

Aires et périmètres

I. Le périmètre

Formules :

$$P_{\text{carré}} = 4 \times c \quad P_{\text{rectangle}} = (L + \ell) \times 2$$

Pour un polygone quelconque, le périmètre est la somme des côtés.

II. L'aire

Formules :

$$A_{\text{carré}} = c \times c \quad A_{\text{rectangle}} = L \times \ell \quad A_{\text{triangle rectangle}} = \frac{b \times h}{2}$$

Figure	Dimensions	Périmètre	Aire
carré	$c = 8 \text{ cm}$	32 cm	64 cm ²
rectangle	12 cm × 5 cm	34 cm	60 cm ²
triangle rectangle	$b = 6, h = 4$	—	12 cm ²

III. Les unités d'aire

À savoir :

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10000 \text{ cm}^2$$

Chaque unité d'aire vaut 100 fois la suivante, car on multiplie deux longueurs.

Attention :

les unités d'aire se convertissent de 100 en 100, alors que les unités de longueur se convertissent de 10 en 10.

IV. Problèmes inverses

Retrouver une dimension

1. Aire d'un rectangle connue : $\ell = A \div L$.
2. Périmètre d'un carré connu : $c = P \div 4$.
3. Exemple : un rectangle d'aire 60 cm^2 et de longueur 12 cm a pour largeur 5 cm .

Ce qu'il faut retenir :

- $A_{\text{rectangle}} = L \times \ell$, $P_{\text{rectangle}} = (L + \ell) \times 2$.
- $1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$.
- L'aire s'exprime en unités carrées, le périmètre en unités de longueur.

Les erreurs à éviter :

- Convertir les aires de 10 en 10.
- Confondre aire et périmètre dans un problème.
- Multiplier des longueurs exprimées dans des unités différentes.

Pour aller plus loin :

- Pour t'entraîner : Aires et périmètres : exercices de maths en CM2 corrigés en PDF.
- Tous les cours de maths en CM2
- Toutes les fiches d'exercices de maths en CM2