



Fraction pour exprimer un quotient

https://www.youtube.com/watch?v=gnZqJftnNSE&t=1s&ab_channel=MathsetJeux



Introduction

Le **quotient** de deux nombres est le **résultat de la division** de ces deux nombres.

Pour trouver le résultat d'une division, il faut connaître les tables de multiplication.

- $5 \times 3 = 15$ donc $15 : 3 = 5$

5 est le quotient de 15 par 3 : c'est le nombre qui, multiplié par 3, donne 15.

- $4 \times 8 = 32$ donc $32 : 8 = 4$

4 est le quotient de 32 par 8 : c'est le nombre qui, multiplié par 8, donne 32.

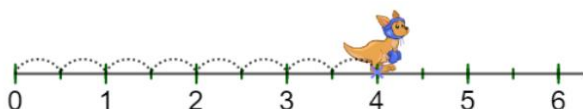
- Pour trouver ' $54 : 6$ ', on cherche le nombre dans la table de 6 qui, multiplié par 6, donne 54.

$$54 : 6 = 9 \text{ car } 6 \times 9 = 54$$

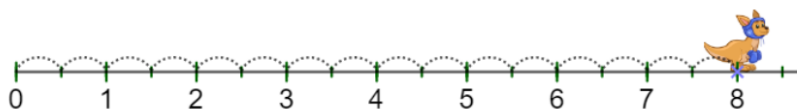
9 est le quotient de 54 par 6

Activité On a défini la fraction $\frac{a}{b}$ de deux entiers a et b de la façon suivante : on partage une unité en b parts égales et on prend a de ces parts.

- Représentons $\frac{8}{2}$ sur une demi-droite graduée. On découpe l'unité en deux parts égales et on prend 8 de ces parts :



Si on reporte 2 fois cette fraction, on trouve :



$$2 \times \frac{8}{2} = 8$$

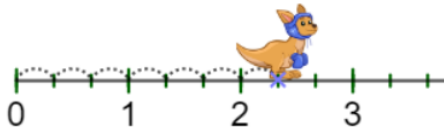
Autrement dit : $\frac{8}{2}$ est le nombre qui, multiplié par 2 donne 8, c'est le quotient de 8 par 2.

On peut donc noter :

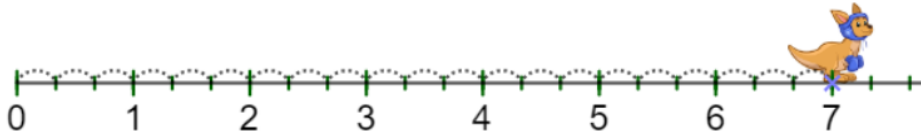
$$\text{Quotient} \rightarrow \boxed{8 : 2 = \frac{8}{2}} \leftarrow \text{Fraction}$$

La fraction $\frac{8}{2}$ est donc un nombre et est égal au résultat de la division de 8 par 2.

- Représentons $\frac{7}{3}$ sur une demi-droite graduée. On découpe l'unité en 3 parts égales et on prend 7 de ces parts :



Si on reporte 3 fois cette fraction :



$$3 \times \frac{7}{3} = 7$$

Autrement dit : $\frac{7}{3}$ est le quotient de 7 par 3.

On peut donc noter :

$7 : 3 = \frac{7}{3}$

Quotient →

← Fraction

On vient d'observer sur des exemples la propriété suivante :

Si a et b sont deux nombres entiers (avec b différent de 0), **le quotient de a par b** est égal à la **fraction $\frac{a}{b}$** . Autrement dit :

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

Or par définition, le quotient de a par b est le nombre qui, multiplié par b , donne a . Donc :

Si a et b sont deux nombres entiers (avec b différent de 0) :

$$\frac{a}{b} \times b = a$$

Exemples : Complète les égalités suivantes

$\frac{6}{7} \times \quad = 6$	$\quad \times 3 = 7$
$\frac{6}{-} \times 5 = 6$	$9 \times \quad = 4$

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

$$4 \times \frac{7}{4} =$$

Exercices corrigés :

Exercice 1 : recopie et complète les égalités suivantes



$$\dots \times 9 = 8$$

$$5 \times \dots = 6$$

$$3 \times \dots = 2$$

$$7 \times \dots = 15$$

Exercice 2 : complète ces égalités

$$\frac{16}{7} \times 7 =$$

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

$$\frac{1}{7} \times 7 =$$



Questions flash :

https://www.youtube.com/watch?v=-xwhkfVwd-o&t=2s&ab_channel=MathsetJeux



1)

6)

2)

7)

3)

8)

4)

9)

5)

10)



Écriture décimale d'une fraction

Pour trouver l'écriture décimale d'une fraction, on effectue la division décimale puisque la fraction de deux nombres entiers est égale au quotient de ces deux nombres.

Exemple 1 : trouve l'écriture décimale de $\frac{2848}{4}$

$$\begin{array}{r} 2848 \quad | \quad 4 \\ - 28 \quad \quad | \quad 712 \\ \hline 04 \quad \quad | \\ - 4 \quad \quad | \\ \hline 08 \quad \quad | \\ - 8 \quad \quad | \\ \hline 0 \quad \quad | \end{array}$$

$$\frac{2848}{4} = 712$$

