



LA ROUELLE

LA MISE EN EPURE DU POINT.

S2.2: LES CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION.

C2.5: Identifier et/ou rechercher par un tracé des données de fabrication.

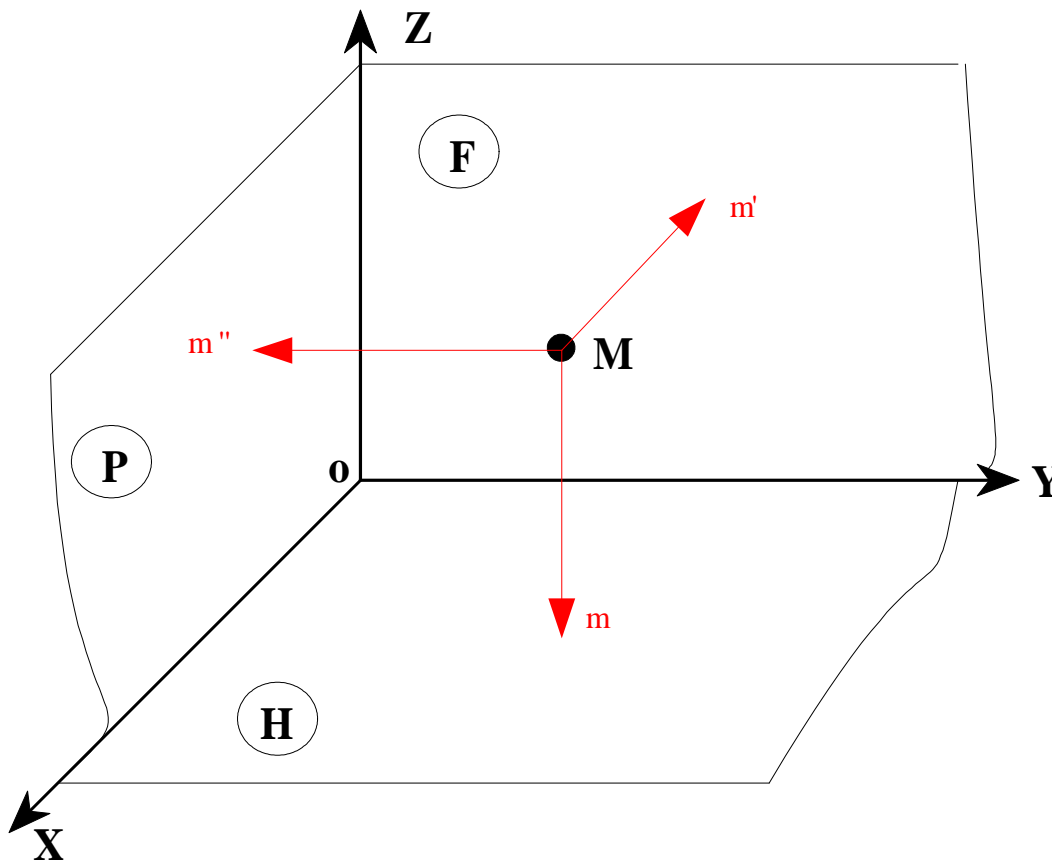
C.A.P.
Serrurier - Métallier
Serrurier - Métallier

Feuille 1/4

1-) DEFINITION:

Le point est le plus petit élément géométrique qui existe. Il permet de construire tous les objets représentés dans l'espace.

2-) REPRESENTATION DANS L'ESPACE:



La projection d'un point (M) de l'espace s'effectue sur les trois plans de références. Cette projection du point est perpendiculaire à chacun des plans.



LA ROQUELLE

LA MISE EN EPURE DU POINT.

S2.2: LES CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION.

