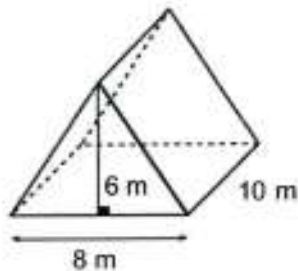


EXERCICES Volume (partie 2)

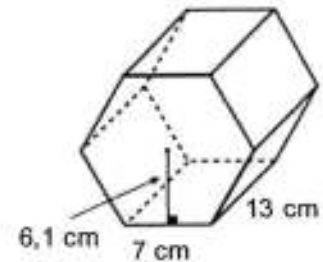
1. Calcule le volume des solides suivants.

a)



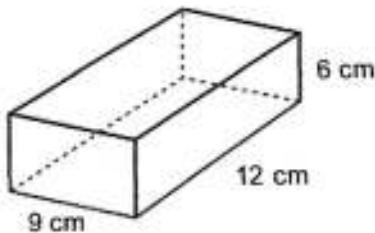
$$\begin{aligned}V &= A_{\text{base}} \cdot h \\V &= \frac{b \cdot h}{2} \cdot l \\V &= \frac{8 \cdot 6}{2} \cdot 10 \\V &= 240 \text{ m}^3\end{aligned}$$

b)



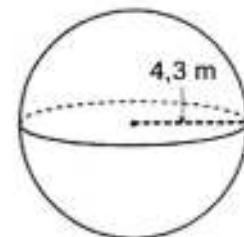
$$\begin{aligned}V &= A_{\text{base}} \cdot h \\V &= \frac{c \cdot a}{2} \cdot l \\V &= \frac{7 \cdot 6,1 \cdot 6}{2} \cdot 13 \\V &= 1665,3 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

c)



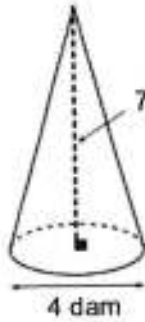
$$\begin{aligned}V &= A_{\text{base}} \cdot h \\V &= b \cdot l \cdot h \\V &= 9 \cdot 12 \cdot 6 \\V &= 648 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

d)



$$\begin{aligned}V &= \frac{4\pi r^3}{3} \\V &= \frac{4 \cdot \pi \cdot 4,3^3}{3} \\V &= 333,04 \text{ m}^3\end{aligned}$$

e)



$$r = \frac{4}{2} = 2 \text{ dm}$$

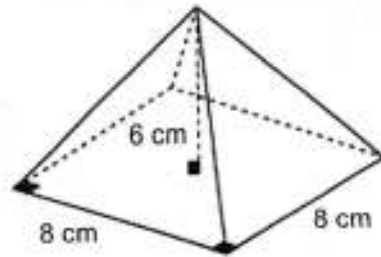
$$V = \frac{A_{\text{base}} \cdot h}{3}$$

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

$$V = \frac{\pi \cdot 2^2 \cdot 7}{3}$$

$$V = 29,32 \text{ dm}^3$$

f)



$$V = \frac{A_{\text{base}} \cdot h}{3}$$

$$V = \frac{c \cdot c \cdot h}{3}$$

$$V = \frac{8 \cdot 8 \cdot 6}{3}$$

$$V = 128 \text{ cm}^3$$

2. Calcule le volume d'une balle de golf sphérique dont le diamètre est de 3,8 cm.

$$r = \frac{3,8}{2} = 1,9 \text{ cm}$$

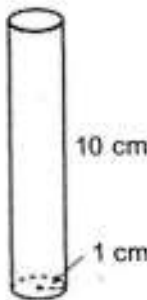
$$V = \frac{4\pi r^3}{3}$$

$$V = \frac{4 \cdot \pi \cdot 1,9^3}{3}$$

$$V = 28,73 \text{ cm}^3$$

3. Calcule le volume des solides suivants.

a)



