

# ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

Département : Technologie

1<sup>ère</sup> Année préparatoire

Module : Dessin Industriel

Année 1999/2000

Durée : 2 heures

## EXAMEN PARTIEL N° 1

### Questions :

1. Dessiner à l'échelle 1 : 1 sur la page 3 la lunette de fraiseuse de la page 2 (machine outil d'usinage par enlèvement de copeaux )
2. Compléter avec une écriture normalisée le cartouche de la page 3 selon le modèle donné sur la page 2. (Ne pas ajouter vos noms et prénoms)

### Important :

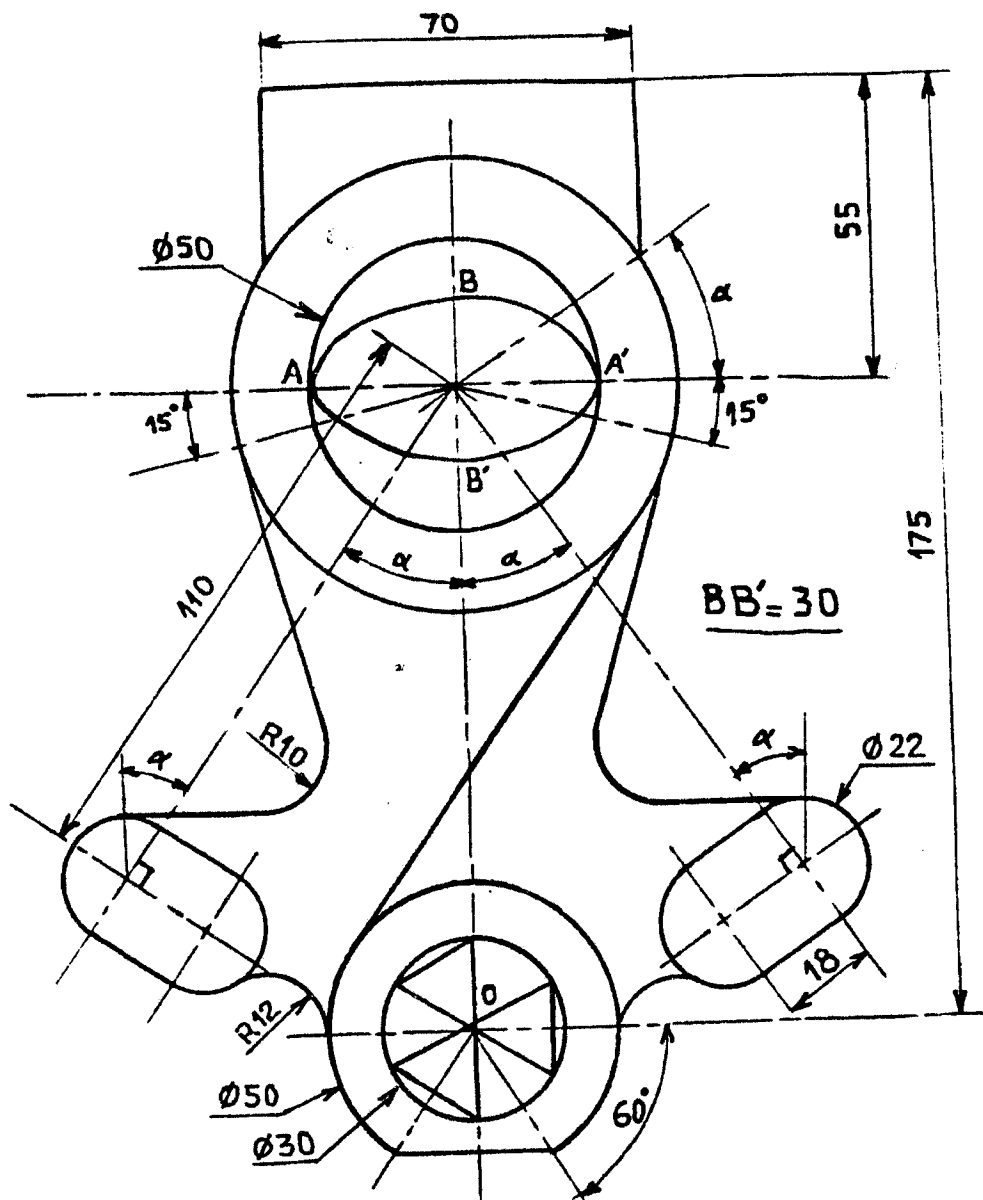
1. Toutes les formes de la pièce à représenter doivent être construites selon les méthodes vues en cours.
2. Les traits de construction doivent être laissés sur la feuille en traits fins.
3. Les cotes de la pièce ne doivent pas être reportées.
4. Vos noms et prénoms ne doivent pas figurer sur la page N° 3

### Barème

Question N°1      16 points

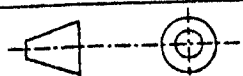
Question N° 2      04 points

210



Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

Echelle :



Dessin industriel

EXAMEN PARTIEL

Lunette de fraiseuse

N° : 01

20/12/99

40

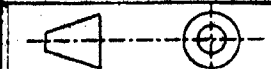
10

40

210

PAGE 2

to

		
		CODE : .....

0,75 Perpendiculaire

1,5 Ellipse

0,5 Perpendiculaire

0,5 bissectrice

0,5 Raccord 2 droites / arc

0,25 report. angle

0,5 Perpendiculaire

0,5 Perpendiculaire

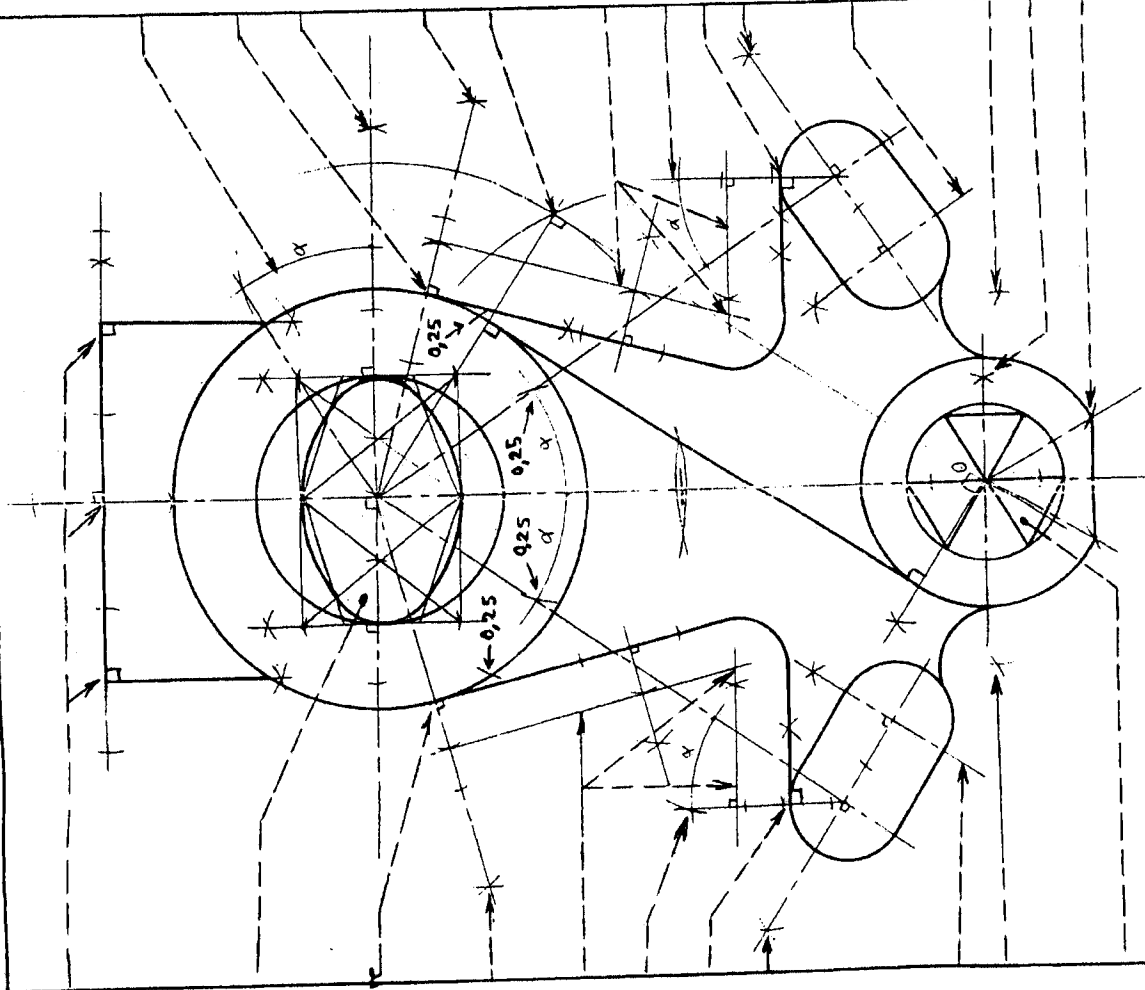
0,25 Perpendiculaire

0,5 Raccord 2 cercles

1 Hexagone

6,75

Ecriture : 1 pt  
Propreté : 1 pt.



report. angle 0,5

perpendiculaire 0,5

perpendiculaire 0,25

bissectrice 0,25

Tangente int. à 2 cercles 1

Raccord 2 droites avec Arc 0,5

report. angle 0,25

Perpendiculaire 0,5

perpendiculaire 0,5

perpendiculaire 0,25

Raccord 2 cercles 0,5

avec Arc perpendiculaire 0,5

Angle de 60° 0,75

6,25

Trace

\* Trait fort continu uniforme :

. Cercles  $\phi 82$ ,  $\phi 50$ , Ellipse : 1 pt

. Tangentes int. et ext. : 1 pt

. Cercles  $\phi 50$ ,  $\phi 30$ ,  $\phi 22$  : 1 pt

\* Trait mince fin : 1 pt

. Axes : 1 pt

# ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

Département : Technologie

Année 1999/2000

1<sup>ère</sup> Année préparatoire

Durée : 3 heures

Module : Dessin Industriel

## EXAMEN DE SYNTHESE

### Exercice 1 (8 points)

Soit un plan vertical (V) coupant le plan frontal (F) à une distance de 70 mm par rapport au plan de profil (P). Le plan (V) forme un angle  $\beta=45^\circ$  ( $180^\circ-\beta$  dans le sens trigonométrique) avec le plan frontal (F)

Soit la droite AB appartenant au plan V telle que

Points	Abscisse X (mm)	Eloignement Y (mm)	Cote Z (mm)
A	25	?	20
B	55	?	60

Soit une droite CD dont le point C est le milieu de AB telle que :

Points	Abscisse X (mm)	Eloignement Y (mm)	Cote Z (mm)
C	?	?	?
D	25	15	60

1. Représenter l'épure du plan vertical (V) (Traces du plan) sur les plans : horizontal (H), frontal (F) et de profil (P).
2. Représenter les épures des droites AB et CD sur les plans : horizontal (H), frontal (F) et de profil (P).
3. Donner la nature des droites AB, BD et AD.
4. Donner la vraie grandeur (grandeur réelle) de la droite AD
5. Donner les coordonnées (abscisse X, éloignement Y et cote Z) du point C
6. Déduire les traces des droites AB et CD sur les plans : horizontal (H) et frontal (F)
7. Déduire les traces du plan (R) défini par les droites AB et CD
8. Quelle est la nature de ce plan (nature du plan (R) )

**NB : Résoudre l'Exercice N°1 sur la page N°3**

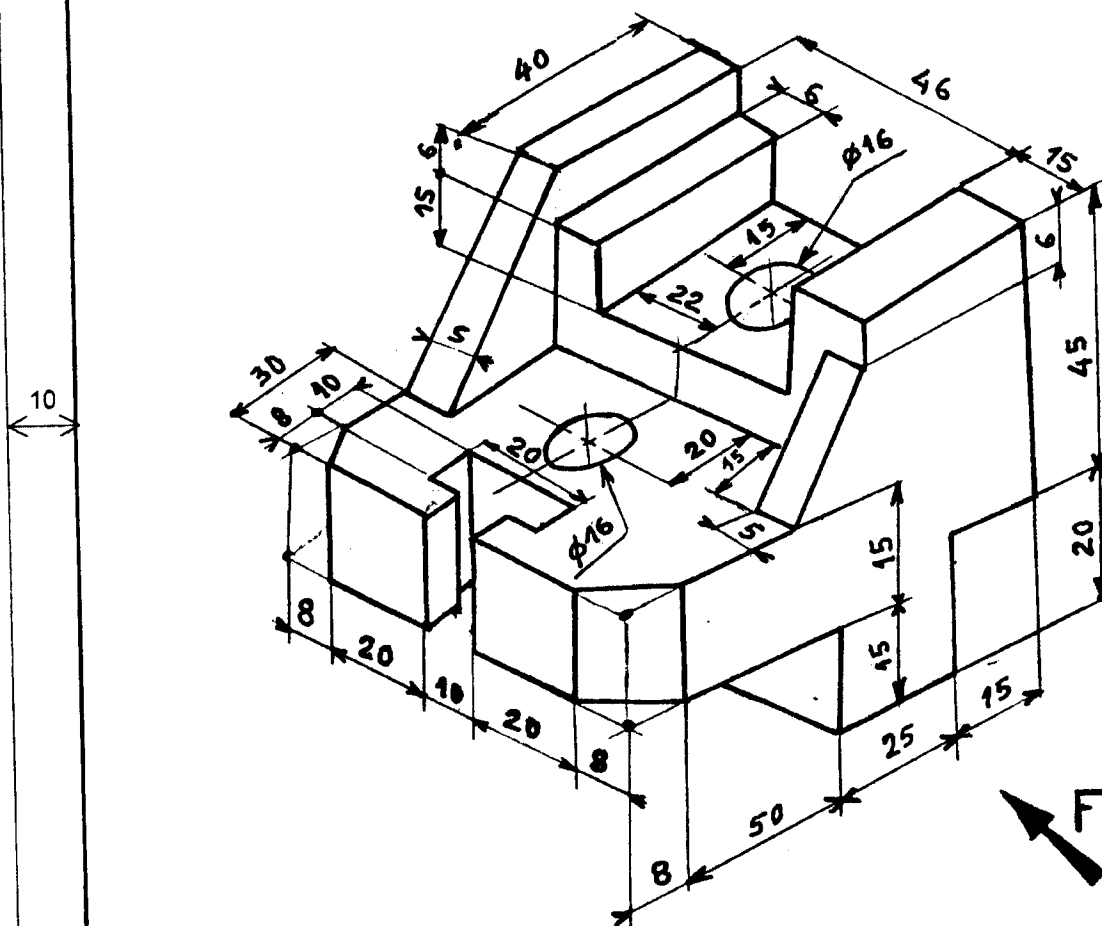
## Exercice 2 (12 points)

Représenter à l'échelle 1:1 sur un format A4 horizontal la butée (la pièce) donnée ci-dessous par les vues suivantes :

- Vue de face
- Vue de gauche
- Vue de dessus

Donner la **cotation** dimensionnelle de la pièce

Remplir le **cartouche** selon le modèle de la page N°2

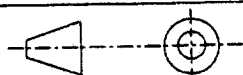


Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

Echelle :

Dessin industriel

Examen de



Butée

Synthèse

Dessin N°

Date : 21/02/2000

XXXXXXXXXXXXXX

40

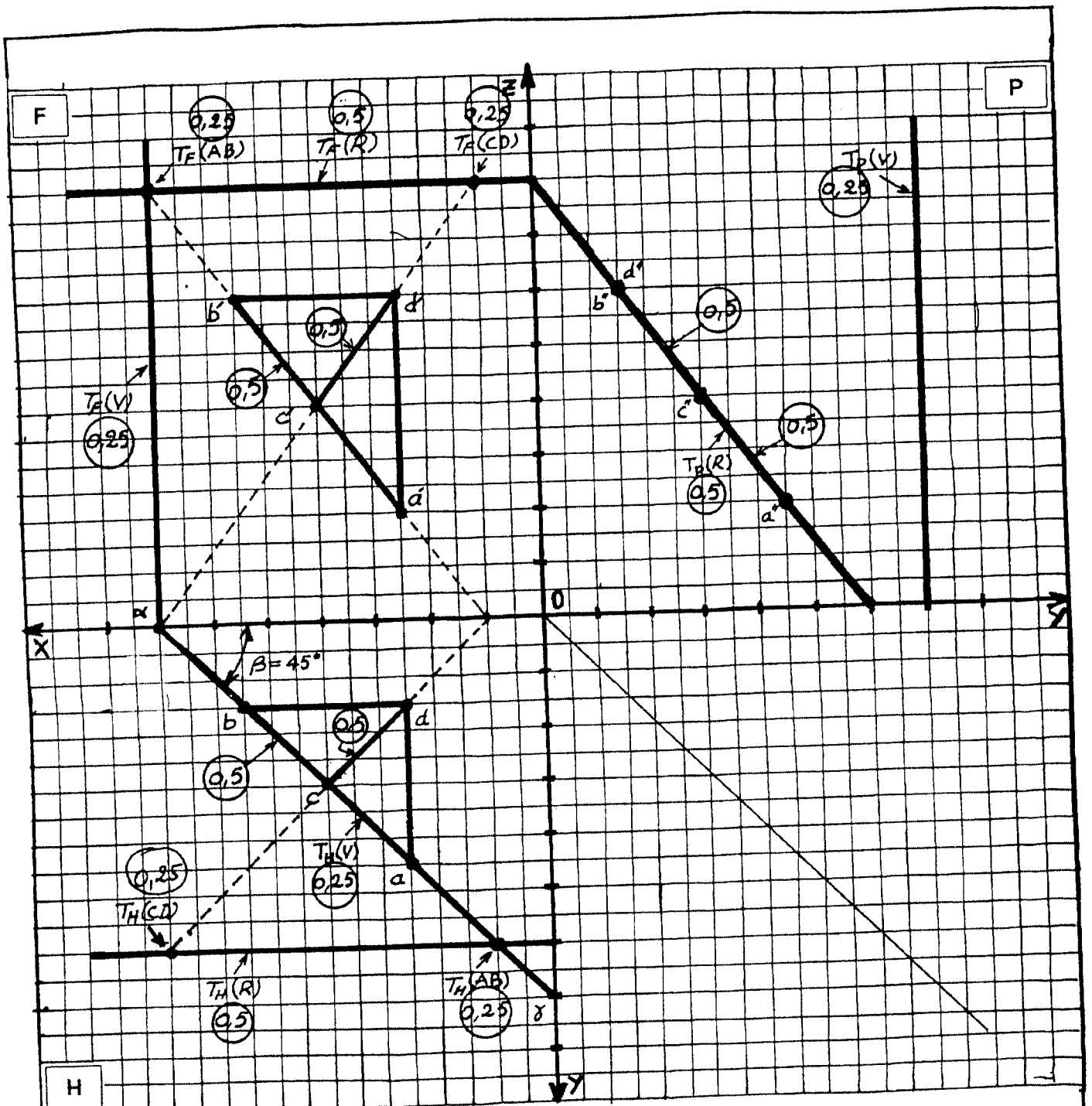
40

210

Nom et Prénoms : .....

