

Exercice 1.

ABCDEFGH est un parallélépipède. Soit O le milieu du segment [AG].

Démontrer que O est le milieu du segment [EC].

Exercice 2.

On considère une pyramide ABCDE dont la base est un carré.

Déterminer la droite d'intersection d des plans (ABE) et (CDE).

Exercice 3.

On considère la pyramide ABCDE à la base rectangulaire.

ABCD représentée ci-contre

On note I et J les milieux respectifs des segments

[EB] et [EC] et O le centre du rectangle ABCD.

1- a. Justifier que les droites (IJ) et (BC) sont parallèles

b. Justifier que les droites (IJ) et (AD) sont parallèles.

2-Justifier que la droite (AD) est parallèle au plan (OIJ).

Exercice 4.

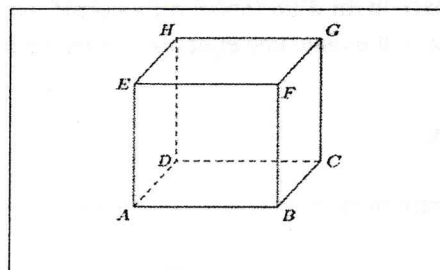
Dans le cube ABCDEFGH, quelles sont les positions relatives de

1- (AB) et (CD) ?

2- (AD) et (BF) ?

3- (EFH) et (ABC) ?

4- (BCF) et (ADG) ?

**Exercice 5.**

On considère le cube ABCDEFGH ci-dessus.

Soient I un point du segment [AE] et J un point du segment [DH].

Déterminer l'intersection des plans (IJF) et (DCG).

Exercice 6.

On considère le cube ABCDEFGH. Les points I et J sont les milieux respectifs

des segments [AD] et [FG] et le point K est tel que $\overrightarrow{AK} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AE}$.

On cherche à construire la section du plan (IJK) sur le cube, c'est-à-dire que l'on cherche où le plan va couper ou non les faces du cube.

1-Contruire le point d'intersection L des droites (EH) et (IK).

2-En déduire l'intersection des plans (IJK) et (EFG).

3-Contruire alors la section du plan (IJK) sur le cube.

