

TP 2 : VOLUME D'UNE PYRAMIDE

A- PREMIERE PARTIE

Voici le patron d'une pyramide.

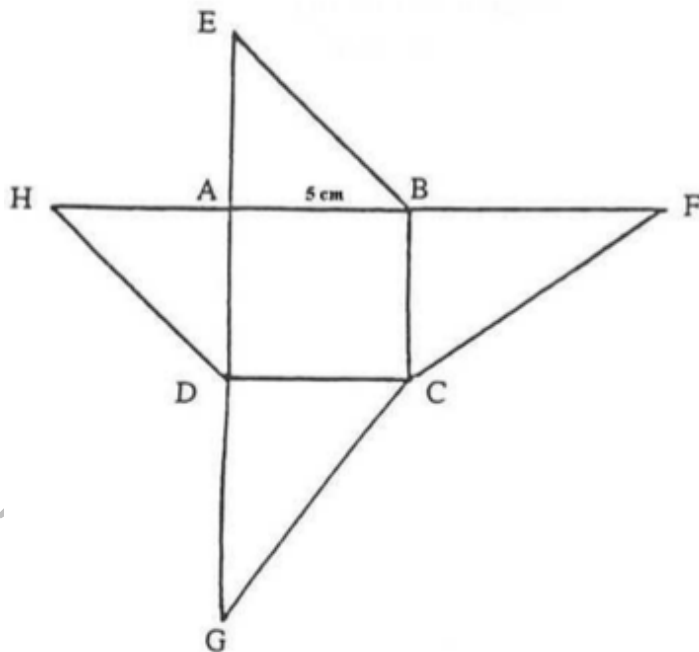
ABCD est un carré de côté 5 cm.

AEB est un triangle rectangle isocèle en A.

HAD est un triangle rectangle isocèle en A.

BCF est un triangle rectangle en B.

CDG est un triangle rectangle D.



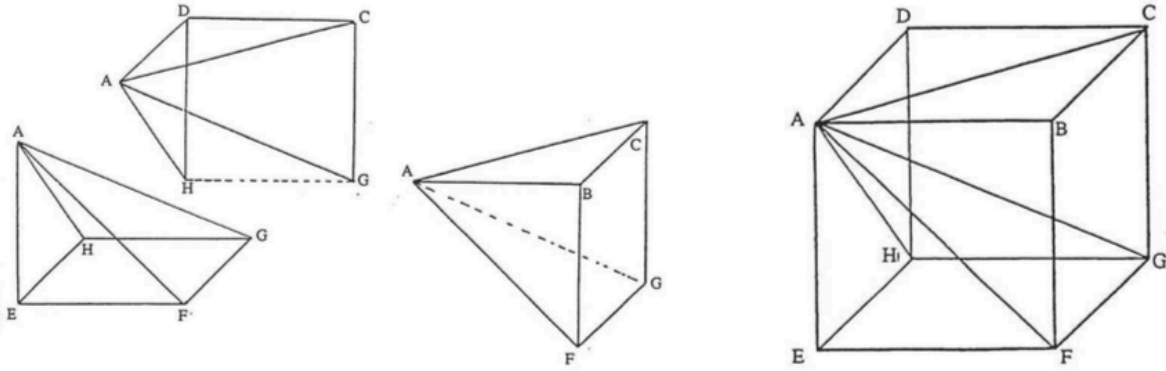
- 1) Coder le patron de cette pyramide.
- 2) Cette pyramide est- elle régulière ?

B- DEUXIEME PARTIE

- 1) Déterminer la hauteur AH de cette pyramide.
- 2) Calculer la valeur exacte de la longueur de l'arête latérale DH.
- 3) Déterminer la longueur de l'arête latérale DG.
- 4) Calculer la valeur exacte de la longueur de l'arête latérale CG.

C- TROISIEME PARTIE

1) Construire trois maquettes de cette pyramide.



2) Assembler ces trois pyramides pour former un cube en suivant l'assemblage ci-dessus.

D- QUATRIEME PARTIE

- 1) Calculer le volume du cube.
- 2) En déduire le volume d'une des pyramides.
- 3) On appelle \mathcal{B} l'aire de la base d'une pyramide et h sa hauteur.

Le volume \mathcal{V} d'une pyramide se calcule à l'aide de la formule $\mathcal{V} = \frac{\mathcal{B}h}{3}$.

Vérifier cette formule avec l'une des pyramides précédentes.