

Multiplication de fractions

Correction

Exercices



1 * Sans faire de calcul, déterminer le signe (+ ou -) de chaque produit suivant.

a. $\frac{-7}{8} \times \frac{1}{2} : -$

b. $\frac{17}{-5} \times \frac{-11}{20} \times \frac{9}{-2} : -$

c. $\frac{-9}{2} \times \frac{1}{-2} : +$

d. $-\frac{5}{8} \times \frac{-19}{3} : -$

e. $\frac{-1}{11} \times \frac{-1}{-2} \times \frac{-23}{5} \times \frac{-4}{-7} \times \frac{35}{-2} \times \frac{-9}{-4} \times \frac{-3}{7} : +$

f. $-\frac{14}{-56} \times -\frac{7}{-13} : -$

2 * Relie chaque produit de la première ligne avec son résultat de la deuxième ligne.

$\frac{1}{6} \times \frac{1}{2}$

$\frac{-1}{6} \times \frac{1}{2}$

$\frac{-1}{3} \times \frac{-1}{-4}$

$\frac{-1}{-4} \times \frac{1}{3}$

$-\frac{1}{-6} \times \frac{1}{-2}$

$\frac{1}{12}$

$-\frac{1}{12}$

3 * Calcule ces produits de deux fractions.

a. $\frac{-1}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{-5}{4}$

b. $\frac{1}{3} \times \frac{11}{3} = \frac{11}{9}$

c. $\frac{-7}{3} \times \frac{-5}{2} = \frac{35}{6}$

d. $\frac{3}{8} \times \frac{-7}{8} = \frac{-21}{64}$

e. $\frac{+5}{-2} \times \frac{-11}{-7} = \frac{-55}{14}$

f. $\frac{-3}{17} \times \frac{7}{-2} = \frac{21}{34}$

g. $\frac{-10}{-7} \times \frac{-22}{-7} = \frac{220}{49}$

h. $\frac{-3}{13} \times \frac{19}{-5} = \frac{57}{65}$

4 * Complète les produits par une fraction qui convient.

a. $\frac{-11}{2} \times \frac{-2}{3} = \frac{22}{6}$

b. $\frac{9}{6} \times \frac{-5}{11} = -\frac{45}{66}$

c. $\frac{-10}{3} \times \frac{-2}{-7} = -\frac{20}{21}$

5 ** Calcule ces produits en cherchant des simplifications puis en donnant le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

a. $\frac{14}{3} \times \frac{-5}{14} = -\frac{14 \times 5}{3 \times 14} = \frac{-5}{3}$

b. $\frac{-11}{7} \times \frac{21}{22} = -\frac{11 \times 3 \times 7}{7 \times 11 \times 2} = \frac{-3}{2}$

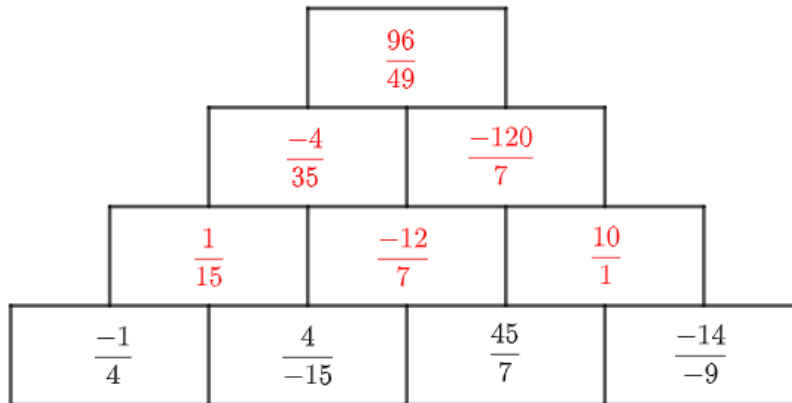
c. $\frac{1}{10} \times \frac{5}{8} = \frac{1 \times 5}{5 \times 2 \times 8} = \frac{1}{16}$

d. $\frac{-9}{4} \times \frac{8}{-3} = \frac{3 \times 3 \times 4 \times 2}{4 \times 3} = \frac{6}{1} = 6$

e. $\frac{-17}{9} \times \frac{-3}{-17} = -\frac{17 \times 3}{3 \times 3 \times 17} = \frac{-1}{3}$

f. $-\frac{8}{15} \times \frac{30}{-48} = -\frac{8 \times 2 \times 15}{15 \times 3 \times 2 \times 8} = \frac{-1}{3}$

6 *** Complète la pyramide sachant qu'un nombre est égal au produit des deux nombres situés juste en-dessous.



7 ** 1. Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers.

a. $12 = 2 \times 2 \times 3$

b. $36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$

c. $210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$

d. $115 = 5 \times 23$

e. $222 = 2 \times 3 \times 37$

f. $814 = 2 \times 11 \times 37$

g. $966 = 2 \times 3 \times 7 \times 23$

h. $15540 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 37$

2. À l'aide de la question 1, calcule les produits suivants.

a. $\frac{12}{-115} \times \frac{210}{36} = -\frac{\cancel{2} \times \cancel{2} \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7}{5 \times 23 \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times 3 \times 3} = \frac{-14}{23}$

b. $\frac{-814}{-115} \times \frac{966}{-222} = -\frac{2 \times 11 \times 37 \times 2 \times 3 \times 7 \times 23}{5 \times 23 \times 2 \times 3 \times 37} = \frac{-154}{5}$

c. $\frac{222}{-36} \times \frac{-12}{814} = \frac{2 \times 3 \times 37 \times 2 \times 2 \times 3}{2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 11 \times 37} = \frac{1}{11}$

d. $-\frac{-115}{-15540} \times \frac{222}{-12} = \frac{5 \times 23 \times \cancel{2} \times 3 \times 37}{2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 37 \times 2 \times 2 \times 3} = \frac{23}{168}$

8 *** Dans un collège de 390 élèves, $\frac{1}{5}$ des élèves ont choisi l'allemand en deuxième langue, $\frac{1}{5}$ des élèves ont choisi l'italien et le reste a choisi espagnol.

Parmi ceux qui ont choisi allemand, $\frac{2}{3}$ sont des filles. Parmi ceux qui ont choisi espagnol, $\frac{5}{9}$ sont des garçons. Parmi ceux qui ont choisi italien, $\frac{5}{6}$ sont des filles.

1. Dans ce collège, quelle est la proportion des élèves ayant choisi espagnol ? $\frac{3}{5}$

2. Dans ce collège, quelle est la proportion de filles qui ont choisi allemand ? $\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{15}$

3. Calculer le nombre total de garçons dans ce collège. J'appelle G le nombre de garçons.

$G = \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} \times 390 + \frac{5}{9} \times \frac{3}{5} \times 390 + \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} \times 390 = 169$. Il y a 169 garçons dans ce collège.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Multiplication de fractions – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)

Découvrez d'autres exercices en : 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions

- [Multiplications de fractions - 4ème - Révisions - Exercices avec correction](#)
- [Multiplications et divisions d'écriture fractionnaire - 4ème - Exercices à imprimer](#)
- [Ecriture fractionnaire - Multiplications et divisions - 4ème - Exercices](#)
- [Multiplication - Division – Exercices corrigés – 4ème - Ecriture fractionnaire](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Addition et soustraction de fractions - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Comparaison de fractions - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Division de fraction - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Fractions égales Produit en croix - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Inverse d'une fraction - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions

- [Cours 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions](#)
- [Vidéos pédagogiques 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions](#)
- [Vidéos interactives 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Fractions Multiplier des fractions](#)