

1 Un peu de vocabulaire

Définition

Une **fraction** est une écriture de la forme $\frac{a}{b}$, où a est le *numérateur* et b le *dénominateur* (avec $b \neq 0$).

Remarque

Sur un ordinateur, on écrit souvent une fraction sous la forme a/b (plus pratique au clavier). Mais dans un cahier, on préfère l'écriture verticale $\frac{a}{b}$.

Définition

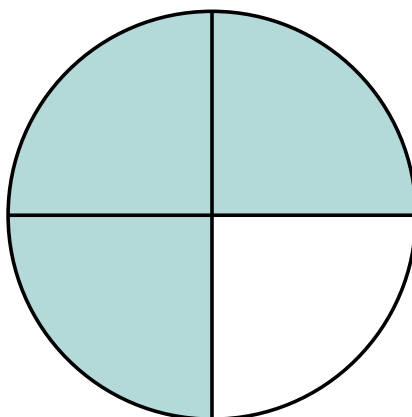
Une expression $\frac{a}{b}$ est une fraction lorsque a et b sont des entiers.

Propriété

Tout nombre entier peut s'écrire sous forme de fraction. Par exemple :

$$4 = \frac{4}{1}$$

2 Fractions et partage



Le disque est partagé en 4 parts égales et 3 parts sont coloriées : $\frac{3}{4}$ du disque sont coloriées.

3 Lecture d'une fraction

Exemple

- $\frac{1}{2}$ se lit « un demi » ;
- $\frac{1}{3}$ se lit « un tiers » ;
- $\frac{1}{4}$ se lit « un quart » ;
- $\frac{1}{5}$ se lit « un cinquième » ;

- $\frac{1}{23}$ se lit « un vingt-troisième ».

Sauf exceptions (demi, tiers, quart), on lit le numérateur puis le dénominateur suivi du suffixe *-ième*.

4 Une fraction est un nombre

Définition

La fraction $\frac{a}{b}$ est le nombre qui, multiplié par b , donne a .

Exemple

$\frac{3}{5}$ est le nombre qui, multiplié par 5, donne 3.

5 Comparer une fraction à 1

Propriété

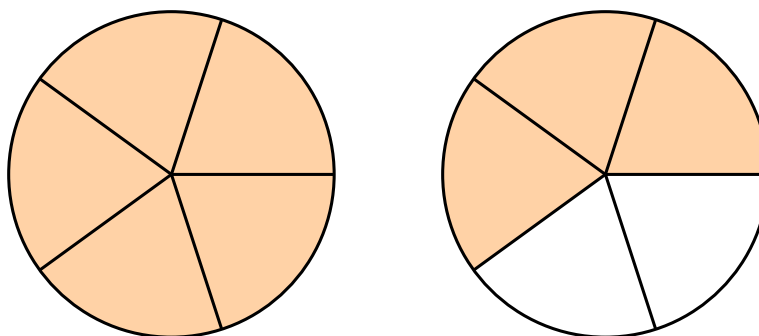
- Si le numérateur est inférieur au dénominateur, la fraction est **inférieure** à 1.
- S'ils sont égaux, la fraction est **égale** à 1.
- Si le numérateur est supérieur au dénominateur, la fraction est **supérieure** à 1.

6 Écrire une fraction sous forme mixte

Toute fraction peut s'écrire comme la somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1.

Exemple

Écrivons $\frac{8}{5}$ sous la forme d'une somme d'un entier et d'une fraction. On partage chaque figure en 5 parts égales (cinquièmes) puis on colorie 8 parts :



$$\frac{8}{5} = 1 + \frac{3}{5}$$

7 Encadrer une fraction entre deux entiers

$\frac{3}{5}$ est inférieure à 1. $\frac{8}{5}$ est comprise entre 1 et 2 :

$$1 < \frac{8}{5} < 2$$

8 Fractions et demi-droite graduée

Exemple

Plaçons le point A d'abscisse $\frac{5}{6}$ sur une demi-droite graduée. On choisit une unité, on la partage en 6 parts égales, puis on avance de 5 parts depuis l'origine O.

