

Savoir Ve. 1 :

Positions relatives de droites et de plans

Entraînement 1

La figure ci-contre représente un prisme droit $ABCDEFGH$. Les faces $ABFE$ et $DCGH$ sont des trapèzes et $K \in [AB]$.

Aucune justification n'est demandée

1. Déterminer la position relative des droites :

(BG) et (CF) (CG) et (BD)

(AE) et (BF) (AD) et (GF)

2. Déterminer la position relative des droites et plans suivants. On précisera les intersections éventuelles.

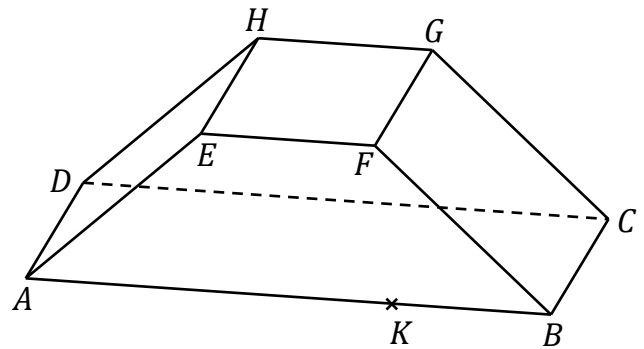
(HG) et (ABC) (EC) et (ABD)

(EB) et (DCG) (KD) et (ABC)

3. Déterminer la position relative des plans suivants. On précisera les intersections éventuelles.

(ABC) et (CFG) (EFG) et (ACD)

(AFK) et (DHG) (AEF) et (BCD)



Entraînement 2

La figure ci-contre représente un prisme droit $ABEDCH$. Les plans (IJK) et (ABC) sont parallèles ; $M \in (BC)$ et $L \in (IJK)$.

Aucune justification n'est demandée

1. Déterminer la position relative des droites :

(AM) et (LK) (HJ) et (BC)

(AB) et (LK) (EB) et (LD)

2. Déterminer la position relative des droites et plans suivants. On précisera les intersections éventuelles.

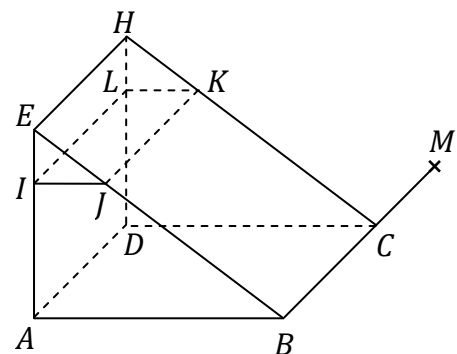
(BH) et (DKC) (AM) et (IJK)

(JM) et (EHK) (CE) et (ADH)

3. Déterminer la position relative des plans suivants. On précisera les intersections éventuelles.

(DMC) et (IJK) (DBM) et (LAC)

(AIJ) et (HLC) (KAL) et (DHE)



Entraînement 3

La figure ci-contre représente un parallélépipède $ABCDEFGH$. Le point P est sur la droite (FD) .

Aucune justification n'est demandée

1. Déterminer la position relative des droites :

(ED) et (CF) (DF) et (EA)

(PB) et (DF) (PH) et (FB)

2. Déterminer la position relative des droites et plans suivants. On précisera les intersections éventuelles.

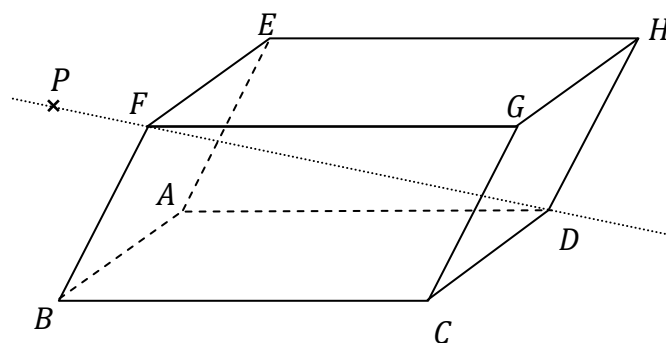
(PF) et (AEH) (DF) et (BPH)

(EC) et (GHD) (AF) et (GCD)

3. Déterminer la position relative des plans suivants.
On précisera les intersections éventuelles.

(EFG) et (HDC) (AEF) et (BCD)

(AED) et (BCG) (FED) et (PBH)



Entraînement n°4

La figure ci-contre représente un parallélépipède $ABCDEFGH$. Le point P est sur la droite (BH) .

