



Leçon 19 — Pyramide et cône — Fiche de révision

2ème année collège · S2 · Pyramide et cône

L'essentiel en une page

Pyramide : une base polygonale, des faces latérales **triangulaires**, un **sommet**.

Cône de révolution : une base en disque de rayon r , un sommet, une **génératrice** g .

Solide	Aire latérale	Volume
Pyramide	somme des triangles	$\frac{\mathcal{A}_{\text{base}} \times h}{3}$
Cône	$\pi r g$	$\frac{\pi r^2 h}{3}$

Relation du cône : $g^2 = r^2 + h^2$ (Pythagore).

Pyramide à n côtés : $n + 1$ faces, $2n$ arêtes, $n + 1$ sommets.

À retenir : pyramide et cône ont un volume **trois fois plus petit** que le prisme ou le cylindre de même base et de même hauteur.

Ce que je dois savoir faire

- Compter faces, arêtes et sommets.
- Décrire un patron (pyramide et cône).
- Calculer un volume, une aire latérale, une aire totale.
- Retrouver r , h ou g à partir des autres.
- Convertir un volume en litres ou en millilitres.

Les pièges à éviter

- Ne jamais oublier de **diviser par 3**.
- La **génératrice** n'est pas la hauteur : $g > h$.
- Attention au diamètre donné à la place du rayon.
- Rayon doublé : le volume est multiplié par 4, pas par 2.

Testez-vous en 3 minutes

Volume d'une pyramide de base 30 cm^2 et de hauteur 7 cm ? Volume d'un cône de rayon 3 cm et de hauteur 5 cm ? Génératrice d'un cône avec $r = 6$ et $h = 8$?

Réponses

70 cm^3 ; $15\pi \approx 47,1 \text{ cm}^3$; $g = 10 \text{ cm}$.