

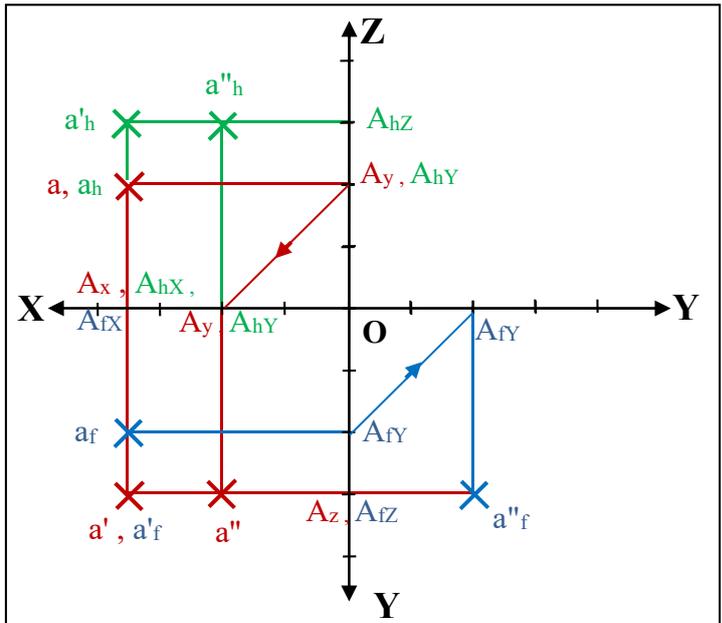
CORRECTION

Examen final du 1^{er} semestre (2018/2019)

EXERCICE 1: (1,5 points)

Soit le point A de coordonnées (+35, -20, -30).

1. Tracez l'épure du point A et précisez à quel dièdre il appartient. (0,5 points)
2. Déterminez le point A_h symétrique de A par rapport au plan horizontal (0,5 points)
3. Déterminez le point A_f symétrique de A par rapport au plan frontal (0,5 points)

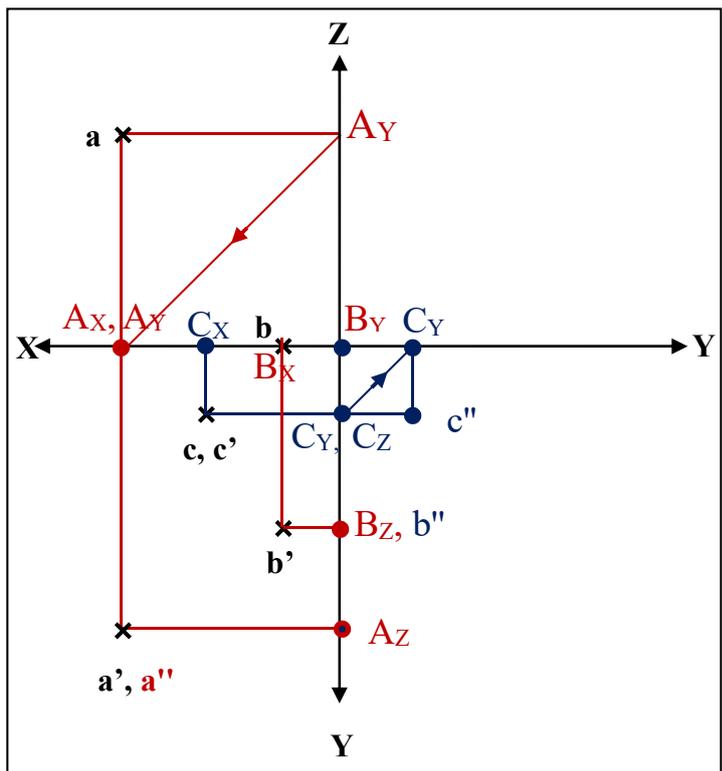


1. A ∈ dièdre 3 ($A_Y < 0$ et $A_Z < 0$)
2. Symétrie par rapport au plan horizontal
 $A_X = A_{hX}$; $A_Y = A_{hY}$; $A_Z = -A_{hZ}$
3. Symétrie par rapport au plan frontal
 $A_X = A_{fX}$; $A_Y = -A_{fY}$; $A_Z = A_{fZ}$

EXERCICE 2: (2,5 points)

Soit les points A, B et C dont on connaît uniquement deux projections de chacun d'eux ;

1. Déterminez la troisième projection de chacun des points A, B et C (1,75 points)
2. Donnez le dièdre d'appartenance de chacun de ces points (0,75 points)