Aucune justification n'est demandée

1. Déterminer la position relative des droites :

(AH) et (GB) (HP) et (EC)

(GF) et (DC) (AD) et (HB)

2. Déterminer la position relative des droites et plans suivants. On précisera les intersections éventuelles.

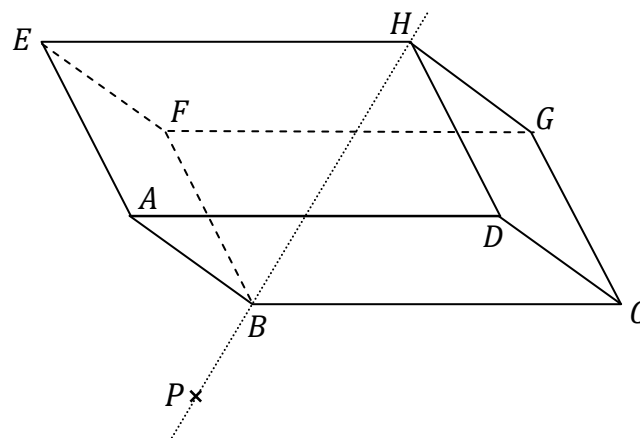
(CE) et (GFH) (EB) et (GDC)

(BP) et (EHC) (HP) et (ADC)

3. Déterminer la position relative des plans suivants.
On précisera les intersections éventuelles.

(EFB) et (ADC) (EAD) et (BGC)

(BEH) et (GDC) (BEG) et (FGC)



Corrections Savoir Ve. 1

Corrigé Entraînement n°1

- | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1. (BG) et (CF) sont sécantes | (CG) et (BD) sont non coplanaires | (AE) et (BF) sont sécantes | (AD) et (GF) sont parallèles |
| 2. (HG) et (ABC) sont parallèles | (EC) et (ABD) sont sécants en C | (EB) et (DCG) sont parallèles | (KD) est incluse dans (ABC) |
| 3. (ABC) et (CFG) sont sécants en (BC) | (EFG) et (ACD) sont parallèles | (AKF) et (DHG) sont parallèles | (AEF) et (BCD) sont sécants en (AB) |

Corrigé Entraînement n°2

- | | | | |
|--|---|------------------------------------|---|
| 1. (AM) et (LK) sont non coplanaires | (HJ) et (BC) sont sécantes | (AB) et (LK) sont parallèles | (EB) et (LD) sont non coplanaires |
| 2. (BH) et (DKC) sont sécants en H | (AM) et (IJK) sont parallèles | (JM) est incluse dans (EHK) | (CE) et (ADH) sont sécants en E |
| 3. (DMC) et (IJK) sont parallèles | (DBM) et (LAC) sont sécants en (AC) | (AIJ) et (HLC) sont parallèles | (KAL) et (DHE) sont sécants en (AL) |

Corrigé Entraînement n°3

- | | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|
| 1. (ED) et (CF) sont parallèles | (DF) et (EA) sont non coplanaires | (PB) et (DF) sont sécantes en P | (PH) et (FB) sont sécantes |
| 2. (PF) et (AEH) sont sécants en D | (DF) est incluse dans (BPH) | (EC) et (GHD) sont sécants en C | (AF) et (GCD) sont parallèles |
| 3. (EFG) et (HDC) sont sécants en (GH) | (AEF) et (BCD) sont sécants en (AB) | (AED) et (BCG) sont parallèles | (FED) et (PBH) sont sécants en (FD) |

Corrigé Entraînement n°4

- | | |
|--|---|
| 1. (AH) et (GB) sont parallèles | (HP) et (EC) sont sécantes |
| (GF) et (DC) sont non coplanaires | (AD) et (HB) sont non coplanaires |
| 2. (CE) et (GFH) sont sécants en E | (EB) et (GDC) sont parallèles |
| (BP) est incluse dans (EHC) | (HP) et (ADC) sont sécants en B |
| 3. (EFB) et (ADC) sont sécants en (AB) | (EAD) et (BGC) sont parallèles |
| (BEH) et (GDC) sont sécants en (HC) | (BEG) et (FGC) sont sécants en (GB) |