

**Longueurs, aires et volumes****Notations**

- $r$  : rayon ;
- $d$  : diamètre ;
- $h$  : hauteur ;
- $b$  : base ;
- $B$  : grande base ;
- $g$  : génératrice ;
- $\theta$  : angle (en radians) ;
- $n$  : nombre de côtés ;
- $l$  : longueur d'un côté ;
- $A_b$  : aire de la base.

**Figures planes usuelles****Longueurs**

- Cercle :

$$P = \pi d = 2\pi r$$

- Arc de cercle :

$$L = r\theta$$

**Aires**

- Parallélogramme :

$$A = b \cdot h$$

- Triangle :

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

- Trapèze :

$$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$

- Polygone régulier :

$$A = \frac{nl^2}{4 \tan(\frac{\pi}{l})}$$

- Disque :

$$A = \pi r^2$$

- Secteur circulaire :

$$A = \frac{1}{2}r^2\theta$$

**Solides usuels****Aires**

- Cylindre de révolution (latérale) :

$$A_{lat} = 2\pi r h$$

- Cône de révolution (latérale) :

$$A_{lat} = \pi r g \quad \text{avec} \quad g = \sqrt{r^2 + h^2}$$

- Sphère :

$$A = 4\pi r^2$$

**Volumes**

- Prisme (droit ou oblique) :

$$V = A_b \cdot h$$

- Cylindre de révolution :

$$V = \pi r^2 h$$

- Pyramide :

$$V = \frac{1}{3}A_b \cdot h$$

- Cône de révolution :

$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

- Boule :

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$