



Les fractions



« Plus le combat est dur, plus la victoire est belle... » Medhi Benatia

Exercice 1

1. Donner l'écriture décimale de $\frac{3}{4}$.

2. Poser et effectuer la division décimale $3 \div 4$.

3. Comparer alors $\frac{3}{4}$ et $3 \div 4$.

Exercice 2

Donner, si possible, l'écriture décimale des nombres suivants :

$$\frac{4}{2} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{2}{1} \quad \frac{14}{5} \quad \frac{9}{3}$$

$$\frac{8}{3} \quad \frac{12}{4} \quad \frac{17}{6} \quad \frac{25}{4} \quad \frac{20}{9}$$

Exercice 3

Donner les résultats exacts des divisions suivantes :

$$5 \div 2 \quad 12 \div 6 \quad 3 \div 4 \quad 35 \div 3$$

$$51 \div 3 \quad 15 \div 6 \quad 17 \div 6 \quad 35 \div 5$$

$$27 \div 5 \quad 2 \div 3$$

Exercice 4

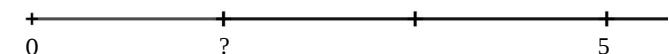
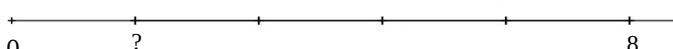
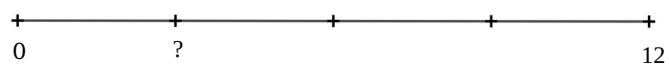
Compléter les multiplications à trou suivantes :

$$4 \times \dots = 12 \quad 5 \times \dots = 2 \quad 3 \times \dots = 8 \quad 5 \times \dots = 8$$

$$3 \times \dots = 72 \quad 7 \times \dots = 12 \quad 3 \times \dots = 5 \quad 6 \times \dots = 15$$

Exercice 5

À l'aide de l'exercice 4, trouver sur chaque demi-droite l'abscisse inconnue.



On travaillera les fractions souvent cette année, pour se sentir à l'aise avec elles.

des fractions

Exercice 1

$$1. \quad \frac{3}{4} = 0,75$$

$$2. \quad \begin{array}{r} 3 \\ - 0 \\ \hline 30 \\ - 28 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 4 \\ \hline 0,75 \end{array} \right.$$

$$3 \div 4 = 0,75$$

$$3. \quad \frac{3}{4} = 3 \div 4$$

a et b désignent n'importe quel nombre entier

$$\frac{a}{b} = a \div b \quad b \neq 0$$

Exercice 2

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

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

$$\frac{a}{a} = 1 \quad a \neq 0$$

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

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

$$\frac{14}{5} = 14 \div 5 = 2,8$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 40 \\ 0 \end{array} \left| \begin{array}{c} 5 \\ \hline 2,8 \end{array} \right.$$

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

$$\frac{8}{3} = 8 \div 3$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ -6 \\ \hline 20 \\ -18 \\ \hline 2 \\ -18 \\ \hline 2 \end{array} \left| \begin{array}{c} 3 \\ \hline 2,66\ldots \end{array} \right.$$

$\frac{8}{3}$ ne peut pas s'écrire sous forme décimale.

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

$$\frac{17}{6} = 17 \div 6$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 50 \\ 20 \\ \hline 2 \\ -18 \\ \hline 2 \\ -18 \\ \hline 2 \end{array} \left| \begin{array}{c} 6 \\ \hline 2,83\ldots \end{array} \right.$$

$\frac{17}{6}$ ne peut pas s'écrire sous forme décimale.

$$\frac{25}{4} = 25 \div 4 = 6,25$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 10 \\ 20 \\ \hline 0 \end{array} \left| \begin{array}{c} 4 \\ \hline 6,25 \end{array} \right.$$

$$\frac{20}{9} = 20 \div 9$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 20 \\ \hline 2 \end{array} \left| \begin{array}{c} 9 \\ \hline 2,22\ldots \end{array} \right.$$

$\frac{20}{9}$ ne peut pas s'écrire sous forme décimale.

Exercice 3

Si une division décimale est infinie, alors son résultat exact ne peut être écrit que sous forme fractionnaire.

$$5 \div 2 = 2,5$$

$$12 \div 6 = 2$$

$$3 \div 4 = 0,75$$

$$35 \div 3 = \frac{35}{3}$$

$$51 \div 3 = 17$$

$$75 \div 6 = 2,5$$

$$17 \div 6 = \frac{17}{6}$$

$$35 \div 5 = 7$$

$$27 \div 5 = 5,4$$

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

$$\begin{array}{r} 35 \\ 5 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 3 \\ 19,66\ldots \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51 \\ 21 \\ 0 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 3 \\ 17 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ 30 \\ 0 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 5 \\ 2,5 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 50 \\ 20 \\ 2 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 6 \\ 2,833\ldots \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ 20 \\ 0 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 5 \\ 5,4 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 20 \\ 20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 3 \\ 0,66\ldots \end{array} \right.$$

Exercise 4

$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 0,4 = 2$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 20 \\ 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 5 \\ 0,4 \end{array} \right.$$

$$3 \times \frac{8}{3} = 8$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 20 \\ 2 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 3 \\ 2,66\ldots \end{array} \right.$$

$$5 \times 1,6 = 8$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 30 \\ 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 5 \\ 1,6 \end{array} \right.$$

$$3 \times 24 = 72$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 12 \\ 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 3 \\ 24 \end{array} \right.$$

$$7 \times \frac{12}{7} = 12$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 50 \\ 10 \\ 30 \\ 20 \\ 60 \\ 40 \\ 5 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 7 \\ 1,7142857 \end{array} \right.$$

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

$$\begin{array}{r} 5 \\ 20 \\ 2 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 3 \\ 1,66\ldots \end{array} \right.$$

$$6 \times 2,5 = 15$$

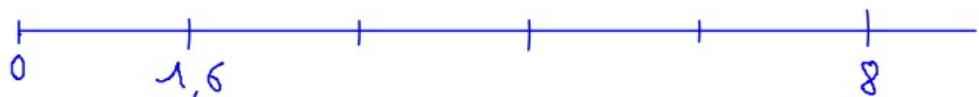
$$\begin{array}{r} 15 \\ 30 \\ 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 6 \\ 2,5 \end{array} \right.$$

Exercise 5

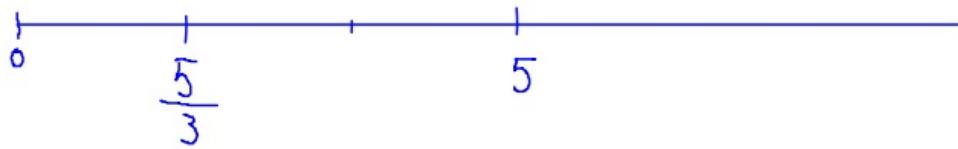
$$4 \times 3 = 12$$



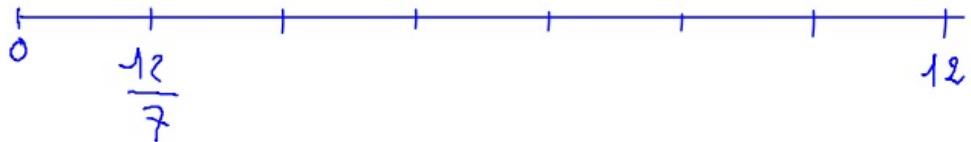
$$5 \times 1,6 = 8$$



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



$$7 \times \frac{12}{7} = 12$$



$$a \times \frac{b}{a} = b \quad (a \neq 0)$$