{1}{2}$

١٢ تحدّث وضح بأسلوبك الخاص كيف تُقرب الكسور.

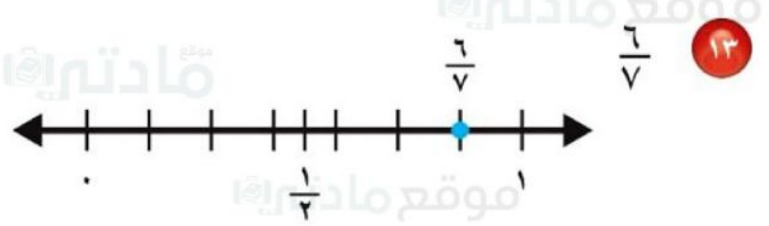
ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين  
العدد صفر والعدد ١. ثم أعيّن الكسر المراد تقريبه على خط  
الأعداد، ثم أحسب كم يبعد ذلك الكسر عن الصفر وعن النصف أو  
عن النصف عن الواحد.



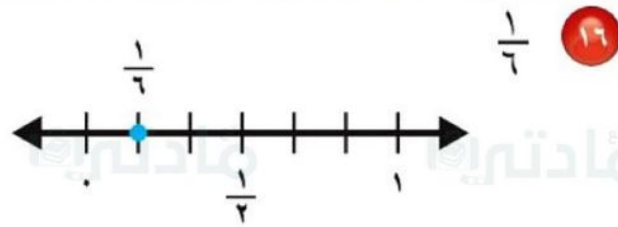
بَيِّنْ مَا إِذَا كَانَ الْكُسْرُ أَقْرَبَ إِلَى صِفْرِ أَوْ  $\frac{1}{2}$  أَوْ ١ : مثال ١



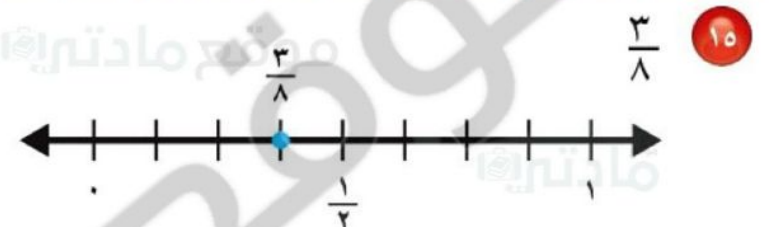
أقرب إلى  $\frac{1}{2}$



أقرب إلى ١



أقرب إلى صفر.



أقرب إلى  $\frac{1}{2}$

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



بما أن ١ أقرب إلى الصفر  
أقرب إلى صفر.



بما أن ١ أقرب إلى الصفر  
أقرب إلى صفر.



بما أن ٨ تساوي نصف ١٦ تقريباً  
أقرب إلى  $\frac{1}{2}$



بما أن ١٢ تقترب من ١٥  
أقرب إلى ١

٢٢  $\frac{2}{7}$   
بما أن ٢ أقرب إلى الصفر  
أقرب إلى صفر

٢١  $\frac{6}{7}$   
بما أن ٦ تقترب من ٧  
أقرب إلى ١

٢٤  $\frac{2}{13}$   
بما أن ٢ أقرب إلى الصفر  
أقرب إلى صفر.

٢٣  $\frac{6}{11}$   
بما أن ٦ تساوي نصف ١١ تقريبا  
أقرب إلى  $\frac{1}{2}$

٢٦  $\frac{2}{10}$   
بما أن ٢ أقرب إلى الصفر  
أقرب إلى صفر.

