

Exercice 1 : Dans chaque cas, indiquer la nature de la section du solide par le plan gris.

<p>a.</p>	<p>b.</p>	<p>c.</p>
<p>d.</p>	<p>e.</p>	<p>f.</p>

Exercice 2 :

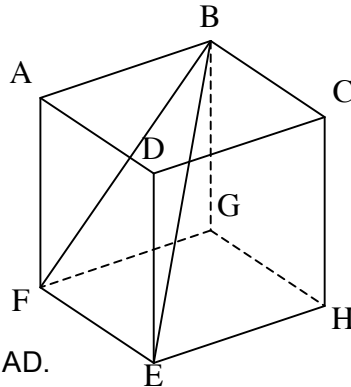
Le dessin ci-dessous représente un pavé droit en bois dans lequel on découpe la pyramide ADEFB.

- AB = 4 cm
- AF = 4 cm
- BD = 5 cm

1. Le point A est-il situé sur la droite (HG) ?

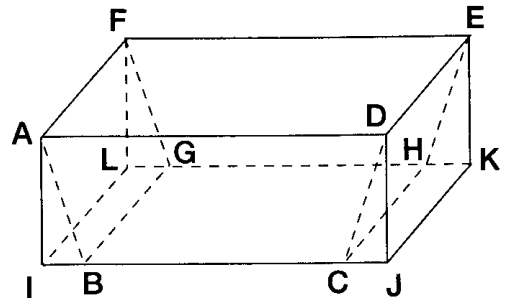
2. Dessiner en vraie grandeur la face ABD et calculer la valeur exacte de AD.

3. Calculer le volume de cette pyramide et montrer qu'il représente plus de 30% du volume du pavé droit.



Exercice 3 :

D'un bloc de pierre ayant la forme d'un pavé droit ADEFIJKL, un sculpteur veut extraire le prisme droit ABCDFGHE ayant pour base le trapèze isocèle ABCD.

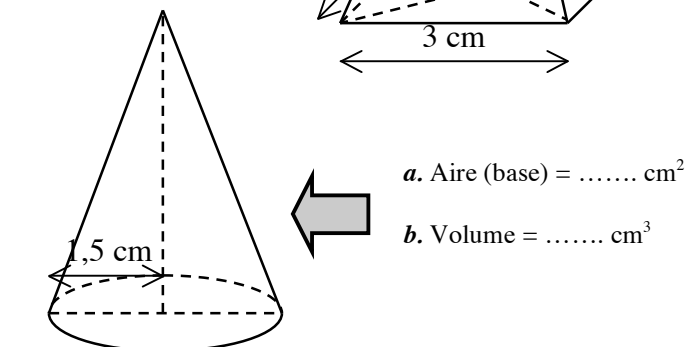
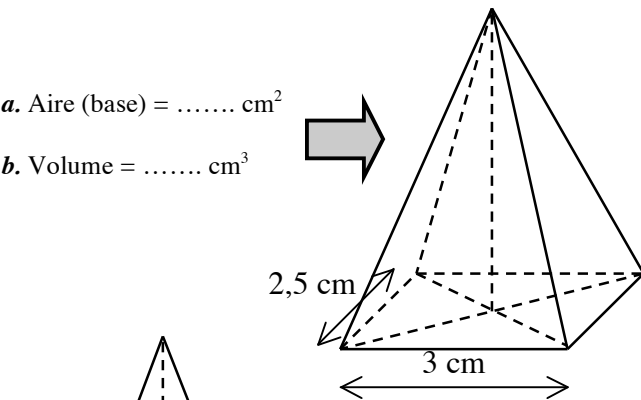
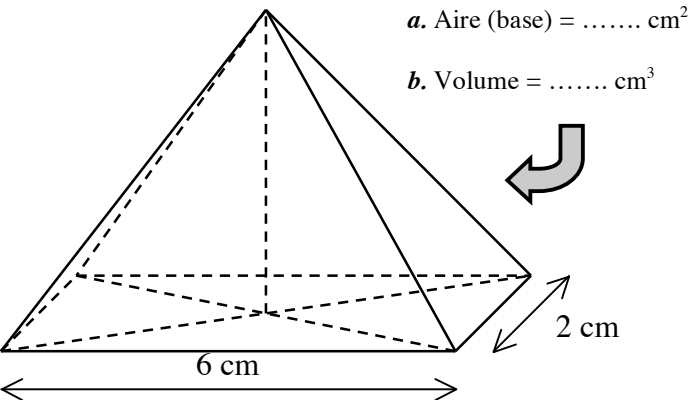
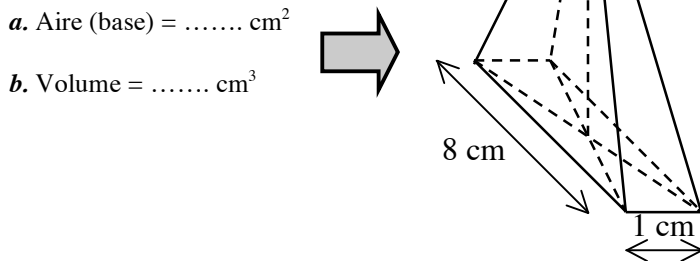
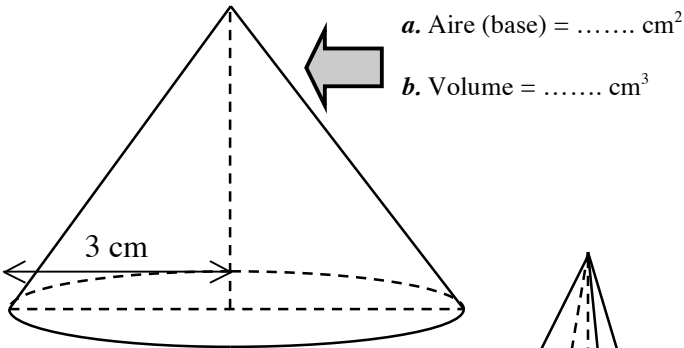


