



# Fraction pour exprimer un quotient

## 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.

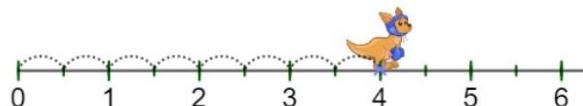
$$54 : 6 = 9 \text{ car } 6 \times 9 = 54$$

9 est le quotient de 54 par 6

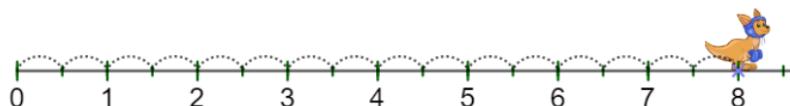


**Activité** On a défini la fraction  $\frac{a}{b}$  de deux entiers a et b de la façon suivante : on partage une unité en b parts égales et on prend a de ces parts.

- 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.

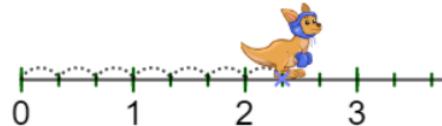
On peut donc noter :

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

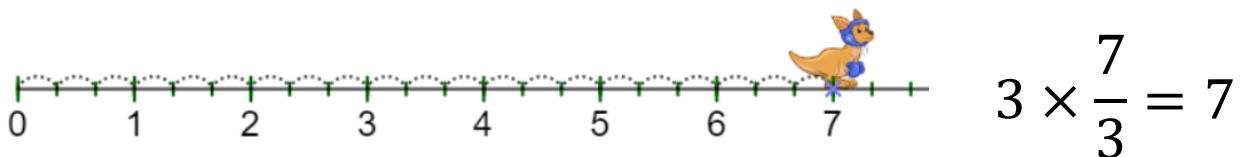
Quotient                          Fraction

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 :



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

On peut donc noter :

Quotient

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

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  $a$ , donne  $b$ . 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

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

