

Chapitre 5 : Comparaison de fractions

Définition : Égalité de fractions

Deux fractions sont égales si on peut passer de l'une à l'autre en multipliant numérateur et dénominateur par un même nombre :

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

Exemples

- $\frac{7}{9} = \frac{70}{90}$ car $70 = 7 \times 10$ et $90 = 9 \times 10$
- $\frac{4}{8} = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{4}$

Propriété : Comparaison de fractions

- Deux fractions sont dans l'ordre de leurs numérateurs si les dénominateurs sont égaux.
- Deux fractions sont dans l'ordre inverse de leurs dénominateurs si les numérateurs sont égaux

Exemples

$$\frac{2}{11} < \frac{7}{11}$$

$$-\frac{4}{5} < \frac{3}{5}$$

Exercice résolu

Comparer $\frac{17}{20}$ et $\frac{7}{9}$

Tout d'abord, $\frac{17}{20} = \frac{17 \times 9}{20 \times 9} = \frac{153}{180}$

De plus, $\frac{7}{9} = \frac{7 \times 20}{9 \times 20} = \frac{140}{180}$

Or $\frac{153}{180} > \frac{140}{180}$ donc $\frac{17}{20} > \frac{7}{9}$