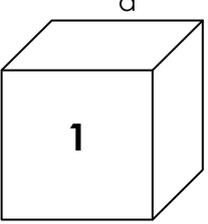
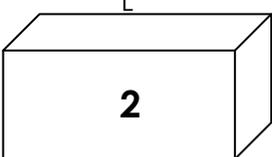
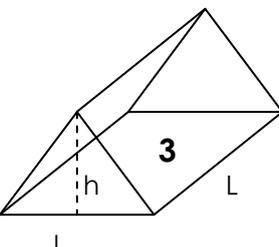
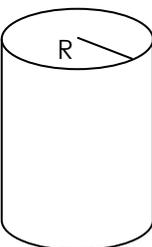




LES CAPACITÉS et LES VOLUMES ⁽¹⁰⁾

Exercices / problèmes

1./ Calcule les volumes des solides suivants en fonction des mesures données :

 <p>1</p> <p>$a = 4,5 \text{ cm}$</p> <p>Volume de 1 :</p> <p>$4,5 \times 4,5 \times 4,5$ $= 91,125 \text{ cm}^3$</p>	 <p>2</p> <p>$L = 2,50 \text{ m}$ $l = 80 \text{ cm}$ $h = 0,95 \text{ m}$</p> <p>Volume de 2 :</p> <p>$2,5 \times 0,8 \times 0,95$ $= 1,9 \text{ m}^3$</p>
 <p>3</p> <p>$L = 25 \text{ m}$ $l = 9 \text{ m}$ $h = 3 \text{ m}$</p> <p>Volume de 3 :</p> <p>$(25 \times 9 \times 3) : 2$ $= 337,5 \text{ m}^3$</p>	 <p>4</p> <p>$R = 0,5 \text{ m}$ $h = 2,50 \text{ m}$</p> <p>Volume de 4 :</p> <p>$3,14 \times 0,5^2 \times 2,50$ $= 1,9625 \text{ m}^3$</p>

2./ La pyramide de Kheops est la plus grande des 3 pyramides de Gizeh en Egypte. Sa base est carrée et mesure 230 mètres. Sa hauteur est de 137 mètres.

- Quel est le volume de la pyramide de Kheops ?

Aire de la base : $230 \times 230 = 52\,900 \text{ m}^2$
 Volume de la pyramide : $52\,900 \times 137 = 7\,247\,300 \text{ m}^3$
 Le volume de la pyramide de Kheops est de $7\,247\,300 \text{ m}^3$.

La plus petite des trois, la pyramide de Mykérinos ne mesure que 108 mètres à sa base pour une hauteur de 66 mètres.

- Quel est le volume de la pyramide de Mykérinos ?

Aire de la base : $108 \times 108 = 11\,664 \text{ m}^2$
 Volume de la pyramide : $11\,664 \times 66 = 769\,824 \text{ m}^3$
 Le volume de la pyramide de Mykérinos est de $769\,824 \text{ m}^3$.

3/ Une piscine olympique a les dimensions suivantes : 50 mètre de long, 30 mètres de large et une profondeur constante de 3,50 mètres.

- Quel est le volume de la piscine ?

Volume de la piscine : $50 \times 30 \times 3,50 = 5\,250 \text{ m}^3$
 Le volume de la piscine est de $5\,250 \text{ m}^3$.

- Combien de litres d'eau cette piscine contient-elle ?

Nombre de litre d'eau : $5\,250 \text{ m}^3 = 5\,250\,000 \text{ L}$
 La piscine contient $5\,250\,000$ litres d'eau.

- Quelle masse totale représente cette quantité d'eau ? (en t)

Masse totale : $1 \text{ L} \Rightarrow 1 \text{ kg}$ / $5\,250\,000 \text{ L} \Rightarrow 5\,250\,000 \text{ kg}$, soit $5\,250 \text{ t}$
 Cette quantité d'eau représente $5\,250$ tonnes.