



## Division de deux rationnels

**Définition:** L'**inverse** d'un nombre non nul  $a$ , est le nombre qui, multiplié par  $a$ , donne 1.

### Exemples :

- $5 \times 0,2 = 1$  : 5 est l'inverse de 0,2. On peut aussi dire 0,2 est l'inverse de 5.
- $\frac{1}{3} \times 3 = 1$  : 3 est l'inverse de  $\frac{1}{3}$ . On peut aussi dire  $\frac{1}{3}$  est l'inverse de 3.
- Quel est l'inverse de 10 ?
- Quel est l'inverse de  $\frac{1}{7}$  ?
- Quel est l'inverse de  $\frac{2}{3}$  ?

### Exercice :

complète les égalités suivantes

$$\dots \times 2 = 1 ; \dots \times \frac{1}{6} = 1 ; \dots \times 9 = 1 ; \dots \times 11 = 1$$

**Propriété :** Si  $a$  et  $b$  sont deux nombres relatifs ( $a \neq 0$  et  $b \neq 0$ ) :

- L'inverse de  $a$  est  $\frac{1}{a}$ .
- L'inverse de  $\frac{a}{b}$  est  $\frac{b}{a}$ .

### Exemples :

- Quel est l'inverse de  $\frac{5}{3}$  ?
- Quel est l'inverse de  $\frac{-8}{7}$  ?
- Quel est l'inverse de  $\frac{-5}{4}$  ?

**Règle :** Si  $a$  et  $b$  sont deux nombres relatifs ( $a \neq 0$  et  $b \neq 0$ ).

Diviser le nombre rationnel  $\frac{a}{b}$  par  $\frac{c}{d}$  c'est multiplier  $\frac{a}{b}$  par l'inverse de  $\frac{c}{d}$  :

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

On peut aussi écrire :

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



Attention à écrire la division au milieu des deux traits du signe '='.

$$\frac{\frac{2}{3}}{4} \neq \frac{2}{\frac{3}{4}}$$

Exemples corrigés :

$\frac{5}{\frac{7}{2}} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} = \frac{15}{14}$	$\frac{3}{4} \div \frac{11}{-5} = \frac{3}{4} \times \frac{-5}{11} = \frac{-15}{44}$	$\frac{-8}{3} \div 5 = \frac{-8}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{-8}{15}$
--	--	---

Exercices :

$\frac{5}{\frac{6}{-7}} =$	$\frac{\frac{-3}{4}}{-9} =$	$\frac{\frac{9}{7}}{\frac{-15}{14}} =$
$\frac{-15}{16} \div \frac{5}{-4} =$	$\frac{-7}{3} \div (-3) =$	$12 \div \frac{33}{-10} =$

Questions flash :

[https://www.youtube.com/watch?v=rq2yrzmAoQU&ab\\_channel=MathsetJeux](https://www.youtube.com/watch?v=rq2yrzmAoQU&ab_channel=MathsetJeux)



- |    |       |     |       |
|----|-------|-----|-------|
| 1) | ..... | 6)  | ..... |
| 2) | ..... | 7)  | ..... |
| 3) | ..... | 8)  | ..... |
| 4) | ..... | 9)  | ..... |
| 5) | ..... | 10) | ..... |



Questions flash :



[https://www.youtube.com/watch?v=JyQzXWVgkIY&ab\\_channel=MathsetJeux](https://www.youtube.com/watch?v=JyQzXWVgkIY&ab_channel=MathsetJeux)

- |    |       |     |       |
|----|-------|-----|-------|
| 1) | ..... | 6)  | ..... |
| 2) | ..... | 7)  | ..... |
| 3) | ..... | 8)  | ..... |
| 4) | ..... | 9)  | ..... |
| 5) | ..... | 10) | ..... |

Classe Genially :

...