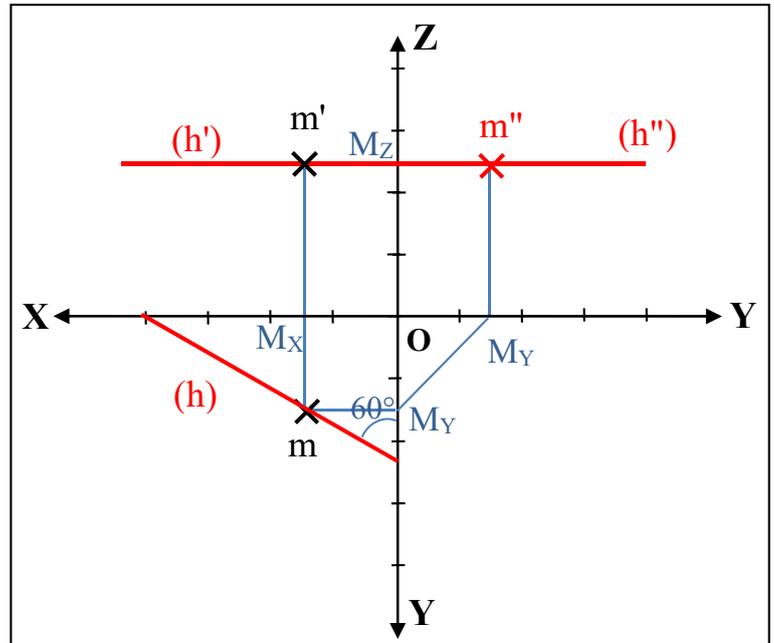


1. A ∈ dièdre 3 ($A_Y < 0$ et $A_Z < 0$)
2. B ∈ dièdre 2 ($B_Y < 0$ et $B_Z > 0$)
3. C ∈ dièdre 2 ($C_Y < 0$ et $C_Z > 0$)

EXERCICE 3 : (2 points)

Tracer l'épure d'une droite horizontale (H) contenant le point M (m, m', m'') et formant avec le plan de profil un angle de 60°

