

Aire du disque et du triangle

Deux figures à connaître : le **triangle** et le **disque**. On prend $\pi \approx 3,14$.

Le triangle

Aire = base $\times$ hauteur $\div 2$

Dans un triangle rectangle, la base et la hauteur sont les deux côtés de l'angle droit. Son périmètre est la somme de ses trois côtés (avec l'hypoténuse).

Le disque

- Périmètre du cercle (circonférence) : $2 \times \pi \times r$
- Aire du disque : $\pi \times r \times r$ (on écrit $\pi \times r^2$)

Exemples

- Triangle rectangle de côtés 6 cm et 8 cm, hypoténuse 10 cm : $A = 6 \times 8 \div 2 = \mathbf{24 \text{ cm}^2}$; $P = 6 + 8 + 10 = \mathbf{24 \text{ cm}}$.
- Triangle de base 8 cm et de hauteur 5 cm : $A = 8 \times 5 \div 2 = \mathbf{20 \text{ cm}^2}$.
- Disque de rayon 3 cm : $A \approx 3,14 \times 3 \times 3 = 3,14 \times 9 = \mathbf{28,26 \text{ cm}^2}$; $P \approx 2 \times 3,14 \times 3 = \mathbf{18,84 \text{ cm}}$.

La méthode

1. Je note la figure et la grandeur demandée (aire ou périmètre).
2. Je repère le **rayon** (moitié du diamètre) ou la base et la hauteur.
3. J'écris la formule, je remplace, puis je calcule.
4. J'écris l'unité : cm pour un périmètre, cm^2 pour une aire.

Attention

- N'oublie pas le $\div 2$ dans l'aire du triangle.
- r^2 veut dire $r \times r$, pas $r \times 2$: pour $r = 3$, on calcule 9 et non 6.
- Utilise le **rayon**, pas le diamètre.

Astuce pour retenir : Triangle : $\text{base} \times \text{hauteur} \div 2$; disque : $\pi \times r \times r$.

Exemple résolu

Calcule l'aire d'un disque de rayon 5 cm (prends $\pi \approx 3,14$).

1. L'aire, c'est la surface intérieure.
2. $A = \pi \times r \times r \approx 3,14 \times 5 \times 5 = 78,5 \text{ cm}^2$.

Exercices interactifs, indices et corrections : <https://retiensca.fr/competence/aire-disque-et-triangle>