



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

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

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 '='.

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

Exemples corrigés :

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

Exercices :

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

Questions flash :

https://www.youtube.com/watch?v=rq2yrzmAoQU&ab_channel=MathsetJeux



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



Questions flash :

[https:// ...](https://...)



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

Classe Genially :

...

Juliette Hernando <https://juliettehernando.com> Hors du cadre de la classe, aucune reproduction (textes ou images) ne peut être faite sans mon autorisation. Merci à Elisabeth Pierront.