

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

### Rappels : aire des figures planes :

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

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

### Rappels : aire des figures planes :

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