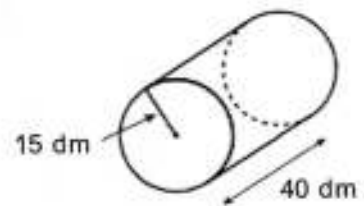
$$V = A_{\text{base}} \cdot h$$

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

$$V = \pi \cdot 1^2 \cdot 10$$

$$V = 31,42 \text{ cm}^3$$

b)

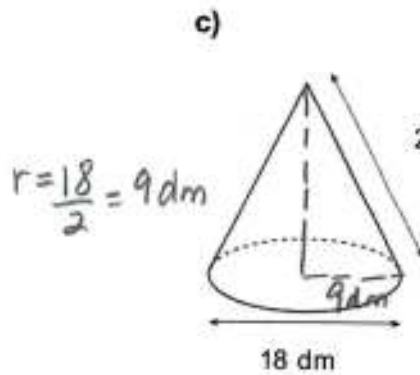


$$V = A_{\text{base}} \cdot h$$

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

$$V = \pi \cdot 15^2 \cdot 40$$

$$V = 28274,33 \text{ dm}^3$$



$$V = \frac{A_{\text{base}} \cdot h}{3}$$

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

$$V = \frac{\pi \cdot 9^2 \cdot 17,86}{3}$$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$20^2 = 9^2 + b^2$$

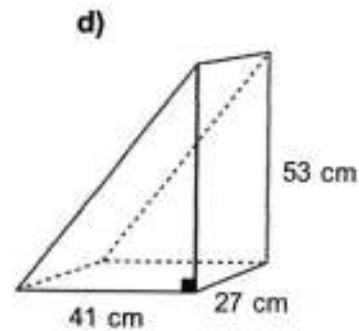
$$400 = 81 + b^2$$

$$-81 \quad -81$$

$$\sqrt{319} = \sqrt{b^2}$$

$$17,86 = b$$

$$V = 1514,94 \text{ dm}^3$$



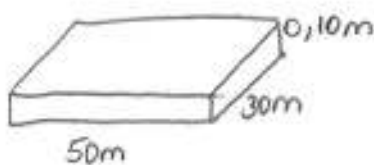
$$V = A_{\text{base}} \cdot h$$

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

$$V = \frac{41 \cdot 53}{2} \cdot 27$$

$$V = 29335,5 \text{ cm}^3$$

4. Valérie et Benoit ont fait l'acquisition d'un terrain rectangulaire mesurant 30 m sur 50 m et veulent le transformer en jardin. Ils doivent donc recouvrir d'une couche de terre de 10 cm d'épaisseur. Si la terre coûte 3,75\$ le mètre cube, quelle sera la dépense encourue ?



$$V_{\text{terre}} = A_{\text{base}} \cdot h$$

$$V = b \cdot h \cdot h$$

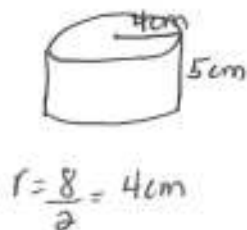
$$V = 50 \cdot 30 \cdot 0,10$$

$$V = 150 \text{ m}^3$$

$$\text{Coût pour la terre: } 150 \cdot 3,75 = 562,50 \$$$

5. Irène s'achète un sac de céréales de 1,5 litre. Pour pouvoir apporter des collations à l'école, elle remplit un récipient de forme cylindrique qui fait 8 cm de diamètre et 5 cm de hauteur. Dans combien de jours le sac de céréales sera-t-il vide ?

$$1,5 \text{ L} = 1,5 \text{ dm}^3 = 1500 \text{ cm}^3$$



$$V = A_{\text{base}} \cdot h$$

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

$$V = \pi \cdot 4^2 \cdot 5$$

$$V = 251,33 \text{ cm}^3$$

Nb. de jours pour que le sac soit vide.

$$1500 \div 251,33 = 5,97$$

donc dans environ 6 jours