

## N6 diviser les fractions

**Vérification**

3. Détermine les quotients en te servant des illustrations. Écris l'énoncé de division dans chaque cas.

a)  $4 \div \frac{1}{3} = 12$

123
456
789
101112

b)  $3 \div \frac{1}{6}$

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

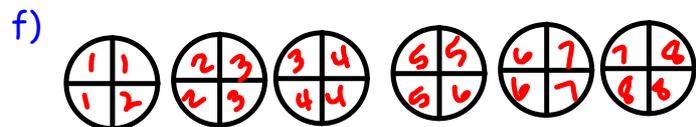
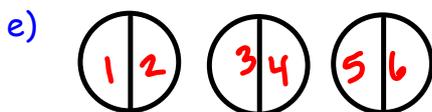
112
233
445
566

d)  $3 \div \frac{3}{5}$

6. Détermine chaque quotient à l'aide de cercles fractionnaires.

a)  $2 \div \frac{1}{2}$  **4** b)  $3 \div \frac{1}{3}$  **9** c)  $4 \div \frac{1}{4}$  **16**

d)  $2 \div \frac{1}{6}$  **12** e)  $3 \div \frac{1}{2}$  **6** f)  $6 \div \frac{3}{4}$  **8**



8. Détermine chaque quotient à l'aide d'une droite numérique.

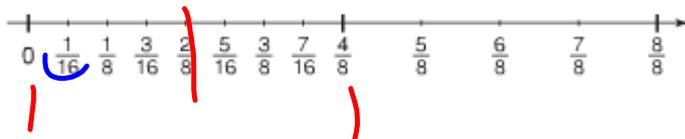
a) i)  $2 \div \frac{1}{3}$      $6$     ii)  $2 \div \frac{2}{3} = 3$



b) i)  $3 \div \frac{1}{4}$     ii)  $3 \div \frac{2}{4}$     iii)  $3 \div \frac{3}{4}$



c) i)  $\frac{4}{8} \div 2$     ii)  $\frac{4}{8} \div 4$     iii)  $\frac{4}{8} \div 8$



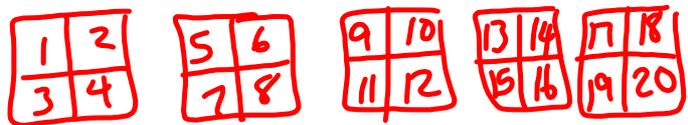
$$\frac{5}{6} \div 2$$

10. Détermine chaque quotient. Représente tes réponses à l'aide de droites numériques.

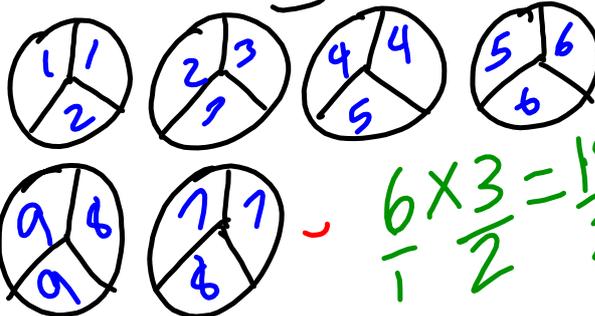
- a) Combien peut-on découper de  $\frac{1}{4}$  de feuille dans 5 feuilles de papier?
- b) Combien de portions de  $\frac{2}{3}$  de tasse sont contenues dans 6 tasses de fruits?
- c) Chaque jour, Janelle donne à son chat  $\frac{4}{5}$  de boîte de nourriture pour chats. Elle a 12 boîtes de nourriture pour chats. Combien de jours les provisions de nourriture pour chats de Janelle dureront-elles?



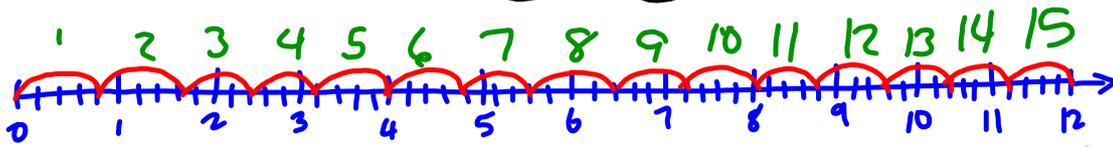
$$5 \div \frac{1}{4} = 20 \quad 5 \times \frac{4}{1} = 20$$



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



$$6 \times \frac{3}{2} = \frac{18}{2} = 9$$



$$12 \div \frac{4}{5} = 15$$

Détermine chaque quotient à l'aide d'un modèle.

a)  $5 \div \frac{2}{3}$

b)  $4 \div \frac{3}{4}$

c)  $\frac{1}{2} \div 5$

d)  $\frac{5}{8} \div 2$

## 3.6

## Diviser des fractions

de chenelière 8

Tu as utilisé le groupement pour diviser un nombre naturel par une fraction :  $4 \div \frac{2}{3} = 6$

Tu as utilisé le partage pour diviser une fraction par un nombre naturel :  $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{1}{6}$

Tu vas maintenant étudier la division d'une fraction par une fraction.

Voici deux façons de diviser des fractions.

- Utilise des dénominateurs communs pour effectuer cette division :  $\frac{4}{5} \div \frac{1}{10}$

Écris chaque fraction avec un dénominateur commun.