٢٥  $\frac{9}{17}$   
بما أن ٩ تساوي نصف ١٧ تقريبا  
أقرب إلى  $\frac{1}{2}$

٢٨  $\frac{14}{16}$   
بما أن ١٤ تقترب من ١٦  
أقرب إلى ١

٢٧  $\frac{6}{13}$   
بما أن ٦ تساوي نصف ١٣ تقريبا  
أقرب إلى  $\frac{1}{2}$

٢٩ أكلت خديجة  $\frac{5}{12}$  من فطيرة، أي ممّا يأتي يُعدُّ تقديرًا أفضل للكمية التي أكلتها خديجة: نصف الفطيرة تقريبًا أم الفطيرة كلها تقريبًا؟

بما أن ٥ تساوي نصف ١٢ تقريبًا

إذن أكلت خديجة نصف الفطيرة تقريبًا.

٣٠ القياس: حفر مزارع حفرة مربعة الشكل، طول ضلعها  $\frac{1}{6}$  متر، فهل طول ضلع الحفرة أقرب إلى  $\frac{1}{3}$  متر أم إلى ١ متر؟

بما أن ١٥ تقترب من ١٦

إذن طول ضلع الحفرة أقرب إلى ١ متر.

٣١ انتهى عثمان من قراءة  $\frac{12}{15}$  من كتابه، فهل قرأ نصف الكتاب أم معظم الكتاب؟

بما أن ١٢ تقترب من ١٥

إذن قرأ عثمان معظم الكتاب.

٣٢ انتهت بسمه من تنظيف  $\frac{2}{3}$  من حديقة منزلها، أي ممّا يأتي يُعدُّ تقديرًا أفضل للجزء الذي لم يتم تنظيفه: الحديقة كلها أم نصفها؟

بما أن ٢ أقرب إلى الصفر

إذن الجزء الذي نظفته صفر

الجزء الذي لم تنظفه كل الحديقة.

٣٣ مسألة مفتوحة: اكتب كسراً مقامه ١٥، ويُمكنُ تقريبه إلى  $\frac{1}{2}$

$\frac{7}{15}$  بما أن ٧ تساوي نصف ١٥ تقريباً

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

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

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

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

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

لأن الكسور الأخرى أقرب إلى  $\frac{1}{2}$  منها إلى الصفر.

٣٥ اكتب 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 المكسور.

تدريبي على اختبار

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

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

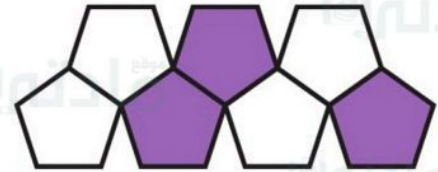
(ج)  $\frac{4}{11} > \frac{7}{11}$

(أ)  $\frac{7}{11} > \frac{4}{11}$

(د)  $\frac{4}{11} = \frac{7}{11}$

(ب)  $\frac{7}{11} < \frac{4}{11}$

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



أي الأعداد التالية يمثل أفضل تقريب للجزء المظلل في الشكل؟

(ج)  $\frac{1}{2}$

(د) ١

(ب)  $\frac{1}{7}$

قارن بين العددين في كلٍّ مما يأتي مستعملًا ( $=$ ,  $>$ ,  $<$ ): (الدرس ٥-٦)

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

٤٠

$$3\frac{1}{5} > 3\frac{2}{5}$$

٣٩

$$\frac{2}{4} < \frac{9}{4}$$

٣٨

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

$$1\frac{6}{5} = 3\frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{4} < \frac{9}{4}$$

٤١ **القياس:** نخلة طولها  $5\frac{3}{4}$  م، اكتب هذا الطول في صورة كسر غير فعلي. (الدرس ٤-٦)

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

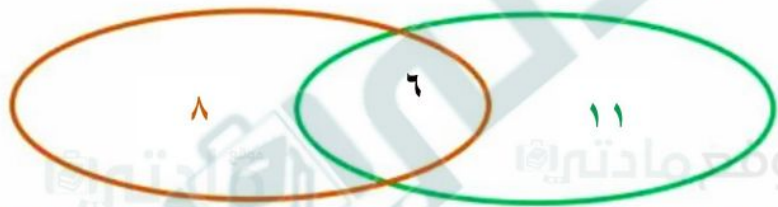
٤٢ استطلعت منيرة آراء زميلاتها في الفصل حول الهواية المفضلة لهنّ، فوجدت ١٧ يفضلن القراءة و١٤ يفضلن الرسم، ووجدت أن ٦ منهنّ يفضلن القراءة والرسم معًا. ما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية القراءة فقط؟ وما عدد الطالبات اللواتي يفضلن هواية الرسم فقط؟ (الدرس ٣-٦)

