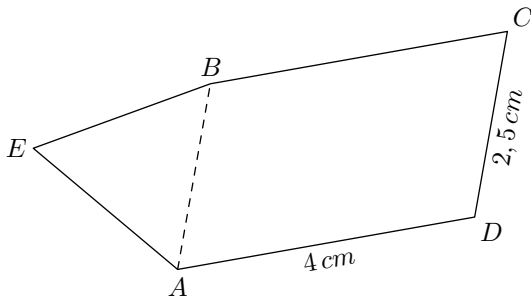


# Chapitre 15 - Aires - Volumes

## Exercice 1\*

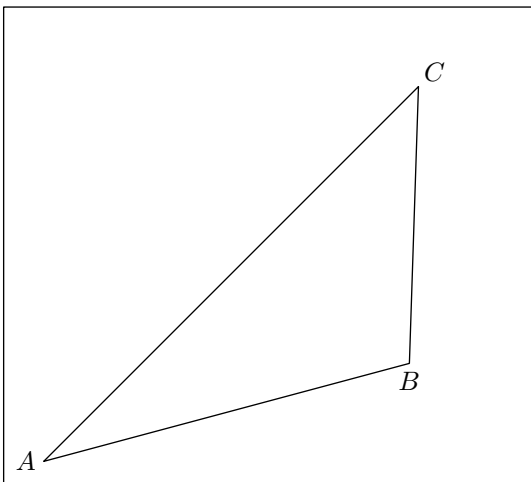
On considère le polygone  $AEBCD$  représenté ci-dessous où le quadrilatère  $ABCD$  est un parallélogramme et où le triangle  $ABE$  est un triangle équilatéral.



Déterminer le périmètre du polygone  $AEBCD$ .

## Exercice 2\*

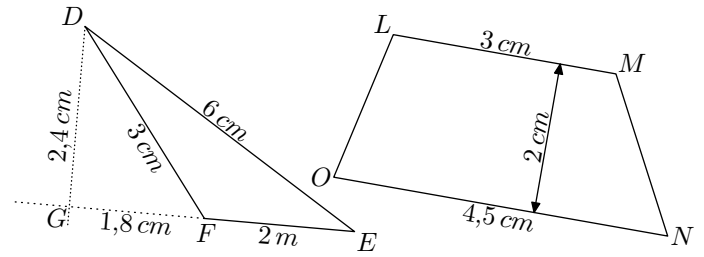
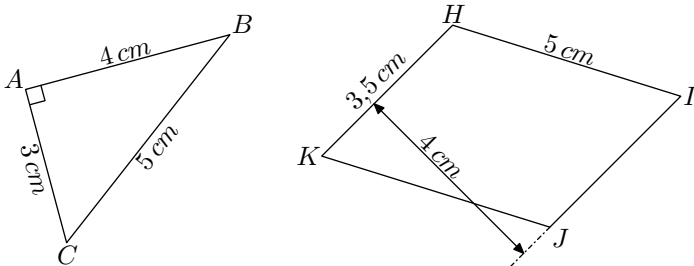
On considère le triangle  $ABC$  représenté ci-dessous :



1.
  - a. Dans le triangle  $ABC$  ci-contre, tracer le point  $H$  pied de la hauteur issue du sommet  $B$
  - b. En mesurant les longueurs  $BH$  et  $AC$ , déterminer l'aire du triangle  $ABC$ .
2.
  - a. Tracer la hauteur issue de  $C$ .
  - b. Calculer également l'aire du triangle  $ABC$  à l'aide de la hauteur issue de  $C$ .

## Exercice 3

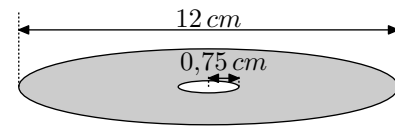
Pour chacune des figures ci-dessous, calculer leurs aires en mettant en avant les formules générales et vos calculs :



## Exercice 4

“Un DVD (*Digital Versatile Disc*) est un disque optique utilisé pour la sauvegarde et le stockage de données sous forme numérique.”

(source : Wikipédia)

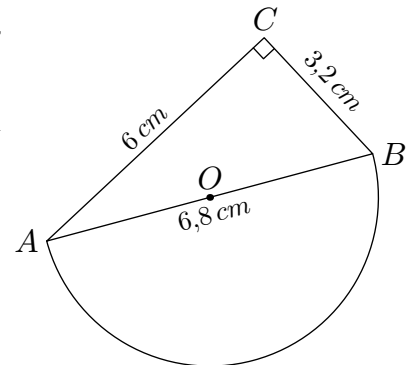


Il est composé d'une partie plastique d'un diamètre de  $12\text{ cm}$  et trou central de rayon  $0,75\text{ cm}$ .

