الدرس 1-5
قسمة الكسور الاعتيادية
Dividing Fractions

ملخص المفهوم

لقسمة كسر اعتيادي على كسر اعتيادي، أعد كتابة جملة القسمة في صورة جملة ضرب.

لقسمة كسر اعتيادي على كسر اعتيادي، اضرب في مقلوب المقسوم عليه.

$\frac{4}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{4}{5} \times \frac{10}{3} = \frac{40}{15}$ or $2\frac{2}{3}$

عبّر عن فهمك

1. **السؤال الأساس** كيف يمكنك قسمة الكسور الاعتيادية؟

نحول عملية القسمة إلى عملية ضرب في مقلوب المقسوم عليه

2. **انقد وبرر** لإيجاد ناتج قسمة $\frac{8}{5} \div \frac{2}{5}$، أعاد جاسم كتابة المسألة في الصورة $\frac{8}{5} \times \frac{5}{2}$، وضّح خطأ جاسم وكيفية تصحيحه.

جاسم ضرب في مقلوب المقسوم والصحيح أن يضرب في مقلوب المقسوم عليه

3. **برر منطقيا** هل ناتج قسمة $\frac{6}{7} \div \frac{3}{5}$ أكبر من $\frac{3}{5}$ أم أصغر منه؟ وضّح.

أكبر ، لأن عند تحويل القسمة إلى ضرب في مقلوب المقسوم عليه وهو سبعة أسداس 7/6 هذا يعني الضرب في واحد وسدس وهو ما يعني أن ناتج القسمة أكبر من الكسر نفسه .

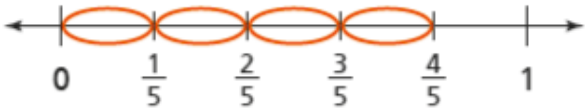
4. كيف تختلف قسمة عدد كلّي على كسر اعتيادي عن قسمة كسر اعتيادي على كسر اعتيادي؟

بتحويل العدد الكلي إلى كسر مقامه واحد

طبّق فهمك

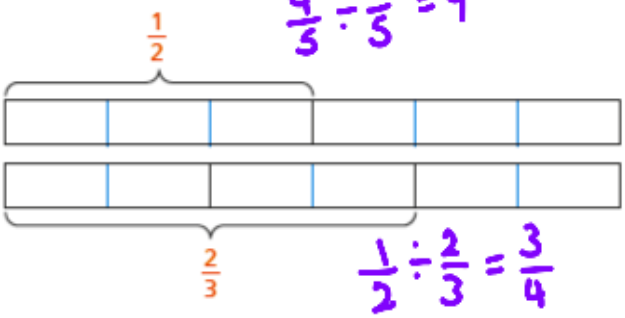
في التمارين 5-7، اكتب جملة قسمة تمثّل كل نموذج.

5.



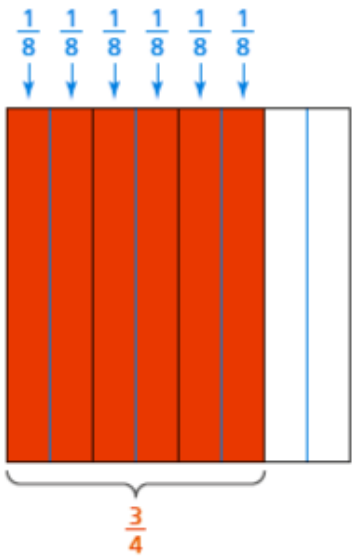
$\frac{4}{5} \div \frac{1}{5} = 4$

6.



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

7.



$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = 6$

في التمارين 8-11، أوجد الناتج.

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

9. $\frac{3}{12} \div \frac{1}{8} = 2$

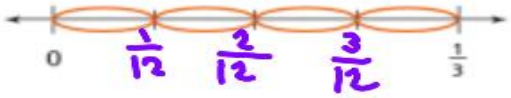
10. $\frac{1}{2} \div \frac{4}{5} = \frac{5}{8}$

11. $\frac{7}{10} \div \frac{2}{5} = 1\frac{3}{4}$

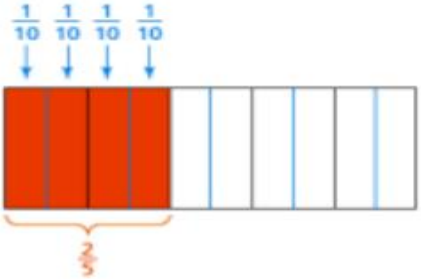
تدرَّب وحُلّ مسائل

في التمرينين 12 و 13، أكمل كل جملة قسمة مستعملًا النماذج المعطاة.

