

Division de fractions

Cours



➤ Inverse d'un nombre relatif non nul

Définition 1 : a est un nombre relatif non nul. **L'inverse du nombre a est le nombre $\frac{1}{a}$** . Autrement dit, **l'inverse d'un nombre relatif non nul a est le nombre qui, multiplié par a , donne 1.**

Définition 2 (conséquence de la définition 1) : a et b sont des nombres relatifs non nuls. **L'inverse du nombre $\frac{a}{b}$ est le nombre $\frac{b}{a}$.**

Exemples :

- l'inverse de 5 est $\frac{1}{5}$ (ou 0,2)
- l'inverse de $-\frac{2}{3}$ est $-\frac{3}{2}$
- l'inverse de -7 est $-\frac{1}{7}$
- l'inverse de $\frac{-17}{9}$ est $-\frac{9}{17}$

Remarque : Ne confonds pas **opposé d'un nombre** ET **inverse d'un nombre** :
Par exemple, l'opposé de 7 est -7 alors que l'inverse de 7 est $\frac{1}{7}$.

➤ Division de deux fractions

Propriété : a , b , c et d sont des nombres relatifs avec b , c et d non nuls. On a :

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

Autrement dit, **diviser par un nombre non nul consiste à multiplier par son inverse.**

Méthode pour diviser deux fractions :

- ① Tu appliques la propriété en « transformant » la division en multiplication par l'inverse.
- ② Tu détermines le signe du produit, grâce à la « règle des signes » (nombre pair ou impair de nombres négatifs).
- ③ Lorsque cela est possible, tu simplifies avant de multiplier, en décomposant les nombres (par exemple en produit de facteurs premiers).
- ④ Tu multiplies les numérateurs restants entre eux et les dénominateurs restants entre eux.

Exemples :

- $2 \div \frac{1}{3} = 2 \times \frac{3}{1} = 6$
- $\frac{-8}{11} \div \frac{-21}{-11} = \frac{-8}{11} \times \frac{-11}{-21} = \frac{-8}{21}$
- $\frac{-2}{5} \div 7 = \frac{-2}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{-2}{35}$
- $\frac{15}{27} \div \frac{25}{9} = \frac{15}{27} \times \frac{9}{25} = \frac{3 \times 5 \times 9}{9 \times 3 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5}$
- $\frac{1}{4} \div \frac{1}{-9} = \frac{1}{4} \times \frac{-9}{1} = \frac{-9}{4}$
- $\frac{-52}{-40} \div \frac{39}{-50} = \frac{-52}{-40} \times \frac{-50}{39} = \frac{-4 \times 13 \times 5 \times 10}{4 \times 10 \times 13 \times 3} = \frac{-5}{3}$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Division de fraction**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours La division de fractions : 10eme Harmos](#) (pdf)
- [Cours La division de fractions : 10eme Harmos](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Vidéos interactives : Apprendre et s'entraîner avec une vidéo interactive

Une vidéo interactive pour mieux comprendre et retenir durablement

- [Diviser des fractions - Vidéo - La Fée des Maths : 9eme, 10ème, 11ème Harmos](#)

Étape 3. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices La division de fractions : 10eme Harmos](#) (pdf)
- [Exercices La division de fractions : 10eme Harmos](#) (word)
- [Correction Exercices La division de fractions : 10eme Harmos](#) (pdf)
- [Correction Exercices La division de fractions : 10eme Harmos](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation La division de fractions : 10eme Harmos](#) (pdf)
- [Evaluation La division de fractions : 10eme Harmos](#) (word)
- [Correction Evaluation La division de fractions : 10eme Harmos](#) (pdf)
- [Correction Evaluation La division de fractions : 10eme Harmos](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 5. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [La division de fractions - Séquence complète : 10ème Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)