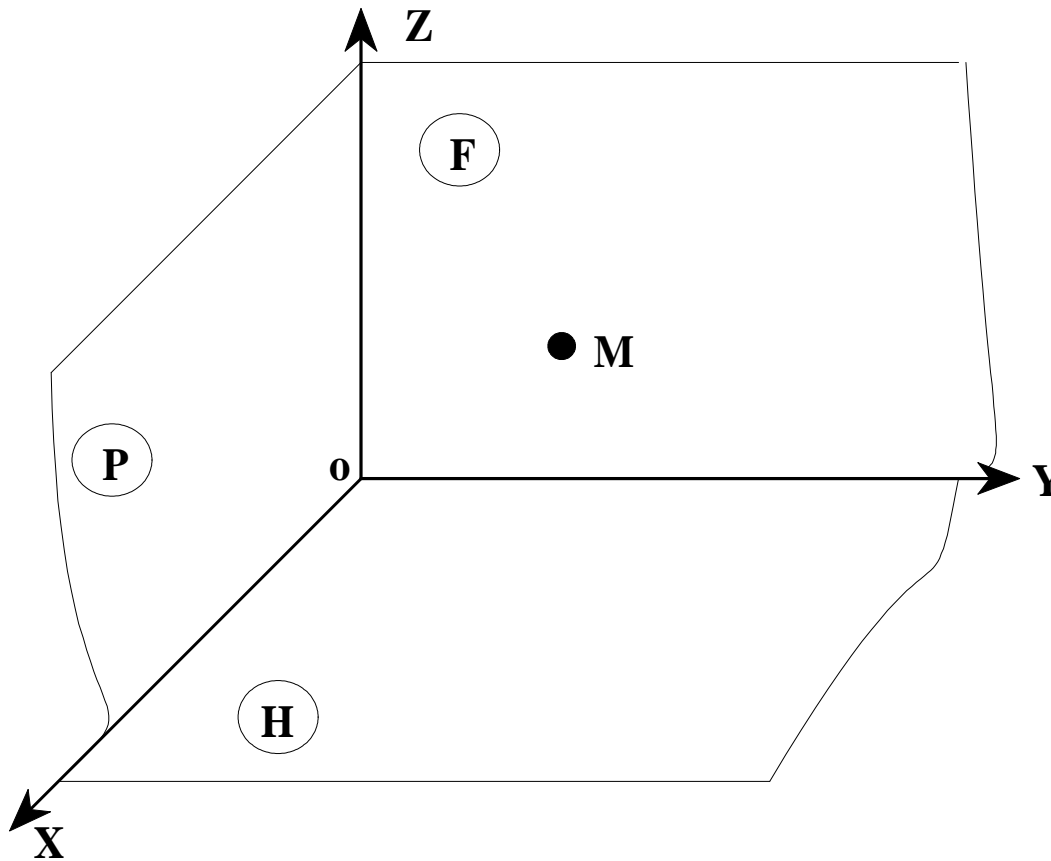
C2.5: Identifier et/ou rechercher par un tracé des données de fabrication.

C.A.P.
Serrurier - Métallier
Serrurier - Métallier

Feuille 1/4

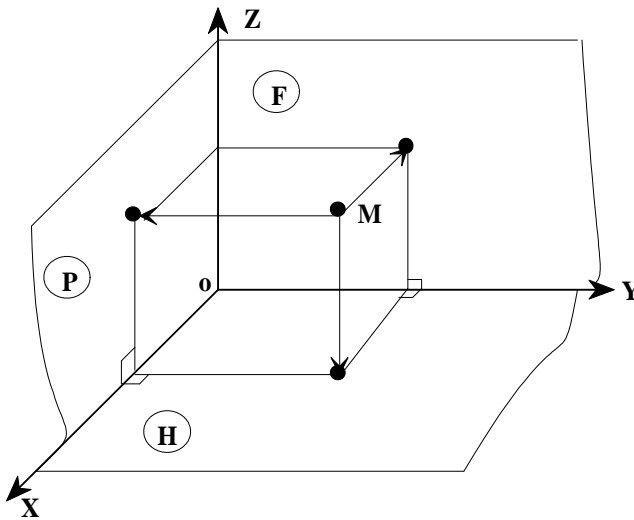
1-) DEFINITION:

