

# 1.7 Résoudre les problèmes comportant les objets à trois-dimensions

Dec 14, 2018 at 14:51

# 1.7 Résoudre les problèmes comportant les objets à trois-dimensions

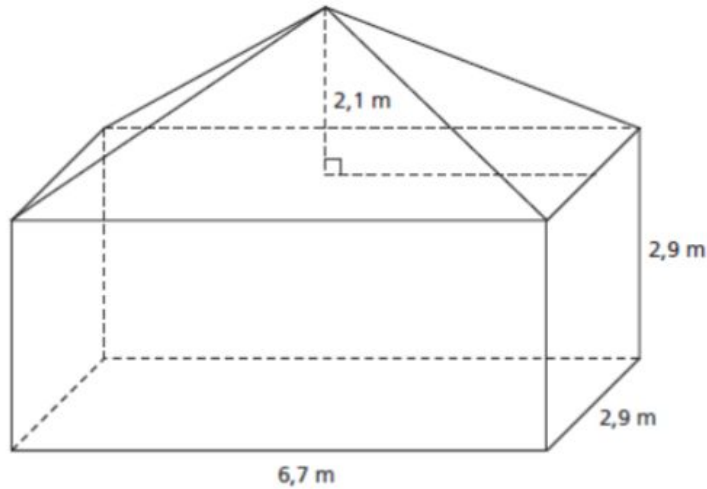
Le vendredi 14 décembre



## Exemple 1

## Déterminer le volume d'un objet composé

Détermine le volume de cet objet composé, au dixième de mètre cube près.



$$V_t = V_{PR} + V_{PY}$$

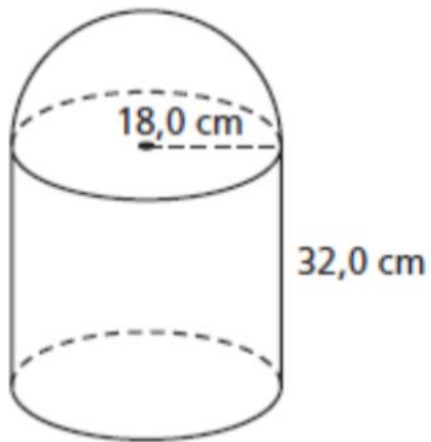
$$\begin{aligned} V_{PR} &= L \times l \times h \\ &= (6.7)(2.9)(2.9) \\ &= 56.347 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$V_{PY} = \frac{L \times l \times h}{3} = \frac{(6.7)(2.9)(2.1)}{3}$$

$$V_{tot} = 59.9 \text{ m}^3$$

$$= 13.601 \text{ m}^3$$

Détermine le volume de cet objet composé, au dixième de centimètre cube près.



$$V_t = V_{cy} + V_H$$

$$V_{cy} = \pi r^2 h = \pi \cdot 18^2 \cdot 32 \\ = 32\,572,0326 \text{ cm}^3$$

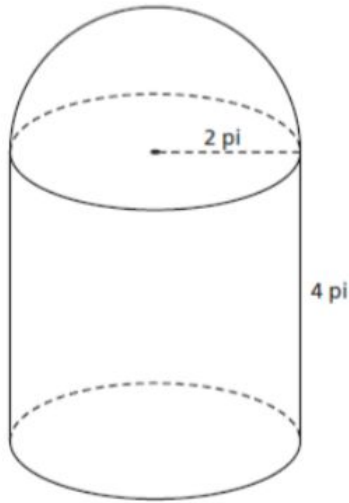
$$V_H = \frac{2\pi r^3}{3} = \frac{2\pi 18^3}{3} = 12\,214,5122 \text{ cm}^3$$

$$V_t = 44\,786,5 \text{ cm}^3$$

## Exemple 2

## Déterminer l'aire totale d'un objet composé

Détermine l'aire totale de cet objet composé, au pied carré près.



$A_t =$  Courbe de l'hémisphère.

1 face circulaire

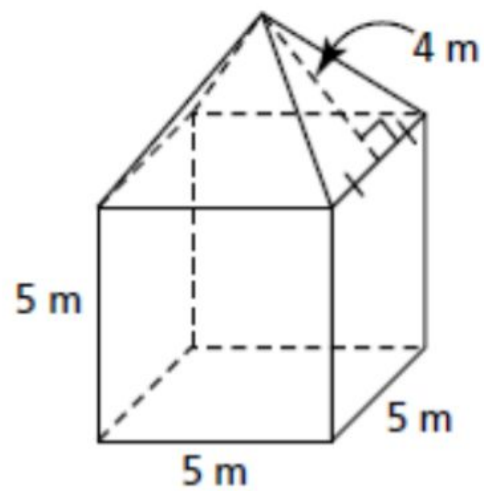
Courbe du cylindre

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

$$= 3\pi r^2 + 2\pi r h$$

$$= 88\pi^2$$

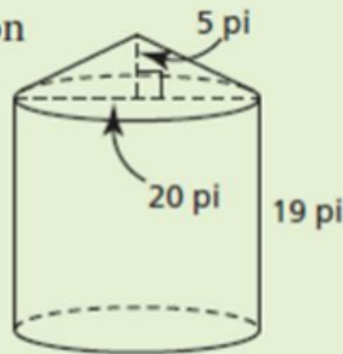
Détermine l'aire totale de cet objet composé.



### Exemple 3

### Résoudre un problème relatif à un objet composé

Voici le schéma d'une cellule à grain. Le camion de la fermière peut contenir 550 pieds cubes d'orge. Combien de chargements du camion faut-il pour remplir la cellule?



$$\begin{aligned}V_{\text{cyl}} &= \pi r^2 h \\ &= \pi (10)^2 \cdot 19 \\ &= 5969.026\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_{\text{cone}} &= \frac{\pi r^2 h}{3} \\ &= \frac{\pi \cdot 10^2 \cdot 5}{3} \\ &= 523.5988\end{aligned}$$

$$\text{Total} = 6492 \pi^3$$

Camion

$$\begin{aligned}&\frac{6492 \pi^3}{550 \pi^3} \\ &= 11.8 \text{ camions}\end{aligned}$$

Pratique:

Pages 59-61

3, 5, 6, 8, 9, 10 et 12 ou 13



## Réchauffement

Tu achètes une crème glacée lors d'une journée ensoleillée. Le cône a un diamètre de 5,0 cm et une hauteur de 13,0 cm. La crème glacée est une sphère qui mesure 6,0 cm en diamètre. Si toute ta crème glacée fond en plein soleil avant que tu peux la manger, est-ce que la crème glacée va déborder le cône?



Pratique:

Pages 59-61

3, 5, 6, 8, 9, 10 et 12 ou 13

**Révision cumulatif de chapitres 3 et 4:**

Page 251 Questions 7 à 26

À remettre le 11 janvier

I.C.A. sur la révision le 10 janvier

