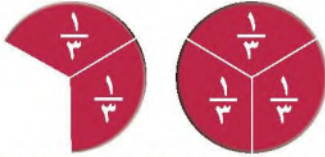


## الكسور غير الفعلية

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.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 5} \\ \underline{3} \phantom{0} \\ 2 \end{array}$$

عدد الأثلاث المتبقية →

ناتج القسمة يساوي ١ والباقي ٢

الخطوة ٢ :

اكتب الباقي على

صورة كسر مقامه

هو المقسوم عليه.

$\frac{2}{3}$   
 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.

٢=5÷12 والباقي 2 ي كل طفل يأخذ قطعتين ويتبقى قطعتين

6=3+20 والباقي 2 فأكتبه 6 وكسر بسطه 2 ومقامه 3

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

أي أنه تم توزيع القطعتين المتبقيتين على الـ ٥ أطفال،

$$2\frac{2}{5}=5\div12$$

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

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

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

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

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

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

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

$$2$$

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

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

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

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

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

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

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

$$4$$

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

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

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 توزعها بالتساوي على ١٦ طالبة، فكم قلماً يكون نصيب كل طالبة؟

مع وجود باقي 2=35÷16 والباقي 3

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

اكتب إجابتك مع وجود باقي، ثم اكتب الإجابة على شكل عدد كسري.

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

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  $\frac{ص}{كسر}$  كسراً غير فعلي، أي العبارات الآتية صحيحة دائماً؟ فسّر إجابتك.

(ج) ص ≠ ص

(ب) ص < ص أو ص = ص

(أ) ص > ص

ص < ص أو ص = 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

(د) تفاحة واحدة

(أ) تفاحتين

(ب)  $1\frac{3}{5}$  تفاحة

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	5	3	6	3

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

(ج)  $\frac{6}{11}$

(د)  $\frac{6}{9}$

(أ)  $\frac{1}{6}$

(ب)  $\frac{6}{17}$

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

مراجعة

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:

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

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

$$4=8-12 \quad 12=ل$$

$$٤ = ٨ - ل$$

$$9=2+7 \quad 7=س$$

$$٩ = ٢ + س$$

$$3\times 6=18 \quad 3=ت$$

$$٦ = ١٨ ت$$

$$12=6\times 2 \quad 6=ج$$

$$١٢ = ٦ \times ج$$

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 رسوماً المشاركة في المعرض؟

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

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