Les fractions, partie 1

Partie 1 — Le cours

On écoute, on observe, puis on recopie les encadrés dorés.

Une fraction, c'est une division

Définition *(à noter sur le cahier)*

a et b désignent deux nombres entiers, avec $b \neq 0$.

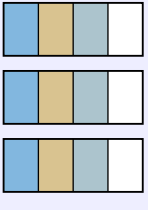
$\frac{a}{b} = a \div b$: c'est le **quotient** de a par b.

Cas particuliers : $\frac{a}{1} = a$ et $\frac{a}{a} = 1$.

Exemple 1 *(à noter sur le cahier)*

$$\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0{,}75$$

3 tablettes pour 4 amis



Chaque tablette est coupée en 4.

Chacun prend **3 quarts**.

Part de chacun : $3 \div 4$ tablette, c'est-à-dire $\frac{3}{4}$ de tablette.

Quand la division ne s'arrête jamais

Deux divisions posées

14	5
40	2,8
0	

Reste 0 : elle s'arrête.

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

8	3
20	2,66…
20	
2…	

Le reste 2 revient toujours : elle ne s'arrête jamais.

Propriété 1 *(à noter sur le cahier)*

Si une division décimale ne s'arrête jamais, alors son résultat exact ne peut être écrit que sous forme fractionnaire.

Exemple 2 *(à noter sur le cahier)*

$8 \div 3$ ne s'arrête jamais : $8 \div 3 = \frac{8}{3}$

$2{,}66$ n'est pas le résultat exact : il manque toujours un petit morceau.

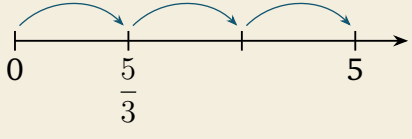
Le nombre manquant

Propriété 2 *(à noter sur le cahier)*

Le quotient de a par b est le nombre qui, multiplié par b, donne a : $\quad b \times \dfrac{a}{b} = a$

Exemple 3 *(à noter sur le cahier)*

$3 \times \ldots = 5$: le nombre manquant est $\dfrac{5}{3}$.



Trois nombres manquants

$4 \times \ldots = 12$ c'est $\dfrac{12}{4} = 3$

$5 \times \ldots = 2$ c'est $\dfrac{2}{5} = 0{,}4$

$3 \times \ldots = 5$ c'est $\dfrac{5}{3}$

Pour le dernier, seule la fraction convient.

Sur la demi-droite : 3 sauts égaux pour aller de 0 à 5.

Fin de la partie 1

→ Vérification de la partie 1

mathacoeur.com/documents/608-verif.html#p1

Partie 2

La carte du chapitre

On complète la carte ensemble, à l'oral. Rien à recopier.

La carte du chapitre

La fraction $\frac{a}{b}$

C'est une division

$\frac{a}{b} = a \div$?

$\frac{a}{1} =$? $\quad \frac{a}{a} =$?

Trois sortes de résultats

$\frac{12}{4} =$? $\quad \frac{3}{4} =$?

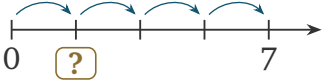
$8 \div 3$ ne s'arrête jamais : on écrit ?

Le nombre manquant

$b \times$? $= a$

$5 \times$? $= 2 \quad 3 \times$? $= 8$

Sur la demi-droite graduée



4 sauts égaux de 0 à 7

Vérification • mathacoeur.com/documents/608-verif.html#p2

Fin de la partie 2

→ Vérification de la partie 2

mathacoeur.com/documents/608-verif.html#p2

Partie 3

Trois exemples types

On observe comment faire. Rien à recopier.

Trois exemples types

1. Écriture décimale

Donner l'écriture décimale de $\frac{14}{5}$.

Je pose $14 \div 5$:

$$\begin{array}{r|l} 14 & 5 \\ 40 & 2{,}8 \\ 0 & \end{array}$$

La division s'arrête.

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

2. Résultat exact

Donner le résultat exact de $20 \div 9$.

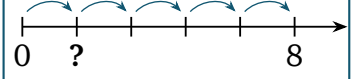
$$\begin{array}{r|l} 20 & 9 \\ 20 & 2{,}22\ldots \\ 20 & \\ 2\ldots & \end{array}$$

Le reste 2 revient toujours : elle ne s'arrête jamais.

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

3. Abscisse inconnue

Trouver l'abscisse inconnue.



5 sauts égaux de 0 à 8 :

$5 \times \ldots = 8$.

Je pose $8 \div 5 = 1{,}6$.

$$\frac{8}{5} = 1{,}6$$

Fin de la partie 3

→ Vérification de la partie 3

mathacoeur.com/documents/608-verif.html#p3