

Solides

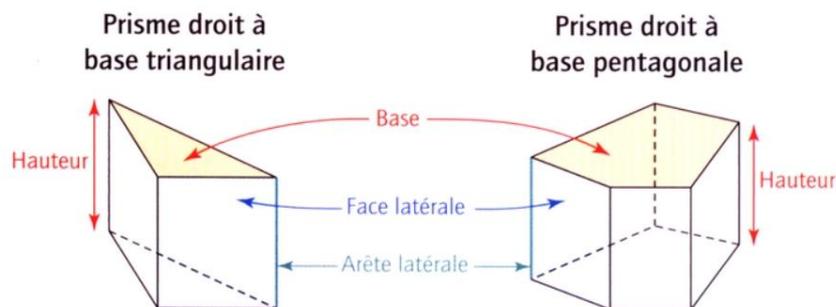
I Le prisme droit

1- Définition

Définition :

Un **prisme droit** est un solide dont la base est un polygone et dont les faces latérales sont des rectangles.

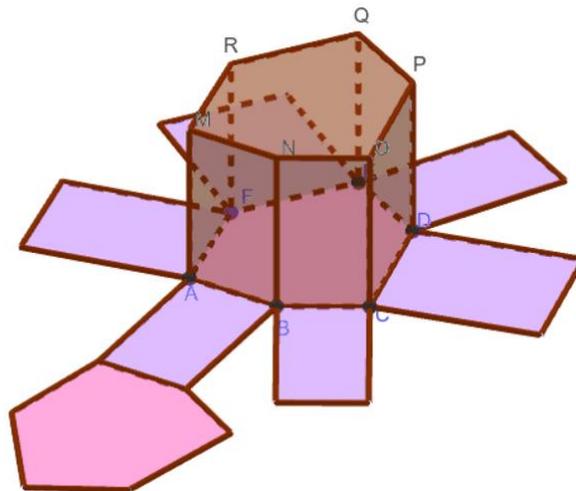
Exemple : Ci-dessous, la représentation en perspective cavalière (« 3D ») de deux prismes droits.



2- Patron

Définition :

Le **patron** d'un solide est une figure plane qui permet, après pliage, de fabriquer ce solide (sans superposition).



3- Volume

Propriété :

On considère un prisme droit, de base B et de hauteur h

Son volume est : $V_{prisme} = A_{Base} \times h$

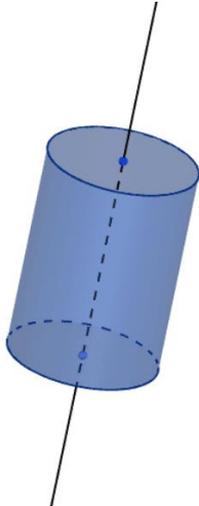
II Le cylindre de révolution

1- Définition

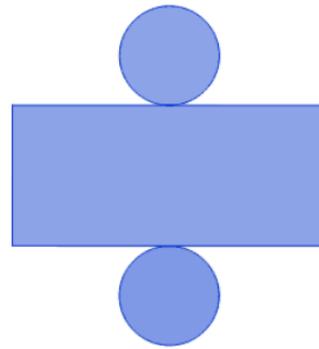
Définition :

Un **cylindre de révolution** est un solide dont la base est un disque et dont les deux faces sont parallèles.

Exemple : *Perspective cavalière*



Patron



2- Volume

Propriété :

On considère un cylindre de révolution, dont la base B est un disque de rayon r et de hauteur h .

Son volume est : $V_{\text{cylindre}} = A_{\text{Base}} \times h = \pi \times r^2 \times h$

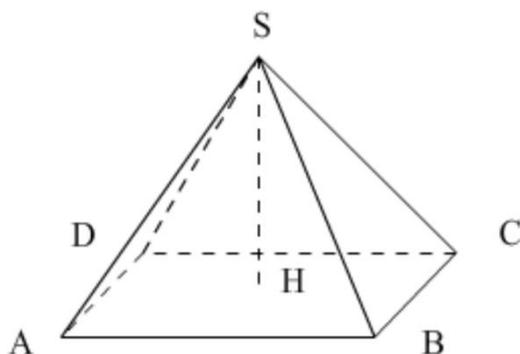
III La pyramide

1- Définition

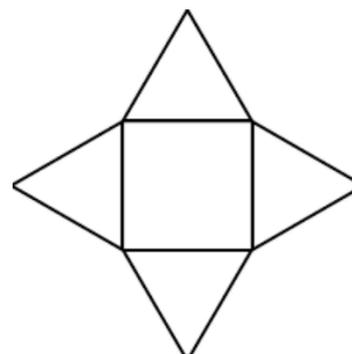
Définition :

Une **pyramide** est un solide dont la base est un polygone et dont les faces latérales sont des triangles.

Exemple : *Perspective cavalière*



Patron



2- Volume

Propriété :

On considère une pyramide, de base B et de hauteur h

Son volume est : $V_{pyramide} = \frac{A_{Base} \times h}{3}$

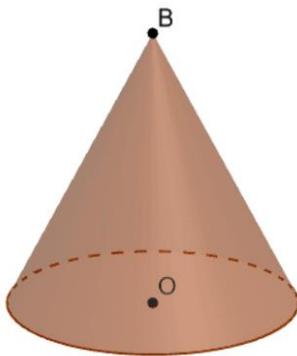
IV Le cône de révolution

1- Définition

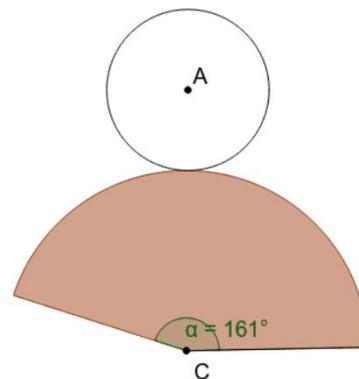
Définition :

Un **cône de révolution** est un cylindre de révolution tronqué

Exemple : Perspective cavalière



Patron



2- Volume

Propriété :

On considère un prisme droit, de base B et de hauteur h

Son volume est : $V_{cône} = \frac{A_{Base} \times h}{3} = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$

V Rappels

Pour les unités de volume, le tableau de conversion contient 3 sous-colonnes pour chaque multiple si on utilise le m^3 comme unité de référence.

Mais on peut aussi utiliser le litre (L) comme unité de référence. On rappelle que $1dm^3 = 1L$.

Pour les conversions, il faut donc remplir toutes les sous-colonnes :

km ³			hm ³			dam ³			m ³			dm ³			cm ³			mm ³		
										kL		hL	daL	L	dL	cL	mL			
													3	7	0	0	0			

Ici $37 dm^3 = 37000 cm^3 = 37 L = 37000 mL$