

EXERCICE 1 (4 points)

1. Dessiner le patron d'une pyramide régulière (toutes les arêtes ont la même longueur) ABCDE de base ABCD telle que $AB = 4$ cm.
2. Construire alors la pyramide ABCDE en perspective cavalière (30° ; 0,5) avec l'arête [AB] dans le plan frontal.

EXERCICE 2 (3 points)

1. Construire en perspective cavalière (30° ; 0,5) un pavé droit ABCDEFGH tel que $AB = 3$ cm, $AD = 4$ cm et $AE = 5$ cm. Le plan frontal est le plan (ABF).
2. Construire le point R intersection du plan (DBF) et de la droite (EG).
3. Construire le point S intersection des droites (HD) et (BR).

EXERCICE 3 (5 points)

1. Construire en perspective cavalière (30° ; 0,5) un prisme droit ABCDEF de base triangulaire ABC tel que $AB = 7$, $AC = 6$, $BC = 8$ et la hauteur du prisme $AD = 4$. Le plan frontal est le plan (ABD).
2. Placer alors le point M, milieu de [AB], N milieu de [DF] et le point P sur [AD] tel que $AP = 1,5$.
3. Construire alors la section du prisme par le plan (MNP).

EXERCICE 4 (2 points)

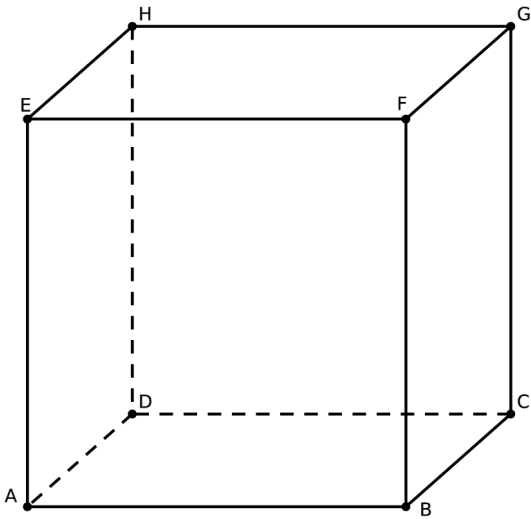
1. Construire l'ombre projeté du pavé ABCDEFGH (dessin sur la page suivante) par la source lumineuse définie par le point S sur le sol défini par le plan (ABD).

EXERCICE 5 (6 points)

On considère le cube ABCDEFGH sur la page suivante.

1. Placer les points I milieu de [AE], J milieu de [AB] et K milieu de [HG].
 2. Construire l'intersection du plan (IJK) avec la droite (EF); soit P ce point d'intersection. Construire le point N intersection du plan (IJK) avec la droite (EH). Terminer le tracé de la section du cube par le plan (IJK). Soit M le point d'intersection du plan (IJK) avec la droite (GC) et L le point d'intersection du plan (IJK) avec la droite (BC).
 3. Calculer la longueur IJ en fonction de l'arête a du cube.
- On admet que les longueurs IJ, JL, LM, MK, KN, NI sont égales.
4. Quelle est la nature du polygone IJKLMN ?
 5. Montrer que les points I, J, K, L, M et N sont sur un même cercle dont on précisera le centre et le rayon.

Cube de l'exercice 5 :



Pavé de l'exercice 4 :

