

# FORMULES!

	Variables	Périmètre	Aire	Volume
<b>Triangle*</b>	$b$ : base $h$ : hauteur	(somme des mesures)	$A = \frac{b \times h}{2}$	–
<b>Trapèze</b>	$B$ : grande base $b$ : petite base $h$ : hauteur	(somme des mesures)	$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$	–
<b>Parallélogramme</b>	$b$ : base $h$ : hauteur	(somme des mesures)	$A = b \times h$	–
<b>Rectangle</b>	$b$ : base $h$ : hauteur	(somme des mesures)	$A = b \times h$	–
<b>Losange</b>	$D$ : grande diagonale $d$ : petite diagonale $c$ : côté	$P = 4c$	$A = \frac{D \times d}{2}$	–
<b>Carré</b>	$c$ : côté	$P = 4c$	$A = c^2$	–
<b>Polygone régulier</b>	$n$ : nombre de côtés $c$ : côté $a$ : apothème	$P = n \times c$	$A = \frac{n \times c \times a}{2}$	–
<b>Cercle (Disque)</b>	$r$ : rayon	$C = 2\pi r$	$A = \pi r^2$	–
<b>Sphère (Boule)</b>	$r$ : rayon	–	$A = 4\pi r^2$	$V = \frac{4\pi r^3}{3}$
<b>Cube</b>	$c$ : côté	–	$A = 6c^2$	$V = c^3$
<b>Prisme droit ou Cylindre circulaire droit</b>	$A_B$ : aire de la base $P_B$ : périmètre de la base $h_s$ : hauteur (du solide)	–	$A = P_B \times h_s + 2A_B$	$V = A_B \times h_s$
<b>Pyramide droite ou Cône circulaire droit</b>	$A_B$ : aire de la base $P_B$ : périmètre de la base $a_p$ : apothème (du solide) $h_s$ : hauteur (du solide)	–	$A = \frac{P_B \times a_p}{2} + A_B$	$V = \frac{A_B \times h_s}{3}$

\* voir verso...

**À propos du triangle :**

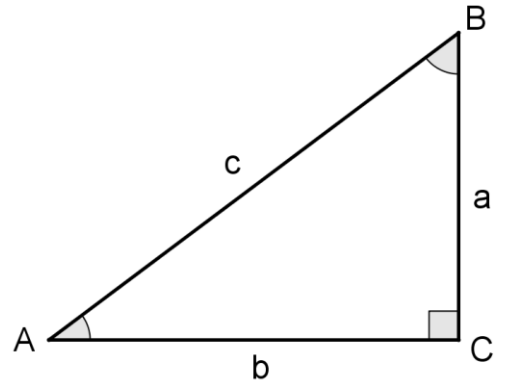
**Dans un triangle rectangle :**

Théorème de Pythagore :

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Rapports trigonométriques :

$$\sin A = \frac{a}{c} \quad \cos A = \frac{b}{c} \quad \tan A = \frac{a}{b}$$



**Dans tous les triangles :**

Loi des sinus (trouver une mesure d'angle ou une mesure de côté):

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

Loi des cosinus :

Trouver une mesure de côté :

Trouver une mesure d'angle

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

$$\cos C = \frac{c^2 - a^2 - b^2}{-2ab}$$

**Aire des triangles**

$$\text{Aire} = \frac{a \cdot b \cdot \sin C}{2}$$

$$\text{Aire} = \sqrt{d(d-a)(d-b)(d-c)} \quad \text{où } d = \frac{a+b+c}{2}$$

**Noms des polygones de 3 à 12 côtés :**

3 côtés	Triangle équilatéral	4 côtés	Carré
5 côtés	Pentagone régulier	6 côtés	Hexagone régulier
7 côtés	Heptagone régulier	8 côtés	Octogone régulier
9 côtés	Ennéagone régulier	10 côtés	Décagone régulier
11 côtés	Hendécagone régulier	12 côtés	Dodécagone régulier