Montrer les traits de construction

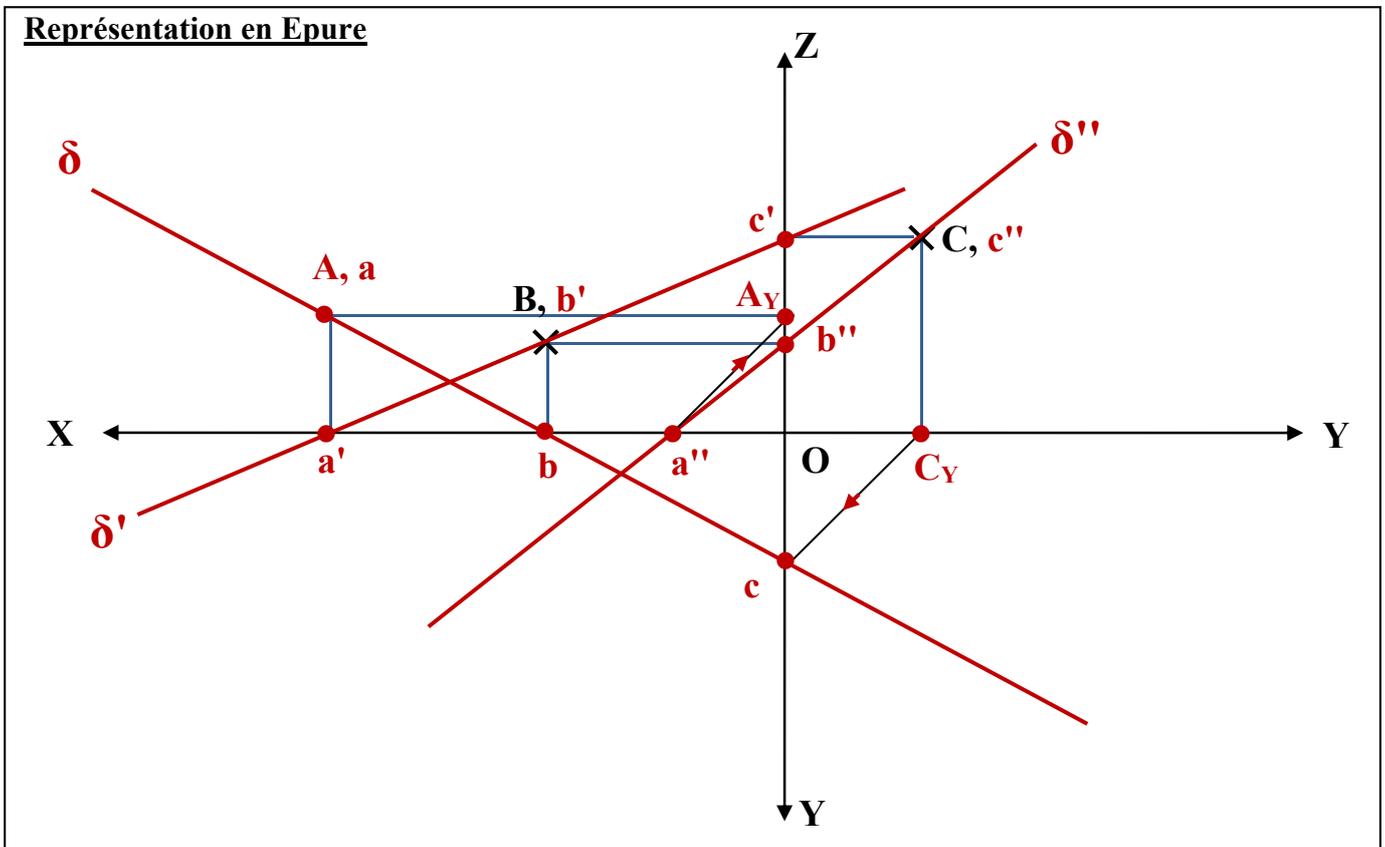


EXERCICE 3 : (3 points)

Soit les points B et C, les traces d'une droite (Δ)

- Déterminer la projection frontale, la projection horizontale et la projection de profil de cette droite en épure en déduire la trace A (a, a', a'')

Représentation en Epure

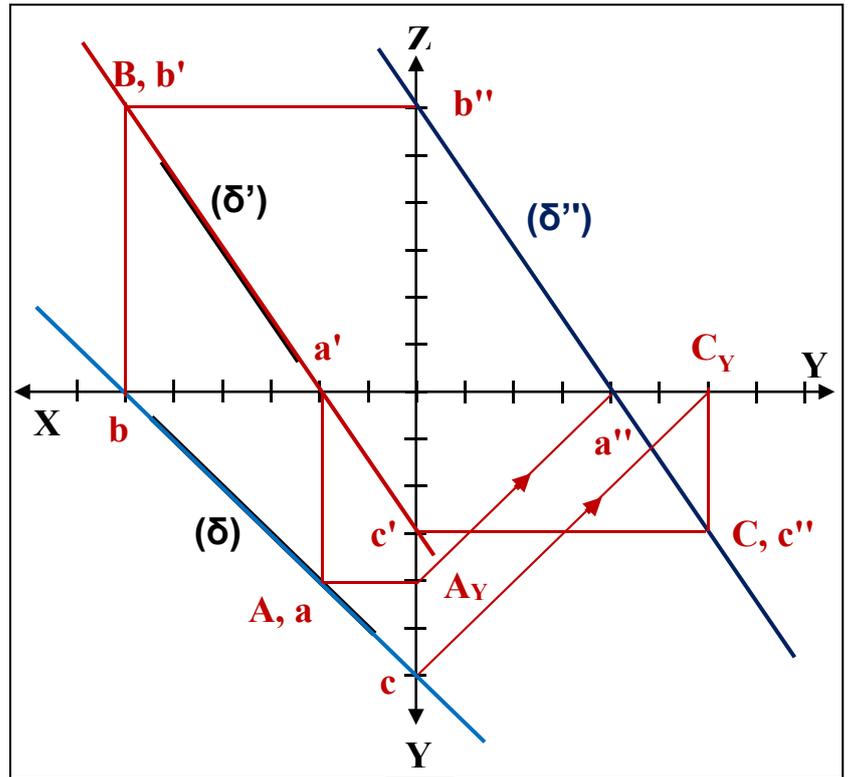


EXERCICE 4 : (3 points)

Soit les projections (δ) et (δ') de la droite (Δ) représentées sur la figure suivante.

