

Formulaire : calculer une aire

Remarque

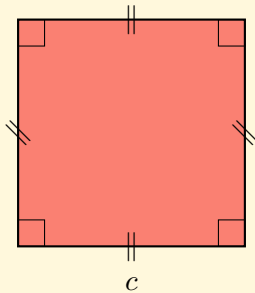
Lors d'un calcul d'aire, toutes les longueurs doivent être exprimées dans la même unité.

Dans un calcul, soit on fait apparaître les unités à chaque grandeur (et donc au résultat) soit on ne les fait jamais apparaître.

Aire d'un carré

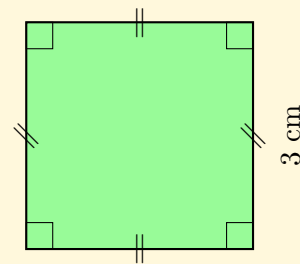
On considère un carré de côté c .

Son aire est déterminée par la formule $\mathcal{A} = c^2$.



Exemple

On souhaite calculer l'aire de ce carré de côté 3 cm.



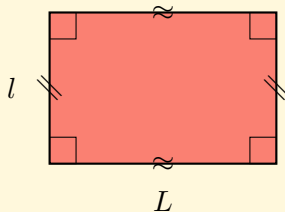
$$\mathcal{A} = c^2 = 3^2 = 9$$

L'aire de ce carré est donc de 9 cm².

Aire d'un rectangle

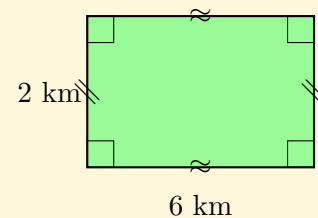
On considère un rectangle de longueur L et de largeur l .

Son aire est déterminée par la formule $\mathcal{A} = L \times l$.



Exemple

On souhaite calculer l'aire de ce rectangle.

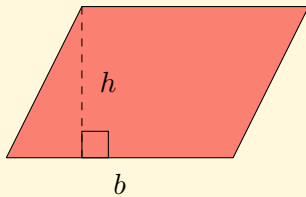


$$\mathcal{A} = L \times l = 6 \times 2 = 12$$

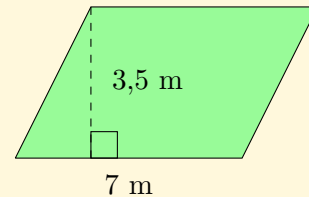
L'aire de ce rectangle est donc de 12 km².

Aire d'un parallélogramme

L'aire d'un parallélogramme de base b et de hauteur h est déterminée par la formule $\mathcal{A} = b \times h$.



Exemple On souhaite calculer l'aire de ce parallélogramme.

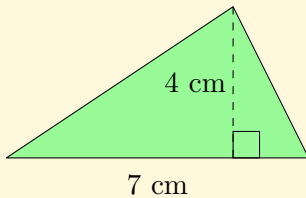


$$\mathcal{A} = b \times h = 7 \times 3,5 = 24,5$$

L'aire de ce parallélogramme est donc de $24,5 \text{ m}^2$.

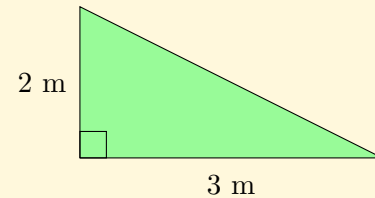
Aire d'un triangle

On souhaite calculer l'aire des deux triangles ci-dessous :



$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2} = \frac{7 \times 4}{2} = 14$$

L'aire du premier triangle est de 14 cm^2 .

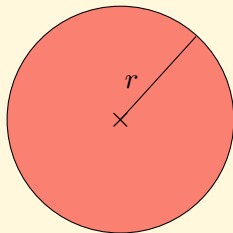


$$\mathcal{A} = \frac{b \times h}{2} = \frac{2 \times 3}{2} = 3$$

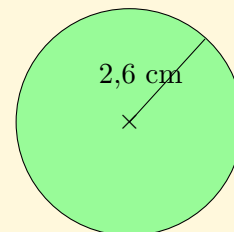
L'aire du deuxième triangle est de 3 m^2 .

Aire d'un disque

L'aire d'un disque de rayon r est déterminée par la formule $\mathcal{A} = \pi \times r^2$.



Exemple On souhaite calculer l'aire de ce disque.



$$\mathcal{A} = \pi \times r^2 = \pi \times 2,6^2 \approx 21,2$$

L'aire de ce disque est d'environ de $21,2 \text{ cm}^2$.