12. $\frac{1}{3} \div \frac{1}{12} =$ 4



13. $\frac{2}{5} \div \frac{1}{10} =$ 4



في التمارين 14-25، أوجد ناتج:

14. $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3} = 2$

15. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{16} = 8$

16. $\frac{1}{4} \div \frac{1}{12} = 3$

17. $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 2$

18. $\frac{5}{14} \div \frac{4}{7} = \frac{5}{8}$

19. $\frac{5}{8} \div \frac{1}{2} = 1\frac{1}{4}$

20. $\frac{7}{12} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{9}$

21. $\frac{2}{7} \div \frac{1}{2} = \frac{4}{7}$

22. $\frac{4}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$

23. $\frac{7}{12} \div \frac{1}{8} = 4\frac{2}{3}$

24. $\frac{3}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$

25. $\frac{2}{5} \div \frac{1}{8} = 3\frac{1}{5}$

26. **كن دقيقًا** لدينا كيس كبير يحتوي على $\frac{12}{15}$ kg من الحبوب.
ما عدد الأكياس التي سعتها $\frac{1}{3}$ kg والتي يمكن ملؤها بهذه الكمية من الحبوب؟
وما كمية الحبوب التي ستبقى؟

عدد الأكياس $= \frac{12}{15} \div \frac{1}{3}$

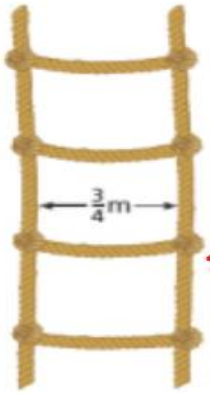
$= 2\frac{2}{5}$

عدد الأكياس $= 2$ كيس

الباقي $= \frac{12}{15} - \frac{2}{3}$

$= \frac{2}{15}$ kg

27. تصنع فاطمة سلّمًا من الحبال.
عرض كل خطوة من السلّم هو $\frac{3}{4}$ m
إذا كان لدى فاطمة حبل طوله 9 m،
فما عدد خطوات السلّم التي تستطيع
فاطمة أن تصنعها من هذا الحبل؟



$9 \div \frac{3}{4}$

$= \frac{9}{1} \times \frac{4}{3}$

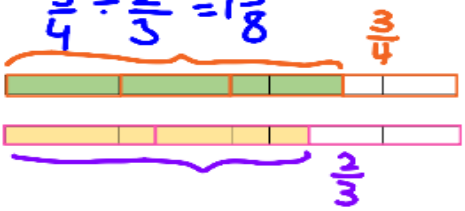
$= 12$ خطوة

28. مساحة لوحة مستطيلة $\frac{1}{6}$ m² وعرضها $\frac{2}{3}$ m
ما طول هذه اللوحة؟ استعمل الصيغة $A = \ell \times w$

$\frac{1}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{4}$ m

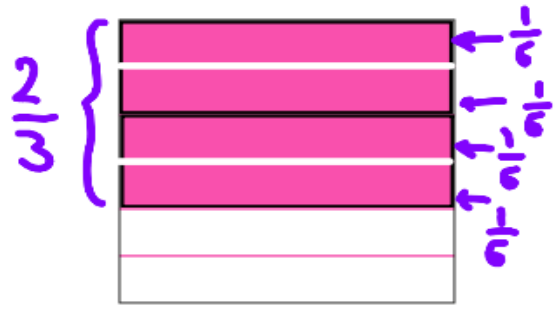
29. أوجد ناتج $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$ ثم ارسم صورة واكتب تفسيرًا يصف طريقة التوصل إلى الإجابة.

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



30. نمذج يستعمل مقهى $\frac{1}{6}$ kg من القهوة لملء آلة تحضير القهوة. ولدى هذا المقهى $\frac{2}{3}$ kg من القهوة للاستعمال.

a. أكمل النموذج إلى اليسار لإيجاد عدد آلات تحضير القهوة التي يمكن أن يملأها صاحب المقهى.



b. اكتب جملة قسمة تصف النموذج وتشير إلى عدد آلات تحضير القهوة التي يمكن ملؤها.

$\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} = 4$

31. نمذج مقدار الحمولة الكاملة لشاحنة نقل صغيرة هو $\frac{2}{3}$ طن من الحصى. وتنقل الشاحنة $\frac{1}{2}$ طن من الحصى.

a. أكمل النموذج أدناه لإيجاد المقدار الذي تنقله الشاحنة بالنسبة إلى سعتها الكاملة.

b. اكتب جملة قسمة تصف النموذج وتشير إلى المقدار الذي تنقله الشاحنة بالنسبة إلى سعتها الكاملة.

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

32. استعمل البنية كم قطعة طولها $\frac{1}{4}$ m يمكن قصها من قطعة معدنية طولها $\frac{5}{8}$ m؟

$\frac{5}{8} \div \frac{1}{4} = 2\frac{1}{2}$

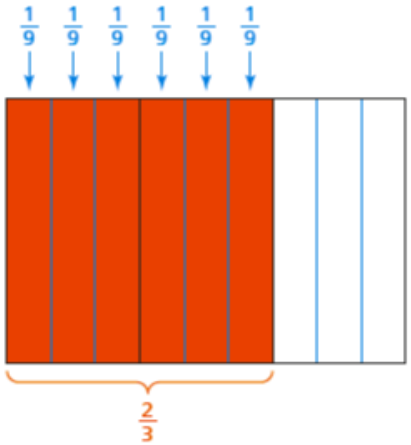
قطعتان ويبقى 1/8 m

33. مهارات التفكير العليا اكتب مسألة يمكن حلها بإيجاد ناتج $\frac{5}{8} \div \frac{2}{5}$

كم قطعة خشب طولها 2/5 متر يمكن قطعها من لوح خشبي طوله 5/8 مترا ؟

تدرَّب على اختبار

34. أيّ من جمل القسمة التالية يبيّنها النموذج أدناه؟



Ⓐ $\frac{2}{3} \div \frac{1}{9} = 6$

Ⓑ $\frac{1}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$

Ⓒ $6 \div \frac{1}{9} = 54$

Ⓓ $6 \div \frac{2}{3} = 9$