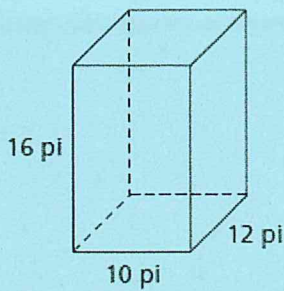


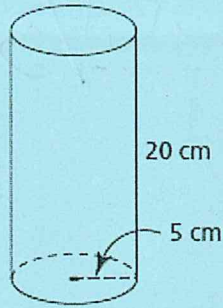
Nom : \_\_\_\_\_ /26 Date : \_\_\_\_\_

/8 1. Calcule le volume de chaque objet.

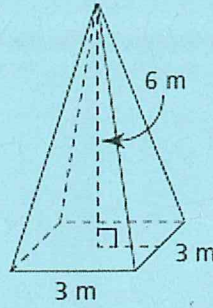
a)



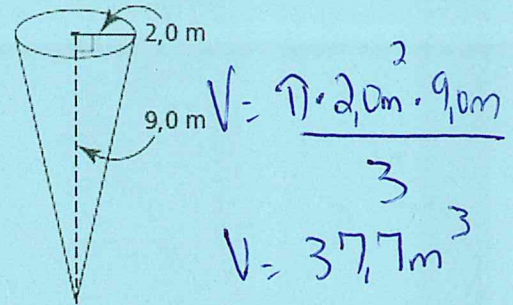
b)



c)



d)



$$V = 10\pi \cdot 12\pi \cdot 16\pi$$

$$V = 1920\pi^3$$

$$V = \pi \cdot 5^2 \cdot 20 \text{ cm}$$

$$V = 1570,8 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{3 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}}{3}$$

$$V = 18 \text{ m}^3$$

/5 2. L'apothème d'un cône droit mesure 12 vg et sa base a un diamètre de 4 vg.

a) Esquisse le cône.

b) Détermine son volume, à la verge cube près.



$$12^2 - 2^2 = \text{hauteur}^2$$

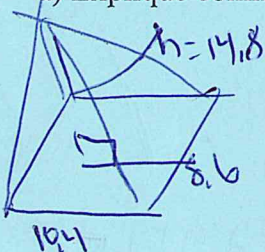
$$11,8 \text{ vg} = \text{hauteur}$$

$$V = \frac{\pi \cdot 2^2 \cdot 11,8 \text{ vg}}{3}$$

$$V = 49 \text{ vg}^3$$

/4 3. Annick a une pyramide droite à base rectangulaire en bois. Les dimensions de la base sont de 10,4 cm sur 8,6 cm et la hauteur est de 14,8 cm.

a) Explique comment Annick peut utiliser ces mesures pour calculer le volume de la pyramide.



Elle peut déterminer l'aire de la base, ensuite multiplier par la hauteur. Et diviser par 3.

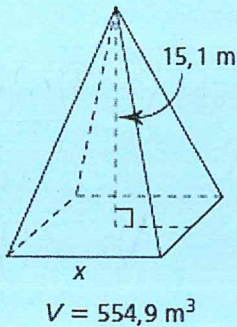
b) Quel est le volume de la pyramide, au dixième de centimètre cube près ?

$$V = \frac{10,4 \text{ cm} \cdot 8,6 \text{ cm} \cdot 14,8}{3}$$

$$V = 441,2 \text{ cm}^3$$

2 4. Détermine la dimension de l'objet qui manque.

a)  
une pyramide  
droite à  
base carrée



$$V = \frac{Ah}{3}$$

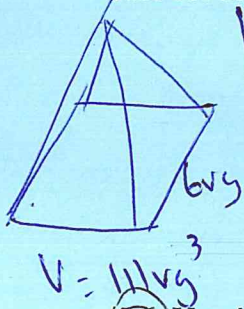
$$554,9 = \frac{x \cdot x \cdot 15,1}{3}$$

$$119,2 = \frac{x^2}{3}$$

$$357,6 = x^2$$

$$18,9 = x$$

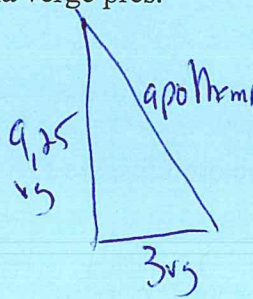
2 5. Le volume d'une pyramide droite à base carrée est de 111 verges cubes. La longueur de côté de la base est de 6 vg. Détermine l'apothème de la pyramide, à la verge près.



$$111 = \frac{6 \cdot 6 \cdot h \cdot 3}{3}$$

$$\frac{333}{36} = h$$

$$9,25 = h$$



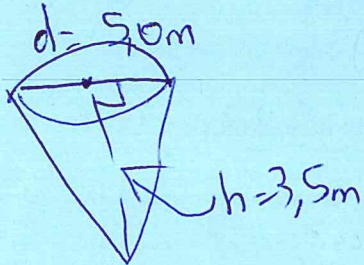
$$9,25^2 + 3^2 = \text{apo}^2$$

$$9,7$$

$$10 \text{ vg} = \text{apothème}$$

2 6. Un réservoir souterrain a la forme d'un cône inversé. Le réservoir recueille l'eau qui s'écoule d'un pare de stationnement à trois étages. Le diamètre de la base du cône est de 5,0 m et la hauteur du cône est de 3,5 m ( $1 \text{ m}^3 = 1 \text{ kL}$ )

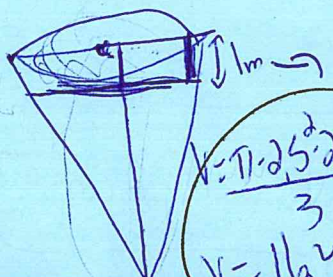
a) Quelle est la capacité de ce réservoir, au dixième de kilolitre près ? (2)



$$V = \frac{\pi \cdot 2,5^2 \cdot 3,5}{3}$$

$$V = 22,9 \text{ kL}$$

b) Quelle quantité d'eau y a-t-il dans le réservoir lorsque le niveau d'eau est à 1 m sous le dessus du réservoir ? (3)



$$V = \frac{\pi \cdot 2,5^2 \cdot 2,5}{3}$$

$$V = 6,5 \text{ m}^3$$

$$V = 6,5 \text{ kL}$$

environ 16,4 kL

$$\text{Volume reste} = 22,9 \text{ kL}$$

$$- 6,5 \text{ kL}$$

$$V = 16,4 \text{ kL}$$