Code : .....

Section : .....



Nature des droites :

AB	0,25	Quelconque
BD	0,25	Fronto-horizontale
AD	0,25	De profil
Valeur de AD	AD = a'd'' = 50 mm	0,25
Coordonnées du point C	Abscisse X = 40...mm	0,25

Nature du plan (R) :

0,5
Nature : Parallèle à la ligne de terre
Justifier : Les projections sur le plan de profil des points A, B, C et D qui définissent le plan (R) sont alignés et se trouvent sur la trace de profil du plan (R)
Eloignement Y = 30...mm
Cote Z = 40...mm





Département : Technologie  
 1<sup>ère</sup> Année préparatoire  
 Module : Dessin Industriel

Année 1999/2000

Durée : 3 heures

## EXAMEN D'ATTRAPAGE

### Exercice 1 (8 points)

On considère quatre (04) points A, B, C et D de l'espace, dont les coordonnées par rapport à un repère orthonormé (O,X,Y,Z) sont données dans le tableau ci-dessous.

1/ Représenter sur la page 3 les épures des quatre points A, B, C et D sur les plans ; horizontal (H), frontal (F) et de profil (P).

Points	Abscisse X (mm)	Eloignement Y (mm)	Cote Z (mm)
A	30	40	20
B	80	15	70
C	90	40	20
D	30	10	80

2/ Tracer les épures des droites AB, CD, AC et AD

3/ Quelle est la nature des droites AB, CD, AC et AD

4/ Tracer l'épure du point I d'intersection des droites AB et CD. Est ce que I est réellement un point d'intersection. Justifier votre réponse.

5/ Représenter les traces horizontales  $T_H(AB)$  et  $T_H(CD)$  respectivement des droites AB et CD

6/ Représenter les traces frontales  $T_F(AB)$  et  $T_F(CD)$  respectivement des droites AB et CD

7/ Soit  $\pi$  le plan défini par les droites AB et CD

A/ Déduire les traces ; horizontale  $\beta_R$ , frontale  $\gamma_{R'}$  et de profil  $\beta_{R''}$  du plan  $\pi$ .

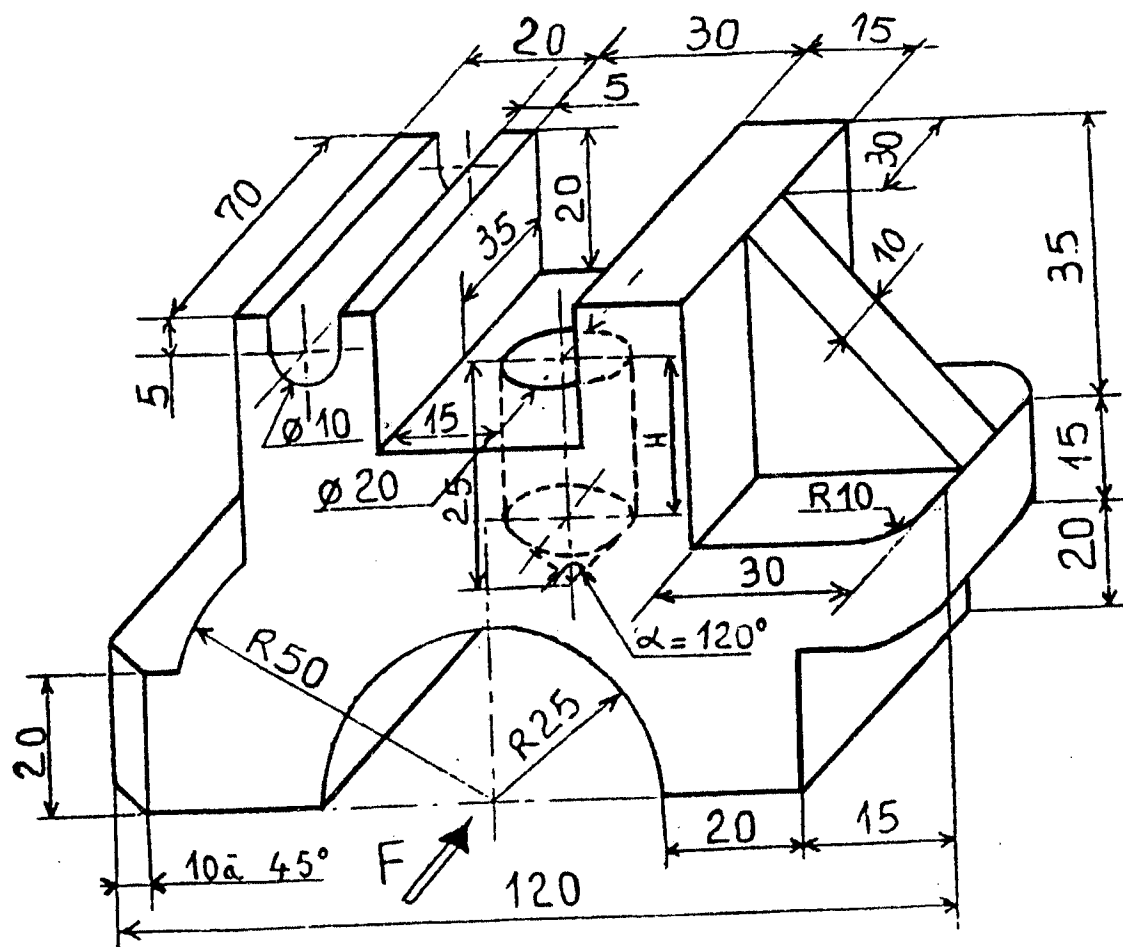
B/ Quelle est la nature de ce plan.

NB : Résoudre l'Exercice N°1 sur la page N°3

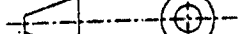
Représenter à l'échelle 1:1 sur un format A4 horizontal la glissière (pièce) donnée ci-dessous par les vues suivantes :

- Donner la cotation dimensionnelle de la pièce

Remplir le cartouche selon le model de la page N°2



Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

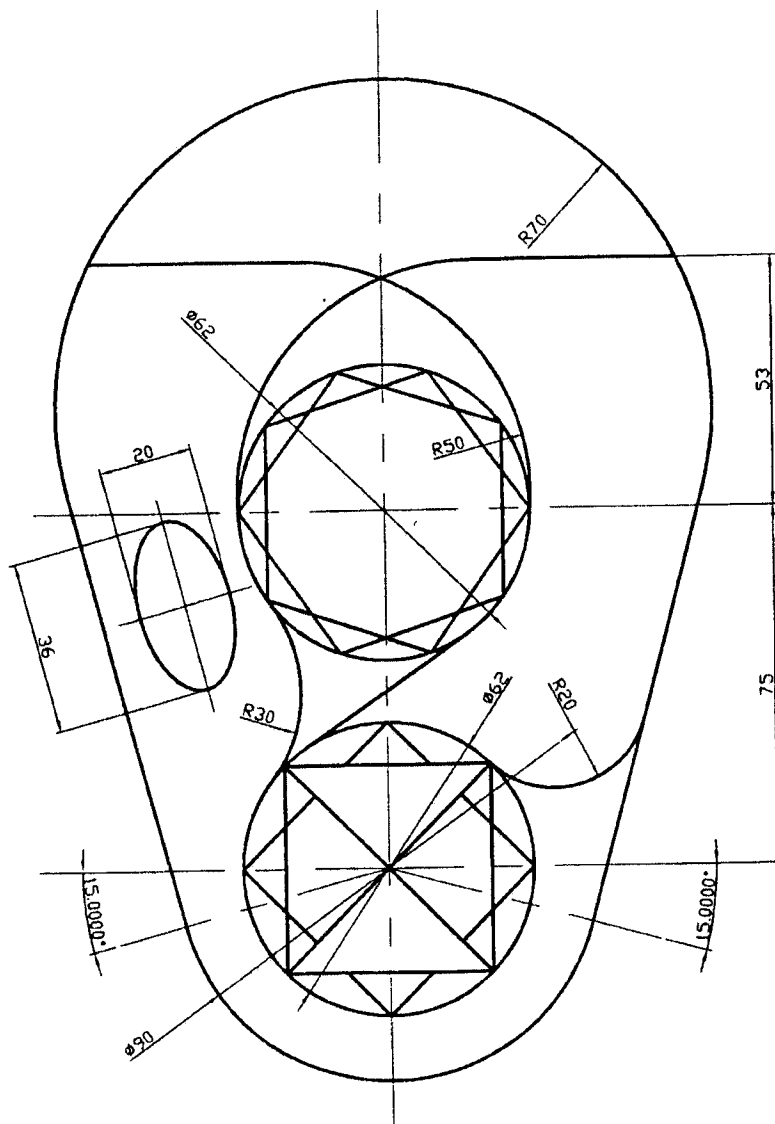
Echelle :	Dessin industriel	Examen de			
	Glissière	Rattrapage			
Dessin N° <table border="1" data-bbox="395 1928 469 1962"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>					
40	10	40			

**Partiel de Dessin Industriel**

**Exercice N°1** (12 points)

Dessiner à l'échelle 1:1 le dessin ci-dessous, sur la feuille ci-joint :

- ☐ La position de la feuille étant verticale,
- ☐ Compléter le cartouche avec une écriture normalisée (ne pas mentionner votre nom et prénoms sur le cartouche).



**IMPORTANT :**

- ◆ Toutes les formes de la pièce à représenter doivent être construites selon les méthodes vues en cours,
- ◆ Les traits de construction doivent être laissés sur la feuille en trait fins,
- ◆ Les cotes de la pièce ne doivent pas être reportées.

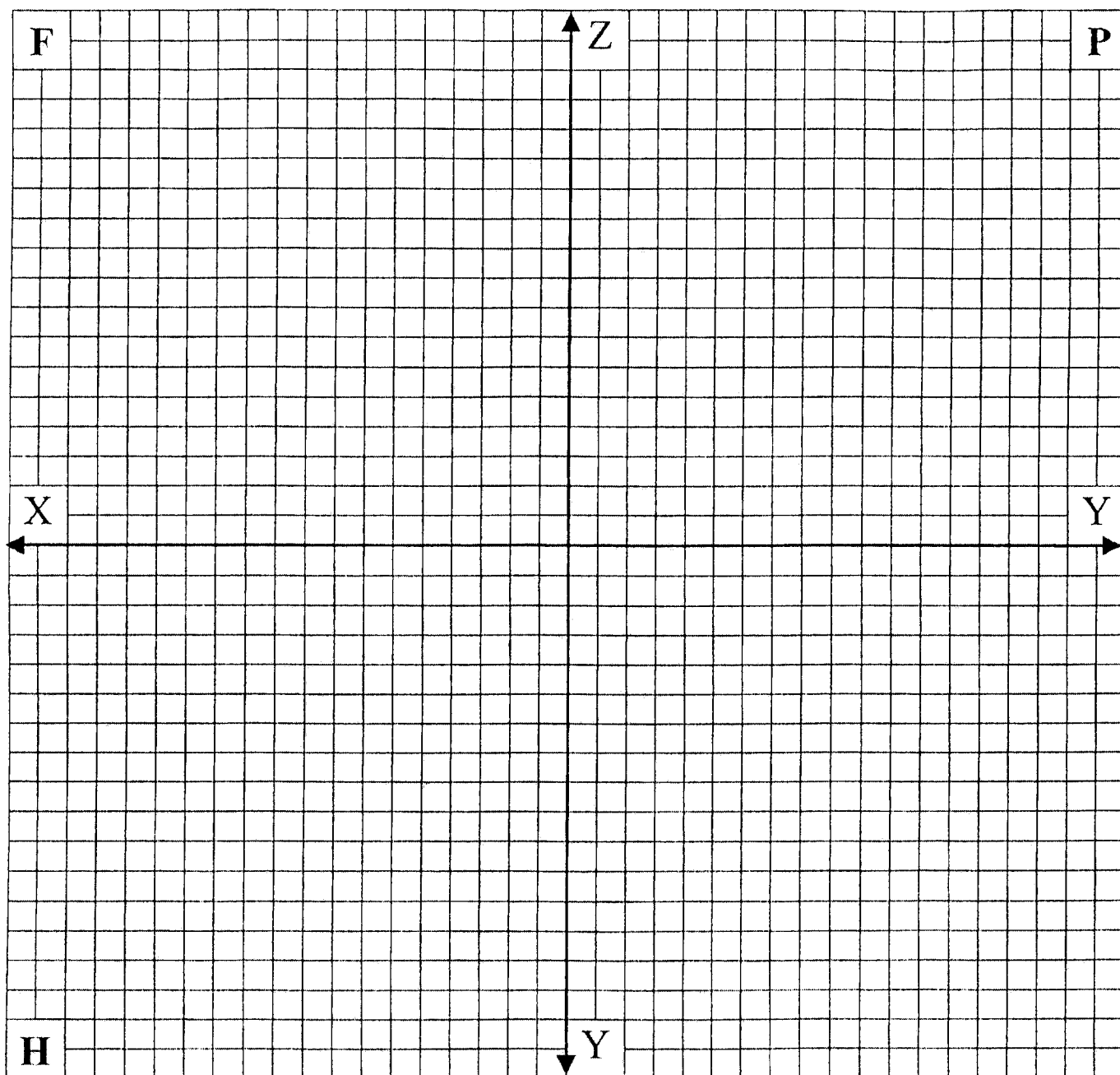
**Exercice N°2** (08 points)

Soient AB une droite de profil et AC une droite fronto-horizontale dont les coordonnées des points sont données ci-dessous :

	X	Y	Z
A	20	30	20
B		70	60
C	45		

1. Tracer l'épure des droites AB et AC sur les plans, horizontal (H), frontal (F) et de profil (P).
2. Représenter les traces  $T_H(AB)$  et  $T_P(AC)$ .
3. Soit le plan (R) défini par les droites AB et AC
  - ☐ Quelle est la nature de ce plan ?
  - ☐ Représenter ses traces  $T_H(R)$ ,  $T_F(R)$  et  $T_P(R)$ .
4. Soient le point M, milieu de AB et un point D de coordonnées (20,70,40).
  - ☐ Tracer l'épure de ces deux points sur les plans, horizontal (H), frontal (F) et de profil (P).
  - ☐ Donner la nature des droites BD et MD.
5. Les points A, B et D définissent un plan (S).
  - ☐ Quelle est la nature de ce plan ?
  - ☐ Représenter ses traces.

Code : .....



1. Coordonnées des points

	A	B	C	D	M	$T_H(AB)$	$T_P(AC)$
X	20	....	45	20	....	....	....
Y	30	70	....	70	....	....	....
Z	20	60	....	40	....	....	....

Nature de la droite MD : .....

Donner la vraie grandeur de la droite AB : .....

Nature du plan (R) : .....

Justifiez votre réponse : .....

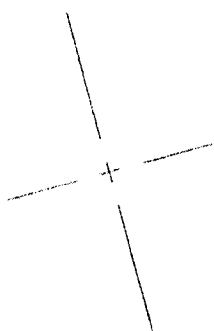
.....

Nature du plan (S) : .....

Justifiez votre réponse : .....

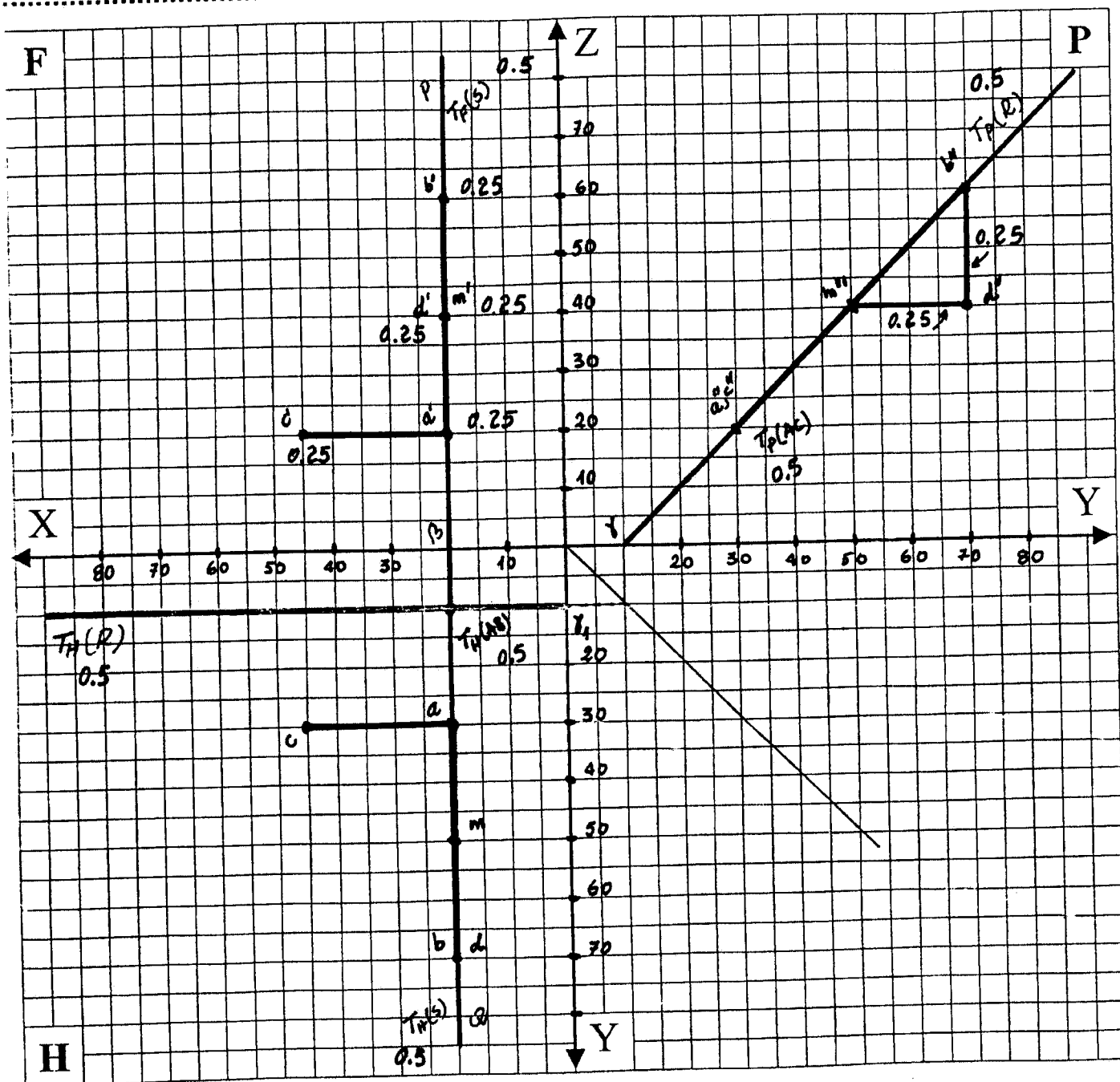
.....

