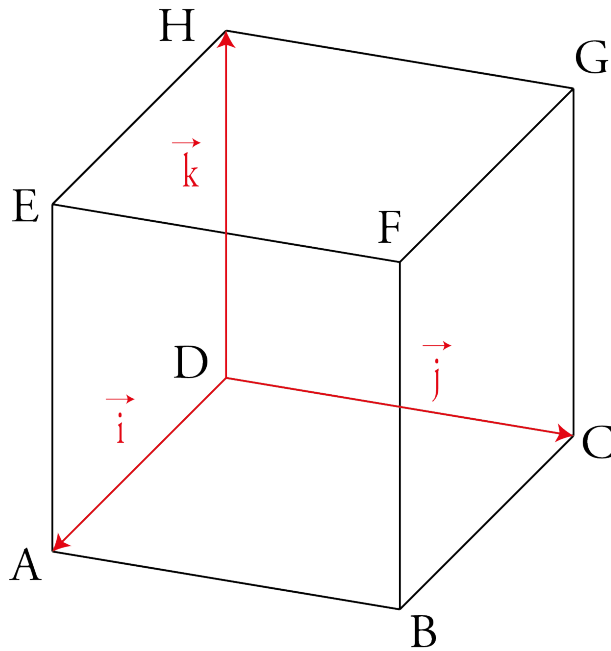


colinéarité de deux vecteurs

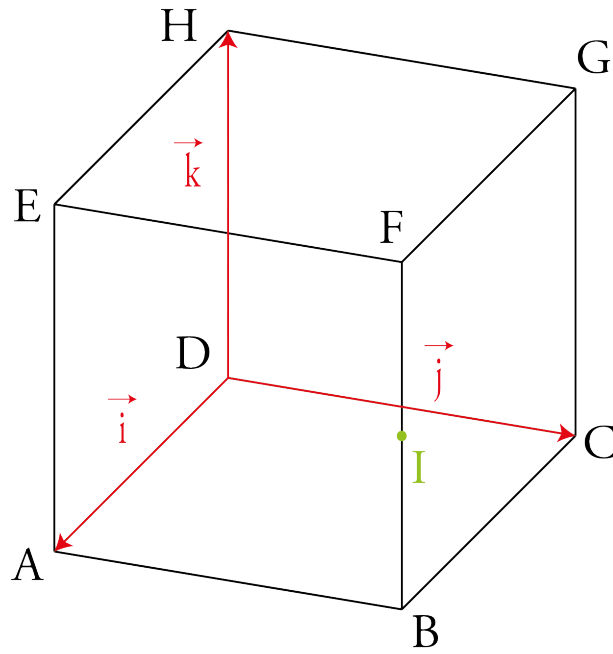
Dans l'espace rapporté à un repère orthonormé direct $(D; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$, on considère le cube ABCDEFGH représenté ci-dessous.



1. Indiquer les coordonnées des points A à E.
2. On considère le point I, milieu de [BF]. Déterminer les coordonnées de I.
3. Déterminer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{DI} .
4. Soit le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$. Montrer que \overrightarrow{DI} et \vec{u} sont colinéaires.
5. Déterminer les coordonnées du point K tel que $\overrightarrow{KF} = \overrightarrow{DI}$.
6. Déterminer les coordonnées du point L tel que $\overrightarrow{CL} = \vec{u}$.
7. Que peut-on dire des droites (DI), (KF) et (CL) ?
8. Soit $M(x; y; z)$ un point quelconque de l'espace. On suppose que \overrightarrow{BM} et \vec{u} sont colinéaires.
Traduire vectoriellement cette hypothèse.
En déduire les coordonnées du point M.

ANNEXE

Questions 1 à 4



Questions 5 à 8

