

02-03 Droites de l'espace

Définitions

Dans l'espace, comme dans le plan :

- deux droites ayant la même direction sont
- deux vecteurs ayant la même direction sont
- un vecteur ayant la même direction qu'une droite est un de cette droite.

Propriétés

Si deux droites sont sécantes dans l'espace alors elles sécantes sur le dessin.

Si deux droites apparaissent sécantes sur le dessin alors elles forcément sécantes.

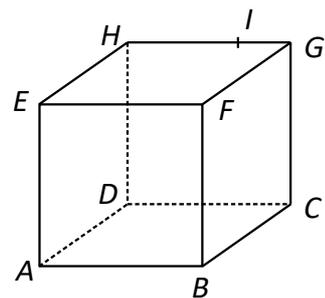
Si deux droites sont parallèles dans l'espace alors elles parallèles sur le dessin.

Si deux droites apparaissent parallèles sur le dessin alors elles forcément parallèles.

Exemples

On considère le cube ci-contre.

- Le vecteur \vec{GI} est à \vec{AB} .
- Le vecteur \vec{IH} est un de (DC) .
- Les droites (EF) et (DH) sécantes.
- Les droites (BH) et (IC) parallèles.



Remarques

- Par convention, on pose que le vecteur nul est à tous les vecteurs.
- Deux droites sont parallèles si et seulement si elles ont des vecteurs

Propriété

Deux vecteurs non nuls \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires si et seulement s'il existe un réel k tel que

Remarques

- Lorsque deux vecteurs ne sont pas colinéaires, on dit qu'ils sont ou
- Trois points distincts A , B et C sont alignés si et seulement si sont colinéaires.
- Un point M appartient à la droite (d) de vecteur directeur \vec{u} passant par A si et seulement s'il existe un réel k tel que