Nature de la droite BD : .....



Echelle	<b>PARTIEL</b>	Année
		2000 / 2001
Dessin N°		Code :
		Le 20/ 02/2000

Code : .....



1. Coordonnées des points

	A	B	C	D	M	$T_H(AB)$	$T_P(AC)$
X	20	20	45	20	20	20	10
Y	30	70	30	70	50	10	30
Z	20	60	20	40	40	0	20

0.25 0.25 0.25 0.25

Nature de la droite MD : ... de bout ..... 0.5

Donner la vraie grandeur de la droite AB : ... 57 mm ..... 0.25

Nature du plan (R) : ... Parallèle à la ligne de terre 0.25

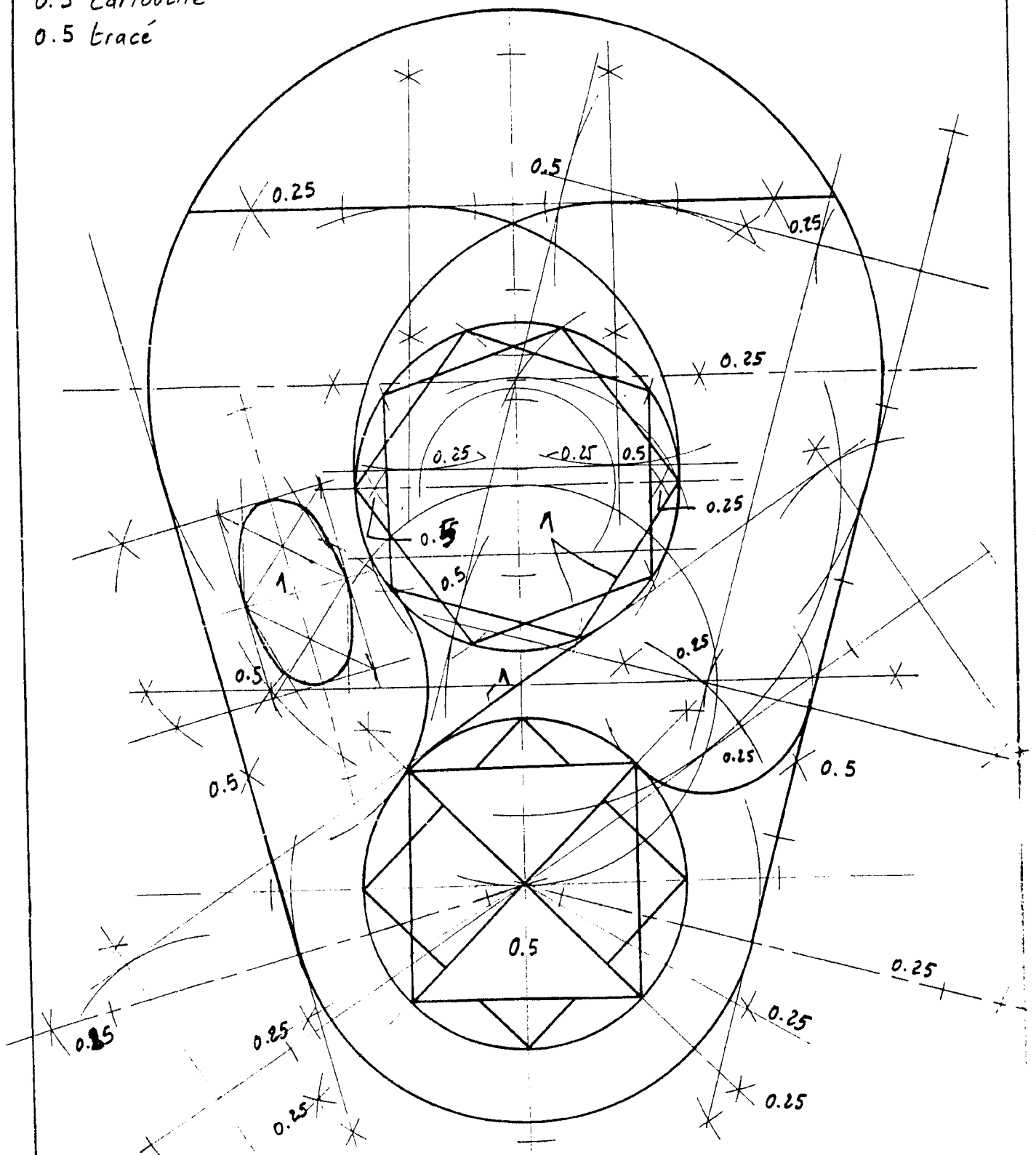
Justifiez votre réponse : ... les projections a'', b'' et c'' se trouvent sur la même ligne /  $T_H(R)$  est // à la ligne de terre 0.25

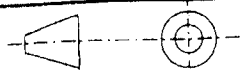
Nature du plan (S) : ... plan de profil 0.25

Justifiez votre réponse : les traces de S sont perpendiculaire à la ligne de terre et // au plan P 0.25

Nature de la droite BD : verticale ..... 0.5

0.5 propreté  
0.5 cartouche  
0.5 tracé



		Année
Echelle	<div></div> <b>PARTIEL</b>	2000 / 2001
		Code :
Dessin N°		Le 20/02/2000

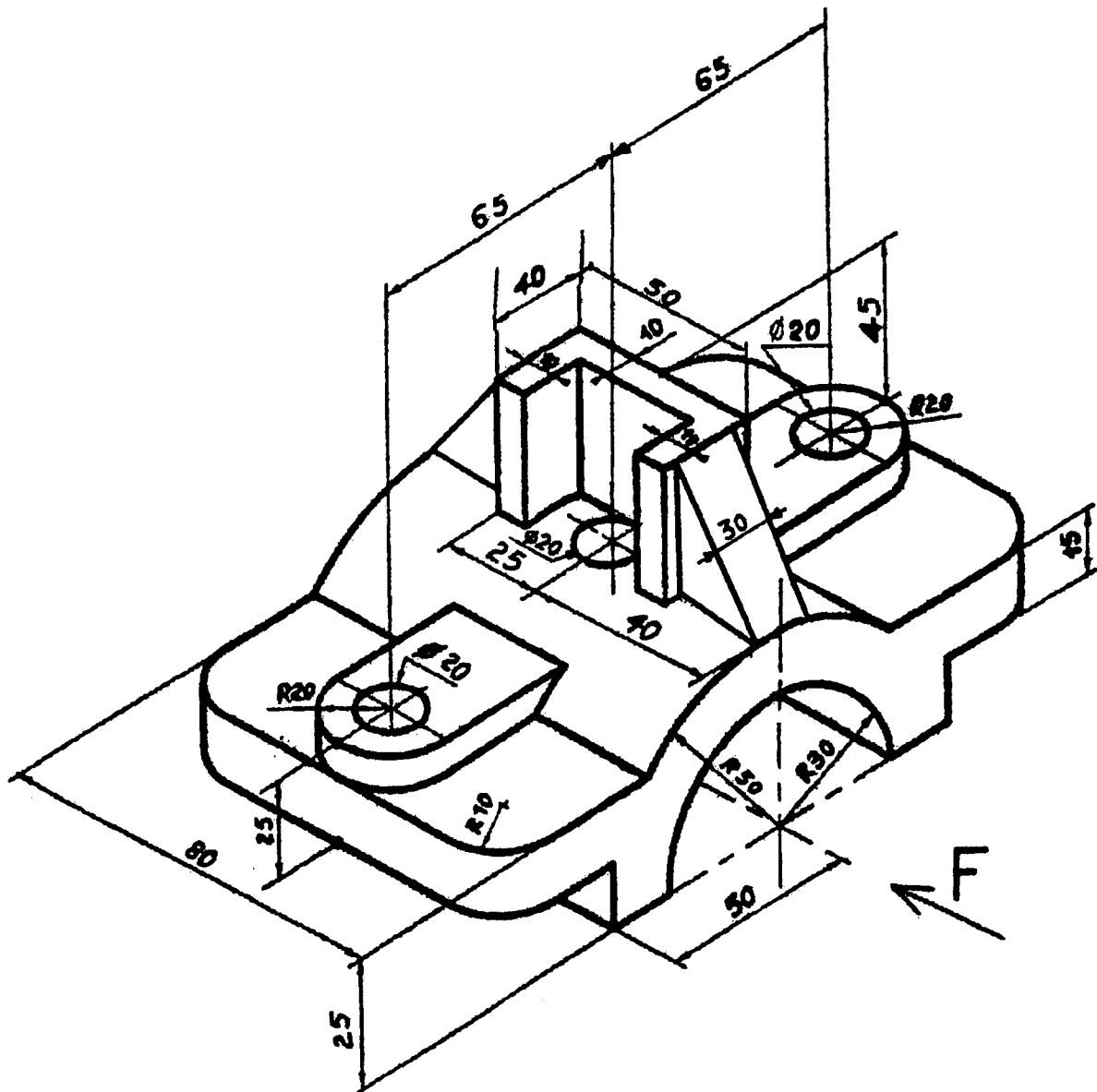


### Examen de Synthèse de Dessin Technique

Soit le **demi palier** représenté en perspective ci dessous ; représenter à l'échelle 1 : 1, sur un format A3 horizontal les vues suivantes (y compris le cartouche) :

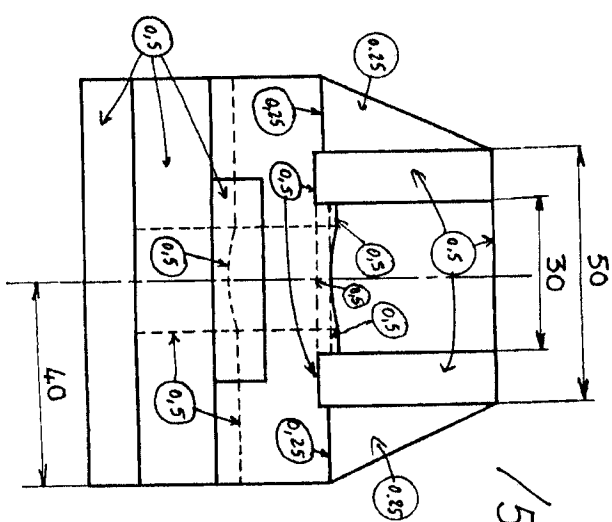
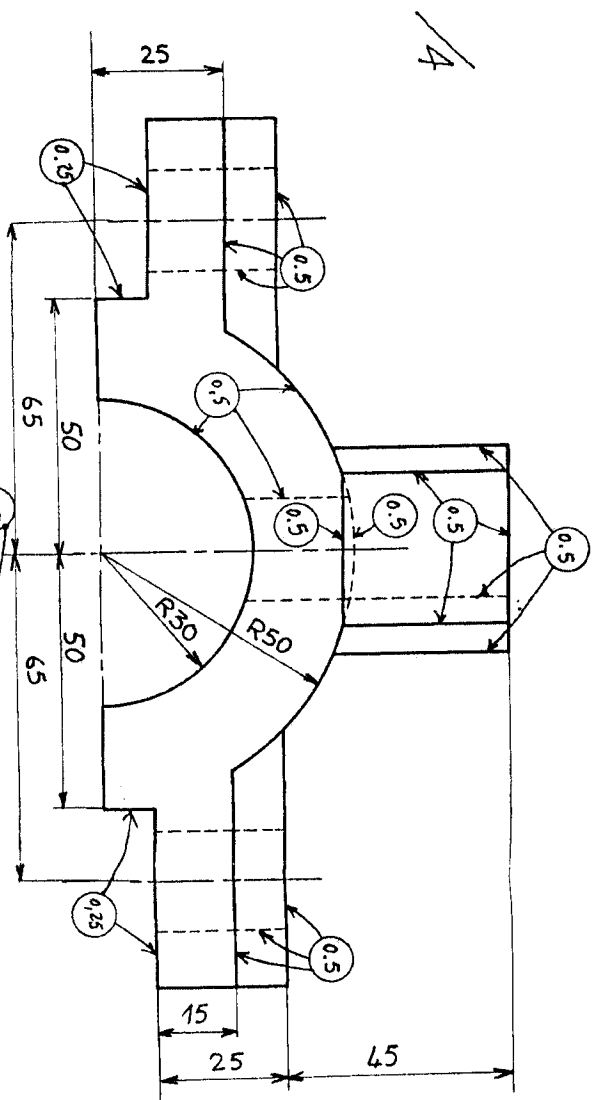
- ☐ Vue de face,
- ☐ Vue de gauche,
- ☐ Vue de dessus.

Donner la cotation dimensionnelle de la pièce.



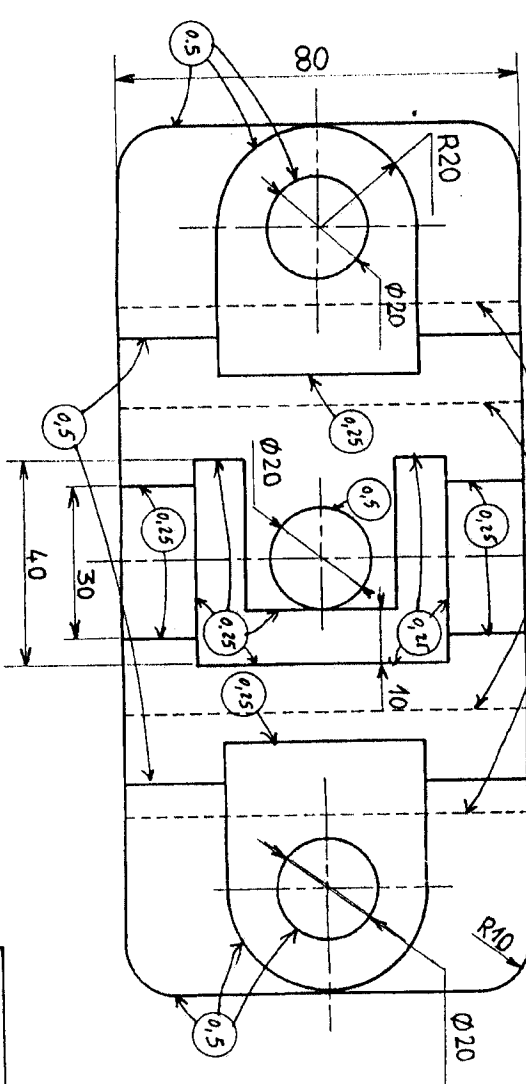
N.B :

- ◆ Ne pas inscrire votre nom et votre section sur le cartouche,
- ◆ Inscrivez le sur le coupon de la double feuille d'examen.



Présentation :   
 - Traçé des traits, épaisseur, régularité, ... ①  
 - Proportés, mise en page, ... ①  
 - Ecriture normalisée du contenu de ①

Cotation :   
 - Traçé des lignes de cote, lignes d'attachement, flèches, ... ①  
 - Indication, répartition des cotes sans répétition, ... ③  
 - Ecriture et placement des valeurs de cotes ①



Ecole Nationale de Préparation aux Etudes d'Ingénierat

Synthèse de Dessin Technique

Demi-palier lisse d'arbre

# Rattrapage

Module : DESSIN INDUSTRIEL

Semestre : 1

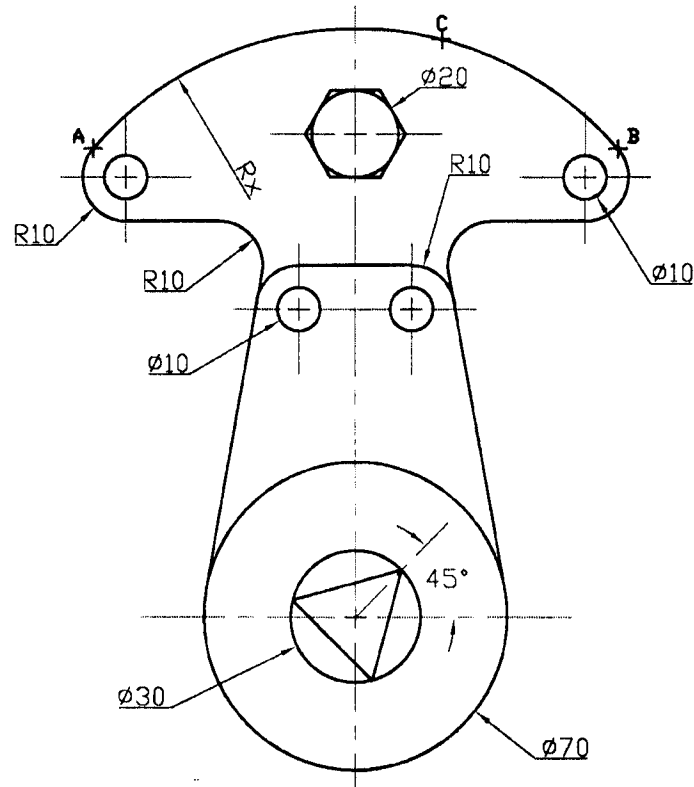
Date : 03 / 09 / 2001

Durée : 2 heures

BAREME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
	08	12									

## Exercice n° 1

Dessiner à l'échelle 1 : 1 sur la page 1, le gabarit représenté ci dessous :



Donner la valeur de Rx sur la feuille de dessin (page 1).