Comme 5 est un facteur de 10, 10 est un dénominateur commun.

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$$

(Note: The image shows red arrows indicating multiplication by 2 for both numerator and denominator, and a green circle around the resulting fraction 8/10.)

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

Quand les dénominateurs sont les mêmes, divise les numérateurs.

Handwritten notes in green:

$$\frac{8 \div 1}{10 \div 1} \quad 8 \div 1 = 8$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{4}$$

trouve un dénominateur en commun...

$$\frac{10}{12} \div \frac{9}{12}$$

divise les numérateurs

$$\frac{10}{12} \div \frac{9}{12} = \frac{10}{9} = 1 \frac{1}{9}$$

l'inverse

$$\frac{\underline{2}}{\cdot 4} \quad \frac{4}{2}$$

$$\frac{\underline{3}}{6} \quad \frac{6}{3}$$

$$\frac{\underline{5}}{8} \quad \frac{8}{5}$$

► Utilise une multiplication.

Convertir la division en une multiplication. La multiplication comporte l'inverse du diviseur.

Par exemple, pour calculer  $\frac{3}{5} \div \frac{1}{4}$ , écris l'inverse du diviseur, puis effectue la multiplication.

$$\begin{aligned}\frac{3}{5} \div \frac{1}{4} &= \frac{3}{5} \times \frac{4}{1} \\ &= \frac{12}{5} \text{ ou } 2\frac{2}{5}\end{aligned}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{4} \quad \text{l'inverse}$$

$$\frac{5}{\cancel{6}_3} \times \frac{\cancel{4}^2}{3} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

Effectue cette division.

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$$

Utilise une multiplication.

La division  $\frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$  peut être écrite comme ceci:  $\frac{3}{4} \times \frac{6}{5}$

$$\frac{3}{\cancel{4}^2} \times \frac{\cancel{6}^3}{5} = \frac{9}{10}$$

Effectue cette division.

$$\frac{7}{8} \div \frac{1}{4}$$

*Handwritten green notes: "x2" above the fraction bar and "x2" below the denominator 4.*

Utilise des dénominateurs communs.

$$\frac{7}{8} \div \frac{1}{4} = \frac{7}{8} \div \frac{2}{8}$$

*Handwritten green scribbles under the second fraction.*

Comme les dénominateurs sont les mêmes, divise les numérateurs.

$$7 \div 2 = 3 \frac{1}{2}$$

- Écris le nombre inverse de chaque fraction.

a)  $\frac{5}{9}$   $\frac{9}{5}$     b)  $\frac{3}{7}$   $\frac{7}{3}$     c)  $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{7}$     d)  $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{14}$

Effectue cette division:  $\frac{3}{5} \div \frac{9}{10}$

- Quel est le nombre inverse de  $\frac{9}{10}$  ?
- Simplifie les fractions, puis effectue une multiplication.
- Fais une estimation du quotient.
- Le quotient est-il vraisemblable?  
Comment le sais-tu ?

$$\frac{10}{9} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{3}$$

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

$$\frac{5}{10} \div \frac{8}{10} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{1} \div \frac{1}{8}$$

$$\frac{8}{8} \div \frac{1}{8} = 8$$

$$\frac{3}{10} \div \frac{9}{10}$$

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

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

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

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

$$\frac{5}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{2}$$

$$7\frac{1}{2}$$

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

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{30} = \frac{1}{10}$$

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

P.139 # 8, 9, 10, 12

8 a)  $\frac{7}{10} \div \frac{3}{10} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

b)  $\frac{5}{9} \div \frac{2}{9} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

c)  $\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

d)  $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{4}{2} = 2$

9) a.  $\frac{8}{5} \div \frac{3}{4}$   
 $\frac{8}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{32}{15} = 2\frac{2}{15}$

c.  $\frac{7}{2} \div \frac{4}{3}$   
 $\frac{7}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$

b.  $\frac{9}{10} \div \frac{5}{3}$   
 $\frac{9}{10} \times \frac{3}{5} = \frac{27}{50}$

d.  $\frac{1}{2} \div \frac{7}{6}$   
 $\frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

10) a.  $\frac{7}{12} \div \frac{1}{4}$      $\frac{7}{12} \div \frac{3}{12} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

b.  $\frac{3}{5} \div \frac{11}{10}$      $\frac{6}{10} \div \frac{11}{10} = \frac{6}{11}$

c.  $\frac{5}{2} \div \frac{1}{3}$      $\frac{15}{6} \div \frac{2}{6} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

d.  $\frac{5}{6} \div \frac{9}{8}$      $\frac{20}{24} \div \frac{27}{24} = \frac{20}{27}$

12) a.  $\frac{11}{12} \div \frac{1}{4}$      $\frac{11}{12} \div \frac{3}{12} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$

b.  $\frac{11}{12} \div \frac{1}{3}$      $\frac{11}{12} \div \frac{4}{12} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$

c.  $\frac{11}{12} \div \frac{1}{6}$      $\frac{11}{12} \div \frac{2}{12} = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$

d.  $\frac{11}{12} \div \frac{1}{2}$      $\frac{11}{12} \div \frac{6}{12} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$
$$\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$$
$$\frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$
$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8}$$
$$1\frac{7}{8}$$