Question :

Déterminez la projection (δ'') ainsi que les traces (A, B et C) de cette droite



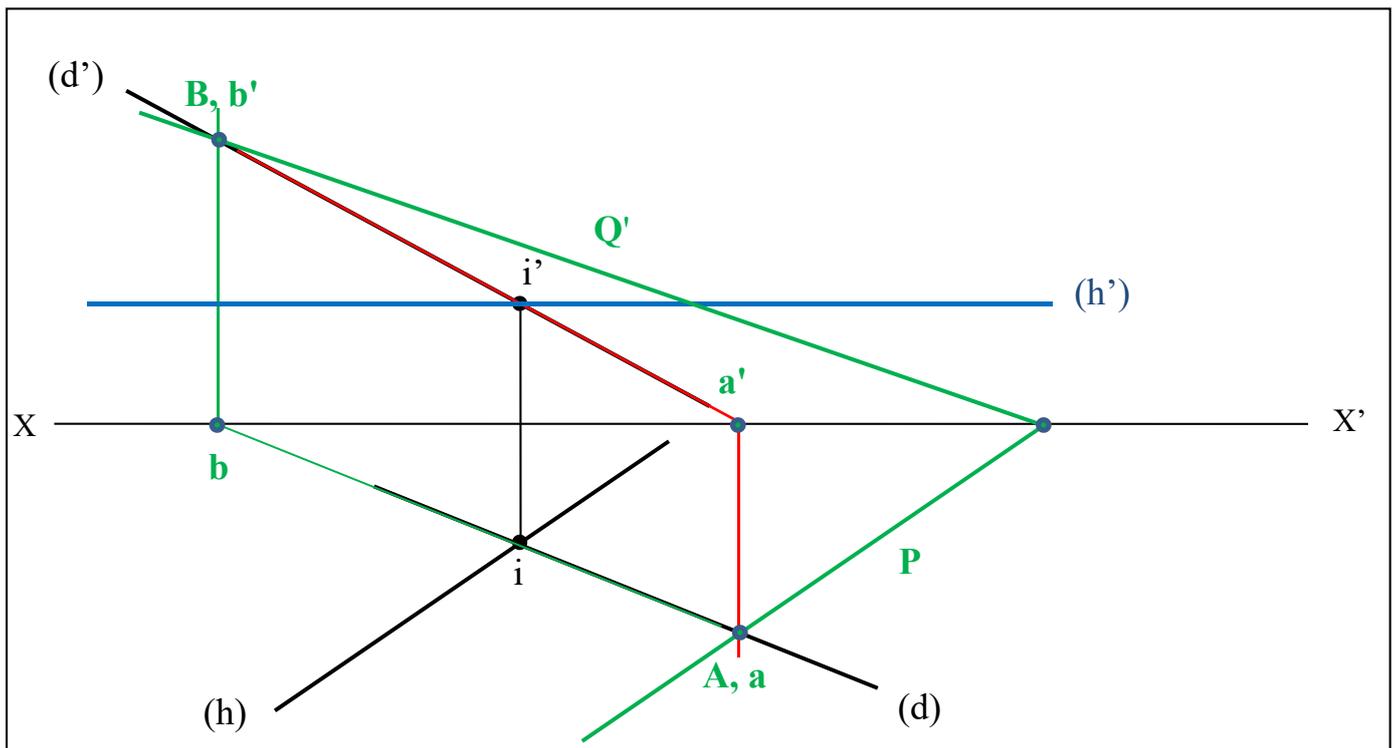
EXERCICE 5 : (3 points)

Soient deux droites (D) et (H) concourantes au point $I(i, i')$; tel que (D) est une droite quelconque et (H) est une droite horizontale

La droite (D) est définie par (d, d') et la droite (H) $(h ; ?)$.

Questions :

1. Déterminer la projection frontale (h') . (1 point)
2. Déterminer les traces P et Q' (2 points)



EXERCICE 6: (5 points)

Soit un plan \textcircled{B} de bout et formant un angle α de 60° avec le plan horizontal et passant par un point $M(M_x, M_y, M_z)$

QUESTIONS :

I – Représentation en " 3D "

1. Déterminer les traces P, Q' et R'' du plan \textcircled{B}

(0,75 points)

2. Déterminer α_x, α_y et α_z (0,5 points)

3. Représenter l'angle $\alpha = 60^\circ$ sur le dessin (0,5 points)

4. Représenter la projection orthogonale du point $M(m, m', m'')$ (1,5 points)

II – Représentation en épure

5. Tracer l'épure du point M en supposant que ses coordonnées sont $(20, +10, +15)$ (0,25 points)

6. Tracer l'épure du plan (1,5 points)

