

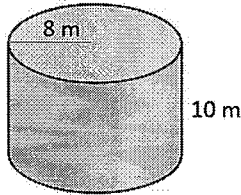
Nom : _____

Date : _____

Formatif – Volume – Version B

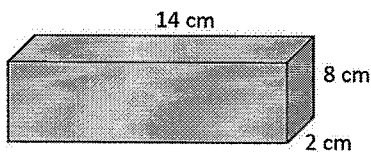
Trouve le volume des figures suivantes. N'oublie pas d'écrire la formule que tu utiliseras. Arrondi au dixième près si nécessaire.

1.



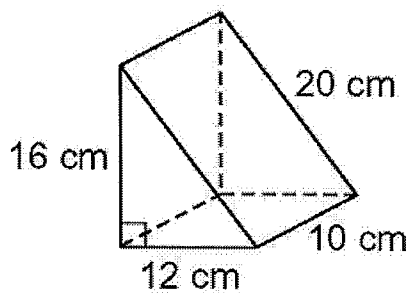
$$\begin{aligned}V &= \pi r^2 h \\V &= \pi (8^2) (10) \\V &= 3,14 \times 64 \times 10 \\V &= 2009,6 \text{ m}^3\end{aligned}$$

2.



$$\begin{aligned}V &= b \times h \times l \\V &= 14 \times 2 \times 8 \\V &= 224 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

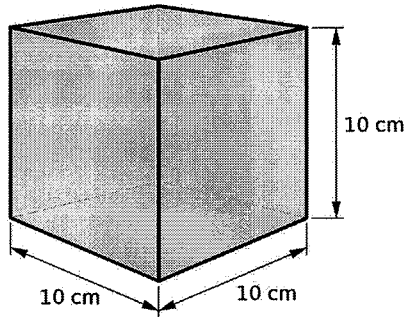
3.



$$\begin{aligned}V &= \frac{b \times h \times l}{2} \\V &= \frac{12 \times 16 \times 10}{2} \\V &= 960 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Σ

4.



$$V = h \times b \times l$$

$$V = 10 \times 10 \times 10$$

$$V = 1000 \text{ cm}^3$$

5. Quelle est la hauteur d'un cylindre qui a un volume de 314 centimètres cubique et un rayon de 2 cm ? Fais un dessin pour t'aider.

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

$$314 = (3,14)(2^2)(h)$$

$$\frac{314}{12,56} = \frac{12,56 h}{12,56}$$

$$25 \text{ cm} = h$$

6. Quelle est la hauteur d'une boîte avec un volume de 30 mètres cube si sa profondeur est de 2 m et sa largeur est de 3 m? Fais un dessin pour t'aider.

$$V = b \times h \times l$$

$$30 = 2 \times 3 \times l$$

$$\frac{30}{6} = \frac{6l}{6}$$

$$5 \text{ m} = l$$

7. Quel est le volume d'une piscine qui a un diamètre de 5 m et une profondeur de 2 m ? Fais un dessin pour t'aider.

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

$$V = \pi \left(\frac{5}{2}\right)^2 (2)$$

$$V = \pi (2,5^2)(2)$$

$$V = 39,25 \text{ m}^3$$

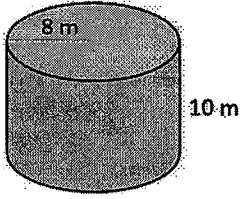
Nom : _____

Date : _____

Formatif - Volume - Version A

Trouve le volume des figures suivantes. N'oublie pas d'écrire la formule que tu utiliseras. Arrondi au dixième près si nécessaire.

1.



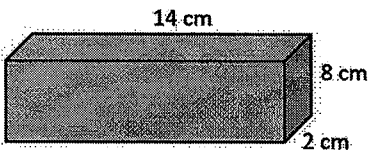
$$V = \pi r^2 h$$

$$V = \pi 8^2 10$$

$$V = 3,14 \times 64 \times 10$$

$$V = 2009,6 \text{ m}^3$$

2.

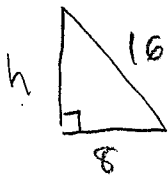
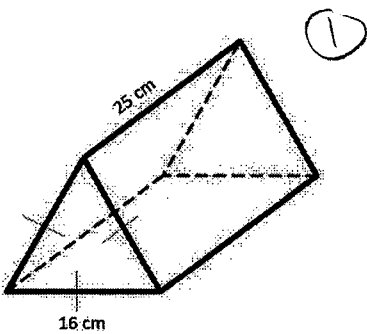


$$V = l \times b \times h$$

$$V = 14 \times 2 \times 8$$

$$V = 224 \text{ cm}^3$$

3.



