

N2 Les fractions

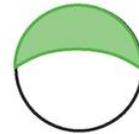
I. Fraction et proportion

Définition : Une fraction est utilisée pour représenter un partage à parts égales. C'est ce que l'on appelle une **proportion**.

→ le **dénominateur** indique le nombre total de parts.

→ le **numérateur** indique le nombre de parts coloriées.

Exemples :



La partie coloriée et la partie blanche ne sont pas de la même taille. On ne peut donc pas représenter cette situation par une fraction.

II. Repérage sur une demi-droite graduée

Définition :

1. Sur une demi-droite graduée, chaque point est repéré par un nombre que l'on appelle l'**abscisse** du point.
2. Le point O d'abscisse 0 s'appelle l'**origine** de la demi-droite graduée.
3. On peut utiliser des fractions pour repérer un point sur une demi-droite graduée.

Méthode : Placer un quotient sur une demi-droite graduée.

Exemple : On veut placer les quotients $\frac{3}{7}$ et $\frac{9}{7}$.

- 1) On partage une unité en sept parts égales.



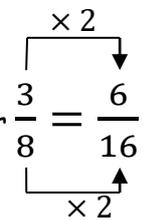
Chaque part représente donc un septième.

- 2) Pour placer $\frac{3}{7}$, on prend **trois** fois un septième c'est-à-dire **trois** parts.
- 3) Pour placer $\frac{9}{7}$, on prend **neuf** fois un septième c'est-à-dire **neuf** parts (depuis 0).

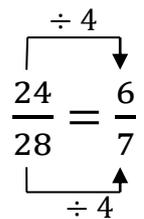
III. Fractions égales

Propriété : Un nombre en écriture fractionnaire ne change pas si on multiplie (ou si on divise) son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul.

Exemples : Les fractions $\frac{3}{8}$ et $\frac{6}{16}$ sont égales car $\frac{3}{8} = \frac{6}{16}$



Les fractions $\frac{24}{28}$ et $\frac{6}{7}$ sont égales car $\frac{24}{28} = \frac{6}{7}$



Mais les fractions $\frac{2}{7}$ et $\frac{18}{62}$ ne sont pas égales car $\frac{2}{7} \neq \frac{18}{62}$