On donne : AD = 40 cm, AI = 15 cm, AF = 20cm, IB = 5 cm

- 1) a) Calculer l'aire du trapèze ABCD.
b) Calculer le volume du prisme ABCDFGHE.
- 2) Calculer AB (donner la valeur exacte).
- 3) Calculer $\tan \widehat{BAI}$. En déduire la valeur arrondie de \widehat{BAI} à un degré près.

Exercice 4 : Ces figures ont la même hauteur 4 cm.

- Calculer l'aire de chaque base.
- Calculer le volume de chaque figure.
- Quelle est celle qui est la plus volumineuse?



Exercice 5 :

Calculer l'aire de la base puis le **volume des pyramides à base triangulaire** suivantes :

	Pyramide 1	Pyramide 2	Pyramide 3	Pyramide 4
Coté (b)	13 cm	12,5 cm	7 cm	12 cm
Hauteur correspondante (h)	5 cm	10 cm	3 cm	12 cm
Aire de la base (B = b × h/2)				
Hauteur (H)	11 cm	15 cm	21 cm	3 cm
Volume (V = B × H/3)				

Exercice 6 :

Calculer les volumes des solides suivants :

- Parallélépipède rectangle de largeur 7cm, de longueur 1m et de hauteur 35mm.
- Cône de révolution de base de rayon 2m et de hauteur 3m.
- Cube d'arrête 12cm.
- Pyramide de base triangulaire (base 7cm et hauteur 3cm) et de hauteur 57cm.
- Cylindre de révolution de base de diamètre 54m et de hauteur 2m.
- Prisme droit de base triangulaire (triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 58mm et 39mm) et de hauteur 5,9cm.

Trouver la dimension qui manque :

- Un parallélépipède rectangle a un volume de 5000cm³. Sa longueur est de 8cm, sa largeur est de 25cm. Calculer sa hauteur.
- Un cône a pour volume 628cm³. Sa hauteur est de 24cm. Quel est son rayon ?