

Carte mentale

Fractions égales

Deux fractions sont **égales** si le numérateur et le dénominateur de l'une s'obtiennent en **multipliant** ou en **divisant** le numérateur et le dénominateur de l'autre par un **même nombre non nul**.

Exemples

$$\bullet \frac{4}{5} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{8}{10}$$

$$\bullet \frac{48}{18} = \frac{48 \div 6}{18 \div 6} = \frac{8}{3}$$

Simplifier une fraction

Simplifier une fraction, c'est trouver une fraction égale qui s'écrit avec un dénominateur plus petit.

Exemple : $\frac{27}{6} = \frac{27 \div 3}{6 \div 3} = \frac{9}{2}$

Diviser par un nombre décimal

→ on se ramène à une division par un **nombre entier**.

Exemple : $54 \div 0,6 = \frac{54}{0,6} = \frac{54 \times 10}{0,6 \times 10} = \frac{540}{6} = 540 \div 6 = 90$

Comparer des fractions

Si deux fractions ont le **même dénominateur**, la plus grande est celle qui a le **plus grand numérateur**.

Exemple : $\frac{7}{12} > \frac{5}{12}$.

Si deux fractions ont le **même numérateur**, la plus grande est celle qui a le **plus petit dénominateur**.

Exemple : $\frac{12}{5} > \frac{12}{7}$.

Si deux fractions n'ont ni le même numérateur, ni le même dénominateur, on peut trouver des **fractions égales** et comparer ces fractions.

Exemple :

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{28}{35} \quad \text{et} \quad \frac{5}{7} = \frac{5 \times 5}{7 \times 5} = \frac{25}{35}$$

$$\frac{28}{35} > \frac{25}{35} \quad \text{donc} \quad \frac{4}{5} > \frac{5}{7}.$$