

CHAP 13

Aires et volumes des différents solides

Propriété : Pour calculer l'aire ou le volume d'un solide, on utilise les formules suivantes :

	Aire totale	volume
Prisme droit	Somme des aires de toutes les faces	$\text{volume} = \text{aire de la base} \times \text{hauteur du solide}$
Cylindre de révolution	Somme des aires des deux bases (disques) et de l'aire de la surface latérale (rectangle : $\text{diamètre} \times \pi \times \text{hauteur}$)	
Pyramide	Somme des aires de toutes les faces	$\text{Volume} = \frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur du solide}}{3}$
Cône de révolution	Somme de l'aire de la base (disque) et de l'aire de la surface conique	
Sphère/boule	$\text{Aire} = 4 \times \pi \times R^2$	$V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$

Rappels : aire des figures planes :

- Carré : $\text{côté} \times \text{côté}$
- Rectangle : $\text{longueur} \times \text{largeur}$
- Disque : $\pi \times R \times R$ (et périmètre du cercle : $\text{diamètre} \times \pi$)
- Triangle : $\frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$

CHAP 13

Aires et volumes des différents solides

Propriété : Pour calculer l'aire ou le volume d'un solide, on utilise les formules suivantes :

	Aire totale	volume
Prisme droit	Somme des aires de toutes les faces	$\text{volume} = \text{aire de la base} \times \text{hauteur du solide}$
Cylindre de révolution	Somme des aires des deux bases (disques) et de l'aire de la surface latérale (rectangle : $\text{diamètre} \times \pi \times \text{hauteur}$)	
Pyramide	Somme des aires de toutes les faces	$\text{Volume} = \frac{\text{aire de la base} \times \text{hauteur du solide}}{3}$
Cône de révolution	Somme de l'aire de la base (disque) et de l'aire de la surface conique	
Sphère/boule	$\text{Aire} = 4 \times \pi \times R^2$	$V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$

Rappels : aire des figures planes :

- Carré : $\text{côté} \times \text{côté}$
- Rectangle : $\text{longueur} \times \text{largeur}$
- Disque : $\pi \times R \times R$ (et périmètre du cercle : $\text{diamètre} \times \pi$)
- Triangle : $\frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$