

🌀 Éléments de correction de l'interrogation n°7 🌀

Exercice 1

1. Quelles sont les 3 positions relatives possibles de deux plans dans l'espace? Vous préciserez la nature de l'intersection lorsqu'elle existe.

Solution : Deux plans de l'espace sont :

- soit strictement parallèles
- soit strictement sécants (et dans ce cas l'intersection est une droite)
- soit confondus (et dans ce cas l'intersection est un plan)

2. Quelles sont les 3 positions relatives possibles entre un plan et une droite dans l'espace? Vous préciserez la nature de l'intersection lorsqu'elle existe.

Solution : Une droite et un plan dans l'espace sont

- soit strictement sécants (et dans ce cas l'intersection est un point)
- soit strictement parallèles
- soit sécants et parallèles (et dans ce cas l'intersection est une droite)

Exercice 2

Soit ABCDEFGH un cube de centre O. Pour chacune des affirmations suivantes, dire si elles sont vraies ou fausses :

- Les droites (AH) et (EF) ne sont pas sécantes : **FAUX**
- Les plans (EGB) et (ACH) sont parallèles : **VRAI** (ils sont strictement parallèles)
- Les points H, C, A et O sont coplanaires : **FAUX**
- le plan (EGB) et la droite (DH) n'ont pas de point d'intersection : **FAUX**

Exercice 3

Soit la pyramide $SABCD$ à base polygonale et de sommet S ci-dessous telle que :

- I et J sont deux points de la face SCD
- J est un point de l'arête $[SC]$
- K est un point de l'arête $[AS]$

On va tracer la section plane de la pyramide par le plan (IJK) , c'est-à-dire les intersections du plan (IJK) avec les faces de la pyramide. On ne demande pas de justifier les constructions.

Vous ferez les traits de construction au crayon de papier et la section plane au stylo.

1. Tracer l'intersection de la face SDC et du plan (IJK) .
2. Tracer l'intersection de la face SAD et du plan (IJK) .
3. On note M le point d'intersection des droites (IJ) et (DC) .
 - a. Déterminer un autre point appartenant aux plans (IJK) et (ABD) en prolongeant deux droites.
 - b. En déduire le tracé de l'intersection de la face $ABCD$ et du plan (IJK) .
4. En déduire la trace de la section de la pyramide par le plan (IJK) .

Solution :