2-) REPRESENTATION DANS L'ESPACE:

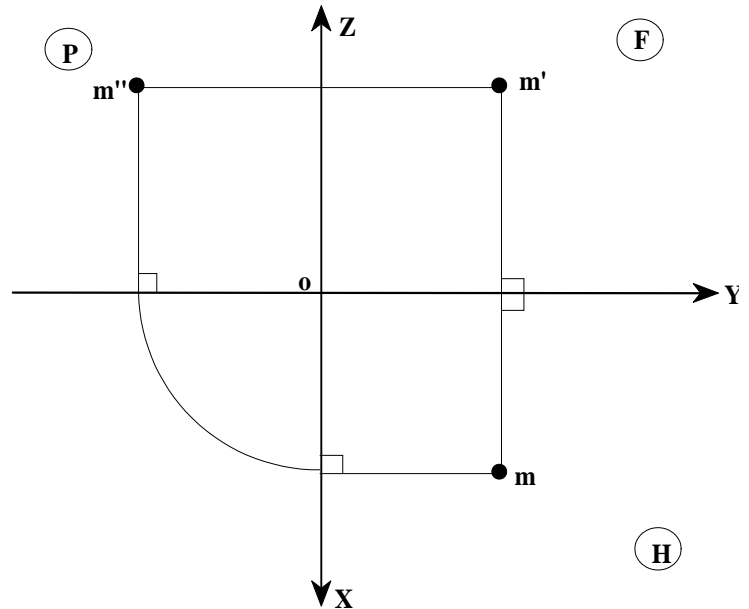


a) Projection du point:

Représentation dans l'espace



Représentation en épure



Dans l'espace, la projection du point sur les plans de projections s'effectue par les **projetantes**.

Ces **projetantes** obtiennent une projection sur les plans de projections.

En épure, la projection du point s'effectue à l'aide **des lignes de rappel** qui sont la projection **des projetantes** perpendiculairement aux plans de projections.

b) Mise en épure du point:

La mise en épure d'un point s'effectue sur les trois plans de références à l'aide du repère O, X, Y, Z. Le point est connu par trois coordonnées qui sont:

- La cote; l'éloignement; la situation.

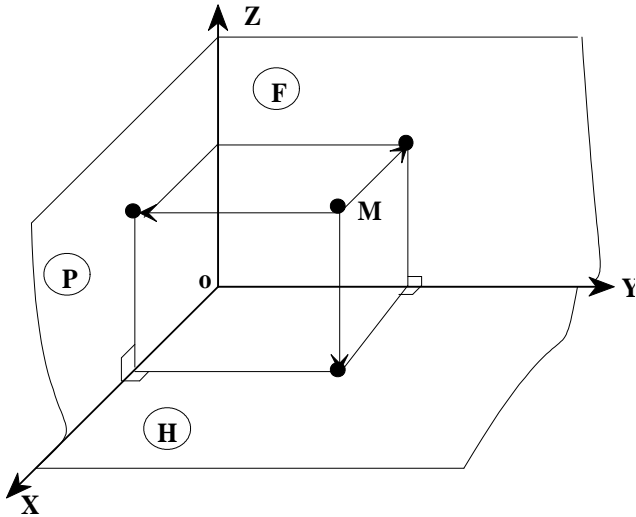
Chacune de ces trois coordonnées correspond à un axe du repère:

- L'éloignement à l'axe des X. La situation à l'axe des Y. La cote à l'axe des Z.

