

Chapitre 4 : Les fractions (2)

Leçon 1 : Multiplications de fractions :

Propriété :

Pour multiplier deux nombres en écritures fractionnaires, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux, en appliquant la règle des signes apprise dans la multiplication des nombres relatifs.

Soient a, b, c et d quatre nombres tels que :

$$b \neq 0 \text{ et } d \neq 0$$

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

Exemple

$$A = \frac{-3}{5} \times \frac{7}{12} = \frac{-3 \times 7}{5 \times 12} = \frac{-21}{60} = -\frac{3 \times 7}{3 \times 20} = -\frac{7}{20}$$

Dans la pratique, on respecte les 3 étapes suivantes :

- On détermine d'abord le signe du résultat.
- On multiplie les numérateurs et les dénominateurs entre eux sans effectuer les calculs.
- On simplifie si possible puis on effectue les calculs.

Exemple

$$B = -\frac{6}{5} \times \frac{-14}{9} \times \frac{10}{-21}$$

- On détermine le signe du résultat : ici il y a trois facteurs négatifs. 3 est impair ; donc le résultat est **négatif**.
- On multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux **sans effectuer les calculs**.

$$B = -\frac{6}{5} \times \frac{-14}{9} \times \frac{10}{-21} = -\frac{6 \times 14 \times 10}{5 \times 9 \times 21}$$

- On simplifie :

$$B = -\frac{2 \times \textcolor{green}{3} \times 2 \times \textcolor{red}{7} \times 2 \times \textcolor{blue}{5}}{\textcolor{blue}{5} \times \textcolor{green}{3} \times 3 \times 3 \times \textcolor{red}{7}}$$

$$B = -\frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3} = -\frac{\textcolor{red}{8}}{\textcolor{red}{9}}$$

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Multiplier des fractions**, 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 : 10eme Harmos Multiplications de fractions](#) (pdf)
- [Cours : 10eme Harmos Multiplications de fractions](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

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

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

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

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

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

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