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

$$8^2 + h^2 = 16^2$$

$$h^2 = 16^2 - 8^2$$

$$\sqrt{h^2} = \sqrt{192}$$

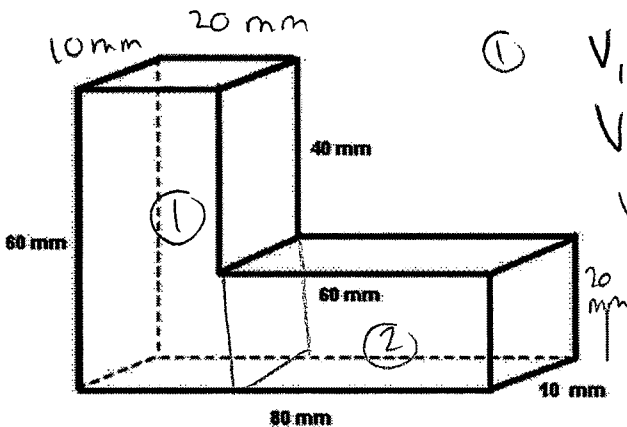
$$h = 13,86 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \times h}{2} \times l$$

$$A = \frac{16 \times 13,86}{2} \times 25$$

$$A = 2772 \text{ cm}^3$$

4.



$$V_1 = b \times h \times l$$

$$V_1 = 10 \times 20 \times 60$$

$$V_1 = 12000 \text{ mm}^3$$

$$V_2 = b \times h \times l$$

$$V_2 = 10 \times 20 \times 60$$

$$V_2 = 12000 \text{ mm}^3$$

$$V_3 = \text{Volume total} =$$

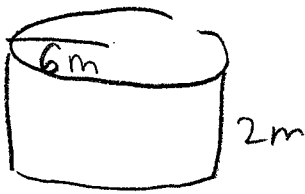
$$12000 \times 2 = 24000 \text{ mm}^3$$

5. Remplir le vide :

On utilise les cm cubiques pour mesurer le volume des solides et les mL pour mesurer les liquides.

6. J'ai une piscine cylindrique dont le rayon est de 6 m et la profondeur est de 2 m.

a) Quelle est le volume maximal de la piscine en litres? (1 mètre cubique = 1000 L, 1 L = 0,001 mètre cubique)



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

$$V = (\pi)(6^2)(2)$$

$$V = 226,08 \text{ m}^3$$

$$V_L = (226,08 \text{ m}^3) \left(\frac{1000 \text{ L}}{1 \text{ m}^3} \right)$$

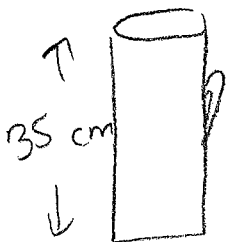
$$V_L = 226080 \text{ L}$$

b) J'ai une pompe qui peut vidanger à un taux de 250 L par minute. Si la piscine est remplie à moitié, ça prend combien de temps pour vider la piscine avec ma pompe?

$$\textcircled{1} \text{ Moitié du volume} = \frac{226080}{2} = 113040 \text{ L}$$

$$\textcircled{2} \text{ Temps à vider} = \frac{113040 \text{ L}}{250 \text{ L/min}} = 452,2 \text{ min}$$

7. Je veux acheter un pichet cylindrique qui peut rentrer dans mes armoires qui mesurent 35 cm de haut. Si je veux que le pichet ait une capacité de 400 mL, quel devrait être le rayon du pichet? (1 cm cubique = 1 mL)



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

$$\frac{400}{35} = \frac{\pi r^2 (35)}{35}$$

$$\frac{11,43}{\pi} = \frac{\pi r^2}{\pi}$$

$$\sqrt{3,64} = \sqrt{r^2}$$

$$1,9 \text{ cm} = r$$

8. J'ai une boîte qui mesure 15 cm x 20 cm x 30 cm. Je veux la remplir avec des noix qui coûte 0,11\$ le centimètre cubique. Combien est-ce que ça va coûter pour le remplir à 75%?

$$\textcircled{1} V = b \times h \times l$$

$$V = 15 \times 20 \times 30$$

$$V = 9000 \text{ cm}^3$$

$$\textcircled{2} 75\% \text{ du volume} = 9000 \times 0,75 = 6750 \text{ cm}^3$$

$$\textcircled{3} \text{ Prix} = (6750 \text{ cm}^3) \left(\frac{0,11\$}{\text{cm}^3} \right) = 742,50\$$$