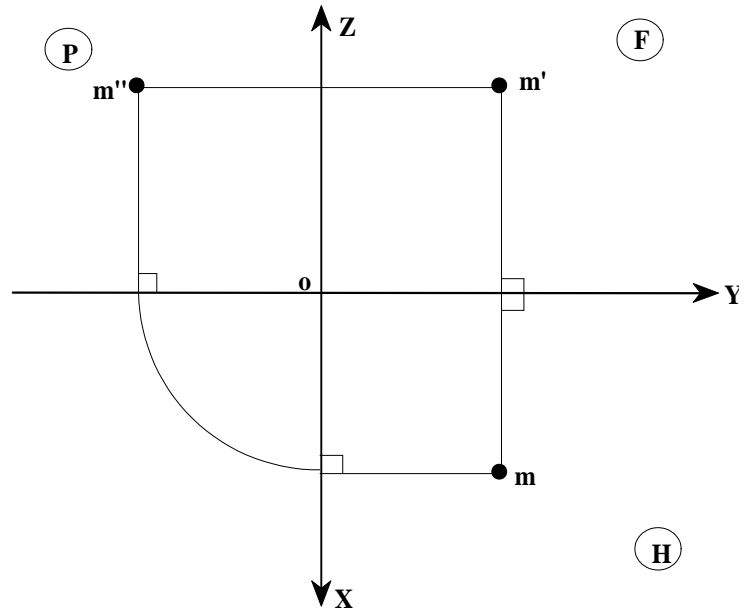
Le point (M) est noté: **M (Eloignement=E, Situation=S, Cote=C)**

a) Projection du point:

Représentation dans l'espace



Représentation en épure



Dans l'espace, la projection du point sur les plans de projections s'effectue par les _____

Ces _____ obtiennent une projection sur les plans de projections.

En épure, la projection du point s'effectue à l'aide _____ qui sont la projection _____ perpendiculairement aux plans de projections.

b) Mise en épure du point:

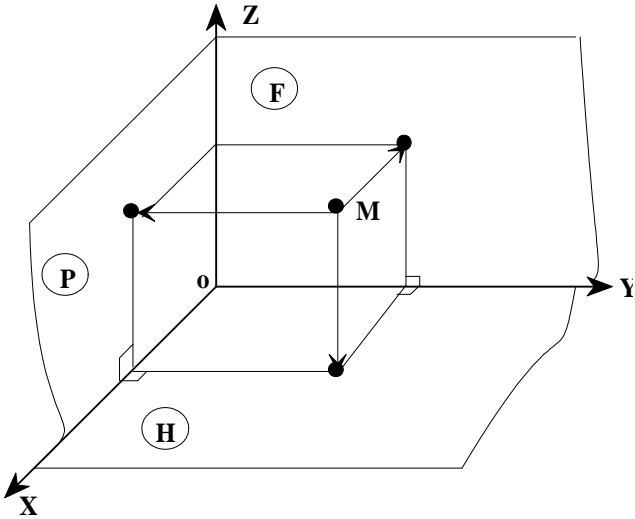
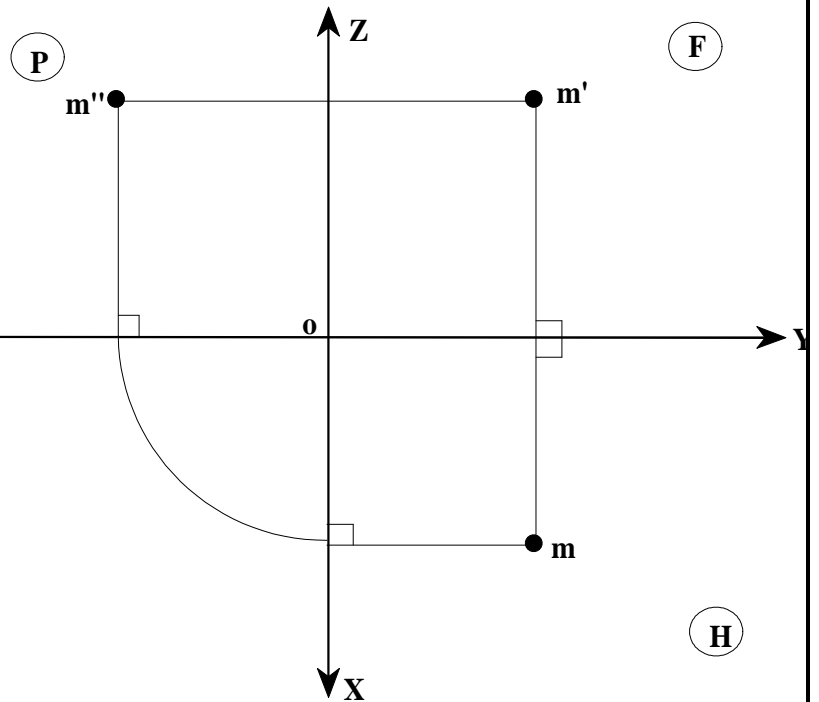
La mise en épure d'un point s'effectue sur les trois plans de références à l'aide du repère O, X, Y Z.

