

Positions relatives - Correction

Exercice 01 :

SABCD est une pyramide de sommet S, dont la base ABCD est telle que (AB) et (CD) ne sont pas parallèles. Soit I le milieu de [BS].

1. Quelle est l'intersection des plans (SAB) et (SCD) ?

Comme le point S appartient aux deux plans non confondus (SAB) et (SCD), ces plans sont sécants et leur intersection est une droite passant par S.

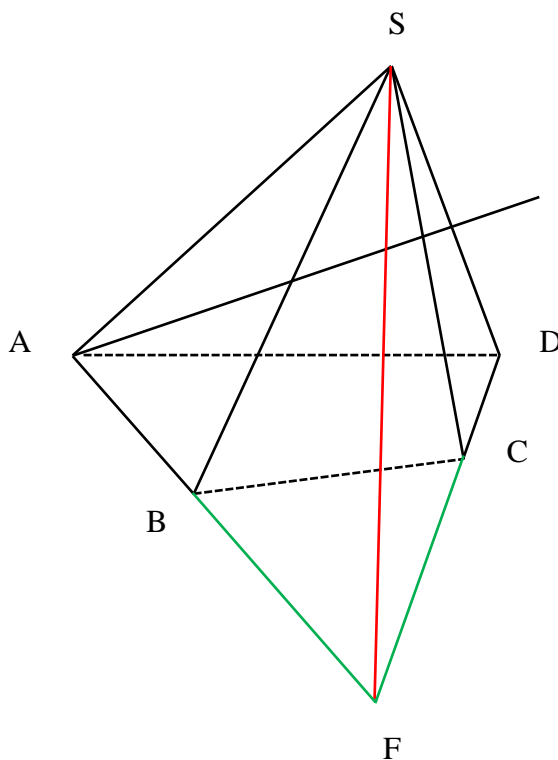
Les droites (AB) et (CD) sont coplanaires et non parallèles. Elles sont donc sécantes.

Soit F leur point d'intersection. F appartient à la droite (AB) donc au plan (SAB), et à la droite (CD) donc au plan (SCD) : F appartient à l'intersection de ces deux plans.

Les plans (SAB) et (SCD) se coupent selon la droite (SF).

2. Les droites (AI) et (CD) sont-elles sécantes ?

Si un plan contenait les droites (AI) et (CD), il s'agirait nécessairement du plan (ACD). Or, I n'appartient pas à (ACD), donc (AI) et (CD) ne sont pas coplanaires : elles ne sont pas sécantes.



Exercice 02 :

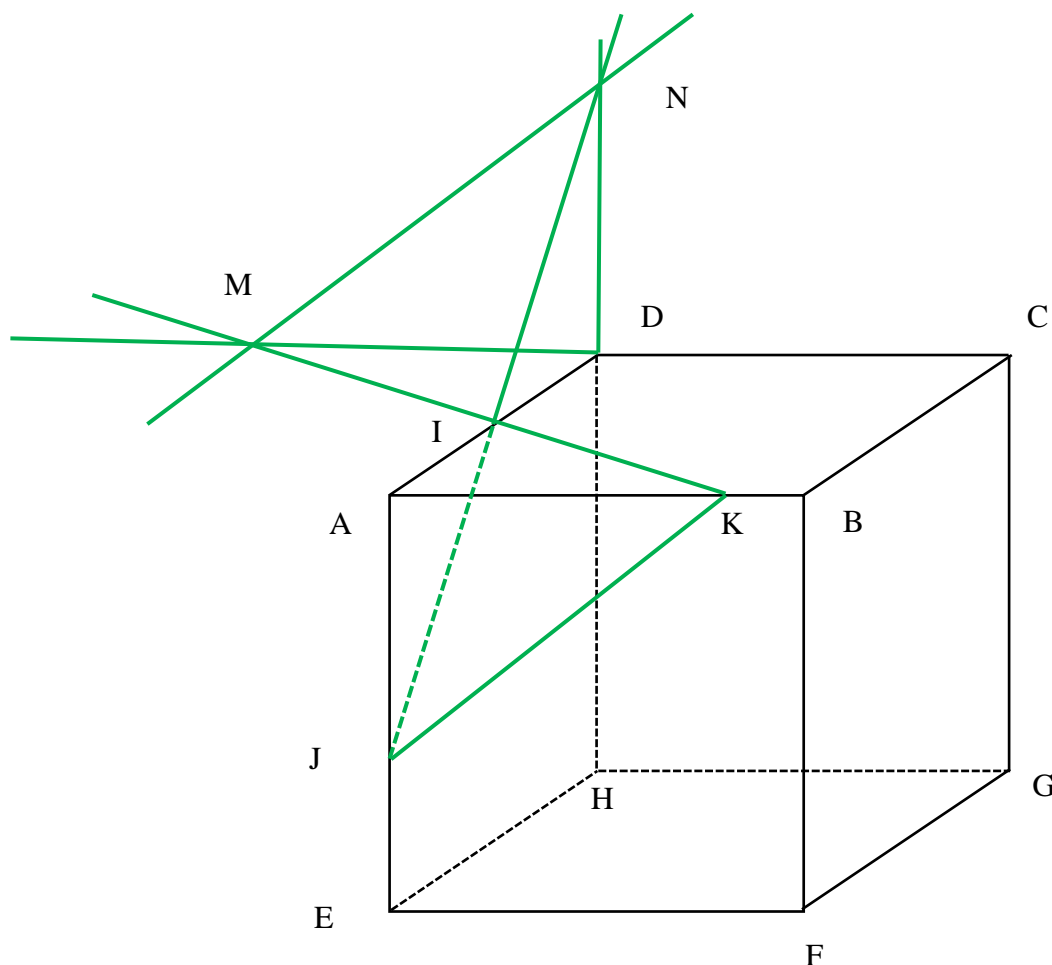
Soient ABCDEFGH un cube et I, J, K des points des arêtes [AD], [AE] et [AB].

Construire l'intersection des plans (IJK) et (DGH).

Les droites (KI) et (CD) sont coplanaires non parallèles : elles sont donc sécantes en M qui appartient aux deux plans (KIJ) et (DGH).

Les droites (IJ) et (DH) sont coplanaires et parallèles, elles sont donc sécantes en N qui appartient aux deux plans (KJI) et (DGH).

L'intersection des plans (IJK) et (DGH) est donc la droite (MN).



Contrairement à ce que le dessin peut laisser croire, la droite (KJ) est parallèle au plan (DGH), elle ne coupe donc pas la droite (KI) qui est non coplanaire avec (DH).

2. Dans le cube ABCDEFGH, quel est le nombre d'arêtes parallèles à une arête donnée ?

Le nombre d'arêtes parallèles à une arête donnée dans le cube est 3.

Exemple : les arêtes [EF], [DC] et [GH] sont parallèles à l'arête [AB].

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Terminale Mathématiques : Géométrie L'espace Position relative de droite et plan - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Positions relatives - Terminale - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Terminale Mathématiques : Géométrie L'espace Orthogonalité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Terminale Mathématiques : Géométrie L'espace Théorème d'incidence - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Terminale Mathématiques : Géométrie L'espace Position relative de droite et plan

- [Cours Terminale Mathématiques : Géométrie L'espace Position relative de droite et plan](#)