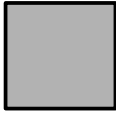

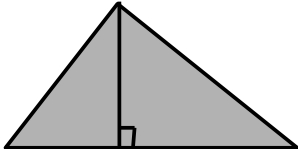
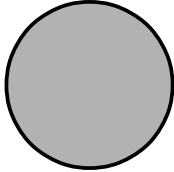


AP – Chapitre 2 – Aires et Volumes

1- Aires

a) Formules

 <p><u>Aire d'un carré</u></p> <p>Aire = côté × côté</p> <p>Aire = côté²</p>	 <p><u>Aire d'un rectangle</u></p> <p>Aire = longueur × largeur</p>
 <p><u>Aire d'un triangle</u></p> <p>Aire = base × hauteur ÷ 2</p> <p>Aire = $\frac{1}{2}$ × base × hauteur</p>	 <p><u>Aire d'un disque</u></p> <p>Aire = $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon}$</p> <p>Aire = $\pi \times \text{rayon}^2$</p>

b) Conversions

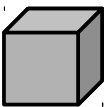
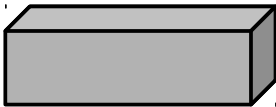
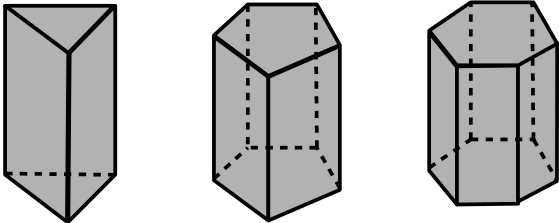
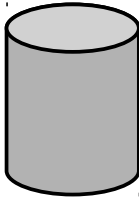
$$1 \text{ m}^2 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} = 100 \text{ dm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 10\,000 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm} = 100 \text{ mm}^2$$

2- Volumes

a) Formules

 <p><u>Volume d'un cube</u></p> <p>Volume = arête × arête × arête</p> <p>Volume = arête³</p>	 <p><u>Volume d'un parallélépipède rectangle</u></p> <p>Volume = longueur × largeur × hauteur</p>
 <p><u>Volume d'un prisme droit</u></p> <p>Volume = aire de la base × hauteur</p>	 <p><u>Volume d'un cylindre</u></p> <p>Volume = $\pi \times \text{rayon} \times \text{rayon} \times \text{hauteur}$</p> <p>Volume = $\pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$</p>

b) Conversions

$$1 \text{ m}^3 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} \times 10 \text{ dm} = 1000 \text{ dm}^3$$

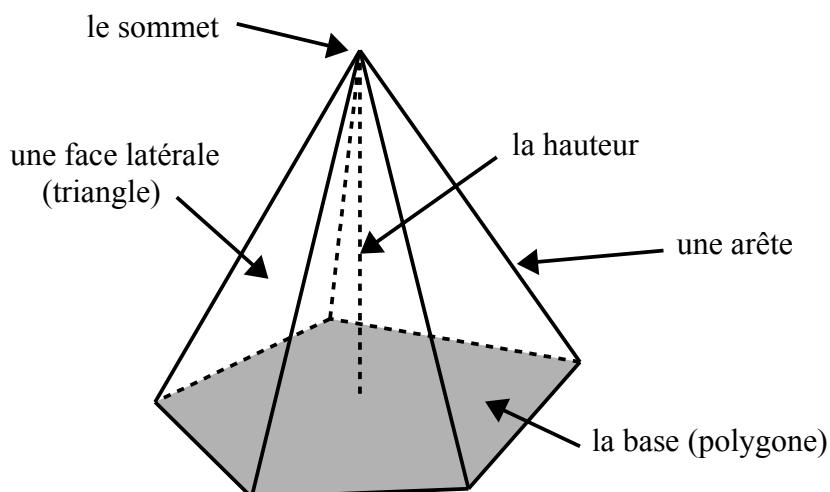
$$1 \text{ m}^3 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 1\,000\,000 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm} = 1000 \text{ mm}^3$$

$$1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

3- Pyramide et cône de révolution

Définition - Une pyramide est un solide ayant une base polygonale et dont chaque côté du polygone rejoint un sommet par des faces triangulaires.

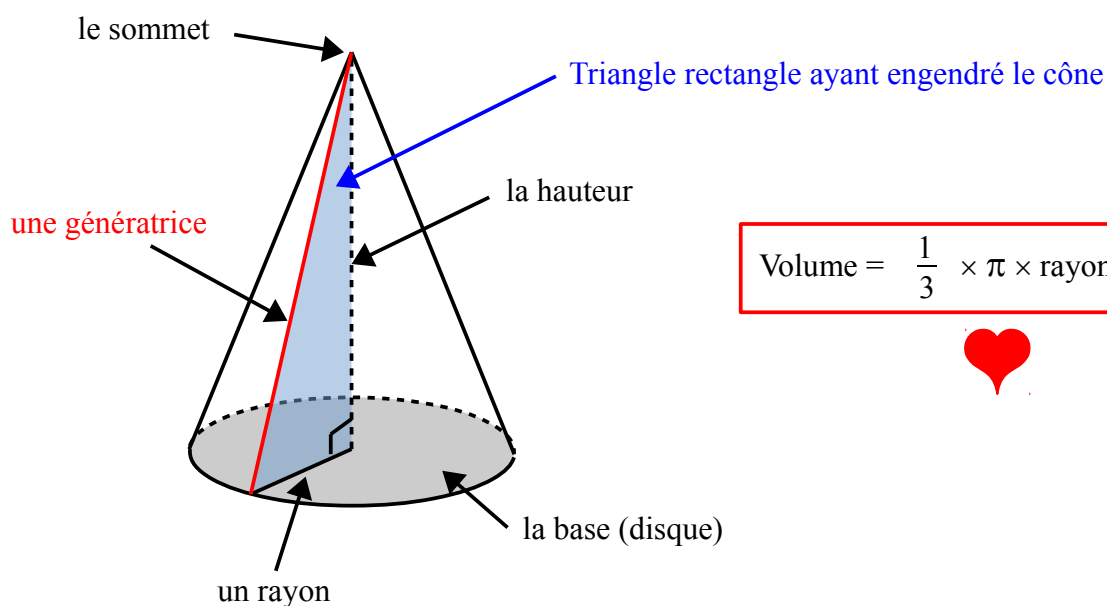


$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$



Définition - Un cône de révolution est un solide engendré par la rotation d'un triangle rectangle autour d'un des côtés de l'angle droit.

Propriété - Un cône de révolution a pour base un disque.



$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$$