الرسم

القراءة

$$11 = \text{القراءة فقط}$$

$$8 = \text{الرسم فقط}$$



٤٣ **الجبر:** أوجد قيمة كل عبارة فيما يأتي، إذا كانت  $v = 7$ : (الدرس ٦-٥)

$$3v - 1$$

٤٤

$$1 - 7 \times 3$$

$$1 - 21$$

$$20$$

$$5v + 2$$

٤٣

$$2 + 7 \times 5$$

$$2 + 35$$

$$37$$



## 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 والدّه 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 والدّه ٤٥, ٥٠ ريالاً
- ثمن الكتاب ٩٩, ١٣١ ريالاً
- ما المطلوب؟

إيجاد المبلغ الذي يحتاج إليه هشام لشراء الكتاب.

### خطّ

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.

$$٣١, ٢٥ \text{ ريالاً}$$

$$+ ٤٥, ٥٠ \text{ ريالاً}$$

$$= ٧٦, ٧٥$$

إذن لدى هشام ٧٦, ٧٥ ريالاً

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

$$٩٩, ١٣١$$

$$- ٧٦, ٧٥$$

$$= ٢٤, ٥٥ \text{ ريالاً}$$

إذن يحتاج هشام إلى ٢٤, ٥٥ ريالاً.

### تتحقّق

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

استعمل الخطة المناسبة ممّا يلي لحلّ كلّ من المسائل التالية:

- التخمين والتحقّق • حلّ مسألة أبسط
- الحلّ عكسياً • أشكال فن
- إنشاء جدول

**١ القياس:** بدأ اختبار الساعة الـ ٧:١٠ صباحاً واستمر ساعة و ٤٥ دقيقة. في أي ساعة انتهى الاختبار؟

**افهم**

بدأ الاختبار الساعة ٧:١٠ ، استمر ساعة و ٤٥ دقيقة

المطلوب: في أي ساعة انتهى الاختبار

**خطّ**

حل مسألة أبسط

**حلّ**

اعتبر الاختبار بدأ الساعة ٧:٠٠

بإضافة ساعة و ٤٥ دقيقة تصبح الساعة ٨:٤٥

بإضافة الـ ١٠ دقائق تصبح الساعة ٨:٥٥

ينتهي الاختبار الساعة ٨:٥٥ صباحاً

**تتحقّق**

$$٧:١٠ = ١:٤٥ - ٨:٥٥$$

**الإجابة معقولة**



**حل**

## هناك ١٢ طريقة

اكتب عددين مجموعهما ١٢ وحاصل ضربهما ٣٢؟

افهم

اكتب عددين مجموعهما ١٢ و حاصل ضربهما ٣٢

خطّ

استخدم التخمين و التحقق

حل

ما عوامل العدد ٣٢

$$16 \times 2 \leftarrow 16 + 2 = 18 \times$$

$$8 \times 4 \leftarrow 8 + 4 = 12 \checkmark$$

العددان ٨ ، ٤

تحقق

الإجابة معقولة

٤ تباع مكتبة نوعين من البطاقات اللاصقة مختلفة الحجم، موضحة أسعارها في الشكل أدناه. فاشترت ريم ٧ ودفعت ثمنًا لها ١٦,٧٥ ريالاً، ما عدد البطاقات اللاصقة التي اشترتها ريم من كل نوع؟