Le point est connu par trois coordonnées qui sont:

Chacune de ces trois coordonnées correspond à un axe du repère:

Le point (M) est noté: _____

b) Mise en épure du point: (suite)

Représentation dans l'espaceReprésentation en épure

c) Définition

1) La cote:

Dans l'espace: C'est la distance qui sépare le point du plan horizontal.

En épure: C'est la distance qui sépare la projection frontale du point de l'axe OY. Elle se lit sur le plan frontal.

2) L'éloignement:

Dans l'espace: C'est la distance qui sépare le point du plan frontal.

En épure: C'est la distance qui sépare la projection horizontale du point de l'axe OY. Elle se lit sur le plan horizontal.

3) La situation:

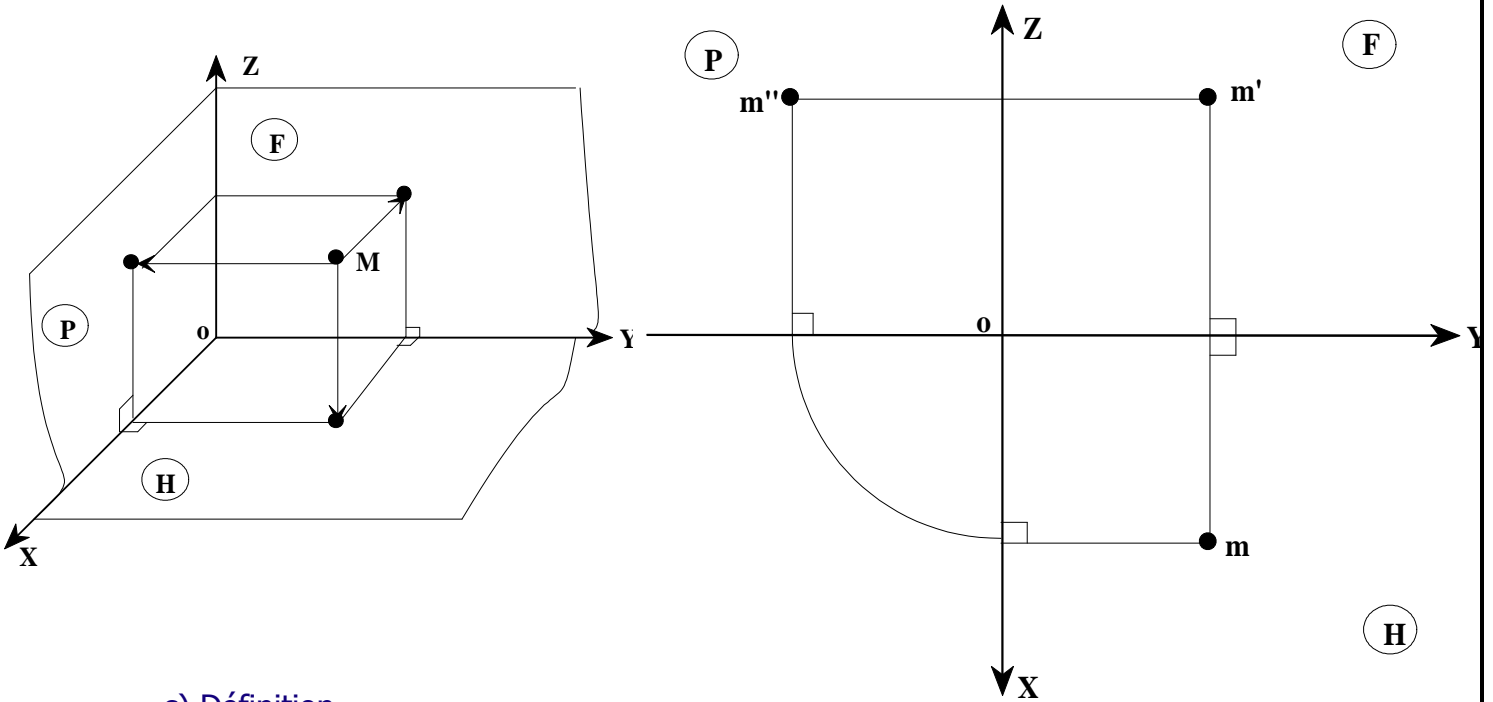
Dans l'espace: C'est la distance qui sépare le point du plan profil.

