

Niveau : terminale

Droites et plans dans l'espace

Exercice 19 : position relative des droites dans un cube

On considère un cube $(ABCDEFGH)$ d'arête 1. On note (I) , (J) et (K) les milieux respectifs des arêtes $($

AB

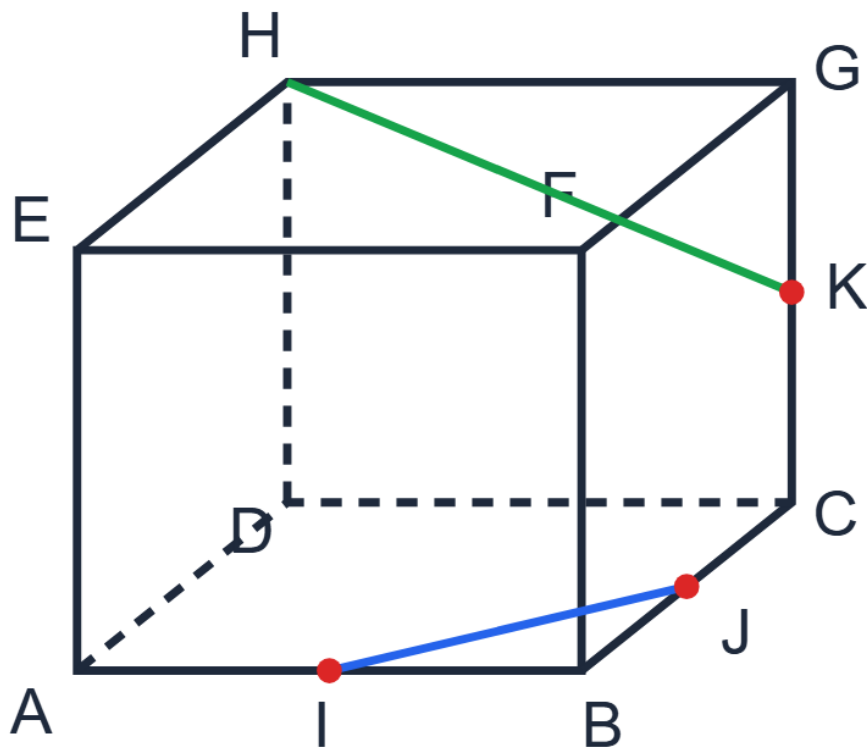
$)$, $($

BC

$)$ et $($

CG

$)$.



- Démontrer, sans utiliser de coordonnées, que les droites (IJ) et (EG) sont parallèles.
- On munit l'espace du repère $(A; \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AE})$. Donner les coordonnées des points (I) , (J) , (H) et (K) .
- Les droites (IJ) et (HK) sont-elles parallèles ? sécantes ? coplanaires ? Justifier.

