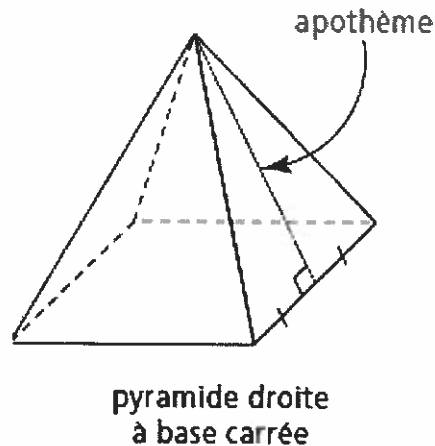
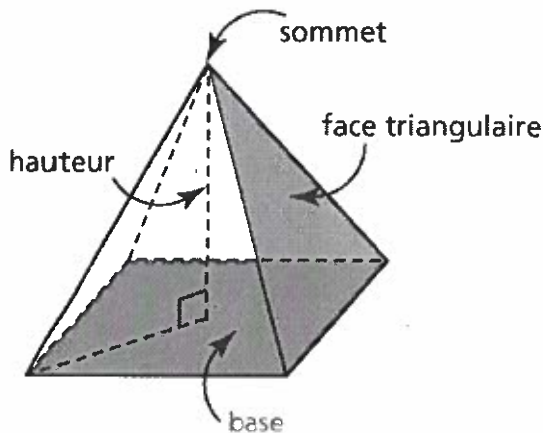


Nom : \_\_\_\_\_

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

**Insérer les données dans les formules pour trouver les aires et volumes.**



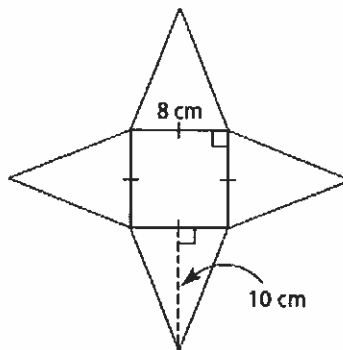
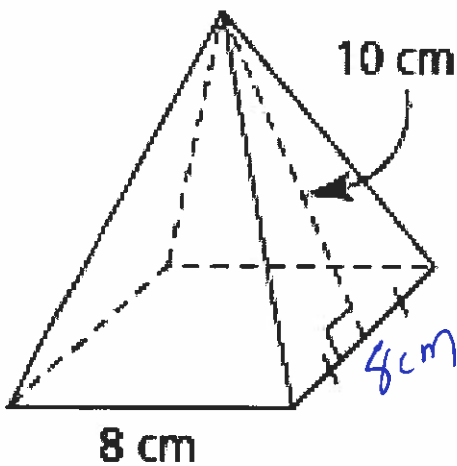
- La **hauteur** de la pyramide est la distance perpendiculaire entre son sommet le centre de sa base.
- L'**apothème** est la hauteur d'une des **faces triangulaires**.
- L'aire sans la base est appelée **l'aire latérale**.
- L'aire avec la base et les côtés est appelée **l'aire totale**.

### A) Les Aires : Les Pyramides

Aire d'un triangle =  $\frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2}$

Aire d'une carré/rectangle = longueur x largeur

1) Détermine l'aire totale du pyramide à base carré.



$$\text{aire base} = 8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$$

$$\text{aire latérale} = \left( \frac{8 \cdot 10}{2} \right) \times 4 \text{ faces}$$

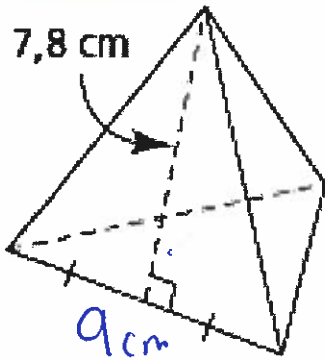
$$= 160 \text{ cm}^2$$

$$\text{aire total} = 64 + 160$$

$$= 224 \text{ cm}^2$$

- \* Un tétraèdre est une pyramide à base triangulaire.
- \* Un tétraèdre régulier a 4 faces triangulaires équilatérales congruentes.

2) Jeanne-Marie a mesuré et noté la longueur des arêtes (côtés) et de l'apothème de ce **tétraèdre régulier**. Quelle est l'aire totale du tétraèdre, au centimètre carré près?



$$\text{Aire 1 Face} = \frac{9 \cdot 7,8}{2} = 35,1 \text{ cm}^2$$

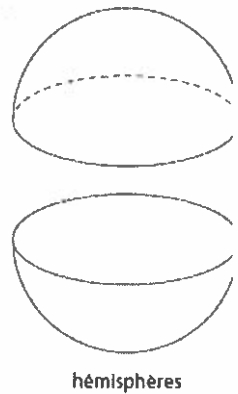
$$\text{Aire 4 Faces} = 35,1 \times 4 = 140,4 \text{ cm}^2$$

### B) Les Aires : Hémisphères

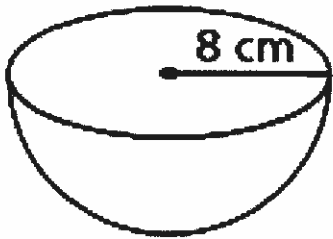
Les hémisphères sont une sphère coupée en deux sauf qu'il y a aussi la surface ouverte qui doit être incluse.

Aire d'une hémisphère = aire des côtés (latérales) + aire de la base (cercle)

$$\text{Aire d'une hémisphère} = \frac{4\pi r^2}{2} + \pi r^2 = 2\pi r^2 + \pi r^2 = 3\pi r^2$$



3) Quelle est l'aire totale de l'hémisphère, au dixième de centimètre carré près?



$$\text{Aire totale} = 3 \cdot \pi \cdot 8^2$$

$$A_t = 603,2 \text{ cm}^2$$

### C) Les Aires des prismes (chaque face) :

1)  $A = \left( \frac{3 \times 2}{2} \right) \times 2 \text{ faces}$   
 $A = 6 \text{ cm}^2$

2)  $A = 2,8 \times 5 \text{ cm} = 14 \text{ cm}^2$

3)  $A = 2,5 \times 5 = 12,5 \text{ cm}^2$

4) base  $A = 5 \times 3 = 15 \text{ cm}^2$

$$A_t = 6 + 14 + 12,5 + 15$$

$$= 47,5 \text{ cm}^2$$

