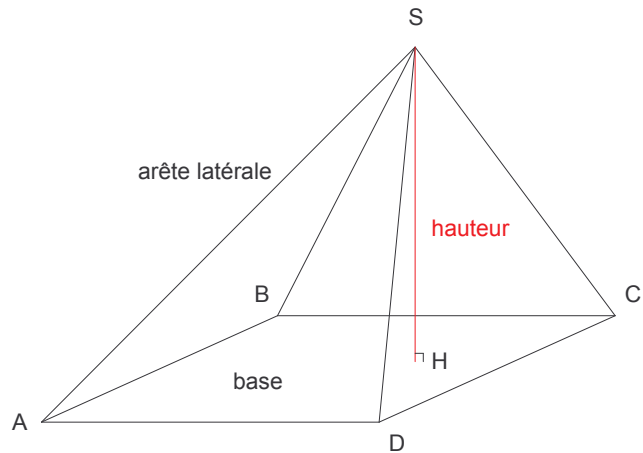


CHAPITRE 15 PYRAMIDE ET CONE DE REVOLUTION

1. La Pyramide

C'est une figure représentée dans l'espace et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- La base est un polygone : *exemple un quadrilatère*
- Les faces latérales sont des triangles ayant un sommet commun, appelé sommet de la pyramide.
- La hauteur est la distance SH du sommet à la base.

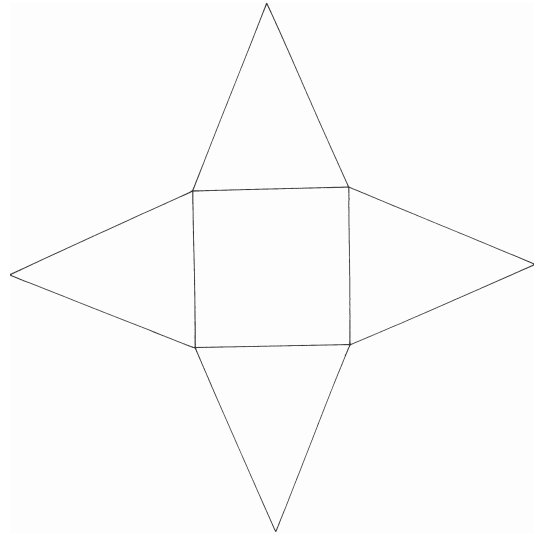


On en déduit que le patron d'une pyramide se compose du polygone de base et des faces latérales triangulaires.

Exemple : Pyramide régulière à base carrée.

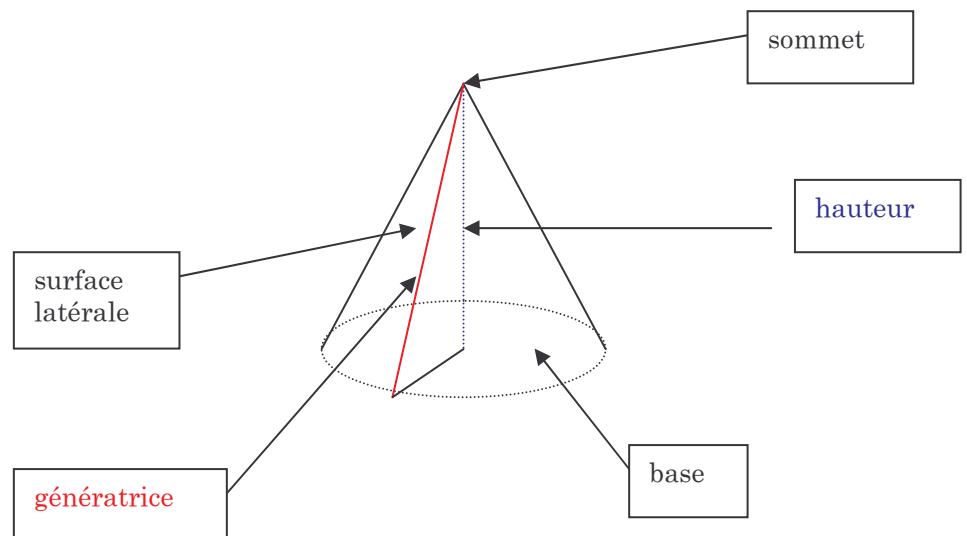
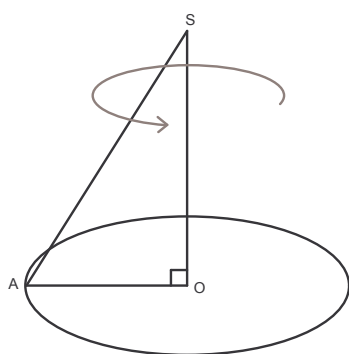
On remarque que :

- la hauteur issue du sommet passe par le centre du carré ;
- les arêtes latérales ont la même longueur ;
- les faces latérales sont des triangles isocèles.



2. Cône de révolution

On obtient un cône en faisant tourner un triangle rectangle autour d'un des côtés de l'angle droit.

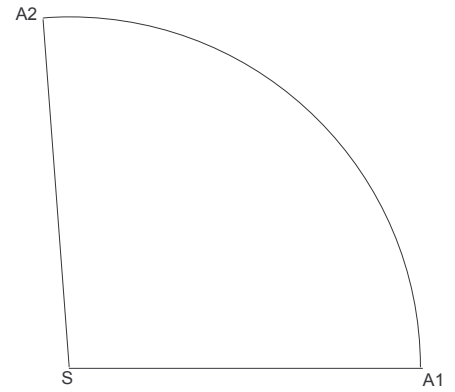


Caractéristiques :

- La base est un disque ;
- La hauteur est la distance SO du sommet à la base.

Patron :

Voir livre page 257.



A1A2 = circonférence du cercle de centre O de rayon OA

3 . Volume

Pour une pyramide ou un cône, le volume \mathcal{V} est donné par la même formule :

$$\mathcal{V} = \frac{\text{aire de base} \times \text{hauteur}}{3}$$

$$\mathcal{V} = \frac{B \times h}{3}$$

Exemple :

pyramide à base carrée : $B = c^2$, d'où $\mathcal{V} = \frac{c^2 \times h}{3}$

cône de révolution dont la base est un disque de rayon r : $B = \pi r^2$, d'où $\mathcal{V} = \frac{\pi r^2 \times h}{3}$