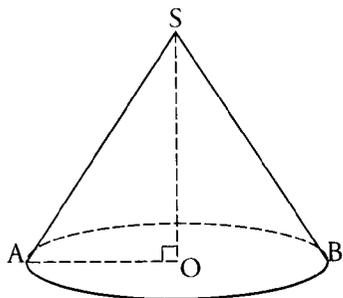


Exercice 1 : (Japon 96)

On considère un cône de révolution de hauteur $SQ = 16$ cm, dont la base a pour diamètre $AB = 24$ cm.

La figure ci-contre est une représentation en perspective cavalière de ce cône, les dimensions et l'échelle n'étant pas respectées.

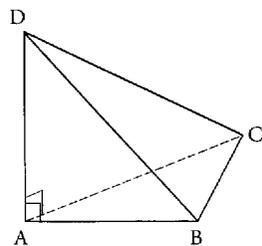


- 1) Déterminer le volume de ce cône, arrondi au cm^3 , en prenant pour π la valeur donnée par la calculatrice.
- 2) Calculer la longueur du segment $[SA]$, génératrice du cône.

Exercice 2 : (Amiens 96)

On considère la pyramide ABCD :

- de hauteur $[AD]$ telle que $AD = 5$ cm ;
- de base ABC telle que : $AB = 4,8$ cm ; $BC = 3,6$ cm ; $CA = 6$ cm.



(La figure n'est pas aux dimensions.)

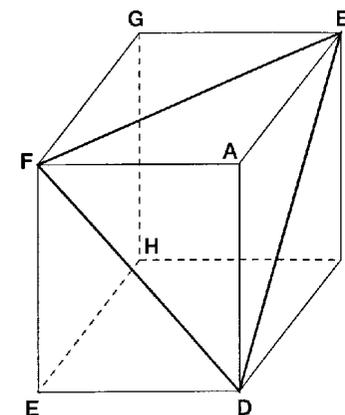
- 1) Démontrer que le triangle ABC est rectangle en B.
- 2) Calculer le volume de cette pyramide.
- 3) On désire fabriquer de telles pyramides en plâtre. Combien peut-on en obtenir avec 1 dm^3 de plâtre ?

Exercice 3 : (Polynésie 1995) (4 points)

On ne demande pas de reproduire la figure.

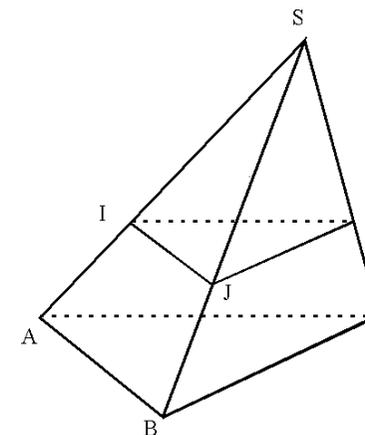
ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.

$AF = 3$ cm ; $AB = AD = 4$ cm.



- 1) Calculer les longueurs FD et FB .
En déduire la nature du triangle BFD .
- 2) On veut dessiner un patron de la pyramide $FABD$.
 - a) Dessiner un triangle rectangle isocèle dont les côtés de l'angle droit mesurent 4 cm.
 - b) A partir de ce triangle dessiner un patron de la pyramide $FABD$.

Exercice 4



Cette figure représente une pyramide en perspective.

On coupe cette pyramide par un plan parallèle au plan du triangle ABC.

La section obtenue est IJK.

On donne les dimensions suivantes :

$AB = 6$ cm ; $BC = 9$ cm ; $AC = 12$ cm ; $IJ = 4$ cm.

Construis la section IJK en vraie grandeur.