

نواتج التعلم

يكون كسور مكافئة من خلال كتابة الكسر
في أبسط صورة.

مفاهيم ومصطلحات

عندما يكون العامل المشترك الأكبر للبيسط والمقام هو العدد 1 .


أبسط صورة

هي الكسور التي تدل على العدد ذاته.


الكسور
المكافئة

تبسيط الكسور


اكتب الكسور التالية في أبسط صورة .


$$= \frac{6}{8}$$

$$\frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$$


$$\frac{12}{16}$$

$$\frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$$


$$\frac{42}{60}$$

$$\frac{42 \div 6}{60 \div 6} = \frac{7}{10}$$

=

الرياضيات في

صفحة: 499

مثال 1

يلعب ارتفاع القفزة الرأسية لشيء 30 سنتيمترًا، بينما يبلغ ارتفاع القفزة الرأسية لعائشة 55 سنتيمترًا. إذا، تمثل القفزة الرأسية لشيء $\frac{30}{55}$ من القفزة الرأسية لعائشة. اكتب الكسر في أبسط صورة.

1 اذكر العوامل. حوِّط حول العامل المشترك الأكبر.

30: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

55: 1, 5, 11, 55

العامل المشترك الأكبر للعددين 30 و 55 هو _____.

2 اقسّم كلاً من البسط والمقام على العامل المشترك الأكبر. هذا الناتج هو كسر مكافئ.

$$\frac{30}{55} = \frac{30 \overline{6}}{55 \underset{\cdot}{11}} = \frac{\boxed{6}}{\boxed{11}} \cdot \underline{\quad 1 \quad}$$

العامل المشترك الأكبر للعددين 6 و 11 هو 1.

إذا، تمثل القفزة الرأسية لشيء $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ من القفزة الرأسية لعائشة.

اكتب $\frac{18}{30}$ في أبسط صورة.

اقسم البسط والمقام على نفس العامل المشترك. ثم استمر في القسمة حتى يصبح الكسر في أبسط صورة.

$$\frac{18}{30} = \frac{18}{30} \begin{array}{l} \dot{9} \quad 2 \\ \dot{1}5 \quad 2 \\ 9 \end{array} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

اقسم 18 و 30 على العامل المشترك 2.

$$\frac{}{} \begin{array}{l} \dot{3} \quad 3 \\ \dot{5} \quad 3 \end{array} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

اقسم البسط والمقام على العامل المشترك 3.

بما أن 3 و 5 ليس لهما عوامل مشتركة سوى 1، فينبغي التوقف عن القسمة.

إذا، $\frac{18}{30}$ مكتوبة في أبسط صورة هي $\frac{\boxed{3}}{\boxed{5}}$

اكتب كل كسر في أبسط صورة. إذا كان الكسر بالفعل في أبسط صورة، فاكتب في أبسط صورة.

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

$$\frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 3} = \frac{2}{3}$$

$\frac{4}{6} = \frac{\square}{\square}$ في أبسط صورة.

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

$$\frac{2}{12} = \frac{2 \div 2}{12 \div 6} = \frac{1}{6}$$

$\frac{2}{12} = \frac{\square}{\square}$ في أبسط صورة.

اكتب كل كسر في أبسط صورة. إذا كان الكسر بالفعل في أبسط صورة، فاكتب في أبسط صورة.

$$3. \frac{6}{8}$$

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

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

$$4. \frac{6}{10}$$

$$= \frac{6 \div 2}{10 \div 2}$$

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

$$5. \frac{3}{18}$$

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

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

اكتب كل كسر في أبسط صورة. إذا كان الكسر بالفعل في أبسط صورة، فاكتب في أبسط صورة.

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

العامل المشترك الأ
للبيسط والمقام هو

$$7. \frac{4}{16}$$

$$= \frac{4 \div 4}{16 \div 4}$$

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

$$8. \frac{12}{24}$$

$$= \frac{12 \div 12}{24 \div 12}$$

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

اكتب كل كسر في أبسط صورة. إذا كان الكسر بالفعل في أبسط صورة، فاكتب في أبسط صورة.

9. $\frac{6}{25}$

في أبسط
صورة

العامل المشترك الأكبر
للبيسط والمقام هو

10. $\frac{21}{30}$

$$= \frac{21 \div 3}{30 \div 3}$$

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

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

أبسط صورة

العامل المشترك الأكبر
للبيسط والمقام هو 1

ذاتية

الجبر أوجد كل مجهول مما يلي.

12. $\frac{8}{28} = \frac{m}{7}$

$m =$ _____

$$\frac{8}{28} = \frac{m}{7}$$

13. $\frac{12}{40} = \frac{b}{10}$

$b =$ _____

$$\frac{12}{40} = \frac{b}{10}$$

14. $\frac{9}{24} = \frac{3}{y}$

$y =$ _____

$$\frac{9}{24} = \frac{3}{y}$$




التخطيط للحلّ يُبين الجدول نتائج استطلاع للرأي

عن التسالي المفضلة في السينما. اكتب كسرًا في أبسط صورة يقارن بين عدد الأشخاص الذين اختاروا الفشار وإجمالي عدد من شاركوا في الاستطلاع.

التسالي المفضلة في السينما	
التسالي	التكرار
الفشار	24
الآيس كريم	12
رقائق الذرة	11
الشوكولاتة	8
حلوى العرق سوس	5

16. اشترت عبير 24 كعكة. من بينها عشر كعكات معدة بالقمح الكامل. ما الكسر الذي يمثل الكعك المُعد بالقمح الكامل من إجمالي الكعك؟ اكتب في أبسط صورة.

مسائل مهارات التفكير العليا

17. الممارسات الرياضية الكسرية غير المكتوب في أبسط صورة. اشرح إجابتك.  أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة؟ حوِّط حول

$$\frac{9}{21}$$

$$\frac{7}{18}$$

$$\frac{3}{25}$$

$$\frac{12}{31}$$

مراجعة المفردات

يُجِبُّ أو العدد الصحيح لتكمل الجملة.

يُكْتَبُ الكسر في أبسط صورة عندما يكون العامل المشترك الأكبر للبسط والمقام هو

1

تمرين على

الاختبار

7. قُطِّعَتْ عَمَةٌ سلطان كعكة إلى 32 قطعةً متساوية.

أَكَلَتْ ثَمَانِي عَشْرَةَ قِطْعَةً فِي حَفْلِ الْعِشَاءِ الَّذِي أَقَامَهُ سُلْطَانٌ. مَا كَسْرَ الْكُعْكَةِ الْمَتَبْقِي؟

(A) $\frac{7}{16}$

(C) $\frac{7}{12}$

(B) $\frac{9}{16}$

(D) $\frac{9}{14}$

