



Leçon 16 — Proportionnalité et pourcentages — Fiche de révision

2ème année collège · S2 · Proportionnalité

L'essentiel en une page

Proportionnalité : on multiplie toujours par le même coefficient k . Test : $\frac{y}{x}$ constant.

Graphiquement : points **alignés avec l'origine**.

Outil	Formule
Produit en croix	$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow ad = bc$
$t\%$ de N	$\frac{t}{100} \times N$
Calculer un pourcentage	$\frac{\text{partie}}{\text{total}} \times 100$
Augmenter de $t\%$	$\times \left(1 + \frac{t}{100}\right)$
Diminuer de $t\%$	$\times \left(1 - \frac{t}{100}\right)$
Prix initial	diviser par le coefficient
Échelle	$\frac{\text{plan}}{\text{réel}}$, même unité
Vitesse	$v = \frac{d}{t}$

Ce que je dois savoir faire

- Reconnaître une situation de proportionnalité (tableau ou graphique).
- Compléter un tableau par le produit en croix.
- Calculer une augmentation, une réduction, un prix initial.
- Enchaîner deux pourcentages.
- Utiliser une échelle dans les deux sens, calculer une vitesse.
- Partager une somme proportionnellement à plusieurs nombres.

Les pièges à éviter

- $+20\%$ puis -20% donne -4% , pas 0% .
- Deux hausses de 10% donnent $+21\%$, pas $+20\%$.
- Dans une échelle, les deux longueurs doivent être dans la **même unité**.
- $1\text{ h }30\text{ min} = 1,5\text{ h}$, pas $1,30\text{ h}$.

Testez-vous en 3 minutes

35% de 400 ? Un article à 250 dh soldé de 40% ? Prix initial si après -20% on paie 160 dh ?
Vitesse pour 120 km en 1 h 30 ?

Réponses

140 ; 150 dh ; 200 dh ; 80 km/h.