6e · Séquence 5 · Fiche méthode

Grandeurs et périmètres

Mesurer, convertir avec le tableau, calculer un périmètre.

Grandeur
ce que l'on mesure : longueur, masse, contenance.

Unité
ce qui sert à mesurer : m, g, L...

Convertir
changer d'unité sans changer la grandeur.

Périmètre
la longueur du contour d'une figure.

I Connaître les grandeurs et leurs unités

MÉTHODE

1. **Longueur** : le mètre (m), avec une règle.
2. **Masse** : le gramme (g), avec une balance.
3. **Contenance** : le litre (L), avec un verre doseur.
4. Je choisis l'unité adaptée à la taille de l'objet.

EXEMPLE

Une trousse : environ 20 **cm**.
Un camion : environ 12 **t** (1 t = 1 000 kg).
Une canette : 33 **cL**.

Attention : La masse (en g) n'est pas la contenance (en L) : je regarde ce que l'on mesure.

II Convertir avec le tableau

MÉTHODE

1. J'écris le **chiffre des unités** dans la colonne de l'unité de départ.
2. J'écris **un seul chiffre par colonne**.
3. Je place la virgule **juste après la colonne d'arrivée**.
4. Je complète avec des 0 si besoin.

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
			3,	5	0	

Même tableau pour les grammes (kg ... mg) et les litres (kL ... mL).

EXEMPLE

3,5 m = 350 cm
2 400 g = 2,4 kg
1,5 L = 150 cL

Attention : Je n'oublie pas les 0 : **3,5 m** fait **350 cm**, pas **35 cm**.

III Calculer le périmètre d'un polygone

MÉTHODE

1. Je repère **tous les côtés** de la figure.
2. Je mets toutes les longueurs **dans la même unité**.
3. J'additionne.
4. J'écris le résultat avec l'unité.

EXEMPLE

Triangle de côtés 4 cm, 5,5 cm et 30 mm.
On convertit : **30 mm = 3 cm**
P = 4 + 5,5 + 3 = 12,5 cm

Attention : Le périmètre se mesure en cm, en m... : c'est une longueur, pas une surface.

IV Utiliser les formules du carré et du rectangle

MÉTHODE

1. Carré de côté **c** : **P = 4 × c**.
2. Rectangle de longueur **L** et de largeur **ℓ** : **P = 2 × (L + ℓ)**.
3. Polygone à côtés égaux : nombre de côtés × longueur d'un côté.

EXEMPLE

Carré de 7 cm : **P = 4 × 7 = 28 cm**
Rectangle de 8 m sur 4,5 m :
P = 2 × (8 + 4,5) = 2 × 12,5 = 25 m

Attention : Pour le rectangle, je calcule d'abord la parenthèse **(L + ℓ)**.

V Résoudre des problèmes

MÉTHODE

1. Je repère **la grandeur** dont on parle.
2. Je convertis si les unités sont différentes.
3. Je fais le calcul.
4. Je **réponds par une phrase**, avec l'unité.

EXEMPLE

Clôturer un jardin rectangulaire de 12 m sur 7,5 m :
2 × (12 + 7,5) = 39
Il faut 39 m de grillage.

Attention : Avant de calculer, je vérifie que toutes les mesures sont dans la même unité.