



| | |
|---|------------------|
| 4 | Aires et volumes |
|---|------------------|

Formules pour calculer le **périmètre P** et l'**aire A** des principales figures planes :

| carré | rectangle | parallélogramme | trapèze isocèle | triangle | cercle |
|-----------|---------------|-----------------|----------------------|--------------------|---------------|
| | | | | | |
| $P = 4c$ | $P = 2a + 2b$ | $P = 2a + 2b$ | $P = a + b + 2c$ | $P = a + b + c$ | $P = 2\pi r$ |
| $A = c^2$ | $A = ab$ | $A = bh$ | $A = \frac{a+b}{2}h$ | $A = \frac{bh}{2}$ | $A = \pi r^2$ |

Formules pour calculer la **surface S** et le **volume V** des principaux solides :

| cube | parallélépipède | tétraèdre | cylindre | cône | sphère |
|------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| | | | | | |
| $S = 6c^2$ | $S = 2(ab + bc + ac)$ | $S = \sqrt{3}c^2$ | $S = 2\pi(rh + r^2)$ | $S = \frac{\pi r^2}{\sin \alpha}$ | $S = 4\pi r^2$ |
| $V = c^3$ | $V = abc$ | $V = \frac{\sqrt{2}}{12}c^3$ | $V = \pi r^2 h$ | $V = \frac{\pi r^2 h}{3}$ | $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ |

Exercice 1 Calculez le **périmètre** et l'**aire** des figures suivantes :

a)

b)

c)

d)

Exercice 2 Calculez le **volume** de la figure suivante, composée de deux sphères et d'un cône :

