

I. représenter des solides et calculer des volumes :

Définitions

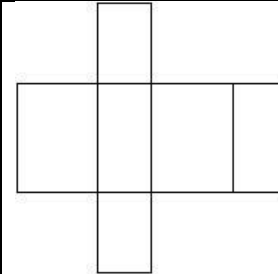
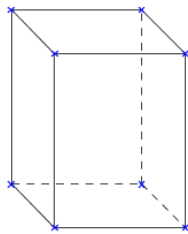
Perspective
cavalière

Patron

Volume

Parallélépipède rectangle (ou pavé droit)

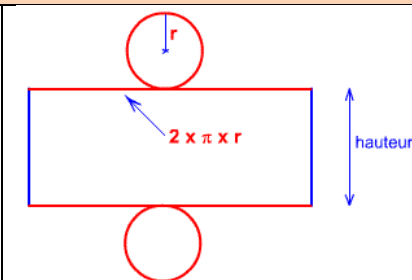
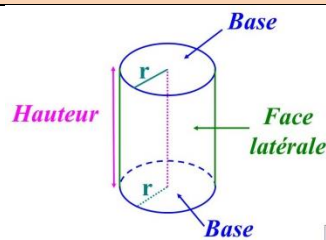
Solide composé de six faces rectangulaires.
Cas particulier : le cube



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

Cylindre de révolution

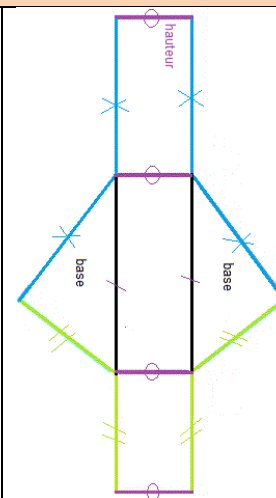
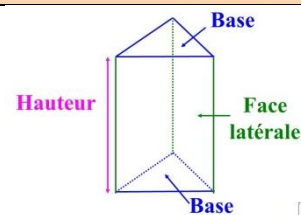
Solide composé :
→ De deux faces parallèles et superposables en forme de disque : les bases
→ D'une face latérale



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

Prisme droit

Solide composé :
→ De deux faces parallèles et superposables de forme polygonale : les bases
→ de faces latérales de forme rectangulaires



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

II. Se repérer dans un parallélépipède rectangle

Définition

Tout point M d'un parallélépipède rectangle peut être repéré à partir d'un sommet et des arêtes partant de ce sommet. Un point M est repéré par trois nombres, appelés les coordonnées de M : x_M est son abscisse, y_M est son ordonnée et z_M est sa cote (ou son altitude).

On note $(x_M ; y_M ; z_M)$.

Exemple :

Dans le repère tracé ci-contre :

- D est l'origine du repère ;
- La droite (Dx) est l'axe des abscisses ;
- La droite (Dy) est l'axe des ordonnées ;
- La droite (Dz) est l'axe des cotes ;
- **Coordonnées de quelques points :**
 $D (0 ; 0 ; 0)$ $A (2 ; 0 ; 0)$ $C (0 ; 3 ; 0)$
 $H (0 ; 0 ; 3)$ $B (2 ; 3 ; 0)$ $F (2 ; 3 ; 3)$