Déterminer la surface de la matière plastique pour confectionner ce DVD. On arrondira la valeur au centième près de centimètre carré.

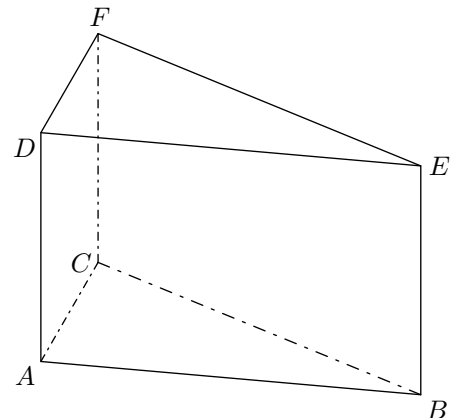
## Exercice 5

Calculer l'aire de la figure ci-contre, composée d'un triangle rectangle  $ABC$  et d'un demi-disque de diamètre  $[AB]$ .



## Exercice 6

On considère le prisme droit  $ABCDEF$  représenté ci-dessous dont la base  $ABC$  est un triangle rectangle en  $A$  :



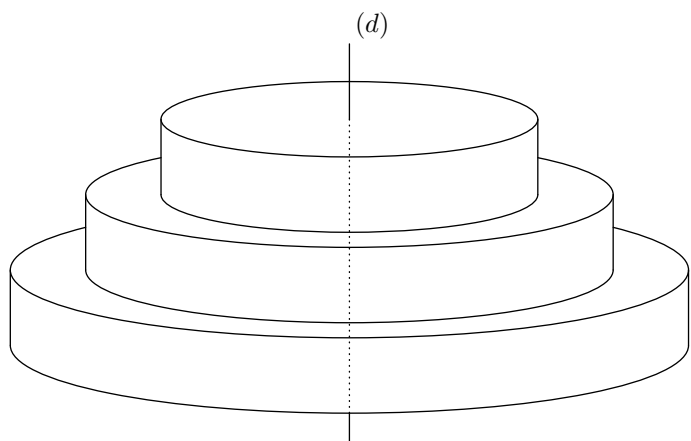
On donne les mesures suivantes :

$$AC = 1,6\text{ cm} ; AB = 6,5\text{ cm} ; AD = 3\text{ cm}$$

Déterminer le volume du prisme droit  $ABCDEF$ .

## Exercice 7

Un gâteau en forme de pièce montée est composé de 3 gâteaux cylindriques superposés, tous centrés sur l'axe  $(d)$  comme l'indique la figure ci-dessous :

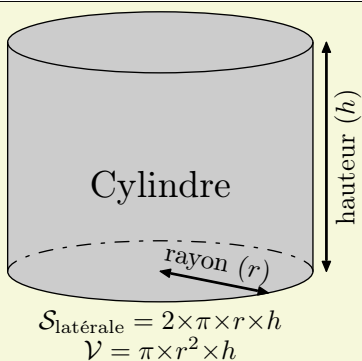


Les trois étages du gâteau ont tous une hauteur de  $8\text{ cm}$  et les diamètres respectifs de ces cylindres sont  $30\text{ cm}$ ,  $20\text{ cm}$  et  $10\text{ cm}$

Déterminer le volume de ce gâteau. On arrondira ce volume au centimètre cube près.

**Rappels :**

Ci-contre est donnée la surface latérale et le volume d'un cylindre en fonction du rayon de sa base et de sa hauteur.



**Exercice 8\***

Dans le tableau ci-dessous, pour chacune des lignes, récupérer la valeur du volume présente à gauche et la convertir avec l'unité présentée à droite :

	$km^3$	$hm^3$	$dam^3$	$m^3$	$dm^3$	$cm^3$	$mm^3$	
$312\text{ m}^3$								... $dm^3$
$0,32\text{ dm}^3$								... $m^3$
$350\text{ mm}^3$								... $m^3$
$2\text{ l}$								... $m^3$
$33\text{ cl}$								... $cm^3$
$25\text{ km}^3$								... $m^3$

On rappelle l'égalité :  $1\text{ l} = 1\text{ dm}^3$