٣,٢٥ ريال  
بطاقات لاصقة

١,٧٥ ريال  
بطاقات لاصقة

$$٩,٧٥ = ٣,٢٥ \times ٣$$

$$٧ = ١,٧٥ \times ٤$$

$$١٦,٧٥ = ٧ + ٩,٧٥$$

اشترت ريم ٣ مجموعات من البطاقات التي ثمنها ٣,٢٥ ريال

و ٤ مجموعات من البطاقات التي ثمنها ١,٧٥ ريال

٥ لدى بدر ٥٥ ريالاً من فئتي الخمسة الريالات والعشرة الريالات. إذا كان عدد هذه الأوراق النقدية هو ٨ أوراق نقدية، فكم ورقة نقدية لدى بدر من كل فئة؟

**افهم** لدي بدر ٥٥ ريالاً من فئة الـ ٥ ، ١٠ ريالات

عدد الأوراق ٨

كم ورقة لدى بدر من كل فئة

**خطّ** التخمين و التحقق

**حل** ٥ ورقات من فئة ٥ ريال = ٢٥ ريال

٣ ورقات من فئة ١٠ ريال = ٣٠ ريال

**تتحقق** الإجابة معقولة

٦ أنبوب طوله ١٢٠ سم، يُراد تقطيعه إلى قطع طول كل منها ١٠ سم، كم دقيقة تحتاج لتقطيعها إذا كانت القطعة الواحدة تحتاج دقيقتين؟

$$١٢٠ \div ١٠ = ١٢ \text{ قطعة}$$

$$١٢ \times ٢ = ٢٤ \text{ دقيقة}$$

٧ أخبرت ديمه والدتها بأنها حصلت يوم الثلاثاء على نقاط أقل بـ ٤ نقاط من ثلاثة أمثال النقاط التي حصلت عليها يوم الاثنين، إذا كان عدد النقاط التي حصلت عليها ديمه يوم الاثنين هو ٥ نقاط، فما عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء؟

### افهم

حصلت ديمه يوم الثلاثاء على نقاط أقل بـ ٤ نقاط من ثلاث أمثال النقاط التي حصلت عليها يوم الاثنين

إذا كان عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الاثنين هو ٥ نقاط  
المطلوب: عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء

### خطّ الحل عكسياً

### حلّ

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الاثنين = ٥

٣ أمثال النقاط =  $٣ \times ٥ = ١٥$

عدد النقاط التي حصلت عليها يوم الثلاثاء =  $١٥ - ٤ = ١١$  نقطة

### تتحقّق

الإجابة معقولة

٨ يوفر سَطَّامٌ يومياً مبلغاً من المال يُساوي مثلي المبلغ الذي يوفره في اليوم السابق. إذا كان قد وفَّرَ ٤٨ ريالاً في اليوم الرابع، فكم ريالاً وفَّرَ في اليوم الأول؟

### افهم

يوفر سَطَّامٌ يومياً مبلغاً من المال يساوي مثلي المبلغ في اليوم السابق  
وفر سَطَّامٌ ٤٨ ريالاً في اليوم الرابع  
المطلوب كم ريالاً وفر في اليوم الأول

### خَطِّطْ

خطة الحل العكسي

### حل

في اليوم الرابع: ٤٨ ريال

في اليوم الثالث:  $48 \div 2 = 24$  ريال

في اليوم الثاني:  $24 \div 2 = 12$  ريال

في اليوم الأول:  $12 \div 2 = 6$  ريال

### تَحَقَّقْ

الإجابة معقولة  $48 = 2 \times 24$  ،  $24 = 2 \times 12$  ،  $12 = 2 \times 6$

٩ يتقاضى عامل توصيل الطلبات المنزلية في أحد المطاعم أجراً أسبوعياً مقداره ٥٠٠ ريال إضافة لمبلغ ٢ ريال لكل طلب يقوم بتوصيله للمنزل، إذا حصل الأسبوع الماضي على مبلغ ٦٢٠ ريالاً، فكم طلباً قام بتوصيله ذلك الأسبوع؟