### N.B :

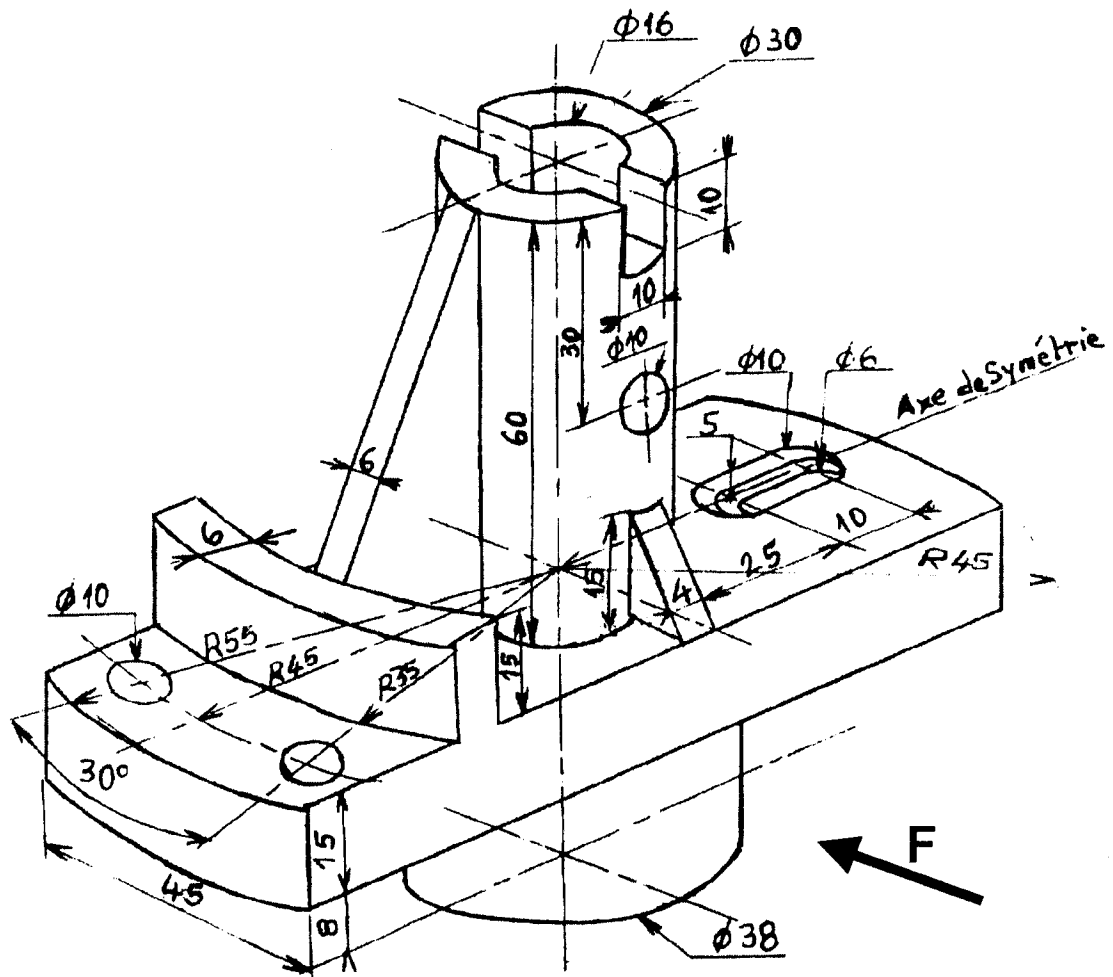
- ☐ A, B et C sont des points appartenant au cercle de rayon Rx,
- ☐ A et B sont des points de raccordements.

### IMPORTANT :

- a) Toutes les formes du gabarit à représenter doivent être construites selon les méthodes vues en cours,
- b) Les traits de construction doivent être laissés sur la feuille, en traits fins,
- c) Les cotes du gabarit (pièce) ne doivent pas être reportées sur le dessin.

## Exercice n° 2

Soit la perspective ci-dessous :



1. Représenter cette pièce sur le format A4 (page 2), selon les vues suivantes :
  - ☐ Vue de face,
  - ☐ Vue de dessus,
  - ☐ Vue de gauche.
2. Représenter la cotation de la pièce,
3. Remplir le cartouche

# Partiel n°1

Module : ...dessin technique..... Semestre : 1...Date : ...12/ 12/ 2001...Durée : 2H...

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
BAREME											

## Exercice : 1 ( 6 pts )

A/ soit un plan  $R$  de l'espace défini par deux droites  $AB, CD$  dont les coordonnées des points sont données dans le tableau ci-dessous.

	X	Y	Z
A	40	60	10
B	90	05	30
C	80	30	10
D	50	15	50

- 1/ tracer les épures des deux droites  $AB, CD$  ? Préciser leurs natures ?
- 2/ représenter les traces :  $TF(AB)$  ,  $TF(CD), TH(AB), TH(CD)$ ? Préciser leurs coordonnées ?
- 3/déduire les traces  $\alpha Q', \beta P$  du plan  $R$  respectivement sur  $F$  et  $H$ , quelle est la nature de  $R$  ?
- 4/ Que représente les angles suivants  $\theta_1$ , compris entre  $\alpha Q'$  et la ligne de terre  $OX, \theta_2$  compris entre  $\beta P$  et la ligne de terre  $OX$  ?

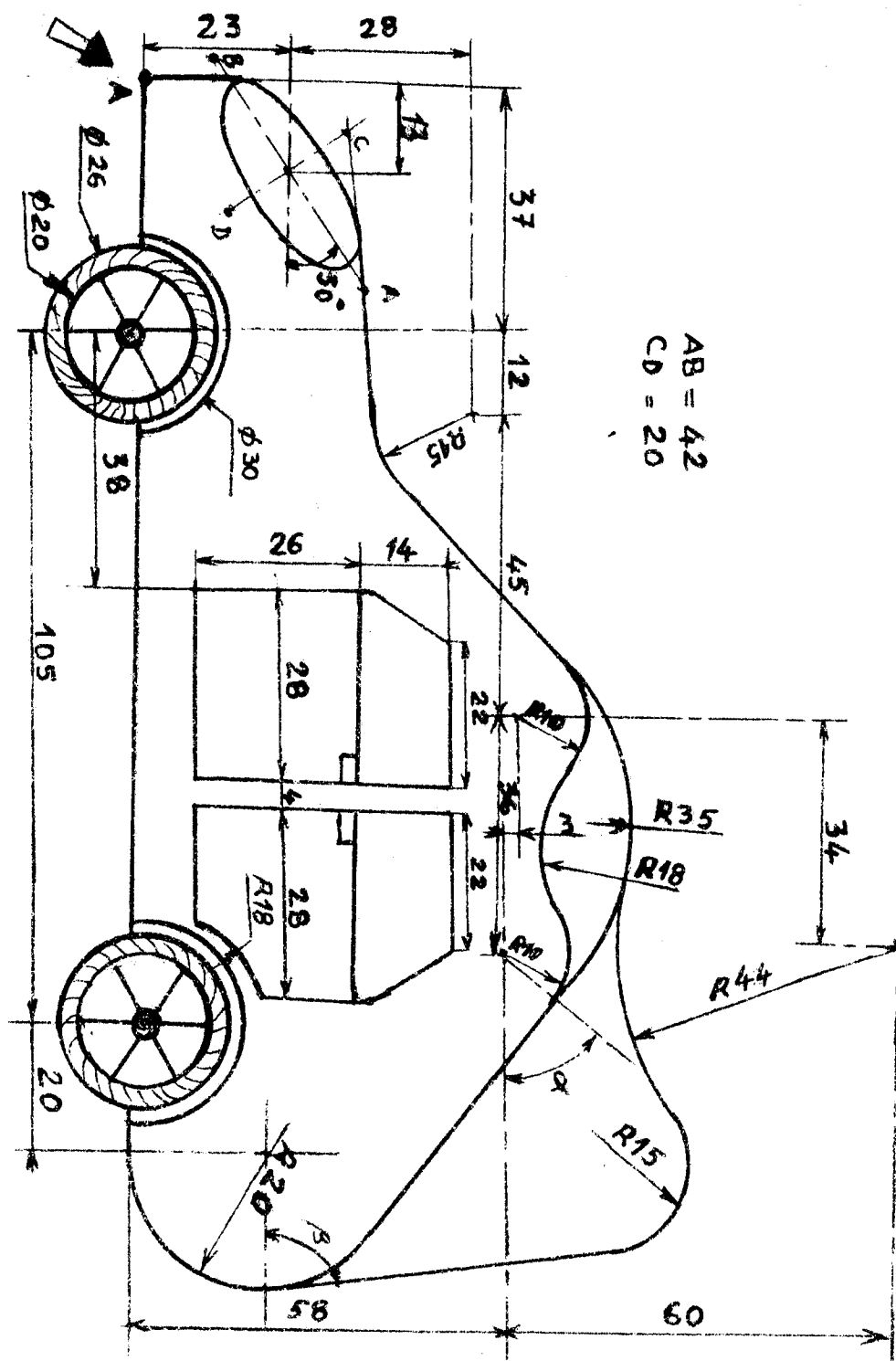
B/ sur le plan  $F, H$  de la deuxième partie, reproduire les traces  $\alpha Q', \beta P$  du plan  $R$  avec  $F, H$  déterminés dans A.

1/ tracer l'épure de la ligne de plus grande pente  $EF$  du plan  $R$  avec  $H$  passant par le point  $M$  d'abscisse  $X = 30$  et de cote  $Z = 50$ .

2/ déduire l'abscisse  $x$  et l'éloignement  $y$  du point  $F$  de cote  $z = 50$ .

N.B: Ne pas effacer les traits de construction. (14 pts)

(12 pgs)



## Echelle

Nom :

Prénom :

Section :

**Date :12-12-01**

## Partiel N°1

# Aero-dynamisme

$T(A/B)$	X	Y	Z
$T(B/A)$			

$T(A/B)$	X	Y	Z
$T(B/A)$			

P  
nature de  
AB

$E\{ \dots \}$


X

H

4



Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingeniorat

Echelle	Dessin Technique	
	<b>Aero-dynamisme</b>	
Partiel N°1		Date : 12-12-01



	X	Y	Z
TH(CD)	53	38	0
TF(CD)	22	0	35

5210

$$= (CO) \rightarrow 0,25$$

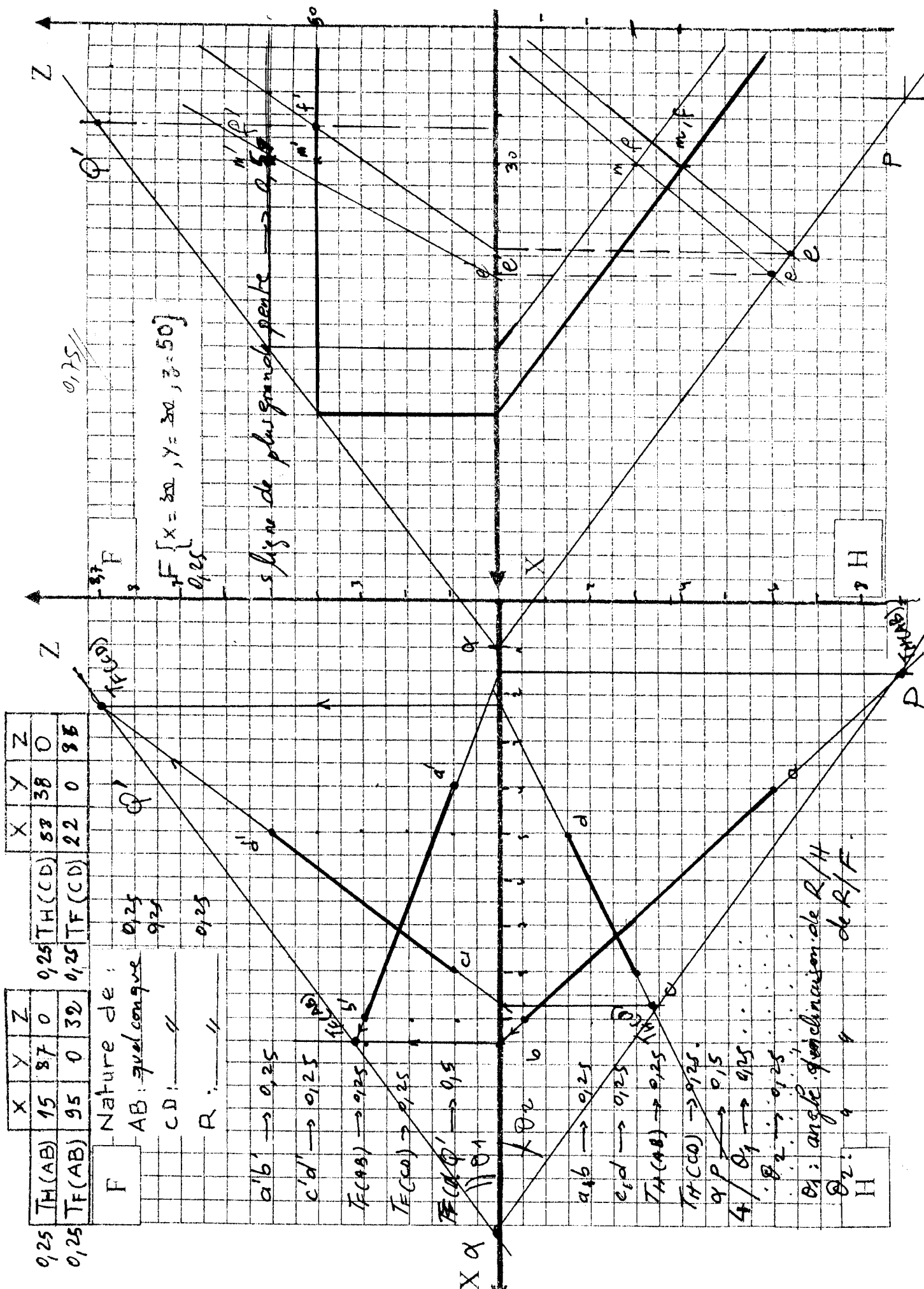
~~5210 ← p<sup>3</sup>~~

$$\frac{dP}{dQ} = \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Dr: angle. declina.

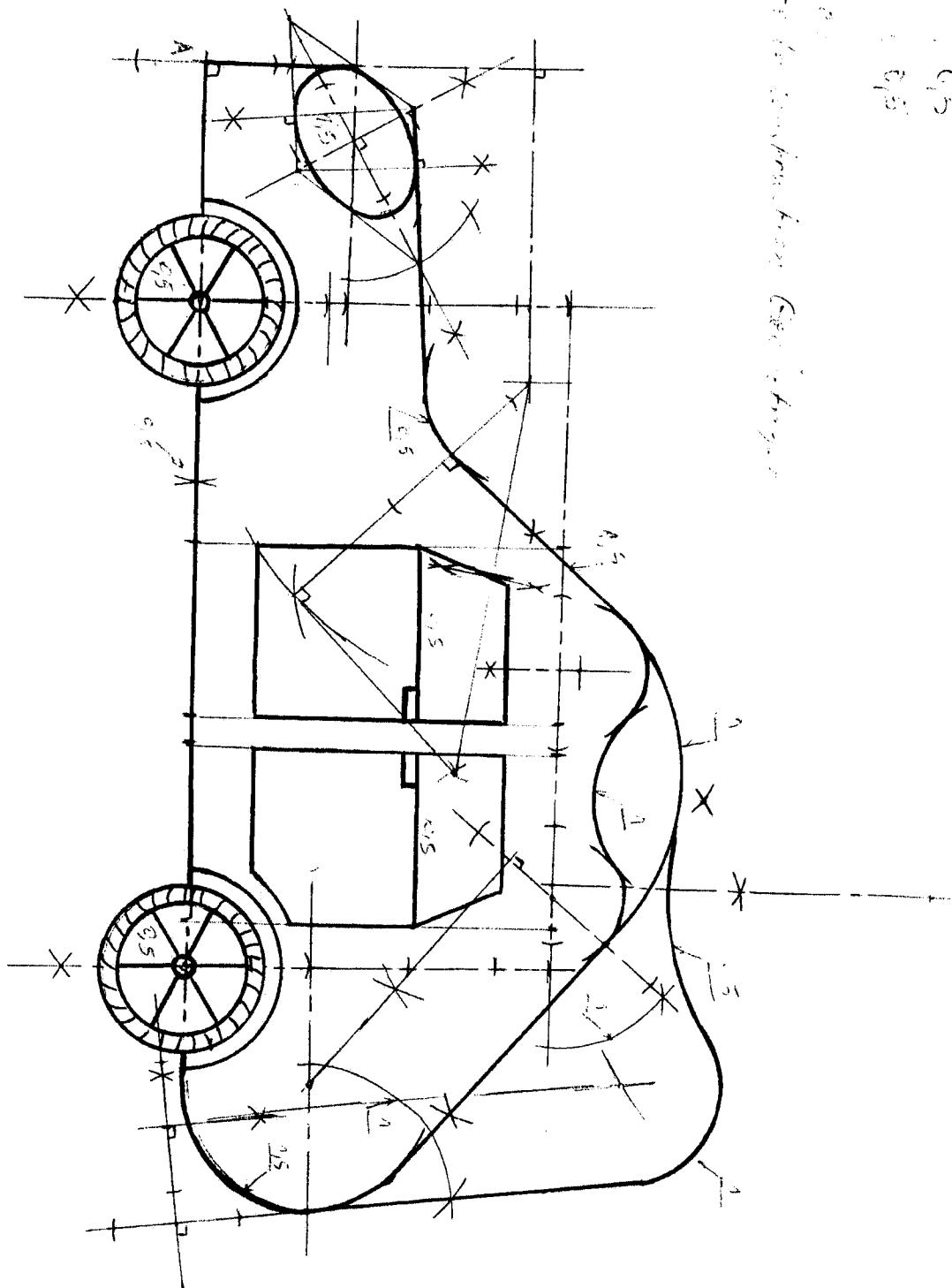
0214

$\partial_1$ : angle d'inclinaison de  $R/H$   
 $\partial_2$ : " " " de  $R/F$ .



Propreté : 0,5  
 Traits : 0,5

Remarque : ...



Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

Echelle

Dessin Technique



Partiel N°1

**Aero-dynamisme**

Date :12-12-01

# Synthèse

Module : DESSIN INDUSTRIEL

Semestre : 1

Date : 04 / 02 / 2002

Durée : 3 heures

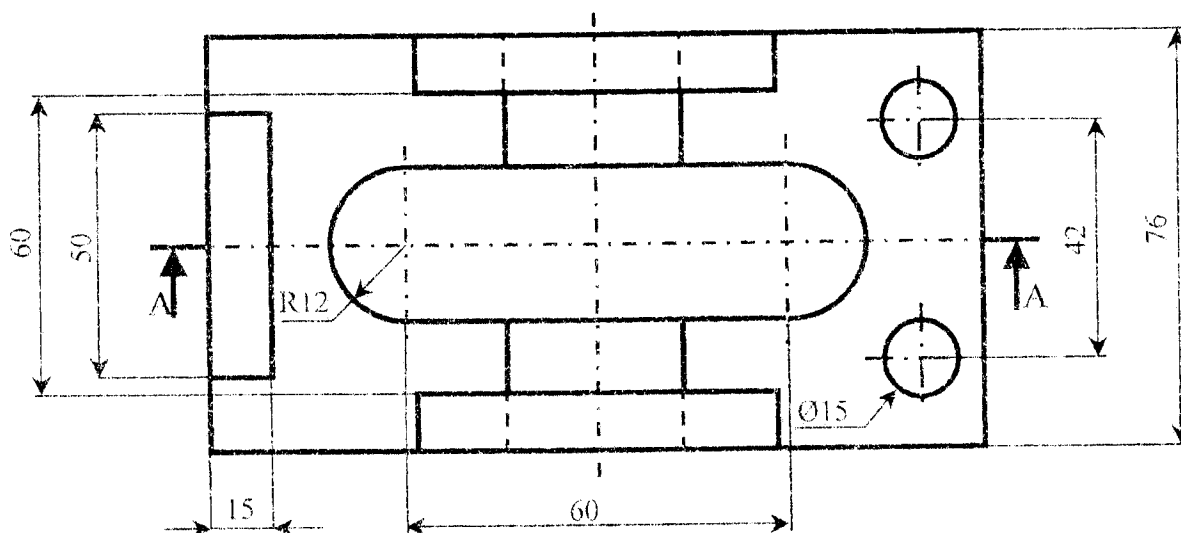
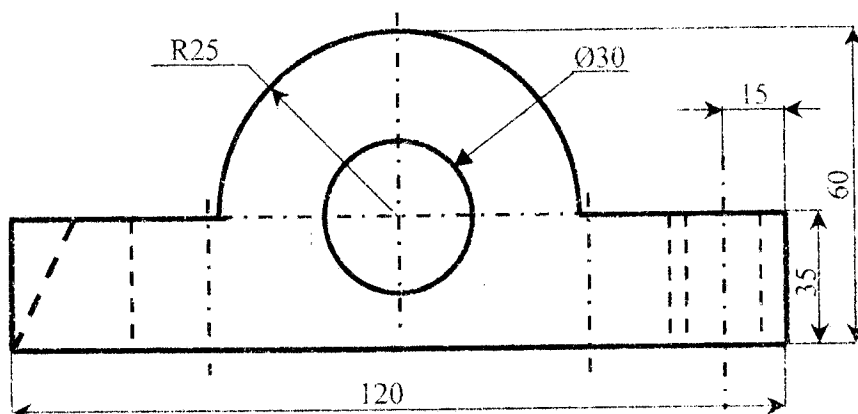
BAREME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
	06	14									

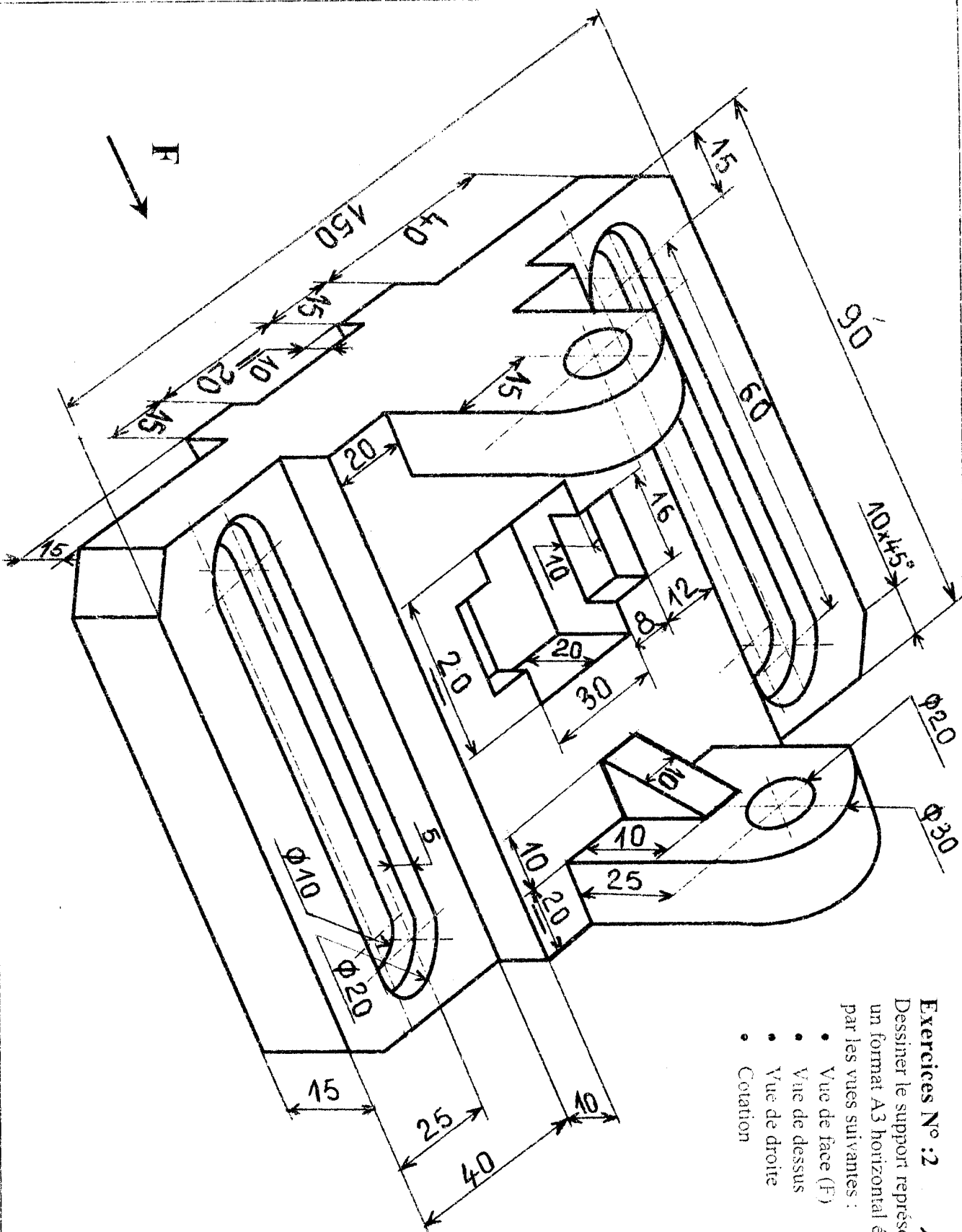
## Exercice N°:1

Soit le support représenté ci-dessous par la vue de face et la vue de dessus .

Sur un format A4 horizontal et à l'échelle 1 : 1 dessiner :

- La vue de face en coupe A-A.
- La vue de gauche .

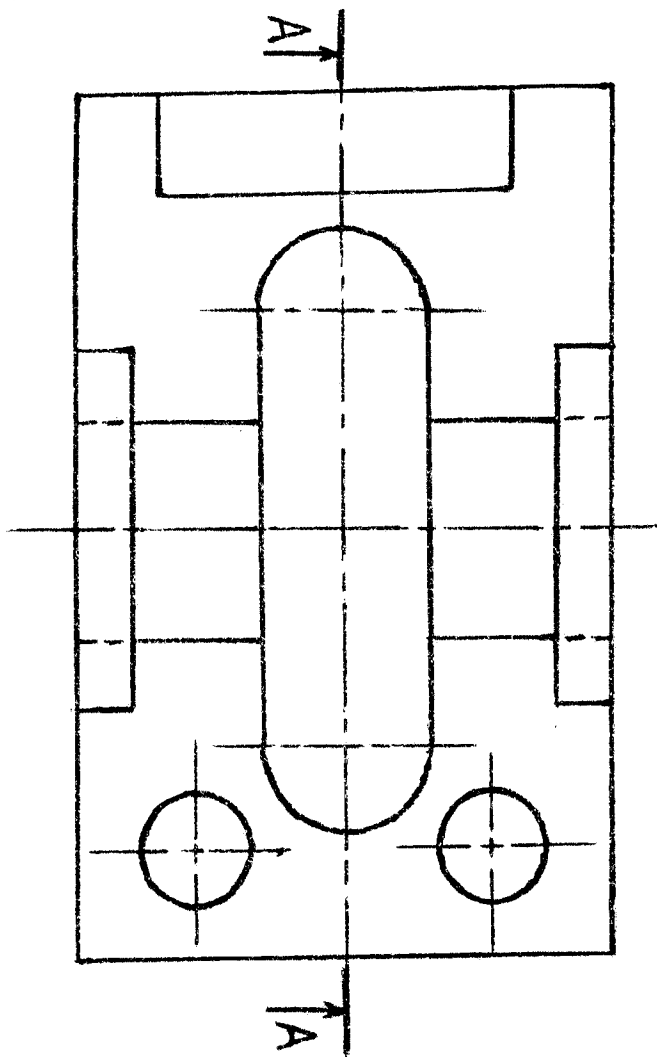




# Exercices N° : 2 / 14

Dessiner le support représenté ci-dessus sur un format A3 horizontal échelle 1:1 par les vues suivantes :

- Vue de face (F)
- Vue de dessus
- Vue de droite
- Cotation



Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

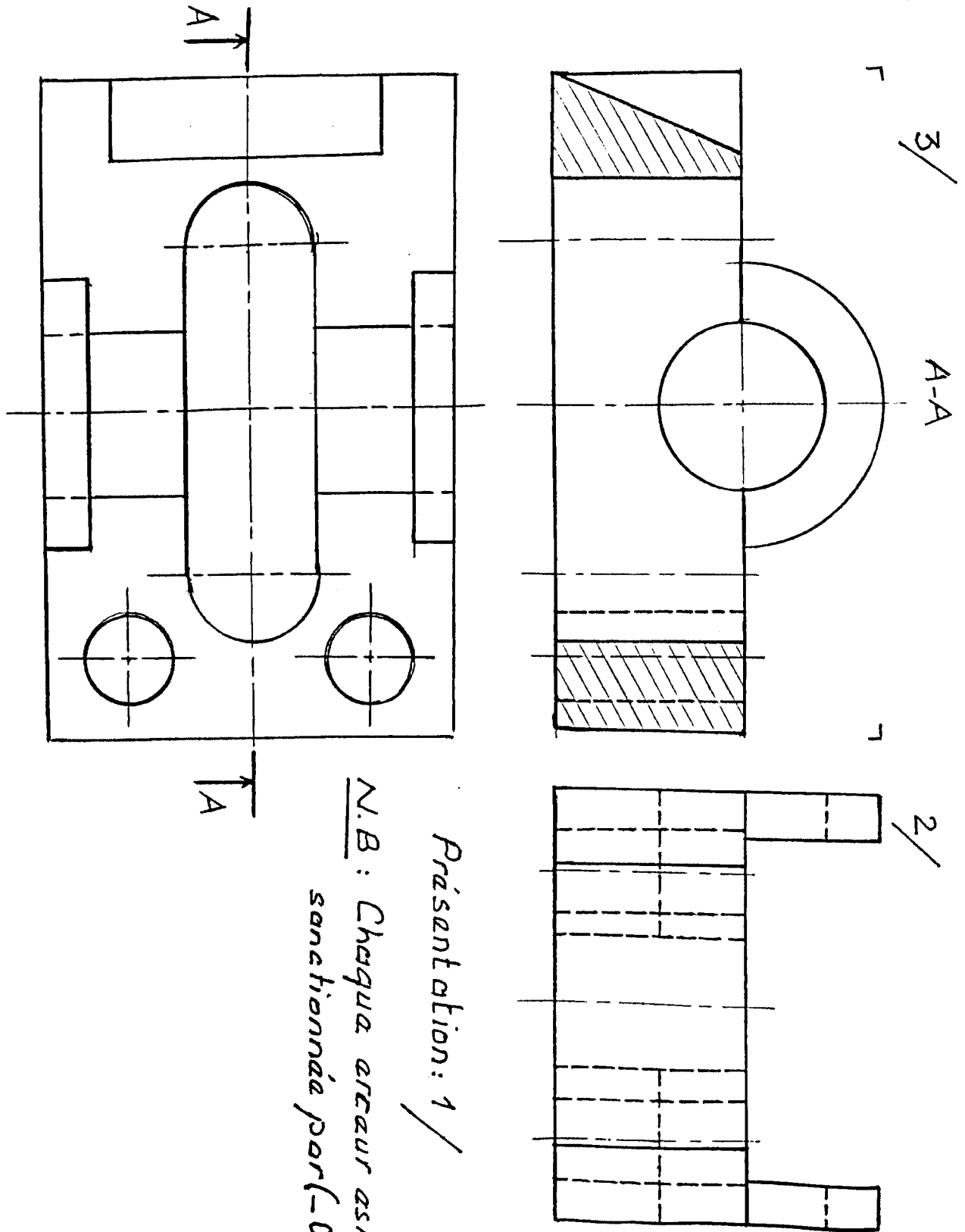
Echelle :

DESSIN TECHNIQUE



Synthèse

Date :



Présentation: 1 /

N.B. : Chaque arc est  
sanctionné par (-0,25)

Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

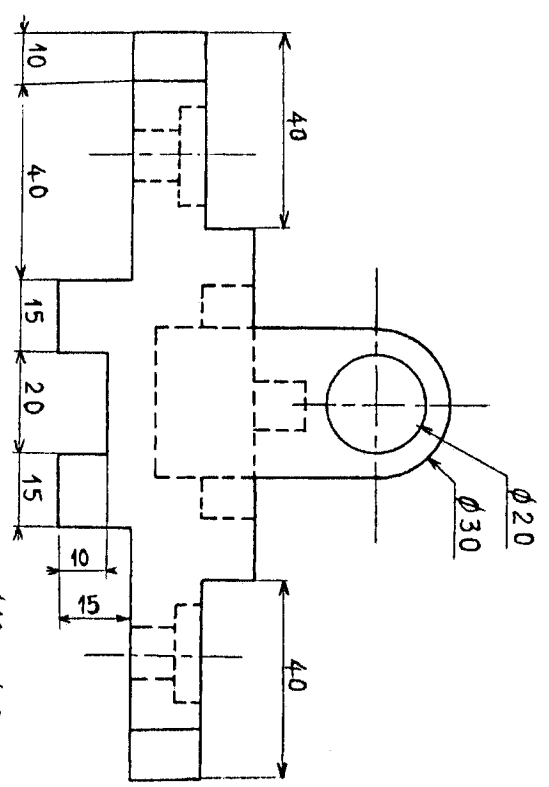
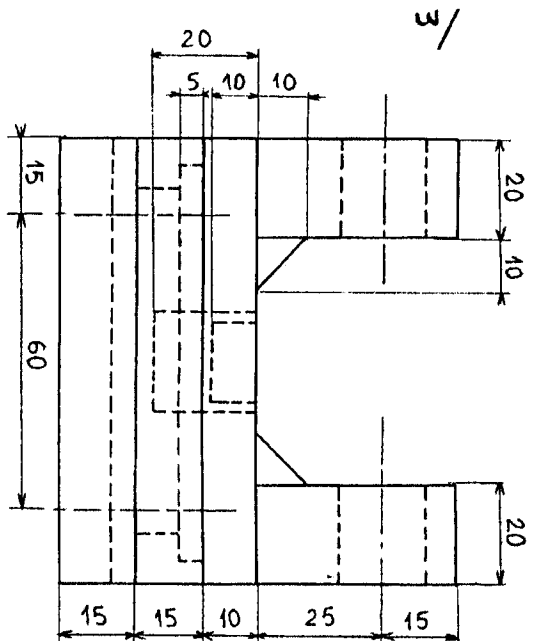
Echelle :

DESSIN TECHNIQUE



Synthèse

Date :



3/

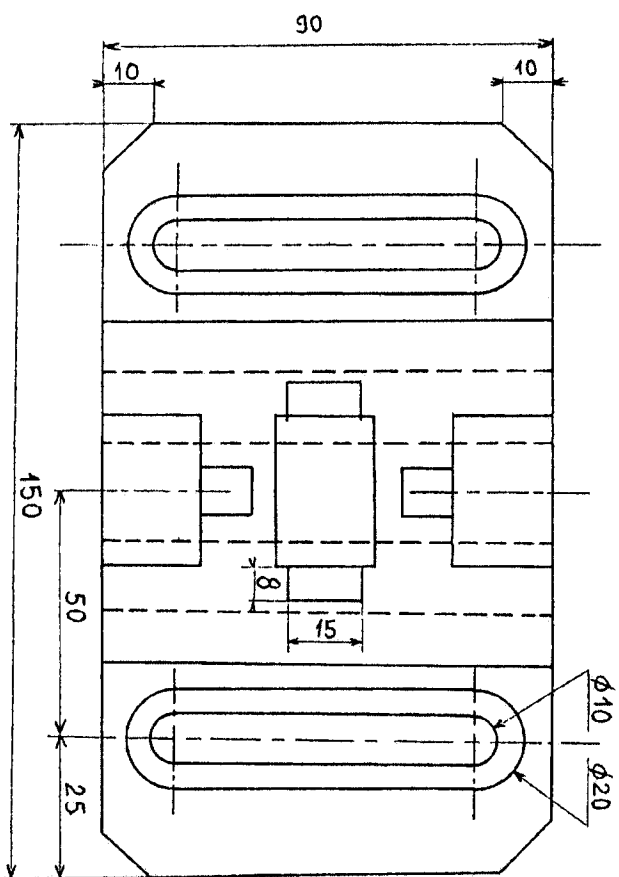
Cotation:

/3

Présentation:

/2

Nota: chaque erreur est sanctionnée par -0,25



E. N. P. E. I.

SYNTHESE

Corrigé

2001-2002

# ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

1<sup>re</sup> Année Préparatoire

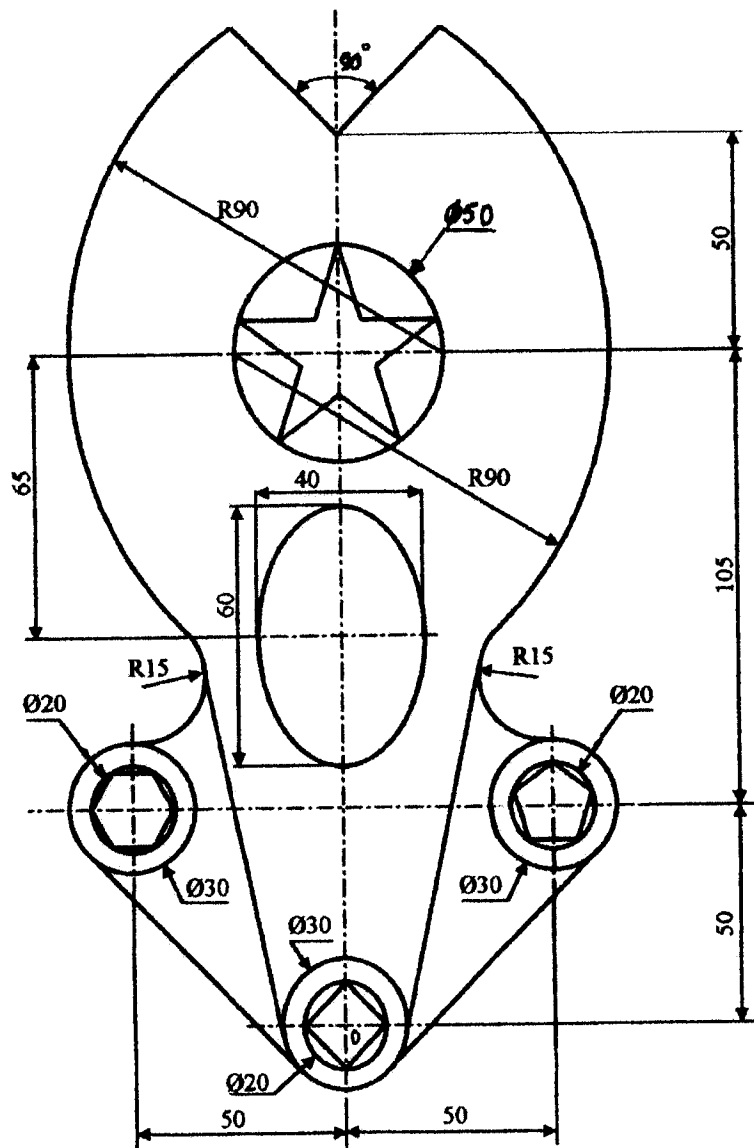
Année Scolaire : 2002/2003

## PARTIEL

Module : DESSIN INDUSTRIEL    Semestre : 1    Date : 25 / 11 / 2002    Durée : 2 heures

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
BAREME	14	06									

Dessiner à l'échelle 1 : 1 sur format A4 vertical le joint ci dessous .  
N B : ne pas effacer les traits de construction.



