

FORMULES!

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

* voir verso...

À propos du triangle :

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad \sin A = \frac{a}{c} \quad \cos A = \frac{b}{c} \quad \tan A = \frac{a}{b}$$

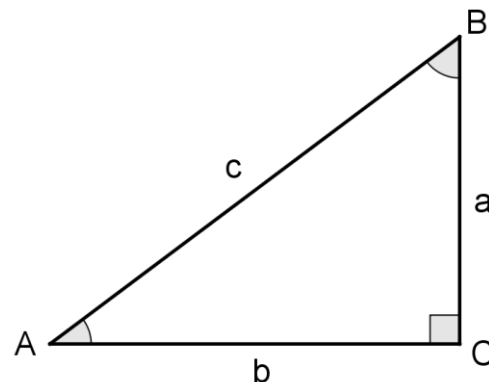
triangle rectangle
seulement

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

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

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

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



Noms des polygones réguliers 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

Les 7 propriétés des figures et solides équivalents :

- De tous les polygones équivalents à n côtés, c'est le polygone régulier qui a le plus petit périmètre.
- De tous les prismes rectangulaires ayant la même aire totale, c'est le cube qui a le plus grand volume.
- De deux polygones réguliers équivalents, c'est le polygone ayant le plus de côtés qui a le plus petit périmètre.
- De tous les solides ayant la même aire totale, c'est la boule qui a le plus grand volume.
- De tous les prismes rectangulaires équivalents, c'est le cube qui a la plus petite aire totale.
- De tous les solides équivalents, c'est la boule qui a la plus petite aire totale.
- De toutes les lignes fermées équivalentes, c'est le cercle qui délimite la région ayant la plus grande aire.