

Problèmes et proportionnalité

I. La démarche

Méthode :

1. Je lis l'énoncé entièrement et je reformule la situation.
2. J'écris la question.
3. Je repère les données utiles et j'écarte les inutiles.
4. Je décompose en étapes, chacune avec une phrase et un calcul.
5. Je vérifie la vraisemblance du résultat et je rédige la réponse.

II. Reconnaître la proportionnalité

Définition :

Deux grandeurs sont **proportionnelles** si, quand on multiplie l'une par un nombre, l'autre est multipliée par le même nombre.

Exemple :

Le prix de cahiers identiques est proportionnel à leur nombre : 2 fois plus de cahiers, 2 fois plus cher.

Attention :

Toutes les situations ne sont pas proportionnelles : l'âge d'une personne et sa taille ne le sont pas, un abonnement avec frais fixes non plus.

III. Le passage à l'unité

Méthode :

On calcule d'abord la valeur pour **une** unité, puis on multiplie.

Exemple :

6 croissants coûtent 7,20 €. Un croissant coûte $7,20 \div 6 = 1,20$ €, donc 10 croissants coûtent $10 \times 1,20 = 12$ €.

IV. Le coefficient de proportionnalité

Définition :

Dans un tableau de proportionnalité, on passe de la première ligne à la seconde en multipliant toujours par le même nombre : c'est le **coefficient de proportionnalité**.

Nombre de cahiers	1	3	5	8
Prix en €	2	6	10	16

Ici, le coefficient vaut 2 : on multiplie toujours le nombre de cahiers par 2 pour obtenir le prix.

V. Utiliser les propriétés

Propriété :

Dans un tableau de proportionnalité, on peut aussi **additionner deux colonnes** : si 3 cahiers coûtent 6 € et 5 cahiers 10 €, alors 8 cahiers coûtent 16 €.

Ce qu'il faut retenir

- Chaque étape d'un problème s'écrit avec une phrase.
- Proportionnel : on multiplie l'un, l'autre est multiplié pareil.
- Le passage à l'unité résout presque tout.
- Le coefficient de proportionnalité est le même pour toutes les colonnes.

Pour aller plus loin au CM1

- S'entraîner : [exercices corrigés sur problèmes et proportionnalité au CM1](#)
- Chapitre précédent : [Calcul mental et calcul approché](#)
- Chapitre suivant : [Les longueurs et les périmètres](#)
- Tous les [cours de maths au CM1](#) et tous les [exercices de maths au CM1](#)
- [Toute la classe de CM1 en maths](#) · [Les maths à l'école primaire](#)