

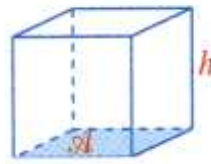
# Formulaire – Aires et volumes



## Carré

Périmètre =  $4 \times c = 4c$

Aire =  $c \times c = c^2$

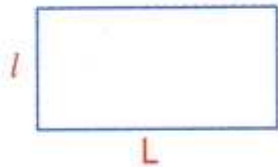


## Cube

Volume =

côté x côté x côté =  $c^3$

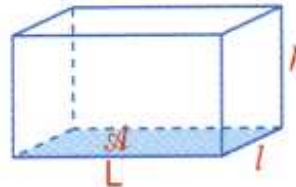
Volume = Aire de base x hauteur



## Rectangle

Périmètre =  $(L + l) \times 2$

Aire =  $L \times l$

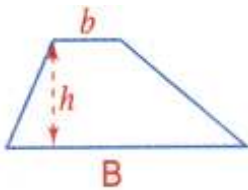


## Parallélépipède rectangle

Volume =

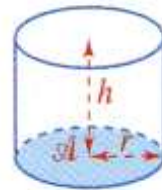
$L \times l \times h$

Volume = Aire de base x hauteur



## Trapèze

Aire =  $\frac{(B + b) \times h}{2}$



## Cylindre

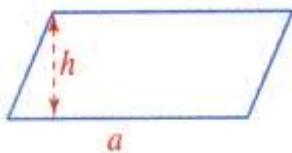
Volume =

$\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} \times \text{hauteur}$

=  $\pi r^2 h$

Volume = Aire de base x hauteur

Aire latérale =  $2\pi r h$



## Parallélogramme

« h » est la hauteur correspondant à la base « a ».

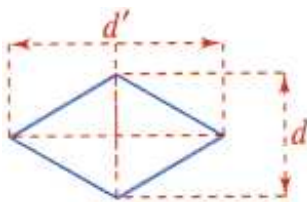
Aire =  $a \times h$



## Prisme droit

Volume =

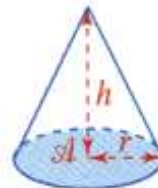
Aire de base x hauteur



## Losange

d et d' désignent les longueurs des diagonales.

Aire =  $\frac{d \times d'}{2}$



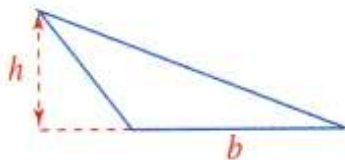
## Cône de révolution

Volume =

$\frac{\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} \times \text{hauteur}}{3}$

3

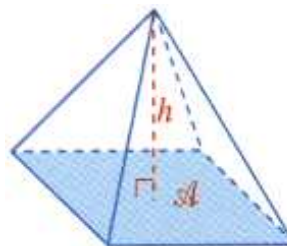
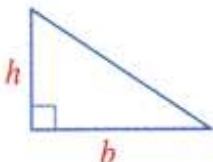
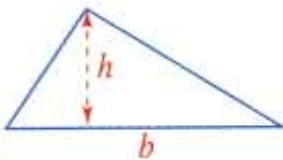
=  $\frac{\pi r^2 h}{3}$



## Triangle

Aire =  $\frac{b \times h}{2}$

Base et hauteur sont perpendiculaires

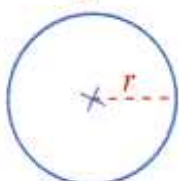


## Pyramide

Volume =

Aire de base x hauteur

3



## Longueur du cercle

$\pi \times \text{Diamètre}$

$2 \times \pi \times \text{Rayon} = 2\pi r$

## Aire du disque

$\pi \times \text{Rayon} \times \text{Rayon} = \pi r^2$



## Boule

Volume =  $\frac{4\pi r^3}{3}$

## Sphère

Aire =  $4\pi r^2$

# Unités d'aire

---

L'unité d'aire est le **mètre carré** ( $m^2$ ).

$1 m^2$  est l'aire d'un carré de 1 m de côté. De même,  $1 cm^2$  est l'aire d'un carré de 1 cm de côté.

L'hectare (symbole : ha) est un multiple de l'unité « are » de mesure de superficie qui équivaut à 10 000 mètres carrés. C'est la surface d'un carré de 100 mètres de côté.

Un hectare est équivalent à :

- 100 ares ( le préfixe grec Hect = 100 )
- 10 000 mètres carrés
- 1 hectomètre carré

$km^2$			$hm^2$			$dam^2$			$m^2$			$dm^2$			$cm^2$			$mm^2$			
				ha			a														
			1		0	0		0	0												

# Unités de volume

---

L'unité de volume est le **mètre cube** ( $m^3$ ).

$1 m^3$  est le volume d'un cube de 1 m de côté. De même,  $1 cm^3$  est le volume d'un cube de 1 cm de côté.

Le litre (L) est l'équivalent du décimètre cube.  **$1 L = 1 dm^3$**

$km^3$			$hm^3$			$dam^3$			$m^3$			$dm^3$			$cm^3$			$mm^3$			
												hL	daL	L	dL	cL	mL				
											1	0	0	0							

A retenir :  $1 m^3 = 1 000 L$

# A ne pas confondre...

---

## Cercle et disque

Le cercle est une **ligne** – fermée –. Il a une longueur ( $2\pi r$ ).

Un disque est une **surface** : l'intérieur d'un cercle. Il a une aire ( $\pi r^2$ ).

## Sphère et boule

Une sphère est une **surface**. Elle a une aire ( $4\pi r^2$ ).

Une boule est un **solide**. Elle a un volume ( $\frac{4\pi r^3}{3}$ ).