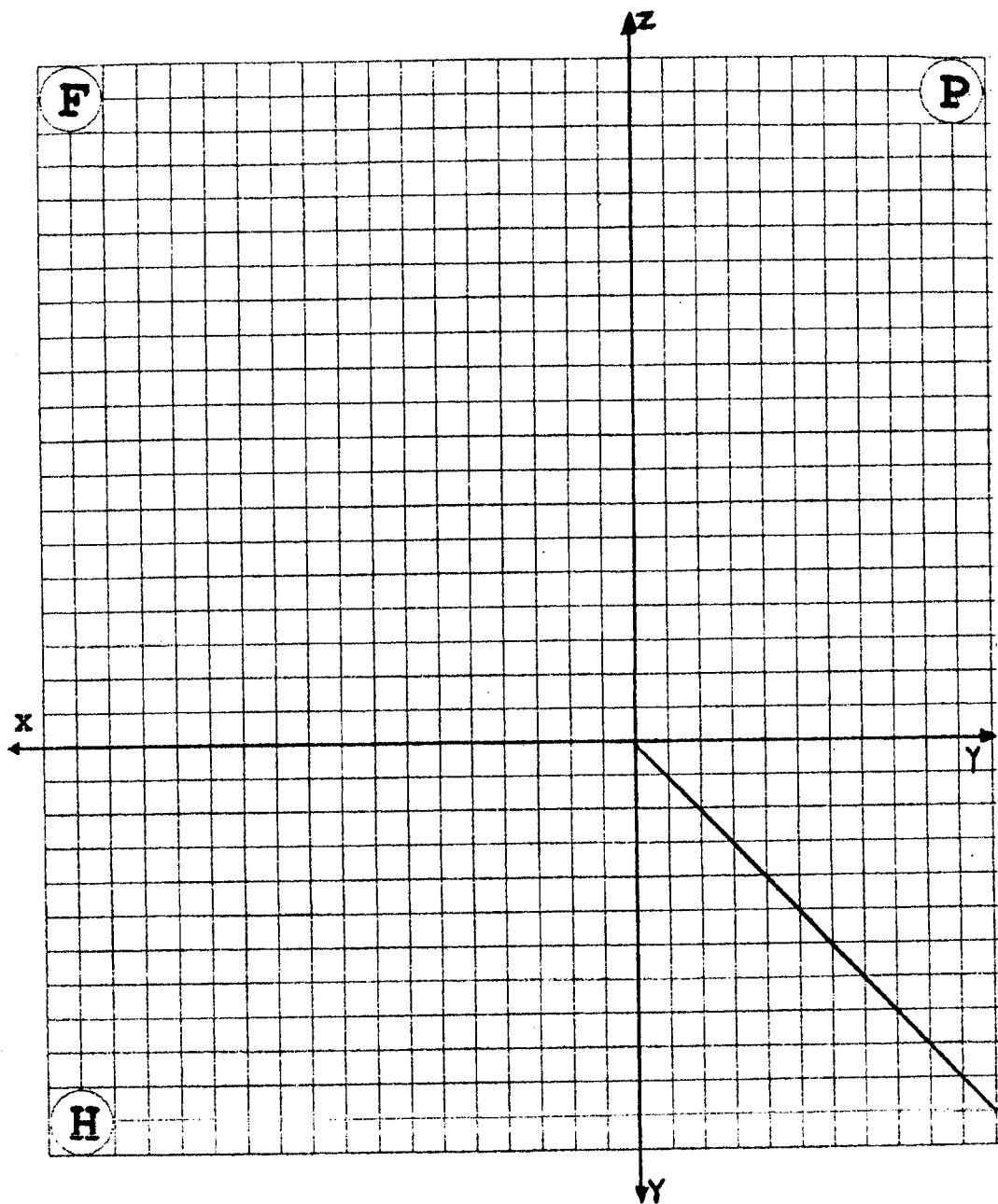


### EXERCICE :2

Soit un plan frontal ( R ) défini par les points A,B,C et D avec un éloignement de 40 mm .

1. Faites l'épure des points A,B,C et D .
2. Compléter le tableau.
3. Donner la nature des droite AB , CD.
4. Quel est la relation entre AB , CD
5. Trouver les traces des droites AB , CD
6. Donner les coordonnées de ces traces.

	X	Y	Z
A	20	?	30
B	10	?	60
C	40	?	40
D	30	?	50

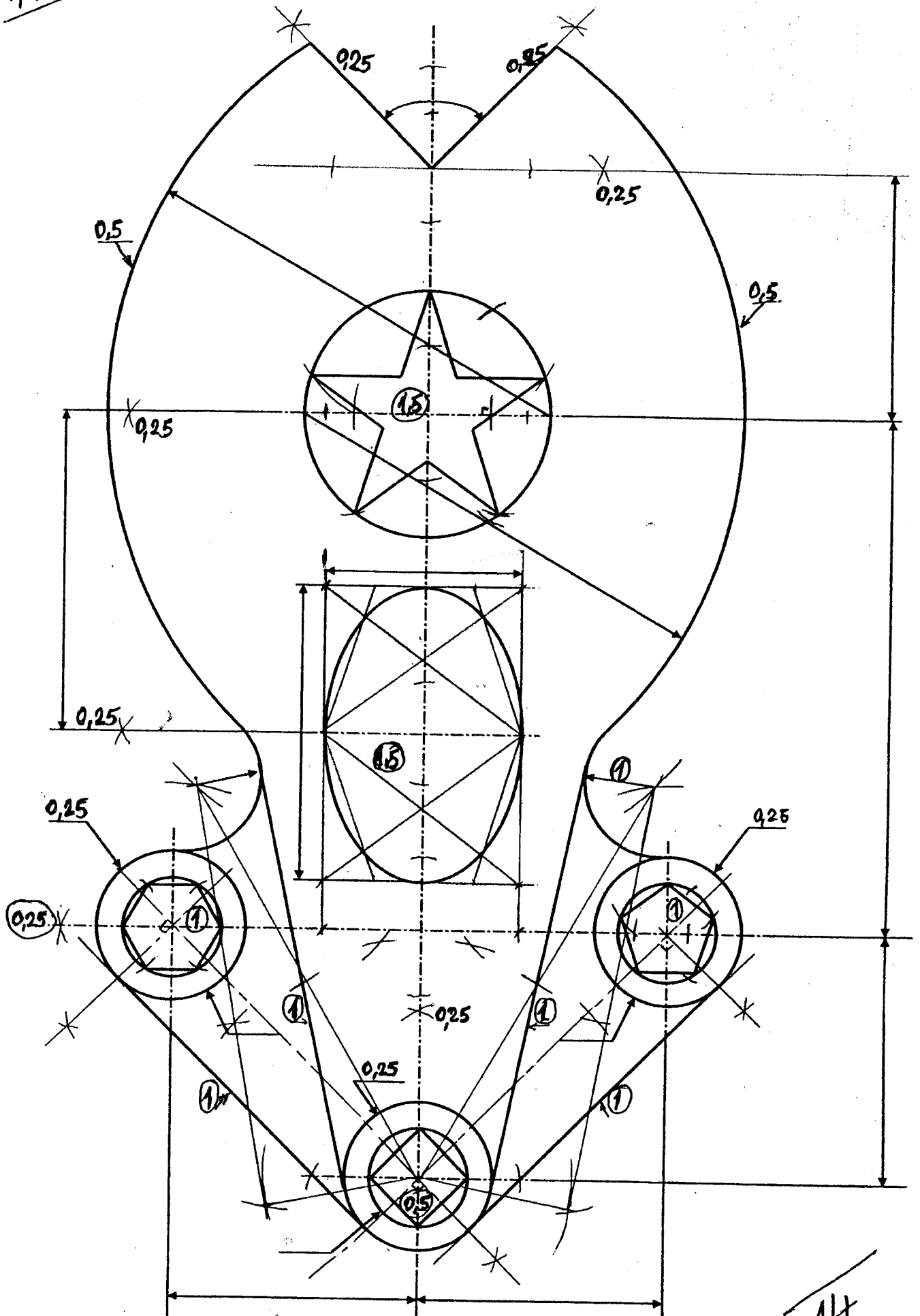


Nature de :  
 AB : ..... et de CD : .....  
 Relation entre AB et CD  
 .....

Points	X (mm)
A	
B	
C	
D	

Traces	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)

14



14

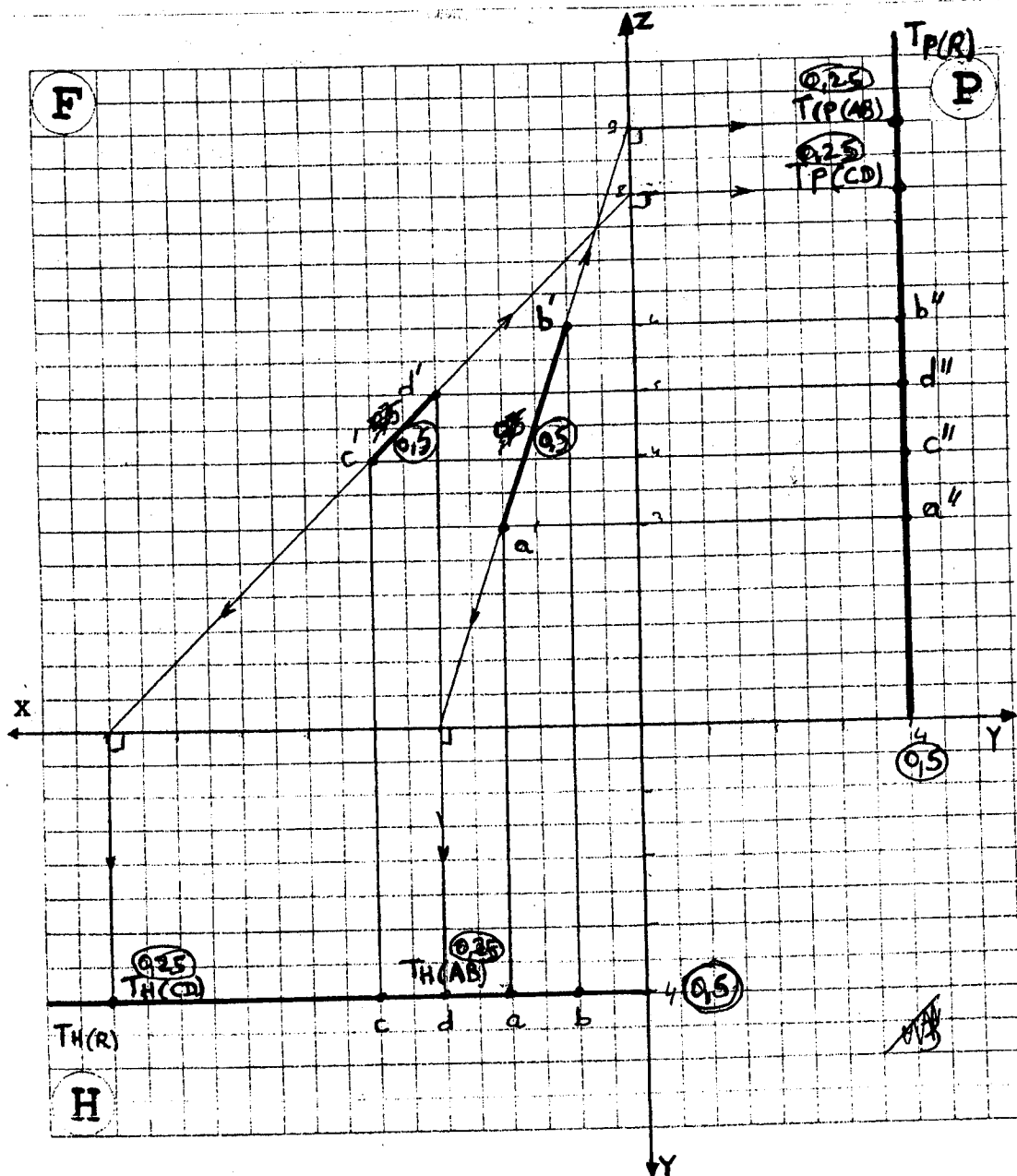


Tableau à remplir : (0,5)

Nature de :  
 AB : Frontale (0,5) et de CD : Frontale - (0,5)  
 Relation entre AB, CD  
 ∈ R seulement - Sinon Aucune. (0,5)

Traces	X	Y	Z	
TH(AB)	30	40	0	0,25
TH(CD)	80	40	0	0,25
TP(AB)	0	40	90	0,25
TP(CD)	0	40	80	0,25

## SYNTHESE

Module : DESSIN INDUSTRIEL    SEMESTRE : 1    DATE :22 / 01 / 2003    Durée : 2 heures

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Observation
BAREME	15	5						La présentation sera prise en considération : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nature des traits</li> <li>▪ Propreté</li> <li>▪ Ecriture</li> </ul>

**Exercice :1(15 pts)**

Soit le socle d'articulation représentée par la vue de face et la vue de dessus .

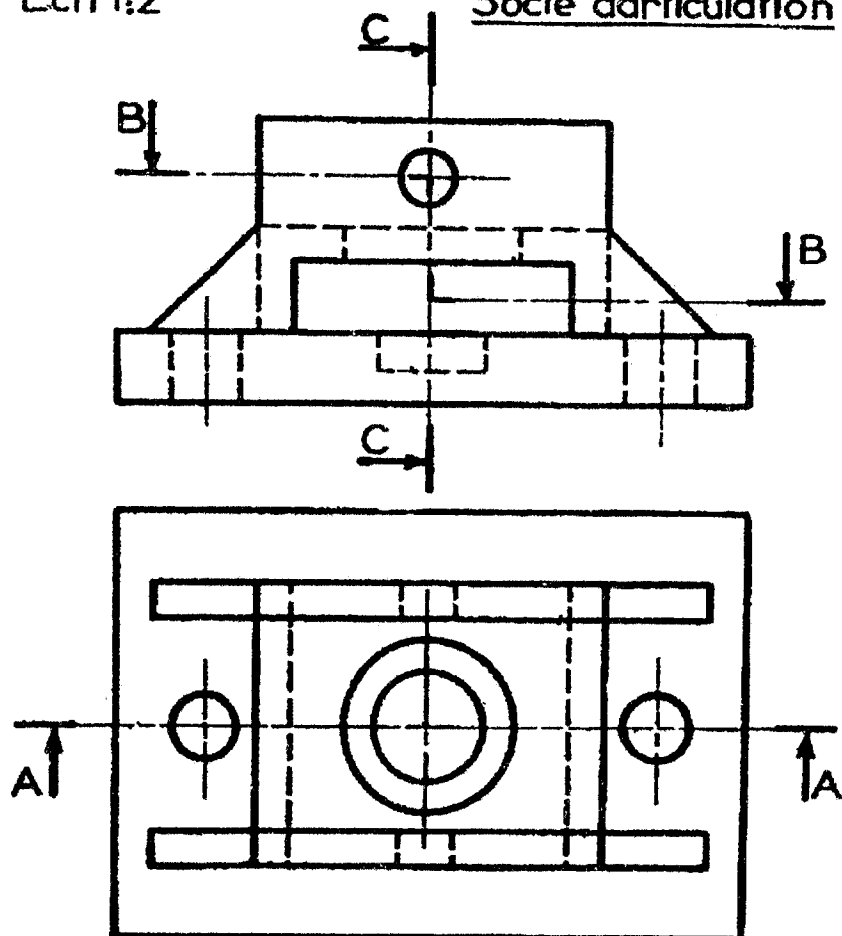
Travail demandé :

Sur la feuille 1 / 2 et a l'échelle 1 :2 dessiner :

1. La vue de face en coupe A-A
2. La vue de dessus en coupe B-B
3. Section sortie C-C
4. Cotation complète.(Prendre les mesures directement sur le dessin)

