

Chapitre 04 – Cours

Fractions d'une quantité et pourcentages

Dans ce chapitre, tu vas apprendre à :

- Multiplier une fraction par un entier
- Calculer une proportion d'une quantité
- Relier fractions, décimaux et pourcentages

Prendre une fraction d'une quantité

Définition – Prendre une fraction d'une quantité

Prendre $\frac{a}{b}$ d'une quantité, c'est la partager en b parts égales puis prendre a de ces parts, avec $b \neq 0$.

La quantité de départ est la référence. Il faut toujours préciser si l'on parle d'élèves, d'euros, de mètres ou d'une autre grandeur.

Propriété – Multiplier une fraction par un entier

Pour un entier n , $n \times \frac{a}{b} = \frac{n \times a}{b}$. Dans un problème de quantité, on peut souvent commencer par diviser la quantité par b .

Lire un pourcentage

Définition – Lire un pourcentage

Un pourcentage est une proportion exprimée sur 100 : $p\% = \frac{p}{100}$.

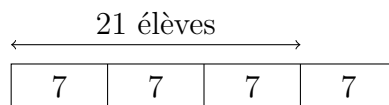
Ainsi $50\% = \frac{1}{2}$, $25\% = \frac{1}{4}$ et $10\% = \frac{1}{10}$. Un pourcentage seul ne donne pas un effectif : il faut connaître la quantité de référence.

Exemple résolu – Les trois quarts d’une classe

1. Une classe compte 28 élèves ; $\frac{3}{4}$ participent à une sortie.
 2. Un quart de la classe compte $28 \div 4 = 7$ élèves.
 3. Trois quarts comptent $3 \times 7 = 21$ élèves. Il reste $28 - 21 = 7$ élèves.
-

Exemple résolu – Calculer vingt pour cent

1. On cherche 20 % de 60 euros. On écrit $20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$.
 2. Un cinquième de 60 vaut $60 \div 5 = 12$.
 3. 20 % de 60 euros représentent donc 12 euros. On vérifie que cinq fois 12 font 60.
-



La barre représente les 28 élèves ; trois des quatre parts correspondent aux participants.

À retenir – Le petit bilan

La fraction indique le partage puis le nombre de parts prises. Un pourcentage est une fraction sur 100 ; la quantité de référence doit rester visible.
