

Chapitre 5 : Produits de fractions

Propriété (rappel) : simplification de fractions

Pour tous nombres a, b et c avec b et c non nuls, on a $\frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c}$.

On se sert de cette égalité pour simplifier des fractions, c'est-à-dire trouver une fraction égale dont les numérateur et dénominateur sont plus petits.

Exemples

$$\frac{15}{25} = \frac{3 \times 5}{5 \times 5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{-120}{-48} = \frac{-4 \times 30}{-4 \times 12} = \frac{30}{12} = \frac{6 \times 5}{6 \times 2} = \frac{5}{2}$$

Propriété : produit de deux fractions

Le produit de toutes fractions $\frac{a}{b}$ et $\frac{c}{d}$ est $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$

Exemples

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{1 \times 2}{5 \times 7} = \frac{2}{35}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{8 \times 3}{9 \times 4} = \frac{4 \times 2 \times 3}{3 \times 3 \times 4} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{7} \times \frac{2}{9} \times \frac{7}{13} \times \frac{11}{2} \times \frac{13}{5} = \frac{1 \times 2 \times 7 \times 11 \times 13}{7 \times 9 \times 13 \times 2 \times 5} = \frac{11}{9 \times 5} = \frac{11}{45}$$