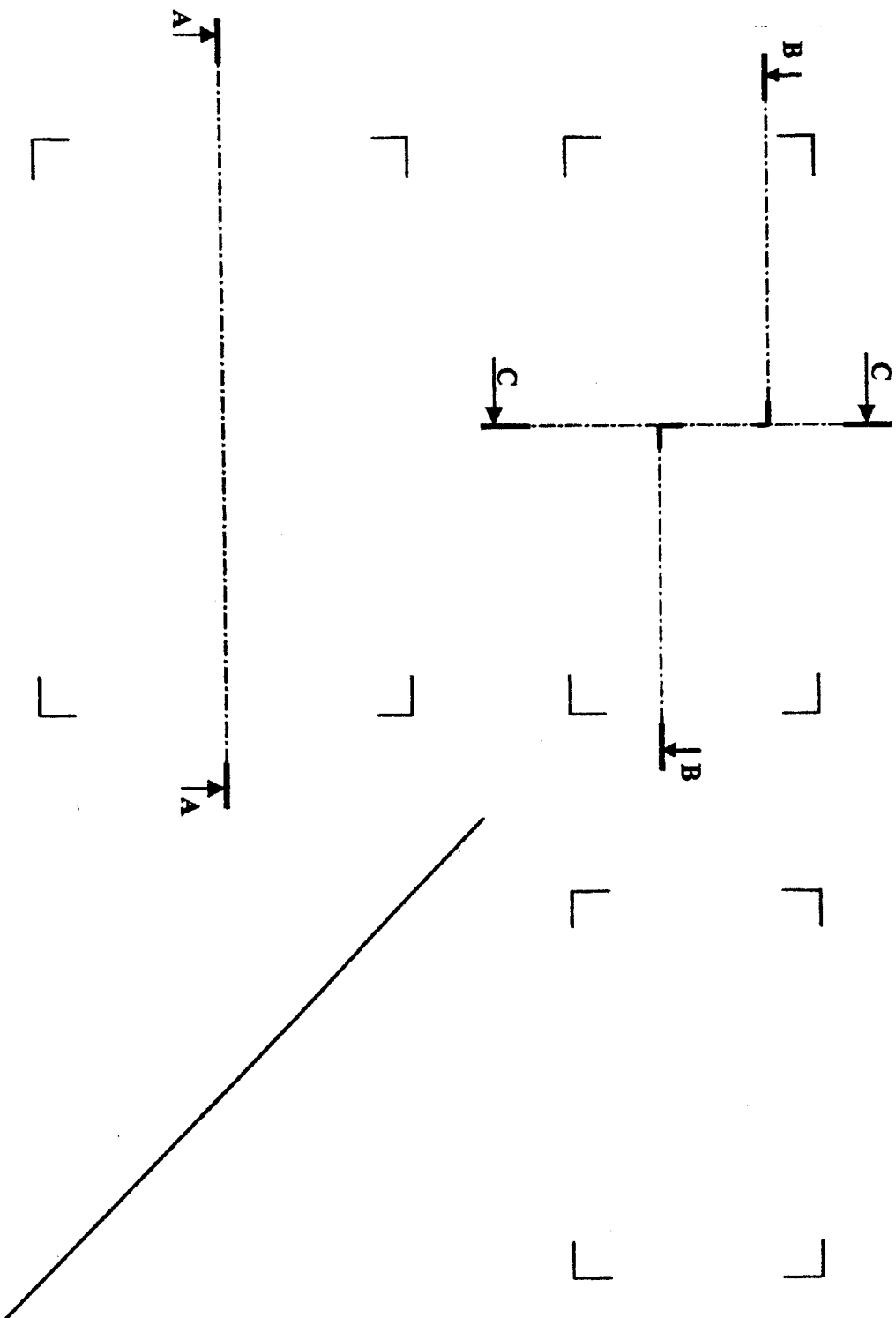
Ech 1:2

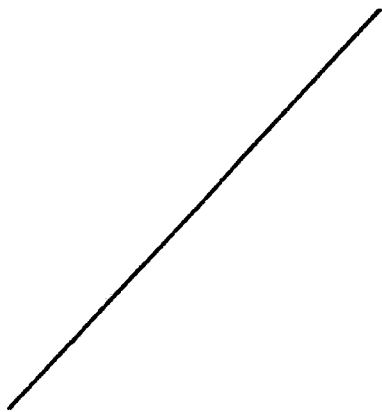
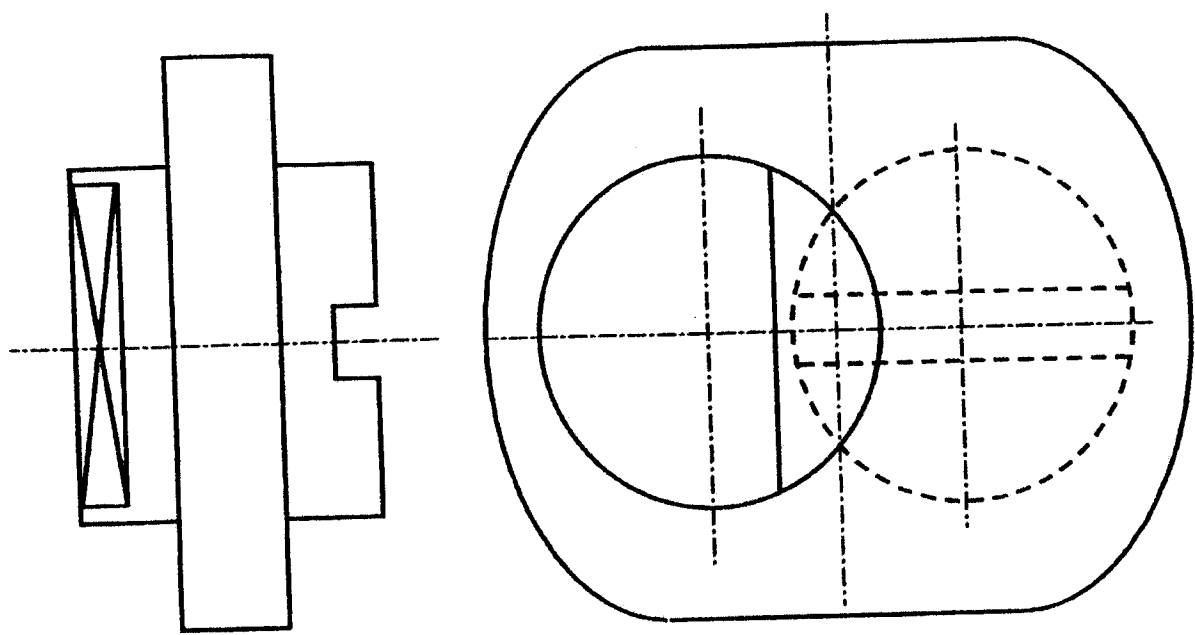
Socle d'articulation



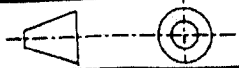
**Exercice :2(5pts)**

Déduire la vue de dessus du support de manivelle sur la page 2/2





2/2

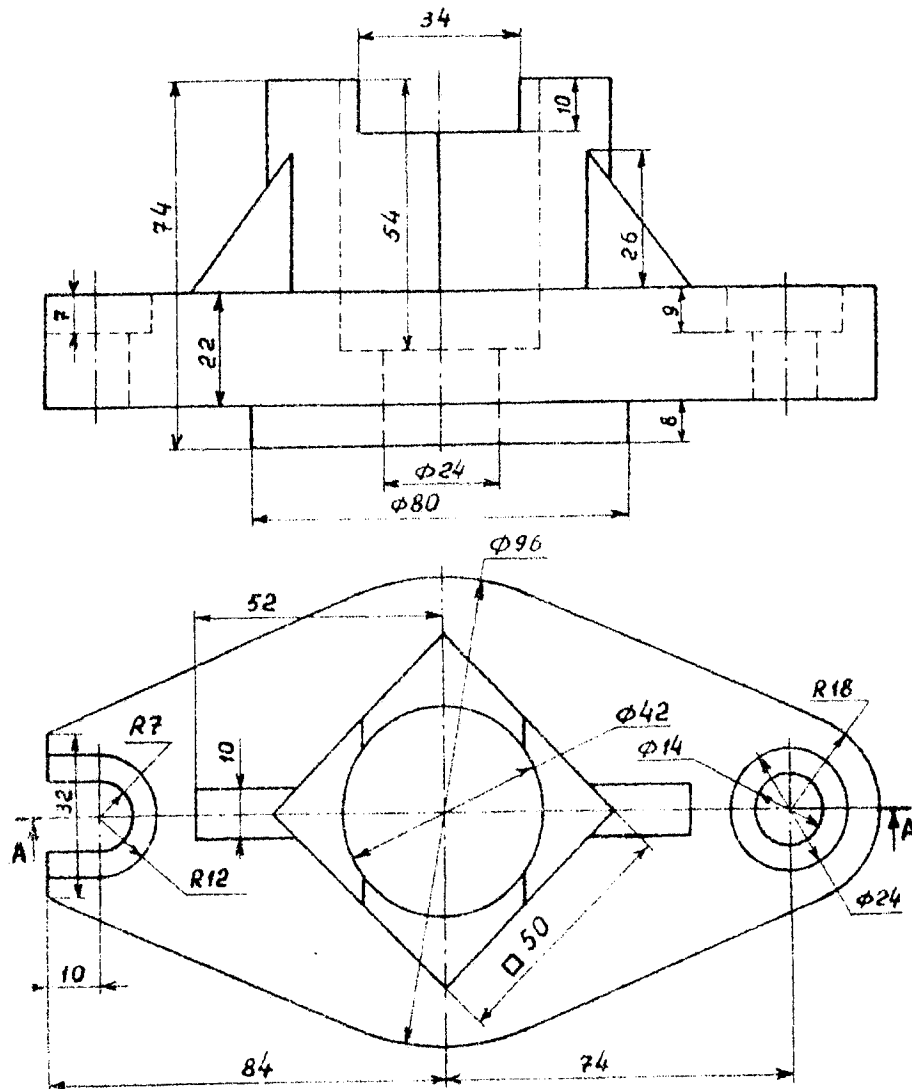
Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat		
	Dessin Technique	
		

# RATTRAPAGE

**Module : DESSIN INDUSTRIEL    Semestre : 1    Date: 02 / 09 / 2003    Durée : 2 heures**

BAREME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
	14	06									

## EXERCICE 1



1. A l'échelle 1:1, sur format A3 horizontal, et sans tenir compte de l'espace du cartouche dans le calcul de la mise en page, construire ;

- Vue de face en coupe A-A
- Compléter la vue de dessus
- La vue de gauche en 1/2 coupe (préciser le plan de coupe)

2. Faire la cotation complète.



## EXERCICE 2

Soit un plan de profil (P) défini par les point A, B, C et D avec un abscisse (X) de 50 mm et dont les coordonnées incomplètes sont données dans le tableau suivant :

	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
<b>A</b>	?	20	30
<b>B</b>	?	10	60
<b>C</b>	?	35	40
<b>D</b>	?	30	50

Sur la feuille de réponse :

1. compléter le tableau précédent.
2. faites l'épure des points A, B, C et D.
3. donner la nature des droites AB et CD.
4. quelle la relation entre AB et CD ?
5. trouver les traces des droites AB et CD et donner les coordonnées de ces traces.

# ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

1<sup>ère</sup> Année Préparatoire

Année Scolaire : 2003/2004

## PARTIEL 1

Module : **DESSIN INDUSTRIEL** Semestre : **1** Date: 06 / 12 / 2003 Durée : **03** heures

BAREME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
	07	13									

### EXERCICE 1

Soit **AB** et **CD** deux droites parallèles. Les coordonnées incomplètes des points **A**, **B**, **C** et **D** sont données dans le tableau ci-dessous.

1. Faire l'épure des point **A**, **B**, **C** et en déduire celle du point **D** (compléter les coordonnées de **D** dans le tableau).
2. Quelle est la nature des droites **AB** et **CD** (ont-elles des positions remarquables).
3. Trouver les traces  $T_H(AB)$ ,  $T_H(CD)$ ,  $T_F(AB)$  et  $T_F(CD)$  des droites **AB** et **CD** sur les plan de projection (**H**) et (**F**).
4. Les droites **AB** et **CD** forment un plan (**R**), quelle est la nature de ce plan.
5. En déduire les traces  $\alpha P$ ,  $\beta Q'$  et  $\alpha R''$  du plan (**R**) respectivement sur les plans (**H**), (**F**) et (**P**).

Soit (**S**) un plan de bout défini par la droite **AB** (**AB** appartient à (**S**)) :

6. trouver les traces  $\gamma T$ ,  $\gamma V'$  et  $\delta U''$  du plan (**S**) respectivement sur les plan (**H**), (**F**) et (**P**).
7. En déduire l'épure sur (**H**), (**F**) et (**P**) de la droite **MN** d'intersection des deux plans (**R**) et (**S**).

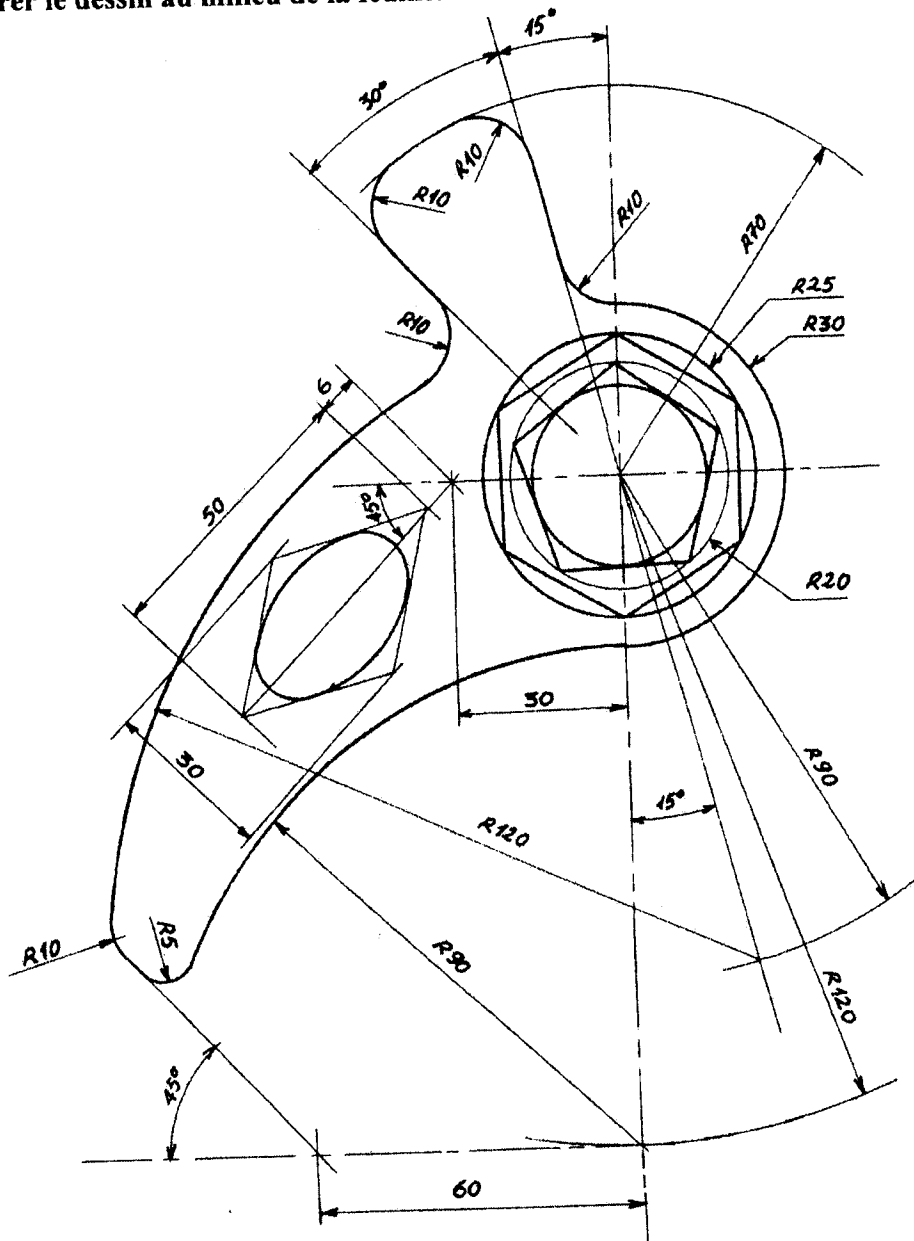
	A	B	C	D
X	60	30	80	...
Y	50	20	40	...
Z	10	40	20	50

## Exercice 2

Dessiner à l'échelle 1 : 1 sur format A4 vertical (Papier CANSON fourni) le **CLIQUET** (la pièce) ci-dessous.

Remplir le cartouche sans mentionner votre nom, prénom et section

**NB :** - Ne pas effacer les traits de construction  
- Centrer le dessin au milieu de la feuille.



**Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat**

Echelle :

Dessin Technique

Nom

Prénom

Section :

Le :

