

La proportionnalité : comprendre et choisir une méthode

Leçon

Entraînement original non officiel · préparation au CEB

1. Deux grandeurs sont directement proportionnelles quand on passe de l'une à l'autre en multipliant toujours par le même nombre. Avec un prix unitaire constant de 1,80 € par cahier, le prix de n cahiers est $n \times 1,80$ €. Il n'y a ni supplément fixe ni réduction.
2. Je construis un tableau. Chaque colonne associe une quantité à son prix. Les titres précisent les unités : nombre de cahiers et prix en euros. Je n'échange pas les lignes pendant le calcul. Pour 2 cahiers : $2 \times 1,80 = 3,60$ €. Pour 5 cahiers : $5 \times 1,80 = 9,00$ €.

Nombre de cahiers	1	2	5
Prix (€)	1,80	3,60	9,00

La proportionnalité : comprendre et choisir une méthode

Leçon

Entraînement original non officiel · préparation au CEB

3. Je peux passer par une unité. Si 4 cahiers identiques coûtent 7,20 €, un cahier coûte $7,20 : 4 = 1,80$ €. Alors 7 cahiers coûtent $7 \times 1,80 = 12,60$ €. Je vérifie que le prix reste bien le même pour tous les achats.

4. Je peux aussi combiner des colonnes. Si 2 objets coûtent 5 € et 3 objets coûtent 7,50 €, alors 5 objets coûtent $5 + 7,50 = 12,50$ €, à prix unitaire constant. Le calcul porte sur les deux lignes : $2 + 3 = 5$ objets.

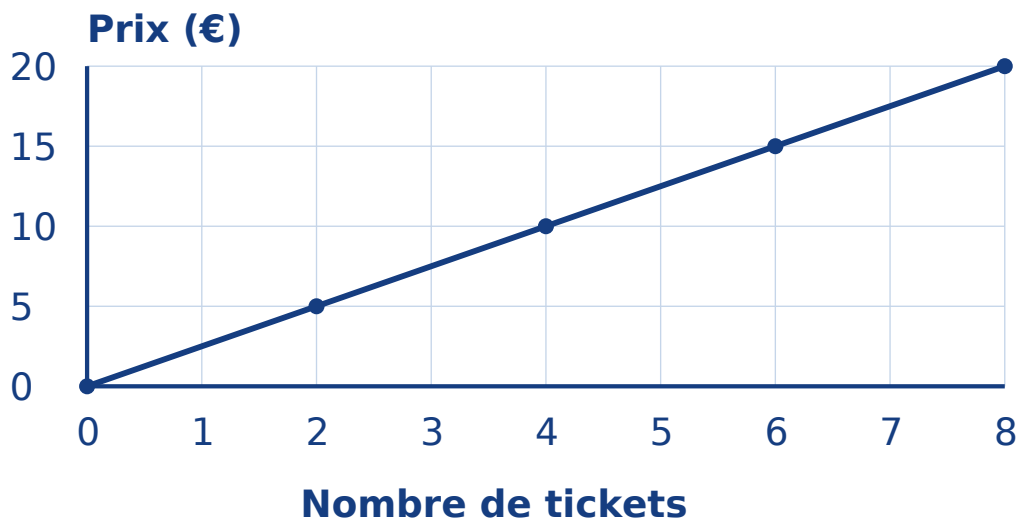
5. Une somme fixe change la règle. Un service demande 3 € de départ puis 4 € par objet. Pour 1 objet, on paie 7 € ; pour 2 objets, 11 €. Doubler le nombre ne double pas le prix. Le prix total n'est pas directement proportionnel au nombre d'objets.

La proportionnalité : comprendre et choisir une méthode

Leçon

Entraînement original non officiel · préparation au CEB

6. Sur un graphique de proportionnalité directe, les points se trouvent sur une droite qui passe par l'origine. Les axes doivent être lisibles et gradués régulièrement. Une droite qui ne passe pas par l'origine ne représente pas une proportionnalité directe. Cette observation suppose que la règle reste valable pour les quantités représentées.



La proportionnalité : comprendre et choisir une méthode

Leçon

Entraînement original non officiel · préparation au CEB

7. Je garde des unités cohérentes. Pour une recette, $1\ 200\text{ ml} = 1,2\text{ l}$. Pour un plan à l'échelle 1:200, 1 cm sur le plan représente 200 cm dans la réalité, soit 2 m. Je calcule d'abord dans une même unité, puis je convertis si nécessaire.

8. Je vérifie la situation avant de choisir une méthode. Des paquets vendus uniquement entiers imposent parfois d'acheter plus que la quantité exacte. Et doubler les côtés d'un rectangle multiplie son aire par quatre : toutes les relations ne sont pas proportionnelles. Je termine par une phrase qui répond à la question et par les unités utiles.