En épure: C'est la distance qui sépare la projection frontale et horizontale du point de l'axe ZOY. Elle se lit sur le plan frontal et horizontal.

b) Mise en *épure* du point: (suite)

Représentation dans l'espace

Représentation en *épure*



c) Définition

2) La cote:

Dans l'espace: _____

En *épure*: _____

2) L'éloignement:

Dans l'espace: _____

En *épure*: _____

3) La situation:

Dans l'espace: _____

En *épure*: _____

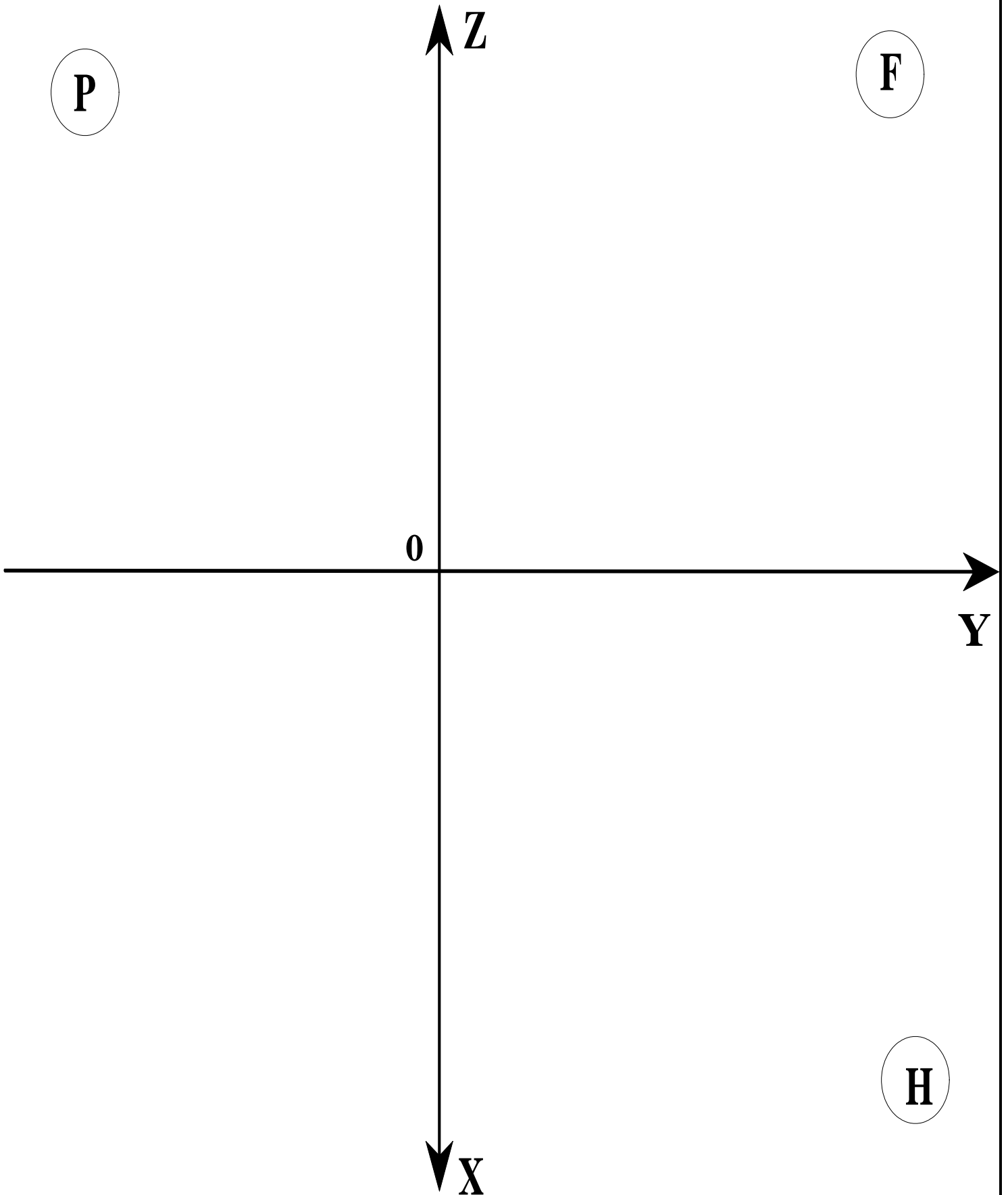
d) Mise en application:

