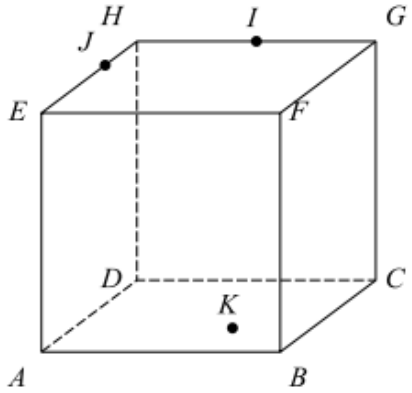
EXERCICE 1

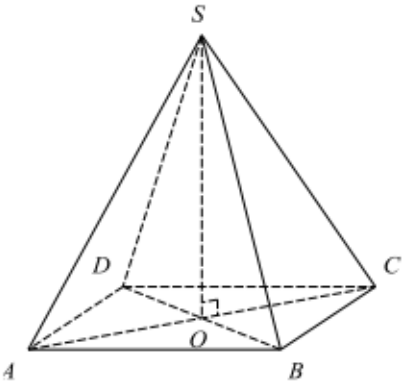
ABCDEFGH est un cube. *I* et *J* sont deux points des arêtes [*GH*] et [*EH*], et *K* est dans le plan (*BCD*).

1. Construire l'intersection des plans (*ABC*) et (*IJK*). Justifier la construction.
2. Tracer la section du cube par le plan (*IJK*).



Exercice 2

SABCD est une pyramide régulière à base carrée dont toutes les arêtes mesurent *a*. *O* est le centre de *ABCD* et [*SO*] est la hauteur de la pyramide



1. Exprimer *AC* et *AO* en fonction de *a*.
2. Montrer que $SO = a\frac{\sqrt{2}}{2}$.
3. Déterminer, en fonction de *a*, le volume de *SABCD*.
4. Calculer ce volume lorsque $a = \sqrt{2}$ cm .

NB : on conservera les valeurs exactes.