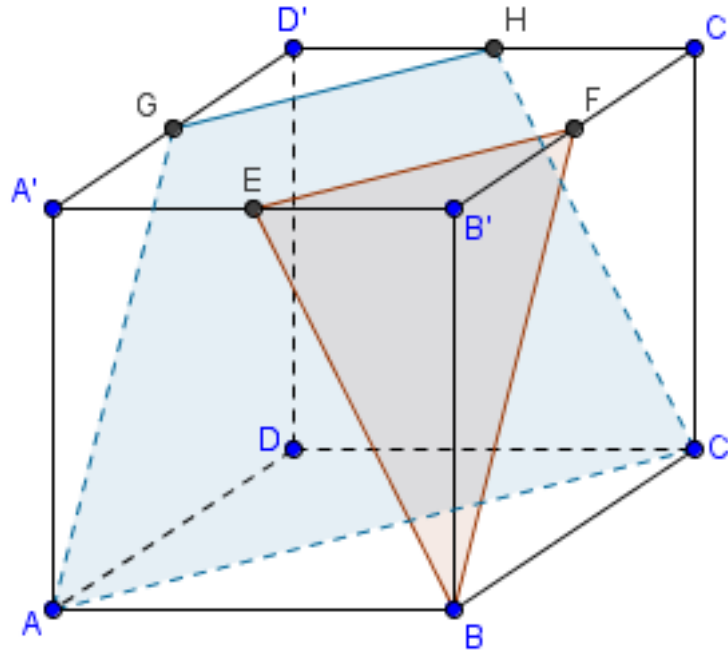


Section plane d'un solide

Exercice 1

Soit un cube $ABCD A' B' C' D'$, E et F les milieux respectifs de $[A' B']$ et $[B' C']$. On mène par A le plan \mathcal{P} parallèle au plan (BEF) .

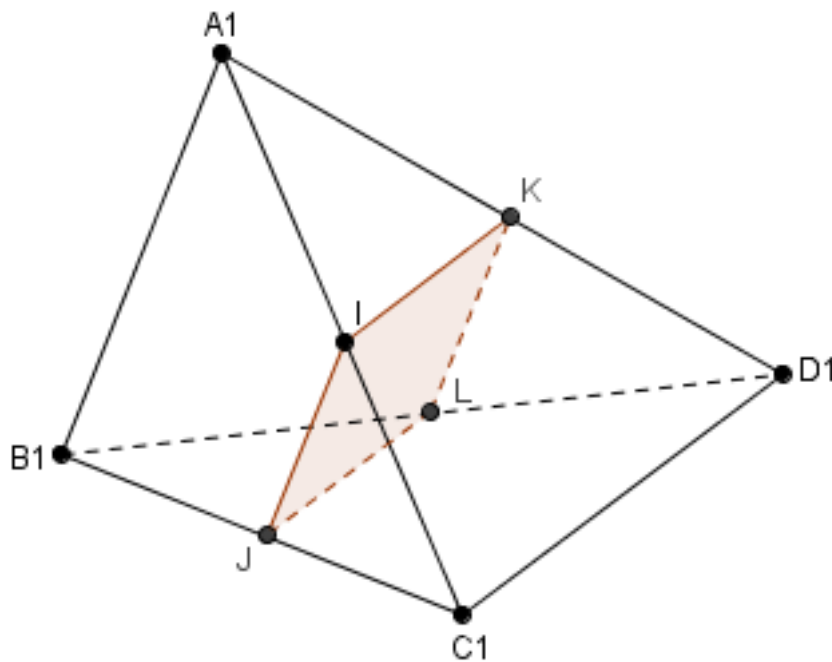
Déterminer et construire les intersections de \mathcal{P} avec les faces du cube.



Exercice 2

Soit un tétraèdre $A_1 B_1 C_1 D_1$ et I un point de $[A_1 C_1]$. Construire la section du tétraèdre par le plan \mathcal{P} passant par I et parallèle à $(A_1 B_1)$ et $(C_1 D_1)$.

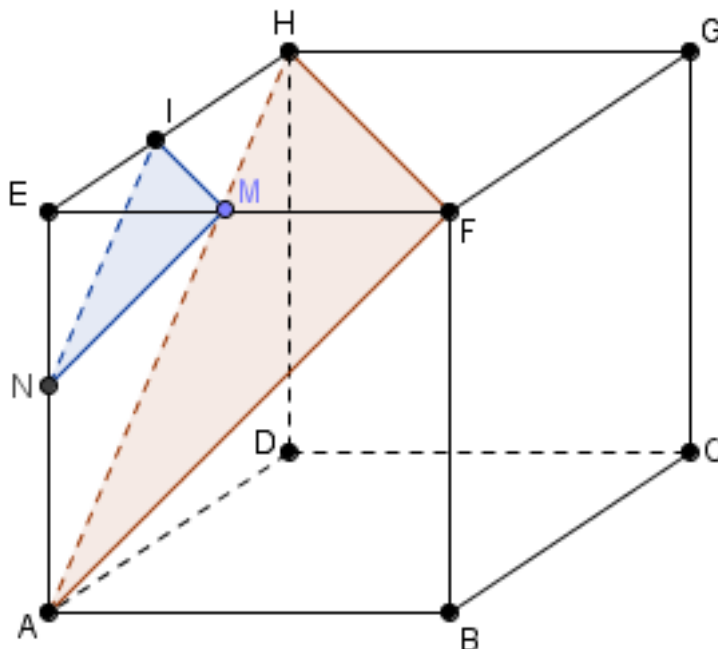
Quelle est la nature de la section obtenue ?



Exercice 3

Soit un cube $ABCDEFGH$.

1. N est un point de $[EH]$, déterminer la section du cube par le plan \mathcal{P} passant par I et parallèle au plan (AFH) .
2. Montrer que le point de la section, situé sur $[AE]$, est dans le plan \mathcal{D} médiateur de $[HF]$.

**Exercice 4**

$SABCD$ est une pyramide dans la base est $ABCD$ est un carré de côté a et dont les quatre faces latérales, SAB , SBC , SCD , et SAD sont des triangles équilatéraux.

Soit E le milieu de $[SC]$. On désigne par \mathcal{D} le plan (ABE) .

1. Dessiner l'intersection du plan \mathcal{D} avec les faces de la pyramide.
2. Calculer en fonction de a les dimensions du polygone intersection de \mathcal{D} avec les faces de la pyramide.

