

Les fractions

I. Rappel : numérateur et dénominateur

Définition :

$\frac{a}{b}$: a est le numérateur, b est le dénominateur

Le dénominateur indique en combien de parts égales l'unité est partagée, le numérateur combien on en prend.

II. Fractions égales et simplification

Propriété :

On ne change pas une fraction en multipliant ou en divisant son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul.

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{30}{40} = \frac{12}{18} = \frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$$

III. Comparer et encadrer

Comment comparer deux fractions ?

1. Même dénominateur : la plus grande est celle qui a le plus grand numérateur, $\frac{5}{7} > \frac{3}{7}$.
2. Même numérateur : la plus grande est celle qui a le plus petit dénominateur, $\frac{3}{4} > \frac{3}{8}$.
3. Sinon, je compare chacune à 1 ou je les écris avec le même dénominateur.

Encadrer :

Encadrer une fraction entre deux entiers consécutifs revient à effectuer une division.

$$\frac{17}{5} : 5 = 3 \text{ avec un reste de } 2 \text{ donc } 3 < \frac{17}{5} < 4$$

IV. Additionner des fractions de même dénominateur

Règle :

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

Exemple : $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$.

Attention :

on n'additionne jamais les dénominateurs : $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{16}$ est faux.

Ce qu'il faut retenir :

- Une fraction ne change pas si on multiplie ou divise ses deux termes par un même nombre.
- À même dénominateur, on compare les numérateurs.
- $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$.

Les erreurs à éviter :

- Additionner les dénominateurs.
- Croire que $\frac{1}{8} > \frac{1}{4}$ parce que $8 > 4$.
- Simplifier en soustrayant au lieu de diviser.

Pour aller plus loin :

- Pour t'entraîner : Fractions et calculs : exercices de maths en CM2 corrigés en PDF.
- Se tester : Fractions : QCM de maths en CM2 pour réviser ses cours.
- Tous les cours de maths en CM2
- Toutes les fiches d'exercices de maths en CM2