



Les fractions

La théorie (03)

Transformer, simplifier et évaluer des fractions

- Une fraction peut être égale à un nombre entier.

Si le numérateur est divisible par le dénominateur, alors la fraction est égale à un nombre entier.

Exemples : $\frac{8}{4} = 2$ $\frac{9}{3} = 3$ $\frac{12}{3} = 4$

- Deux fractions différentes peuvent être égales.

Si on multiplie ou si on divise le numérateur et le dénominateur d'une fraction par un même nombre, alors on obtient une fraction égale.

Exemples : $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$ $\frac{15}{20} = \frac{15 : 5}{20 : 5} = \frac{3}{4}$

- Simplifier des fractions

Si le numérateur et le dénominateur sont divisibles par un même nombre, alors on peut simplifier la fraction en divisant le numérateur et le dénominateur par ce nombre, et les deux fractions sont égales.

Exemple : $\frac{12}{64} = \frac{6 \times 2}{32 \times 2} = \frac{6}{32} = \frac{3 \times 2}{16 \times 2} = \frac{3}{16}$

- Comparer des fractions

Pour comparer des fractions entre elles, il peut être utile de transformer les fractions afin qu'elles aient le même dénominateur. Il suffit alors de comparer les numérateurs.

Exemple : $\frac{3}{4}$ et $\frac{2}{3}$? $\Rightarrow \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ et $\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \Rightarrow 9 > 8$ donc $\frac{3}{4} > \frac{2}{3}$

- Évaluer l'ordre de grandeur des fractions

Si le numérateur est plus petit que le dénominateur, alors la fraction est inférieure à 1.

Si le numérateur est plus grand que le dénominateur, alors la fraction est supérieure à 1.

Si le numérateur et le dénominateur sont égaux, la fraction est égale à 1.

Exemples : $\frac{75}{100} < 1$ $\frac{26}{25} > 1$ $\frac{67}{67} = 1$

Pour transformer les fractions, il est indispensable de maîtriser les tables de multiplication et de connaître les critères de divisibilité.