



III - Géométrie

Mathématiques · Seconde · Oltre le stelle · Fiche de révision

Aires

Figure	Aire
Carré (côté c)	c^2
Rectangle ($L \times \blacksquare$)	$L \times \blacksquare$
Triangle (B, h)	$(B \times h) / 2$
Parallélogramme	$B \times h$
Trapèze (b, B, h)	$(B + b) \times h / 2$
Disque (rayon R)	πR^2

Volumes

Solide	Volume
Cube (c)	c^3
Pavé ($L \times \blacksquare \times h$)	$L \times \blacksquare \times h$
Cylindre (R, h)	$\pi R^2 \times h$
Pyramide (B, h)	$(1/3) \times B \times h$
Cône (R, h)	$(1/3) \times \pi R^2 \times h$
Boule (R)	$(4/3) \times \pi R^3$

Conversions : 1 L = 1 dm³ = 1000 cm³.

Théorème de Pythagore

- **Direct** : si ABC rectangle en A, alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$.
- **Réciproque** : si $BC^2 = AB^2 + AC^2$, alors ABC rectangle en A.
- **Contraposée** : si $BC^2 \neq AB^2 + AC^2$, ABC n'est pas rectangle en A.

Théorème de Thalès

Si $M \in (AB)$, $N \in (AC)$ et $(MN) \parallel (BC)$, alors $AM/AB = AN/AC = MN/BC$.

Trigonométrie — SOH-CAH-TOA

- $\cos(B\blacksquare) = \text{adjacent} / \text{hypoténuse}$
- $\sin(B\blacksquare) = \text{opposé} / \text{hypoténuse}$
- $\tan(B\blacksquare) = \text{opposé} / \text{adjacent}$

Valeurs particulières



Angle	cos	sin	tan
30°	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
45°	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1
60°	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sqrt{3}$