Réaliser la mise en épure des points suivant:

A (30, 10, 20) B (50, 20, 35) C (15, 65, 10)

P

F



LA MISE EN ÉPURE DU POINT.

Evaluation N°1

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

ON DONNE :

- Les coordonnées de sept points.
 - A (20, 25, 40).
 - B (10, 40, 15).
 - C (35, 55, 30).
 - D (50, 62, 41).
 - E (80, 100, 58).
 - F (85, 105, 24).
 - H (12, 110, 43).
- Une feuille de papier format A4.

ON DEMANDE :

- De tracer l'épure suivant les trois plans de références, l'axe des Y dans le sens de la longueur.
- De repérer les axes.
- De repérer les plans de références.
- De réaliser la mise en épure des sept points.
- D'effectuer le repérage des points.

ON EXIGE:

- Que l'épure soit propre.
- Que le repérage soit complet.
- Une précision de + ou - 0,5 mm sur la mise en épure des sept points.

EVALUATION DU PROBLEME:

- Présentation (03 ou 00): **/ 03**
- Repérage (03 ou 00): **/ 03**
- Mise en épure des points (2 points par points): **/ 14**

NOTE:

/ 20

LA MISE EN EPURE DU POINT.

Evaluation N°2

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

ON DONNE :

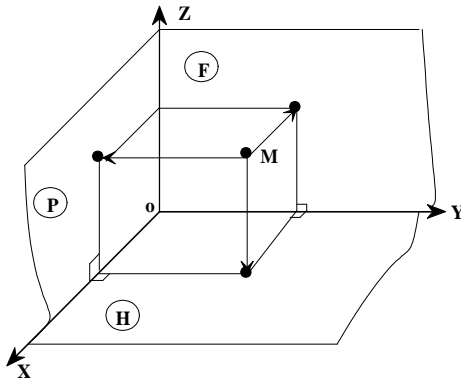
- Les coordonnées de trois points.
A (20, 20, 20). B (25, 30, 40). C (45, 65, 10).
- Trois questions.
- Une feuille de papier format A4.