### افهم

اجر العامل الأسبوعي ٥٠٠ ريال

٢ ريال لكل طلب يقوم بتوصيله

حصل الأسبوع الماضي على مبلغ ٦٢٠ ريال

المطلوب: كم طلب قام بتوصيله؟

### خط

الحل العكسي

### حل

$$١٢٠ = ٥٠٠ - ٦٢٠$$

$$٦٠ = ٢ \div ١٢٠$$

قام بتوصيل ٦٠ طلباً

### تحقق

الإجابة معقولة



٤ علب به ريال

١٠ قدّم محلّ بقالة عرضاً لبيع علب العصير كما هو موضح في الشكل المجاور. ما ثمن ١٠ علب عصير؟

### افهم

ثمن ٤ علب عصير = ٥ ريال

المطلوب: ثمن ١٠ علب عصير

### خطّ

حل مسألة أبسط

### حلّ

ثمن علبة العصير الواحدة =  $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

ثمن ١٠ علب عصير =  $10 \times \frac{5}{4} = 12\frac{1}{2}$  ريال

### تحقّق

الإجابة معقولة



اكتب

في استطلاع آراء ٥٠ شخصاً من رواد مراكز اللياقة البدنية، أجاب ٣٢ بأنهم يستعملون جهاز المشي، و٢٤ يستعملون جهاز الدراجة، و٦ أشخاص بأنهم يستعملون الجهازين. ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة، ولا يستعملون جهاز المشي؟ وما الخطأ التي استعملتها لحل المسألة؟ وضّح ذلك.

افهم

العدد الكلي في الاستطلاع ٥٠

٣٢ يستعملون جهاز المشي

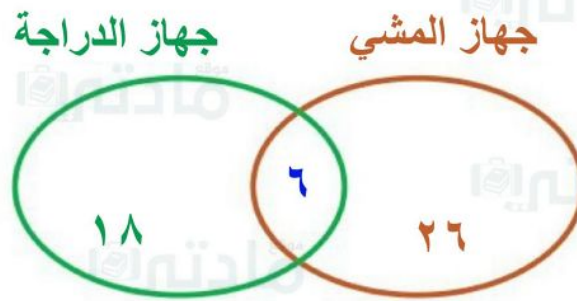
٢٤ يستعملون الدراجة

٦ يستعملون الجهازين

المطلوب: ما عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة ولا يستعملون جهاز المشي؟

خطأ استخدم أشكال فن

حل



عدد الأشخاص الذين يستعملون جهاز الدراجة فقط = ١٨ شخص

## اختبار الفصل

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

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{) 20} \\ \underline{18} \\ 2 \end{array} \quad 6 \frac{2}{3} = \frac{20}{3} \quad \text{④}$$

مثّل كل موقف ممّا يأتي بكسر، ثم وضح معنى الكسر:

① تقاسم خمسة أشخاص ٣ أكياس من المكسرات. ما نصيب كل واحد منهم؟

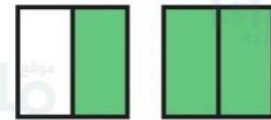
نصيب كل واحد منهم =  $\frac{3}{5}$  كيس

② استعمل ٤ جالونات من الماء لريّ ٣ أشجار. ما كمية الماء التي حصلت عليها كل شجرة؟

كمية الماء التي حصلت عليها

كل شجرة =  $\frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$  جالون.

③ اختيار من متعدّد: اختر الكسر الممثل بالنموذج أدناه.



