

L'ESSENTIEL EN TROIS POINTS

- ## Les périmètres

Cercle de rayon r : $P = 2 \times \pi \times r$, soit $\pi \times d$ avec d le diamètre.

Cercle de rayon 5 cm : $P = 2 \times \pi \times 5 = 10\pi \approx 31,4$ cm.

Les aires

Triangle rectangle : $\mathcal{A} = \frac{c[\theta][\theta]t[\theta][\theta] \times c[\theta][\theta]t[\theta][\theta]}{2}$, les deux côtés de l'angle droit.

On découpe la figure en rectangles et en triangles rectangles, on calcule chaque aire, puis on additionne. Si la figure est un grand rectangle privé d'un morceau, on soustrait.

Les unités d'aire

Pour les terrains : 1 a = 100 m² et 1 ha = 10 000 m².

Écrire $1 \text{ m}^2 = 10 \text{ dm}^2$ est l'erreur classique. Dans un tableau d'aires, chaque colonne d'unité contient **deux chiffres**.

Ne pas confondre les deux

EXEMPLE GUIDÉ

Un rectangle de 8 cm sur 2 cm et un carré de 5 cm de côté ont le même périmètre, 20 cm, mais des aires différentes : 16 cm² et 25 cm².

VÉRIFIEZ QUE VOUS SAVEZ FAIRE

- calculer le périmètre d'un polygone et d'un cercle
- calculer l'aire d'un rectangle, d'un carré et d'un triangle rectangle
- décomposer une figure pour en calculer l'aire
- convertir des aires avec le facteur 100
- distinguer périmètre et aire dans un énoncé

On nous pose souvent ces questions

Quelle est la formule du périmètre d'un cercle ?

Le périmètre vaut deux fois pi fois le rayon, ce qui revient à pi fois le diamètre. Pour un rayon de 5 cm, le périmètre mesure environ 31,4 cm.

Pourquoi 1 m² ne vaut-il pas 10 dm² ?

Parce qu'un carré de 1 m de côté contient dix rangées de dix carrés de 1 dm de côté, soit cent en tout. Pour les aires, chaque changement d'unité correspond à un facteur 100.

Deux figures de même périmètre ont-elles la même aire ?

Pas nécessairement. Un rectangle de 8 cm sur 2 cm et un carré de 5 cm de côté ont tous deux un périmètre de 20 cm, mais des aires de 16 et 25 centimètres carrés.