

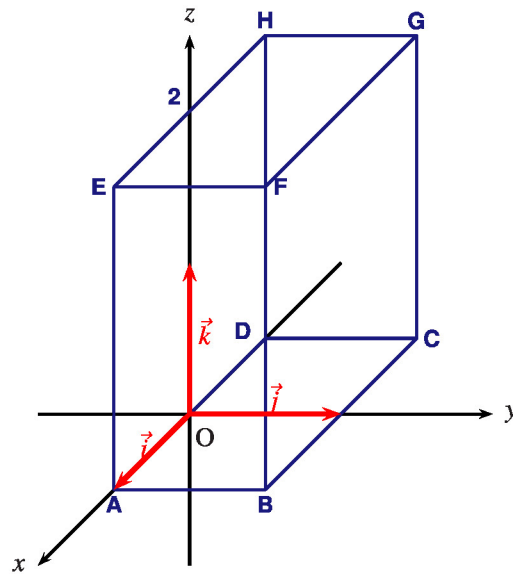
Exercice 1

Calc. : ✓

L'espace est muni d'un repère orthonormal  $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ .

La figure ci-dessous, représente un pavé droit; le point O est le milieu de [AD].

Soit P le milieu du segment [EF].



1. (a) Quel ensemble de points de l'espace a pour équation  $z = 2$  ?  
 (b) Déterminer une équation du plan  $(ABF)$ .  
 (c) En déduire un système d'équations qui caractérise la droite  $(EF)$ .
2. (a) Quelles sont les coordonnées des points A, G et P ?  
 (b) Placer sur la figure le point Q de coordonnées  $(0; 0, 5; 0)$ .  
 (c) Déterminer une équation cartésienne du plan  $(APQ)$ .
3. (a) Construire sur la figure les segments  $[PQ]$  et  $[AG]$ .  
 (b) Le point G appartient-il au plan  $(APQ)$  ? Justifier.
4. On construit la figure précédente à l'aide d'un logiciel de géométrie, puis on demande au logiciel de représenter le point d'intersection des droites  $(AG)$  et  $(PQ)$ . Quelle pourrait être la réponse de l'ordinateur ?