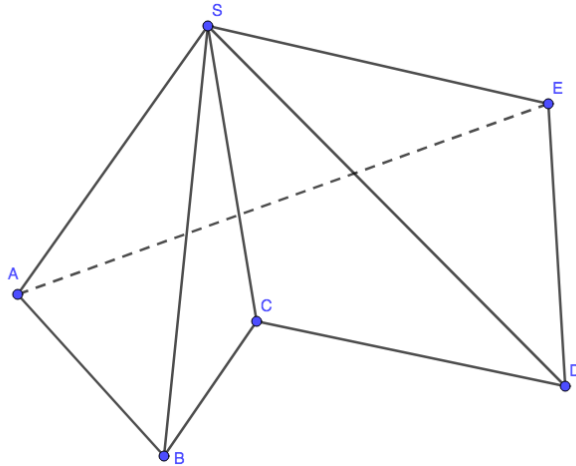


Chapitre 11 : Pyramides et cônes de révolution

1. Pyramides

Définition

Une pyramide est un solide de l'espace formé d'un polygone relié à un sommet par des arêtes.

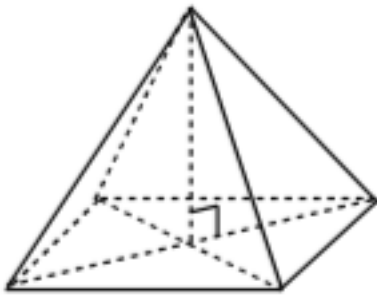


Vocabulaire

Le polygone utilisé est appelé la base de la pyramide.

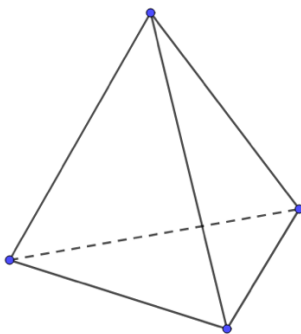
Les arêtes liant le sommet à sa base sont appelées les arêtes latérales.

La distance la plus courte entre le sommet et la base est appelée la hauteur de la pyramide.



Remarque

Une pyramide à base triangulaire est appelée un tétraèdre.



2. Cônes de révolution

Définition

Un cône de révolution est le solide obtenu par la rotation d'un triangle rectangle autour de l'un des côtés de l'angle droit.

Vocabulaire

Dans un cône de révolution, on trouve :

- Une hauteur
- Un sommet
- Une base circulaire
- Une génératrice
- Un rayon

Rappel

La base d'un cône de révolution étant un disque, son aire est de $\mathcal{A}_{disque} = \pi \cdot r^2$

3. Volumes

Propriété : Volume d'une pyramide

Le volume d'une pyramide est le tiers du produit de l'aire de sa base par la hauteur.

$$\mathcal{V}_{pyramide} = \frac{1}{3} \times \mathcal{A}_{base} \times h$$

Propriété : Volume d'un cône

Le volume d'un cône de hauteur h et de rayon r est de :

$$\mathcal{V}_{cône} = \frac{1}{3} \times \mathcal{A}_{base} \times h = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$$