

9 العمليات على الكسور



السؤال الأساسي

كيف يمكنني استخدام العمليات الحسابية في وضع نماذج للكسور من الحياة اليومية؟

هيا بنا نلعب!



التحقق من تقديمي

مراجعة المفردات

1. حوِّط كل زوج من الكسور المتشابهة.

$$\frac{5}{6}, \frac{4}{6}$$

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

$$\frac{2}{6}, \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{100}, \frac{1}{10}$$

وضِّح كيف تعرف أي زوج من الكسور يجب أن تحوِّطه.

المقامات متساوية

مراجعة المفاهيم

الجبر اكتب كل كسر على شكل مجموعة من كسور الوحدة. ثم اكتب معادلة لتفكيك الكسر بطريقة مختلفة.

$$2. \frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5}$$

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

$$\frac{3}{8} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8}$$

أوجد كل مجموع واكتبه في أبسط صورة.

$$4. \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

$$5. \frac{1}{8} + \frac{5}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$$

$$6. \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$$

أوجد ناتج الطرح في كل مسألة واكتبه في أبسط صورة.

$$7. \frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$$

$$8. \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$$

$$9. \frac{10}{12} - \frac{6}{12} = \frac{4 \div 4}{12 \div 4} = \frac{1}{3}$$



حل المسائل

10. لدى أمل $\frac{7}{10}$ من الدرهم. لو أنفقت $\frac{4}{10}$ من الدرهم، فما مقدار الكسر الذي يمثل النقود التي ستبقى معها؟

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$$

11. لعبة تستخدم الهدايا سداس من هذه الهدايا باللون الأزرق. وثلاثة أسداس من هذه الهدايا باللون الذهبي. فما الكسر الذي يمثل الهدايا بأي من اللونين الأزرق أو الذهبي؟

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

12. وعاء به $\frac{6}{8}$ كوب من الماء. إذا سكب أسامة $\frac{3}{8}$ كوب من الماء، فما كمية الماء المتبقى؟

$$\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$$

13. في وصفة طعام، يتم استخدام $\frac{1}{4}$ كوب عصير التفاح و $\frac{2}{4}$ كوب عصير برتقال. فما إجمالي كمية عصير التفاح وعصير البرتقال في الوصفة؟

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

تمرين على الاختبار

14. ما مجموع $\frac{2}{10} + \frac{3}{10}$ في أبسط صورة؟

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

(A) $\frac{5}{20}$

(C) $\frac{23}{10}$

(B) $\frac{1}{10}$

(D) $\frac{1}{2}$

التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

ارسم خطوطاً تصل بين كل مما يلي والوصف أو المثال الصحيح.

- | | | |
|--|------------------------------|----------------------------|
| 1. الكسور المتشابهة
like fractions | العدد الكسري
mixed number | أبسط صورة
simplest form |
| 2. الشكل الذي يكتب به الكسر عندما لا يوجد عامل مشترك بين البسط والمقام غير 1 | كسور لها نفس المقام | |
| 3. $5\frac{3}{4}$ | | |

مراجعة المفاهيم

أوجد كل مجموع واكتبه في أبسط صورة.

$$4. 1\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = 1\frac{8}{10} = 1\frac{4}{5}$$

$$5. 8\frac{8}{12} + 1\frac{1}{12} = 9\frac{9}{12} = 9\frac{3}{4}$$

$$6. 5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} = 8\frac{2}{4} = 8\frac{1}{2}$$

$$7. 7\frac{20}{100} + 2\frac{40}{100} = 9\frac{60}{100} = 9\frac{3}{5}$$

أوجد ناتج الطرح في كل مسألة واكتبه في أبسط صورة.

$$8. 5\frac{7}{8} - 3\frac{2}{8} = 2\frac{5}{8}$$

$$9. 7\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3} = 6\frac{1}{3}$$

$$10. 9\frac{11}{12} - 4\frac{1}{12} = 5\frac{10}{12} = 5\frac{5}{6}$$

$$11. 3\frac{60}{100} - 1\frac{20}{100} = 2\frac{40}{100} = 2\frac{2}{5}$$

حل المسائل



حل. واكتب في أبسط صورة.

