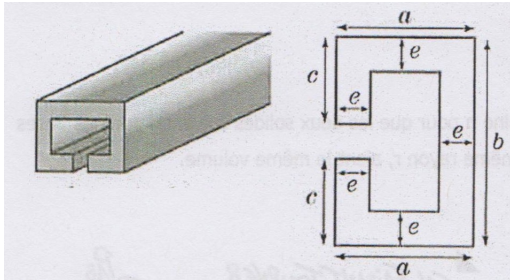


**Exercice 1**

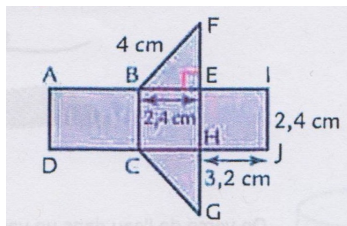
Une tringle à rideaux en métal a la forme suivante.

$a = 2\text{ cm}$ ;  $b = 3,5\text{ cm}$ ;  $c = 1,2\text{ cm}$ ;  $e = 4\text{ mm}$ .  
La longueur de la tringle est égale à  $1,90\text{ m}$ .

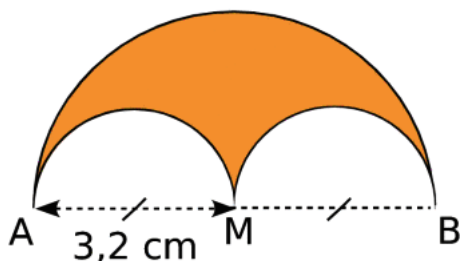
1. Calculer le volume du métal.
2. Calculer sa masse, sachant qu'un  $\text{dm}^3$  de ce métal pèse  $2,7\text{ kg}$ .

**Exercice 2**

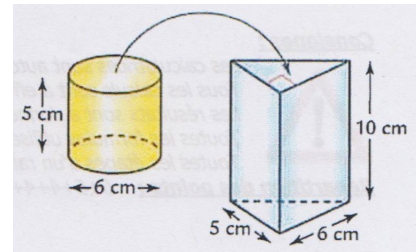
Voici le patron d'un prisme droit. Calculer son volume.

**Exercice 3**

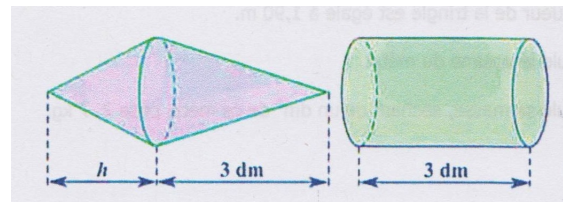
Donner une valeur approchée par excès au dixième près du périmètre et de l'aire de la figure suivante

**Exercice 4**

Le cylindre suivant est plein d'eau. On verse cette eau dans le prisme droit. L'eau débordera-t-elle? Si l'eau ne déborde pas, précisez à quelle hauteur du prisme droit elle arrivera. Les résultats sont à donner sous forme exacte et au  $\text{mm}^3$  près pour les volumes et au  $\text{mm}$  près pour les hauteurs.

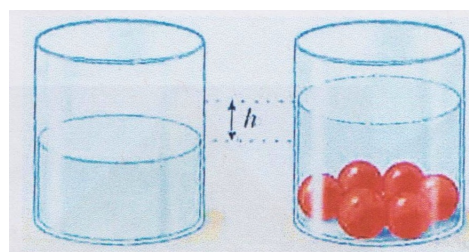
**Exercice 5**

Déterminer  $h$  pour que les deux solides suivants, dont les bases ont le même rayon  $r$ , aient le même volume.

**Exercice 6**

On verse de l'eau dans un vase cylindrique de rayon  $4\text{ cm}$ . Puis on place dans ce vase 6 billes sphériques de rayon  $1,2\text{ cm}$ . Elles sont entièrement recouvertes d'eau.

De quelle hauteur s'est élevé le niveau d'eau dans le vase? Le résultat est à donner sous forme exacte et au  $\text{mm}$  près.



Aide : Volume d'une boule  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

**Exercice 7**

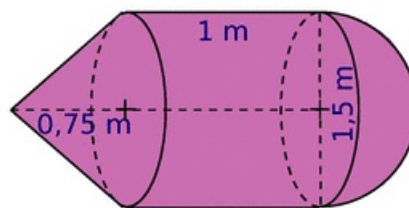
Un silo à grain est formé d'un cylindre de révolution de rayon  $4,5m$  et de hauteur  $10m$  surmonté d'un cône de révolution de de  $2,5m$  de hauteur et de même rayon. Calculer le volume de ce silo, arrondi au  $m^3$ .

**Exercice 8**

La citerne ci-dessous est composée d'un cylindre de révolution, d'une demi-sphère et d'un cône de révolution de même rayon.

1. Calculer son volume exacte en fonction de  $\pi$  puis sa valeur arrondie au décimètre cube.

2. Est-il-vrai que la citerne peut contenir plus de  $3000L$ .

**Exercice 9**

Une boîte de forme parallélépipédique contient trois balles de tennis comme indiqué dans la figure. Calculer le pourcentage, arrondie à l'unité, du volume de la boîte occupé par les balles

