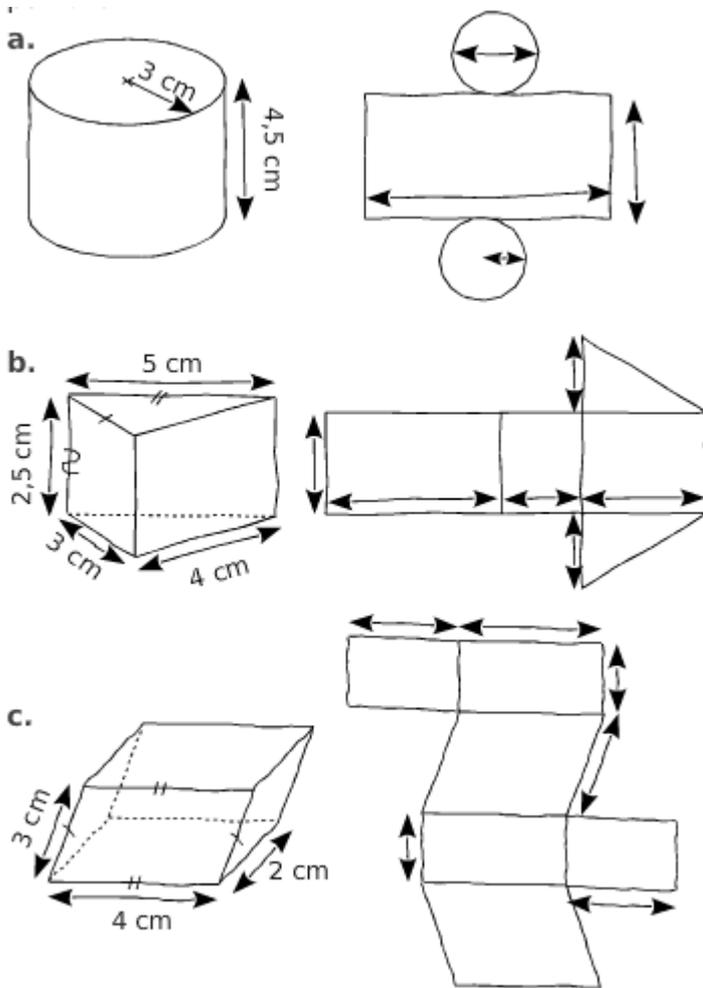




# Volumes de solides

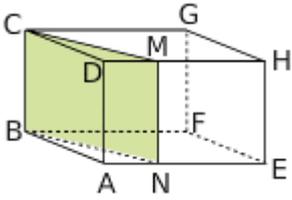
## EXERCICE 1:

A l'aide des représentations en perspective cavalière, indiquer les longueurs que vous connaissez et codez les segments de même longueur sur les patrons.



## EXERCICE 2 :

La figure ci-dessous représente le pavé droit ABCDEFGH, et sa section BCMN.

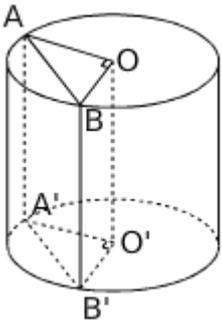


On donne  $AB = 5 \text{ cm}$ ;  $BC = 4 \text{ cm}$ ;  $AE = 6 \text{ cm}$ .

1. Quelle est la nature du quadrilatère BCMN ?
2. Quelle est la nature du triangle CDM ? Combien vaut CD ?
3. Sachant que MD vaut 2 cm, représenter le triangle CDM, en vraie grandeur.

### EXERCICE 3 :

On réalise la section  $ABB'A'$  par un plan parallèle à l'axe d'un cylindre de hauteur  $[OO']$  mesurant 5 cm, et de rayon  $[OA]$  mesurant 3 cm, de sorte que le triangle  $AOB$  soit rectangle en  $O$ .



1. Préciser la nature du triangle  $AOB$ .
2. Quelle est la nature de la section  $ABB'A'$  ?
3. Représenter  $AOB$  et  $ABB'A'$  en vraie grandeur.

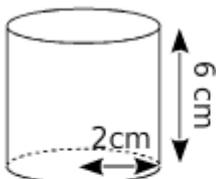
### EXERCICE 4 :

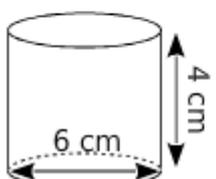
Effectuer les conversions suivantes :

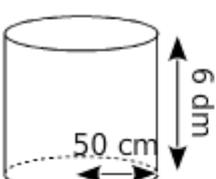
- a.  $0,06 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
- b.  $76,4 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
- c.  $0,5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cL}$
- d.  $1\ 359 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ dL}$
- e.  $1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L}$
- f.  $20 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cL} = \dots\dots\dots \text{ m}^3$
- g.  $74,2 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$
- h.  $358 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ mL}$

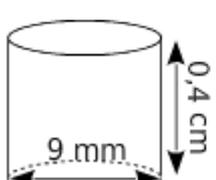
**EXERCICE 5 :**

Compléter les calculs pour déterminer le volume exact de chaque cylindre de révolution.

a.  Aire de la base :  
 $\pi \times \dots\dots\dots^2 = \dots\dots\dots \times \pi \text{ cm}^2$   
 Volume du cylindre :  
 $\dots\dots\dots \times \pi \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$

b.  Aire de la base :  
 $\pi \times \dots\dots\dots^2 = \dots\dots\dots \times \pi \text{ cm}^2$   
 Volume du cylindre :  
 $\dots\dots\dots \times \pi \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$

c.  Aire de la base :  
 $\dots\dots\dots$   
 Volume du cylindre :  
 $\dots\dots\dots$

d.  Aire de la base :  
 $\dots\dots\dots$   
 Volume du cylindre :  
 $\dots\dots\dots$

**EXERCICE 6 :**

Calculer le volume de la pièce métallique suivante (donner le résultat arrondi au  $\text{mm}^3$  près).

