

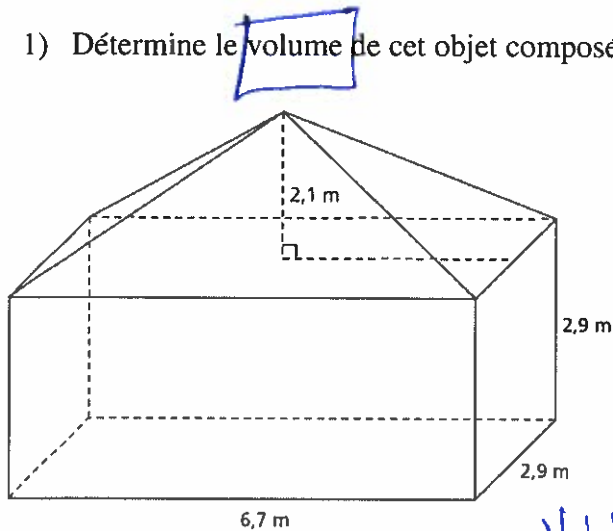
Mathématique Appliquée/Pré-Calcul 20S  
Revue Les Objets Composés

Nom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Un **objet composé** comprend deux ou plusieurs objets distincts. Pour déterminer le volume d'un objet composé, identifie chacun de ses éléments, puis calcule le volume de chaque élément et additionne les volumes.

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

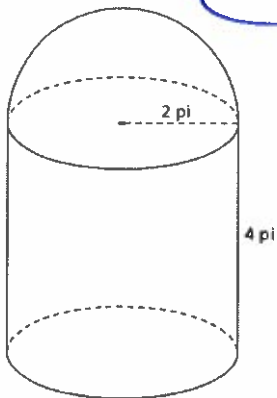


$$V_{\text{pyramide}} = \frac{6,7 \cdot 2,9 \cdot 2,1}{3} = 40,803 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{prisme}} = 6,7 \cdot 2,9 \cdot 2,9 = 56,347 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{totale}} = 40,803 + 56,347 = 97,15 \text{ m}^3$$

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



hémisphère  
pas de  
base

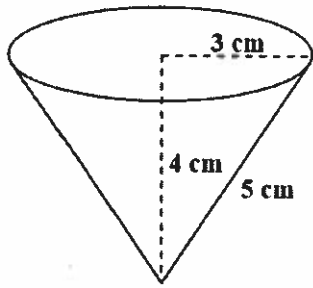
$$A_{\text{hémisphère}} = 2\pi \cdot 2^2 = 8\pi$$

cylindre  
seulement  
1 base, l'autre  
est couverte

$$\begin{aligned} A &= \pi r^2 + 2\pi r h \\ &= \pi \cdot 2^2 + 2\pi \cdot 2 \cdot 4 \\ &= 4\pi + 16\pi \\ &= 20\pi \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Aire totale} &= 8\pi + 20\pi \\ &= 28\pi \\ A_t &= 87,96 \text{ pi}^2 \end{aligned}$$

- 3) Quelle est la quantité minimum de papier requise pour fabriquer la tasse en papier conique illustrée ci-dessous ? (Le diagramme n'est pas à l'échelle).



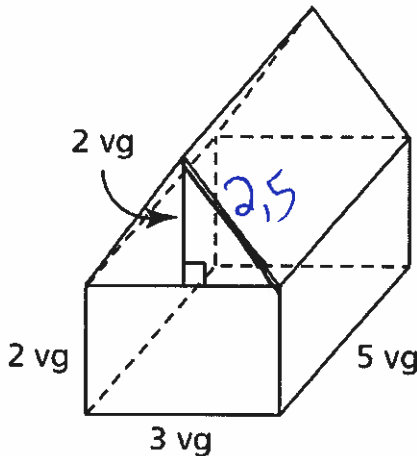
tasse alors c'est ouvert, alors seulement l'aire des côtes (latérales).

$$A_l = \pi r g$$

$$A_l = \pi \cdot 3 \cdot 5$$

$$A = 15\pi = 47,12 \text{ cm}^2$$

- 4) Une cabane à sucre est un objet composé formé d'un prisme droit à base rectangulaire et d'un prisme droit à base triangulaire pour le toit. Détermine l'aire totale de la cabane à sucre en verges carrées.

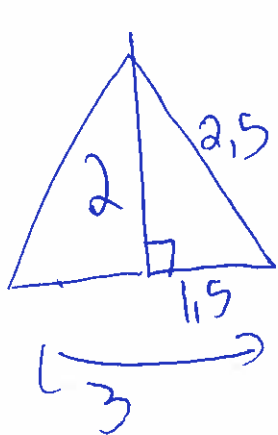


$$A_{\square} = (2 \cdot 3) \times 2 \text{ faces} = 12 \text{ vg}^2$$

$$A_{\square} = (5 \cdot 2) \times 2 \text{ faces} = 20 \text{ vg}^2$$

$$A_{\square} = 32 \text{ vg}^2$$

pas de base



$$2^2 + 1,5^2 = c^2$$

$$c = \sqrt{4 + 2,25}$$

$$c = 2,5$$

$$A_{\Delta} = \left(\frac{3 \cdot 2}{2}\right) \times 2 \text{ faces} = 6 \text{ vg}^2$$

$$A_{\square} = (5 \cdot 2,5) \times 2 \text{ faces} = 25 \text{ vg}^2$$

$$\text{total } \triangle = 6 \text{ vg}^2 + 25 \text{ vg}^2 = 31 \text{ vg}^2$$

$$\text{Aire total} = 32 \text{ vg}^2 + 31 \text{ vg}^2 = 63 \text{ vg}^2$$