12. منى معها $2\frac{1}{4}$ برتقالة. ومنال معها $3\frac{1}{4}$ برتقالة. فكم برتقالة مع منى ومنال معاً؟

$$2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} = 5\frac{2}{4} = 5\frac{1}{2}$$

13. كان مع عبيد $5\frac{7}{8}$ أكواب من الدقيق. استخدم عبيد $2\frac{3}{8}$ كوب من الدقيق لعمل الخبز. فما كمية الدقيق المتبقية مع عبيد؟

$$5\frac{7}{8} - 2\frac{3}{8} = 3\frac{4}{8} = 3\frac{1}{2}$$

14. جزت ليلي $2\frac{1}{6}$ كيلومتر أمس. وجزت اليوم $1\frac{3}{6}$ كيلومتر. فكم عدد الكيلومترات التي قطعتها إجمالاً؟

$$2\frac{1}{6} + 1\frac{3}{6} = 3\frac{4}{6} = 3\frac{2}{3} \text{ Km}$$

تمرين على الاختبار

15. طارت طائرة غليّ الورقية مسافة $2\frac{2}{12}$ متر. وطارت

طائرة غمر الورقية مسافة $2\frac{5}{12}$ متر. فما مقدار

المسافة الزائدة التي قطعتها طائرة غمر الورقية؟

(A) $\frac{1}{4}$ متر

(B) $\frac{3}{5}$ متر

(C) $2\frac{1}{12}$ متر

(D) $2\frac{7}{12}$ متر

$$2\frac{5}{12} - 2\frac{2}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$



مراجعة المفردات

1. استخدم الأعداد المكتوبة على مكعبات الأعداد في تكوين كل نوع من الكسور المبينة أدناه. يمكنك استخدام الأعداد أكثر من مرة.



الكسور المتشابهة

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

عدد كسري

$$\frac{43}{4}$$

أبسط صورة

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

مراجعة المفاهيم

أوجد كل مجموع واكتبه في أبسط صورة.

2. $\frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{5}{6}$

3. $3\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} = 5\frac{4}{5}$

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

أوجد ناتج الطرح في كل مسألة واكتبه في أبسط صورة.

$$5. \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

$$6. 5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$7. \frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

الجبر استخدم معادلة لكتابة كل كسر أو ناتج ضرب كمضاعف لكسر الوحدة.

$$8. \frac{3}{5} = 3 \times \frac{1}{5}$$

$$9. \frac{9}{10} = 9 \times \frac{1}{10}$$

$$10. \frac{8}{12} = 8 \times \frac{1}{12}$$

$$11. \frac{7}{8} = 7 \times \frac{1}{8}$$

$$12. 4 \times \frac{3}{5} = 12 \times \frac{1}{5}$$

$$13. 2 \times \frac{9}{10} = 18 \times \frac{1}{10}$$

$$14. 3 \times \frac{8}{12} = 24 \times \frac{1}{12}$$

$$15. 6 \times \frac{7}{8} = 42 \times \frac{1}{8}$$

اضرب. حوّل لأبسط صورة. حدّد العددين الكليين الواقع بينهما ناتج الضرب.

$$16. 6 \times \frac{1}{4} = \frac{6}{4} = \frac{12 \div 2}{4 \div 2} = 1\frac{1}{2}$$

$$17. 24 \times \frac{1}{5} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

بين العددين 1 و 2

بين العددين 4 و 5

$$18. 7 \times \frac{3}{5} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$$

$$19. 3 \times \frac{4}{6} = \frac{12}{6} = 2$$

بين العددين 4 و 5

العدد الكلي 2 بالضبط



حل المسائل

20. مع سمية ومع كل من أختيها $\frac{1}{4}$ كوب من الأناناس المقطع ما كمية الأناناس التي معهم إجمالاً؟

$$\frac{3}{4} \text{ كوب} = \frac{1}{4} \times 3$$

21. مع عدنان ومع كل من أصدقائه الأربعة $\frac{1}{2}$ علبة من البسكويت كم عدد علب البسكويت التي معهم إجمالاً؟ اشرح.

$$2\frac{1}{2} \text{ علبة} = \frac{5}{2} = \frac{1}{2} \times 5$$

22. اكتب مسألة من الحياة اليومية لجمع الكسور المنشابه. ثم أوجد حل المسألة.

قطع أحمد $\frac{1}{5}$ كيلو متر عدو، ثم جرى $\frac{2}{5}$ كيلو متر.
ما المسافة التي قطعها إجمالاً؟
الحل: $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ كيلو متر

تمرين على الاختبار

23. يوجد 35 طالباً في فصل المعلمة مها.

بفرض أن كل طالب معه $\frac{1}{10}$ صندوق من الأقلام الرصاص.
فكم عدد صناديق الأقلام معهم جميعاً؟
(A) 3 صناديق (B) $3\frac{1}{2}$ صناديق (C) 4 صناديق (D) $4\frac{1}{2}$ صناديق

$$35 \times \frac{1}{10} = \frac{35}{10} = 3\frac{5}{10} = 3\frac{1}{2}$$