(ج)  $\frac{3}{2}$

(أ)  $\frac{1}{2}$

(د)  $2 \frac{1}{2}$

(ب)  $1 \frac{1}{3}$

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

تمثل وحدة كاملة وجزء من جزئين

## اختبار الفصل

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

١- حديقة حيوانات فيها ٢٨ حيواناً لها ذيول طويلة. افهم

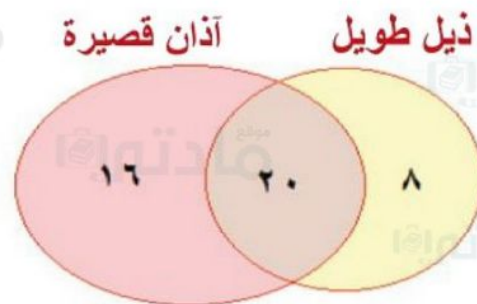
٢- و ٣٦ حيواناً لها آذان قصيرة.

٣- ٢٠ حيواناً لها ذيول طويلة و آذان قصيرة.

ما المطلوب؟

كم حيواناً له ذيل طويل ليس له آذان قصيرة؟

خط يمكن حل المسألة باستخدام أشكال فن.



يوجد ٨ حيوانات لها ذيول طويلة

ليس لها آذان قصيرة.

تحقق من كل منطقة لتتأكد من تمثيل العدد

الصحيح من الطلاب.

## اختبار الفصل

١٣ **قياس:** أيهما أثقل: صندوق البرتقال أم صندوق الخوخ؟ فسّر إجابتك



$$1\frac{15}{16} = \frac{31}{16}$$

$$1\frac{15}{16} < 2\frac{7}{16}$$

**إذن صندوق البرتقال أثقل من صندوق الخوخ.**

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

٨  $1\frac{3}{7}$

$$\frac{10}{7} = \frac{3+7}{7} = \frac{3+(7 \times 1)}{7} = 1\frac{3}{7}$$

٩  $4\frac{1}{10}$

$$\frac{41}{10} = \frac{1+40}{10} = \frac{1+(10 \times 4)}{10} = 4\frac{1}{10}$$

١٠  $2\frac{5}{9}$

$$\frac{23}{9} = \frac{5+18}{9} = \frac{5+(9 \times 2)}{9} = 2\frac{5}{9}$$

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

١١  $\frac{11}{9} > \frac{5}{9}$

١٢  $\frac{8}{6} < 2\frac{1}{6}$

## اختبار الفصل

قرب كل كسر مما يأتي إلى صفر أو  $\frac{1}{2}$  أو ١:

١٤

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

بما أن ١ أقرب إلى الصفر

أقرب إلى الصفر.

١٥

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

بما أن ٤ تساوي نصف ٧ تقريبا

أقرب إلى  $\frac{1}{2}$

١٦

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

بما أن ٥ تساوي نصف ١١ تقريبا

أقرب إلى  $\frac{1}{2}$

## اختبار الفصل

١٧ قسّم عددًا على ٢، وطرح ٦ من ناتج القسمة، ثم أضيف ٤ إلى ناتج الطرح. إذا كان الناتج ١٨، فما هو العدد؟

**افهم** أقسم عدد على ٢ و طرح ٦ من ناتج القسمة  
ثم أضيف ٤ إلى ناتج الطرح  
الناتج ١٨.

**المطلوب:** ما هو العدد؟

**خط** الحل العكسي.

$$١٨ - ٤ = ١٤$$

$$١٤ + ٦ = ٢٠$$

$$٢٠ \times ٢ = ٤٠$$

**العدد هو ٤٠**

$$٤٠ \div ٢ = ٢٠$$

$$٢٠ - ٦ = ١٤$$

$$١٤ + ٤ = ١٨$$

**الإجابة معقولة.**

## اختبار الفصل

١٨ **اكتب** كيف تعرف ما إذا كان كسر ما أقرب إلى الصفر أم  $\frac{1}{2}$  أم ١؟

ارسم خط الأعداد ثم أعيّن النقط الواقعة في منتصف المسافة بين العدد صفر والعدد ١. ثم أعيّن الكسر المراد تقريبه على خط الأعداد، ثم أحسب كم يبعد ذلك الكسر عن الصفر وعن النصف أو عن النصف عن الواحد. **أو** يمكن أيضاً تقريب الكسور ذهنياً وذلك بمقارنة بسوط ومقامات المكسور.

