



Vecteurs, droites et plans de l'espace

Fiche d'exercices #13



Milieux d'arêtes d'un cube : parallélisme et positions de droites

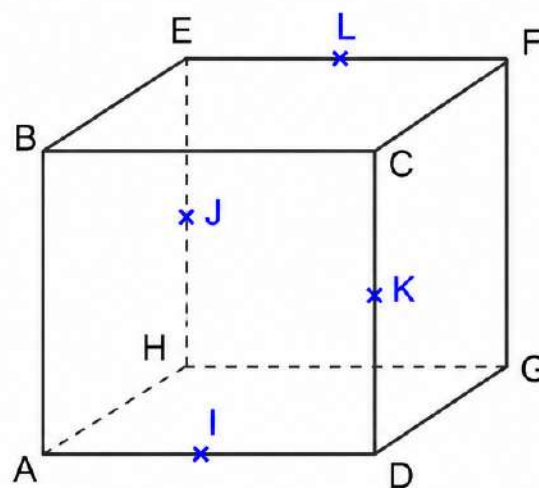


Énoncé

On considère le cube $ABCDEFGH$ et les points :

- I milieu du côté $[AD]$,
- J milieu du côté $[EH]$,
- K milieu du côté $[CD]$,
- L milieu du côté $[EF]$.

- 1 Montrer par la méthode des vecteurs (avec la relation de Chasles) que les droites (IJ) et (KL) sont parallèles.
- 2 Dans le repère $(A ; \overrightarrow{AD} ; \overrightarrow{AH} ; \overrightarrow{AB})$, déterminer les coordonnées des 12 points présents.
- 3 Déterminer les équations paramétriques des droites (IL) et (JK) .
- 4 Les droites (IL) et (JK) sont-elles sécantes ? Si oui, en quel point ?



Compétences travaillées

- ✓ Utiliser un repère dans un solide.
- ✓ Calculer les coordonnées de points particuliers (milieu).
- ✓ Déterminer des équations paramétriques de droites et étudier leur position (parallélisme, sécance).