

**I. Fractions égales**

**Propriété :** On ne change pas une fraction lorsqu'on **multiplie** (ou **divise**) son **numérateur** et son **dénominateur** par un **même nombre non nul**.

**Exemples :**

→ Considérons la fraction  $\frac{3}{7}$ .

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} = \frac{15}{35}$$

Les fractions  $\frac{3}{7}$  et  $\frac{15}{35}$  sont égales.

→ De même pour la fraction  $\frac{16}{84}$ .

$$\frac{16}{84} = \frac{16 \div 4}{84 \div 4} = \frac{4}{21}$$

Les fractions  $\frac{16}{84}$  et  $\frac{4}{21}$  sont égales.

**Remarque :** On peut obtenir plusieurs fractions égales, par exemple :

$$\rightarrow \frac{4}{21} = \frac{16}{84} = \frac{8}{42}$$

**II- Comparaison de fractions****Méthode pour comparer des fractions :****1- Les fractions qui ont le même dénominateur :**

Si deux fractions ont le **même dénominateur**, alors la fraction qui a le **plus grand numérateur** (respectivement le **plus petit**) est la **plus grande** des deux fractions (respectivement la **plus petite**).

**Exemple :**

Comparer les fractions  $\frac{9}{20}$  et  $\frac{7}{20}$ .

Les deux fractions ont le même dénominateur, donc on compare les numérateurs.

$$9 > 7 \text{ donc } \frac{9}{20} > \frac{7}{20}$$

## 2- Les fractions qui ont des dénominateurs différents :

Si deux fractions n'ont pas le même dénominateur, alors il faut d'abord les mettre au même dénominateur puis les comparer en utilisant la méthode 1.

### Exemple :

Comparer les fractions  $\frac{1}{4}$  et  $\frac{7}{32}$ .

Les deux fractions n'ont pas le même dénominateur, on cherche une fraction égale à  $\frac{1}{4}$  avec le dénominateur 32. (32 est multiple de 4)

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 8}{4 \times 8} = \frac{8}{32} \text{ et puisque } \frac{8}{32} > \frac{7}{32} \text{ (en utilisant la méthode 1)}$$

$$\text{Donc } \frac{1}{4} > \frac{7}{32}$$