ON DEMANDE :

1-) Citer les trois plans de références? _____

2-) A l'aide du dessin ci-dessous, donner la définition de:

-La cote: _____



-L'éloignement: _____

-La situation: _____

3-) Définir les lignes de rappel? _____

ON EXIGE:

- Que l'épure soit propre.
- Que le repérage soit complet.
- Une précision de + ou - 0,5 mm sur la mise en épure des trois points.

EVALUATION DU PROBLEME:

- Présentation (02 ou 00): **/ 02**
- Repérage (02 ou 00): **/ 02**
- Mise en épure des points (2 points par points): **/ 06**
- Question N°1 (02 ou 00) **/ 02**
- Question N°2 **/ 06**
- Question N°3 (02 ou 00) **/ 02**

LA MISE EN EPURE DU POINT.

Evaluation N°3

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

ON DONNE :

- Les coordonnées de sept points.
 - A (10, 15, 60).
 - B (40, 30, 10).
 - C (05, 70, 43).
 - D (20, 25, 80).
 - E (60, 83, 60).
 - F (80, 100, 33,5).
 - G (31, 130, 41).
- Une feuille de papier format A4.

ON DEMANDE :

- De tracer l'épure suivant les trois plans de références, l'axe des Y dans le sens de la longueur.
- De repérer les axes.
- De repérer les plans de références.
- De réaliser la mise en épure des sept points.
- D'effectuer le repérage des points.

ON EXIGE:

- Que l'épure soit propre.
- Que le repérage soit complet.
- Une précision de + ou - 0,5 mm sur la mise en épure des sept points.

EVALUATION DU PROBLEME:

- Présentation (03 ou 00): **/ 03**
- Repérage (03 ou 00): **/ 03**
- Mise en épure des points (2 points par points): **/ 14**

NOTE:

/ 20

LA MISE EN EPURE DU POINT.

Evaluation N°4

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

ON DONNE :

- Les coordonnées de cinq points.
A (23, 25, 50).
B (08, 39, 41,5).
C (45, 62, 29).
D (65, 102, 34).
E (51,5, 137, 86).
- Une feuille de papier format A4.

ON DEMANDE :

- De tracer l'épure suivant les trois plans de références, l'axe des Y dans le sens de la longueur.
- De repérer les axes.
- De repérer les plans de références.
- De réaliser la mise en épure des sept points.
- D'effectuer le repérage des points.

ON EXIGE:

- Que l'épure soit propre.
- Que le repérage soit complet.
- Une précision de + ou - 0,5 mm sur la mise en épure des cinq points.

EVALUATION DU PROBLEME:

- | | |
|---|-------------|
| - Présentation (05 ou 00): | / 05 |
| - Repérage (03 ou 00): | / 03 |
| - Mise en épure des points (3 points par points): | / 15 |

NOTE:

/ 23

LA MISE EN EPURE DU POINT.

Evaluation N°5

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

ON DONNE :

- Les coordonnées de trois points.
A (50, 22,5, 40). B (31, 42, 28). C (102, 77, 90).
- Trois questions.
- Une feuille de papier format A4.

ON DEMANDE :

1-) Citer les trois plans de projections ? _____

2-) Donner la définition de:

-La cote: _____

-L'éloignement: _____

-La situation: _____

3-) Définir les lignes de rappel?

ON EXIGE:

- Que l'épure soit propre.
- Que le repérage soit complet.
- Une précision de + ou - 0,5 mm sur la mise en épure des trois points.

EVALUATION DU PROBLEME:

- Présentation (02 ou 00): **/ 02**
- Repérage (02 ou 00): **/ 02**
- Mise en épure des points (2 points par points): **/ 06**
- Question N°1 (02 ou 00) **/ 02**
- Question N°2 **/ 06**
- Question N°3 (02 ou 00) **/ 02**