اختر الإجابة الصحيحة:

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

( أ ) ٠,٣ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٥

( ب ) ٠,٢٥ ، ٠,٢٨ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٣

( ج ) ٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨ ، ٠,٣

( د ) ٠,٣ ، ٠,٢٥ ، ٠,٢٧٩ ، ٠,٢٨

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

ما دفعته = ١٢ + ٧ + ٢ قرب ١١,٧٥ إلى ١٢ و

٦,٩ إلى ٧ و ٢,٢٥ إلى ٢

الحل: ( ج ) ٢١

٣

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

( أ ) ٣ ساعات

( ب ) ٤ ساعات

( ج ) ٦ ساعات

( د ) ٩ ساعات

الحل: عدد الساعات التي احتاجها خالد =  $360 \div 90 = 4$  ساعات.

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

( أ ) ١٩

( ب ) ٥٢

( ج ) ٧٤

( د ) ٨٤

= ١٢ س

= ٧ × ١٢

= ٨٤

الحل: ( د ) ٨٤

اضرب

عوض عن س = ٧

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

| اللون  | العدد |
|--------|-------|
| الأزرق | ١٨    |
| الأبيض | ٥     |
| الأخضر | ٩     |
| الأحمر | ٤     |

ما الكسر الذي يمثل القمصان البيضاء؟

(ج)  $\frac{5}{36}$

(أ)  $\frac{18}{36}$

(د)  $\frac{4}{36}$

(ب)  $\frac{9}{36}$

(الحل: ج)  $\frac{5}{36}$

ما حل المعادلة:  $س + ٤ = ٢٤$  ؟

(ج) ٨

(أ) ٢٨

(د) ٦

(ب) ٢٠

س + ٤ = ٢٤

س + ٢٠ = ٢٤

س = ٢٠

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

(ب) ٨٦

(أ) ٨٠

(د) ٩٦

(ج) ٨٨

ما توفره =  $١٢ \times ٨ = ٩٦$  ريالاً

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)  $\frac{14}{16}$

$\frac{9}{16} > \frac{8}{16}$

$\frac{9}{16} < \frac{10}{16}$

$\frac{9}{16} < \frac{12}{16}$

$\frac{9}{16} < \frac{14}{16}$

العدد التالي في النمط:

٧، ١٥، ٢٣، ٣١، ٣٩، ..... هو

( أ ) ٤١ ( ب ) ٤٣ ( ج ) ٤٥ ( د ) ٤٧

العدد = العدد السابق + ٨

الحل: ( د ) ٤٧

الجزء ٢ الإجابة القصيرة

أجب عن الأسئلة التالية:

تستغرق مراجعة هبة لما تحفظ من القرآن الكريم

$\frac{2}{3}$  ساعة يوميًا، اكتب هذا العدد الكسري على

صورة كسر غير فعلي.

$$\frac{5}{3} = \frac{2+3}{3} = \frac{2+(1 \times 3)}{3} = 1\frac{2}{3}$$

١١ قدر ناتج  $19 \times 32$  بالتقريب.

قرب ٣٢ إلى ٣٠ و ١٩ إلى ٢٠

الناتج =  $20 \times 30$

اضرب

= ٦٠٠

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

٣س - ١ ، إذا كانت س = ٢

### الجزء ٣ الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضحاً خطوات الحل:

١٣ رائد أصغر من أخته نوال بـ ٤ سنوات. اكتب جدول دالة يوضح 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)<br>المخرجات | القاعدة<br>ن + ٤ | (عمر رائد)<br>المدخلات |
|------------------------|------------------|------------------------|
| ٨                      | ٤ + ٤            | ٤                      |
| ١٢                     | ٤ + ٨            | ٨                      |
| ١٦                     | ٤ + ١٢           | ١٢                     |
| ٣٠                     | ٤ + ٢٦           | ٢٦                     |

قاعدة الدالة : المدخلات + ٤