

Menu
Accueil
Cours
Exercices
Contrôles
QCM
Quiz
Scratch
Problèmes
Brevet
Bac
Post-bac
LIVRES

Les fractions simples

> Une fraction répond à une question très concrète : **en combien de parts égales a-t-on partagé, et combien en prend-on ?**

L'ESSENTIEL EN TROIS POINTS

1. Le nombre du bas dit en combien de parts on partage, celui du haut combien de parts on prend.
2. Les parts doivent être *égales*, sinon ce n'est pas une fraction.
3. Une fraction peut être plus grande que 1 : $\frac{7}{4}$ vaut plus qu'une unité entière.

Ce que veut dire une fraction

À SAVOIR — NUMÉRATEUR ET DÉNOMINATEUR

Dans $\frac{3}{4}$: le **dénominateur** 4 indique que l'unité est partagée en 4 parts égales ; le **numérateur** 3 indique que l'on en prend 3. On lit « trois quarts ».

PIÈGE À ÉVITER

Partager une tablette de chocolat en quatre morceaux dont l'un est plus gros ne donne pas des quarts. Les parts doivent être **rigoureusement égales**.

Les fractions à connaître

À SAVOIR — DEMI, TIERS, QUART

$\frac{1}{2}$ se lit « un demi », $\frac{1}{3}$ « un tiers », $\frac{1}{4}$ « un quart », $\frac{1}{5}$ « un cinquième », $\frac{1}{10}$ « un dixième ». À partir de 5, on dit le nombre suivi de « ième ».

RÈGLE — FRACTIONS ÉGALES À 1

Quand le numérateur et le dénominateur sont égaux, la fraction vaut 1 : $\frac{4}{4}=1$, $\frac{9}{9}=1$. On a repris toutes les parts.

Placer une fraction sur une droite

COMMENT FAIRE — PLACER $\frac{7}{4}$

1. On partage **chaque** unité en 4 (le dénominateur).
2. On compte 7 graduations à partir de 0 (le numérateur).
3. On arrive entre 1 et 2, car $\frac{7}{4}=\frac{4}{4}+\frac{3}{4}=1+\frac{3}{4}$.

EXEMPLE GUIDÉ

Où se place $\frac{5}{2}$? Chaque unité est coupée en deux. Cinq demis, c'est deux unités entières (quatre demis) plus un demi : $\frac{5}{2}=2+\frac{1}{2}$, donc au milieu entre 2 et 3.

Fraction d'une quantité

COMMENT FAIRE — PRENDRE UNE FRACTION D'UN NOMBRE

Prendre $\frac{3}{4}$ de 20 : on **divise par le dénominateur** (20 ÷ 4 = 5), puis on **multiplie par le numérateur** (5 × 3 = 15).

ASTUCE

On peut vérifier : $\frac{4}{4}$ de 20 doit redonner 20. Ici $5\times4=20$. La division de départ était donc juste.

VÉRIFIEZ QUE VOUS SAVEZ FAIRE

- lire et écrire une fraction avec le bon vocabulaire
- colorier la part demandée d'une figure partagée
- placer une fraction sur une demi-droite graduée
- reconnaître qu'une fraction vaut 1, ou dépasse 1
- calculer la fraction d'une quantité

On nous pose souvent ces questions

Que représentent le numérateur et le dénominateur ?

Le dénominateur, écrit en bas, indique en combien de parts égales l'unité est partagée. Le numérateur, écrit en haut, indique combien de ces parts on prend. Dans trois quarts, on partage en 4 et on prend 3 parts.

Une fraction peut-elle être plus grande que 1 ?

Oui. Dès que le numérateur dépasse le dénominateur, la fraction vaut plus qu'une unité. Sept quarts valent une unité entière plus trois quarts.

Comment calculer les trois quarts de 20 ?

On divise d'abord par le dénominateur : 20 divisé par 4 donne 5. Puis on multiplie par le numérateur : 5 multiplié par 3 donne 15. Les trois quarts de 20 valent donc 15.