

Le principe :

Pour trouver la droite d'intersection de deux plans (P) et (P') , il suffit de trouver deux points distincts A et B appartenant chacun aux deux plans.

La méthode :

- Dresser pour chaque plan la liste de tous les points du dessin qui lui appartiennent, et identifier les points communs à ces deux listes (normalement, il y en a au moins deux).
- La droite passant par ces points communs est la droite d'intersection recherchée.

EXERCICE 2B.1:

$ABCDEFGH$ est un pavé droit. I et J sont les intersections des diagonales des faces $ABCD$ et $EFGH$.

1. a. Quelle est la droite d'intersection des plans $(ABCD)$ et $(AEHD)$?

Exemple de rédaction :

Le plan $(ABCD)$ contient les points **A**, **B**, **C**, **D** et **I** :

le plan $(AEHD)$ contient les points **A**, **E**, **H** et **D** ;

donc l'intersection de $(ABCD)$ et $(AEHD)$ est la droite (AD) .

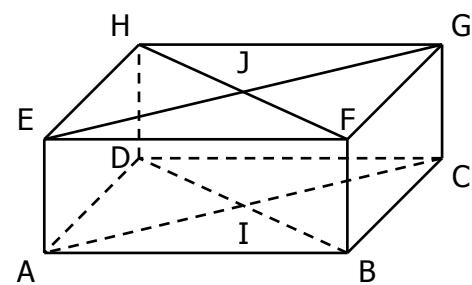
- b. Quelle est la droite d'intersection des plans $(CDHG)$ et $(BCFG)$?

2. a. Quelle est la droite d'intersection des plans $(EFGH)$ et $(BFHD)$?

- b. Quelle est la droite d'intersection des plans $(BDHF)$ et $(ABFE)$?

3. a. Quelle est la droite d'intersection des plans $(ACGE)$ et $(BDHF)$?

- b. Quelle est la droite d'intersection des plans $(AIJE)$ et $(GCIJ)$?

**EXERCICE 2B.2**

$ABCD$ est une pyramide de sommet E .

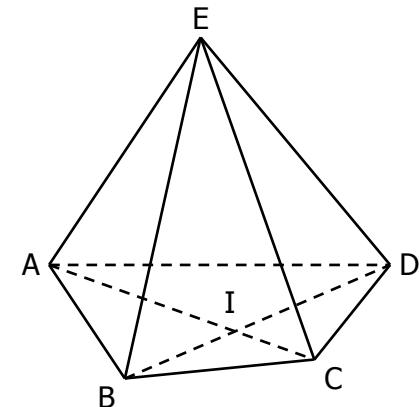
Les diagonales de la base $ABCD$ se coupent en I .

1. Quelle est la droite d'intersection des plans (EAB) et (EBC) ?

2. Quelle est la droite d'intersection des plans (ABC) et (EID) ?

3. a. Expliquer pourquoi I appartient à la fois au plan (EAC) et au plan (EBD) .

- b. Quelle est la droite d'intersection des plans (EAC) et (EBD) ?

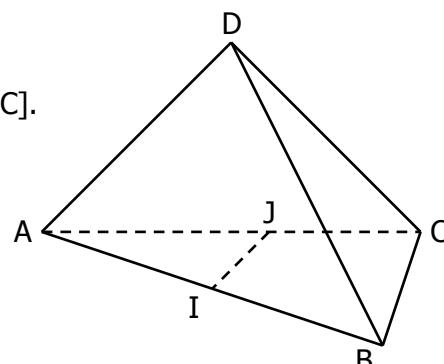
**EXERCICE 2B.3**

$ABCD$ est un tétraèdre, I appartient à $[AB]$ et J appartient à $[AC]$.

1. Quelle est l'intersection des plans (ABD) et (AIJ) ?

2. Quelle est l'intersection des plans (DIC) et (ABC) ?

3. Quelle est l'intersection des plans (ABC) et (DIJ) ?

**EXERCICE 2B.4**

$ABCD$ est un tétraèdre. I appartient à $[AD]$, J appartient à $[BD]$. Les droites (IJ) et (AB) sont sécantes en K .

1. Quelle est l'intersection des plans (ABD) et (CIJ) ?

2. Quelle est l'intersection des plans (ABC) et (CIJ) ?

3. Quelle est l'intersection des plans (ABC) et (CJN) ?