Dessin N°

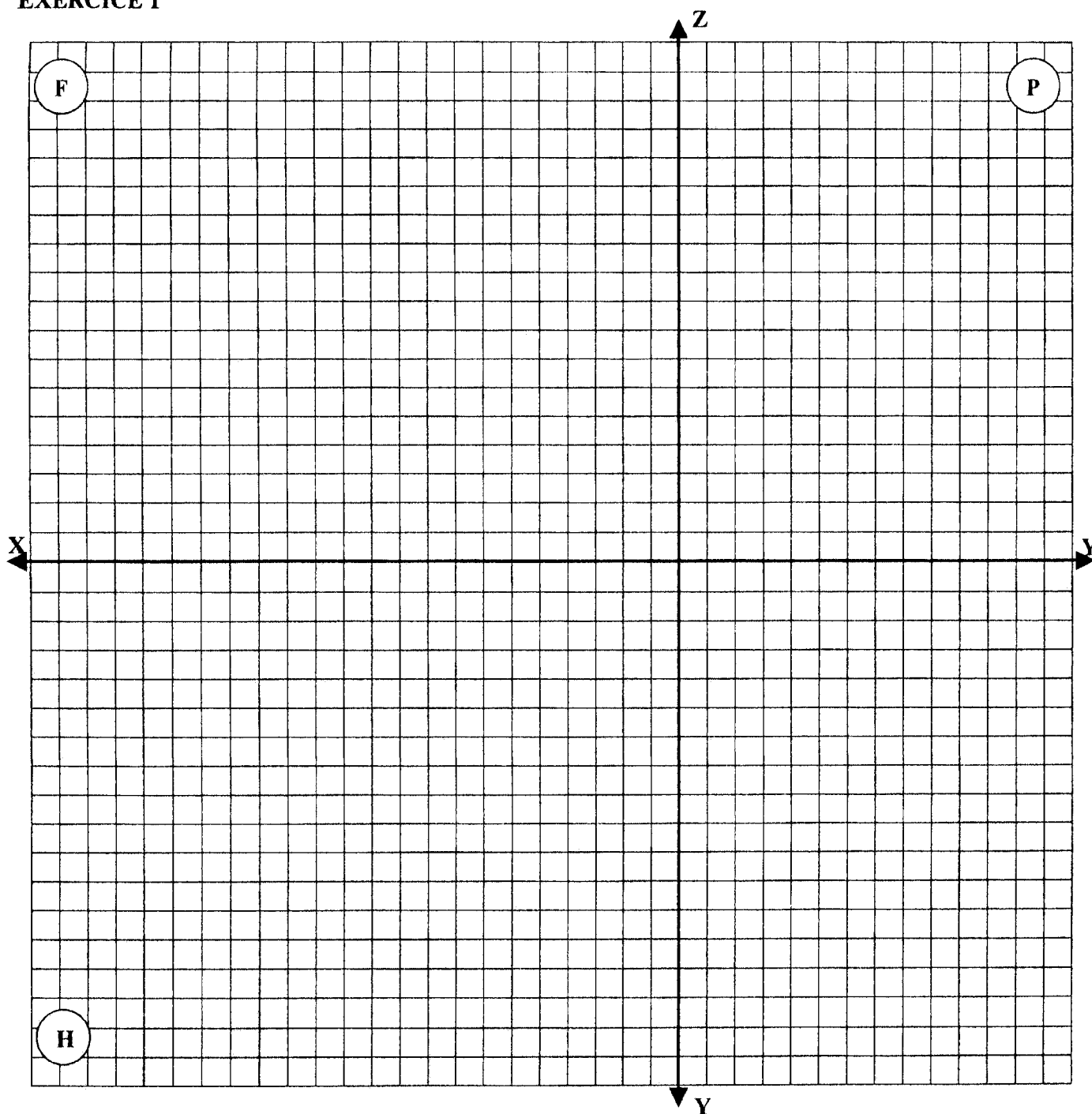
Titre du dessin

40

10

40

# EXERCICE 1



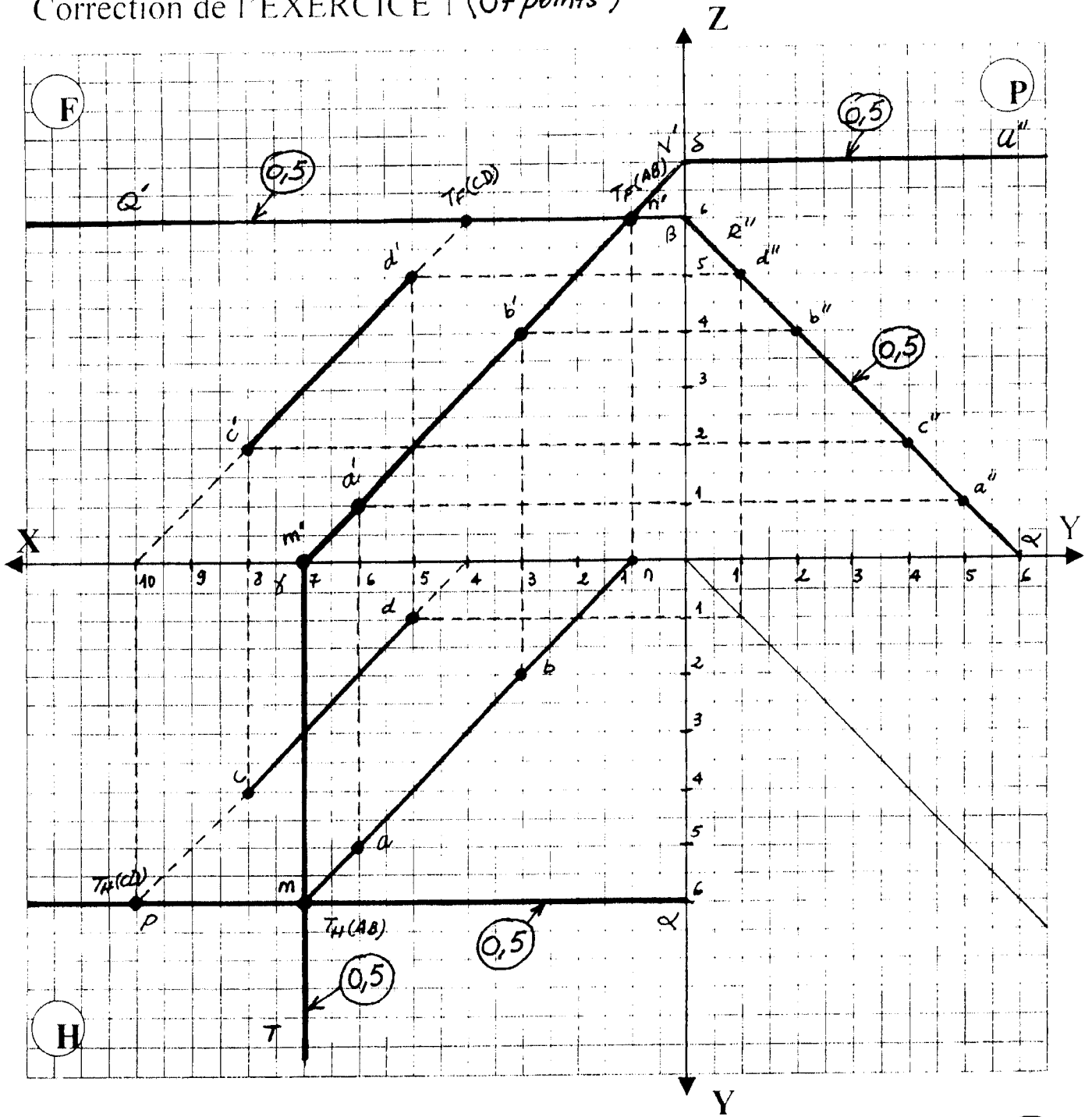
1)

	A	B	C	D	$T_H(AB)$	$T_H(AB)$	$T_H(AB)$	$T_H(AB)$	M	N
X	60	30	80	...						
Y	50	20	40	...						
Z	10	40	20	50						

2) Nature de la droite **AB** : ..... Nature de la droite **CD** : .....

3) Nature du plan **(R)** : .....

Correction de l'EXERCICE 1 (07 points)



1)

1)				$0,5$	$0,5$	$0,5$	$0,5$	$0,5$	$0,25$	$0,25$
	A	B	C	D	$T_H(AB)$	$T_F(AB)$	$T_H(CD)$	$T_F(CD)$	N	M
X	60	30	80	50	70	10	100	40	40	70
Y	50	20	40	10	60	0	60	0	0	60
Z	10	40	20	50	0	60	0	60	60	0

2) Nature de la droite AB : ... Quelconque... (0,5) Nature la droite CD : ... Quelconque... (0,5)

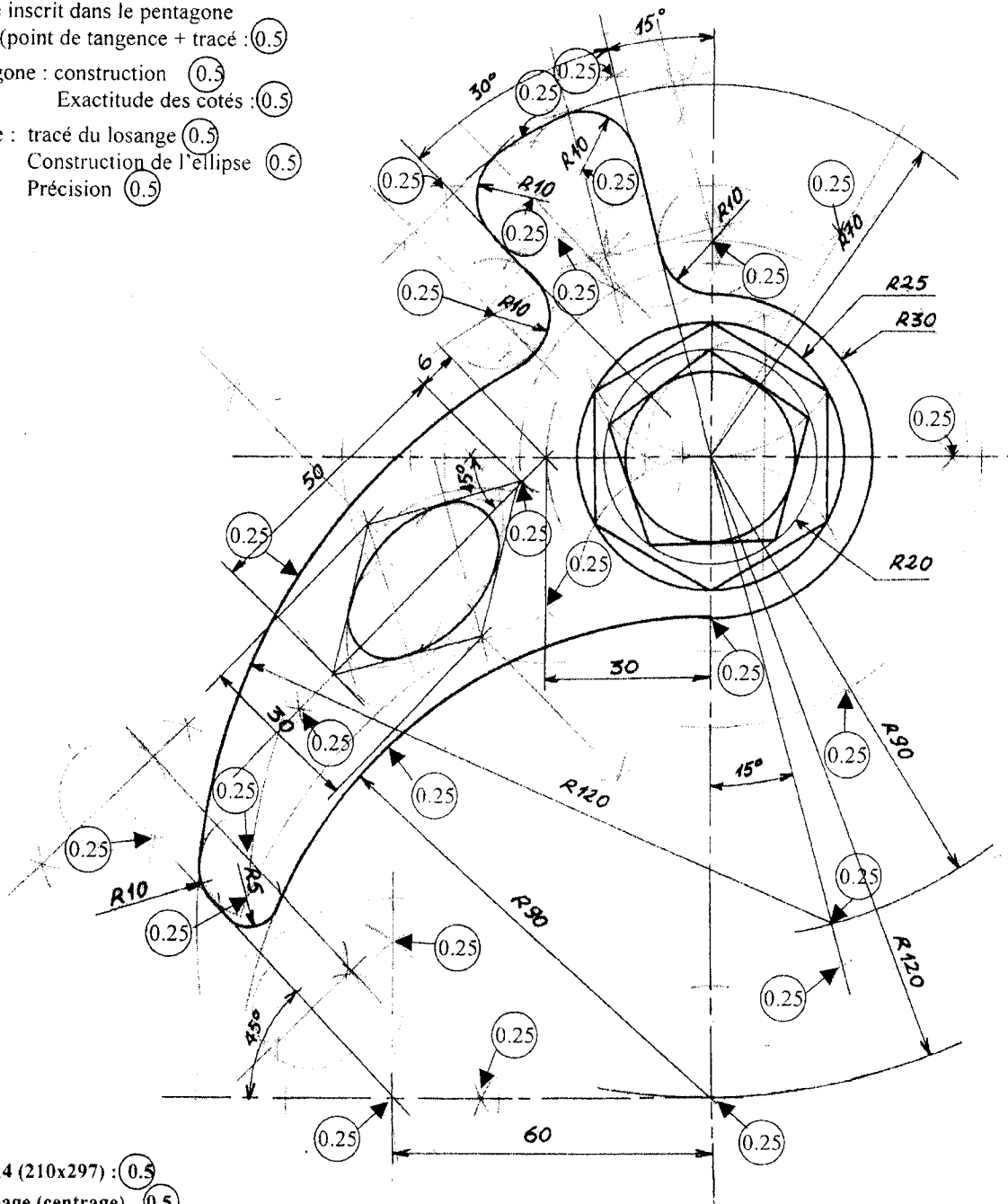
3) Nature du plan (R) : .....Parallèle à la ligne de terre..... (0,5)

Hexagone : (0.5)

Cercle inscrit dans le pentagone  
(point de tangence + tracé : (0.5)

Pentagone : construction (0.5)  
Exactitude des cotés : (0.5)

Ellipse : tracé du losange (0.5)  
Construction de l'ellipse (0.5)  
Précision (0.5)



Format A4 (210x297) : (0.5)

Mise en page (centrage) (0.5)

Propreté (0.5)

Exécution (qualité des traits) : (0.5)

Cartouche : Tracé (0.5)

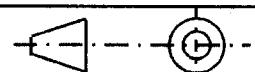
Ecriture : (0.5)

## Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

Echelle

Dessin Technique

Nom



Prénom

Dessin N° 1

**CLIQUET**

Section :

Date:



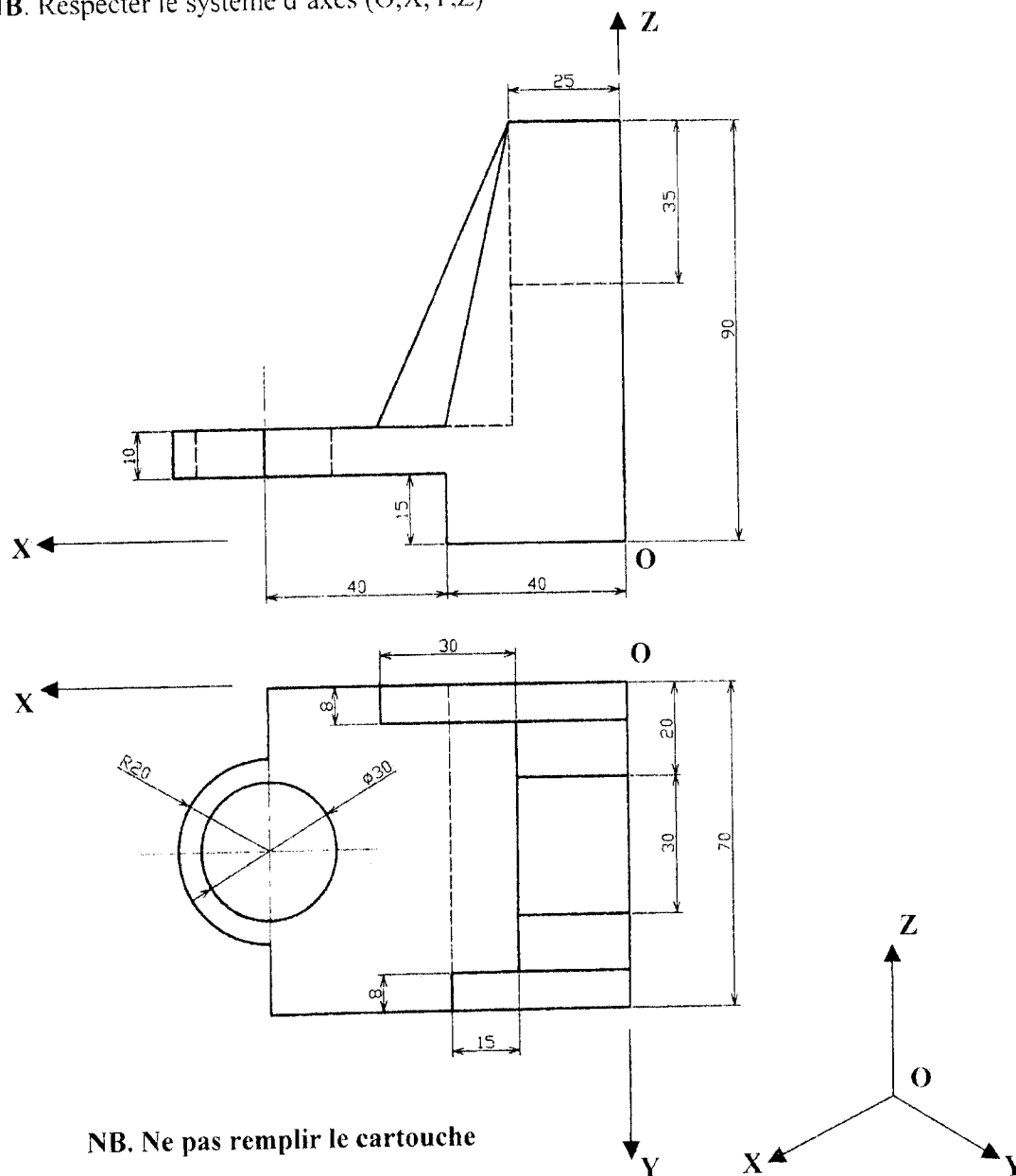
## Exercice 2 (08 points)

Sur A4 vertical à l'échelle 1 : 1,

Représenter la perspective isométrique de la butée représentées par les deux vues ci-dessous.

NB. Respecter le système d'axes (O,X,Y,Z)

مثل المنظور العمودي الإسقاط للقطعة  
الممثلة بالمنظرين التاليين



NB. Ne pas remplir le cartouche

Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

Echelle :

Dessin Technique

Nom

Prénom

Section :

Le :

Titre du dessin

Dessin N°

40

10

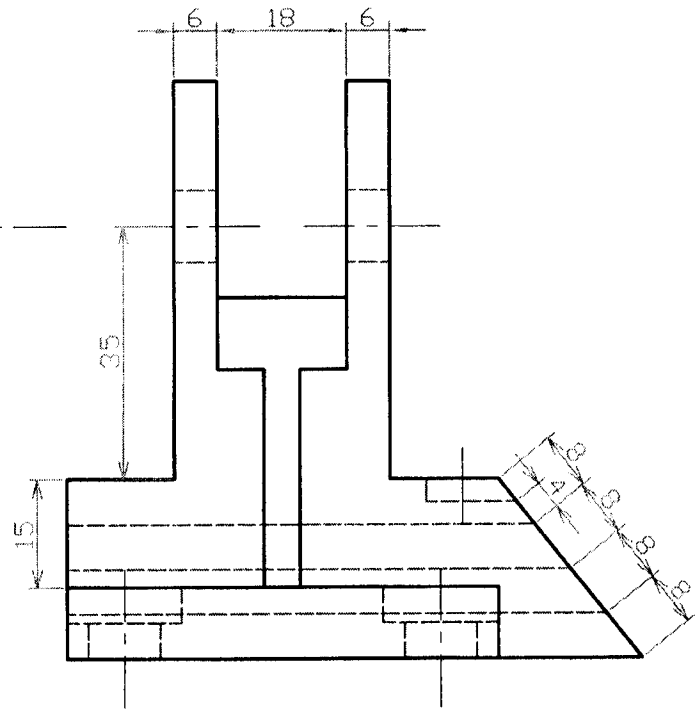
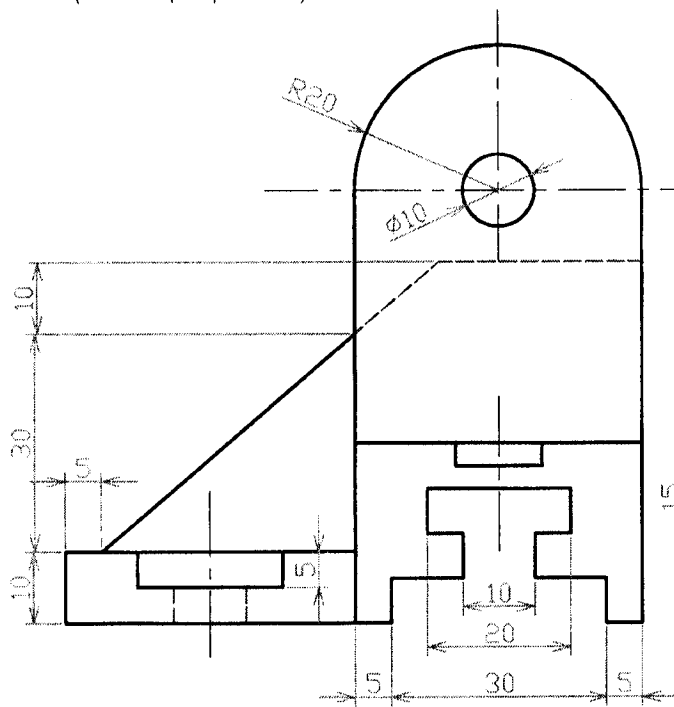
40



**Exécution : 2 pts par vue**

0.5 pt : contour extérieur

-0.25 pt/ détail non représenté  
(max -2 pts par vue)



**Cotation : 3 pts**

- répartition sur les vues : 0.5

- Ecriture des cotes et des flèches : 0.5

- (-0.25/ cote) essentielle non indiquées (max -2 pts)

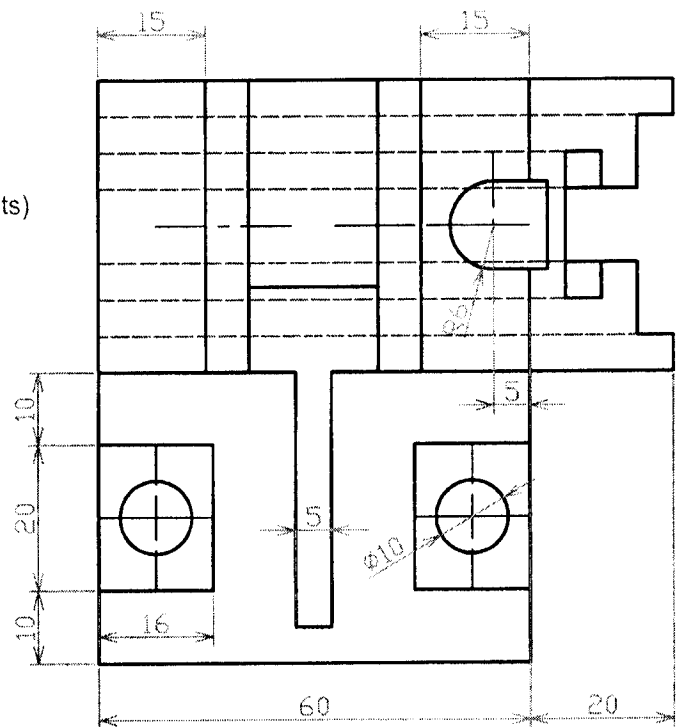
Format : 0.5 pt

Cartouche: 0.5 pt

Ecriture : 0.5 pt

Propreté : 0.5 pt

Traits: 1 pt



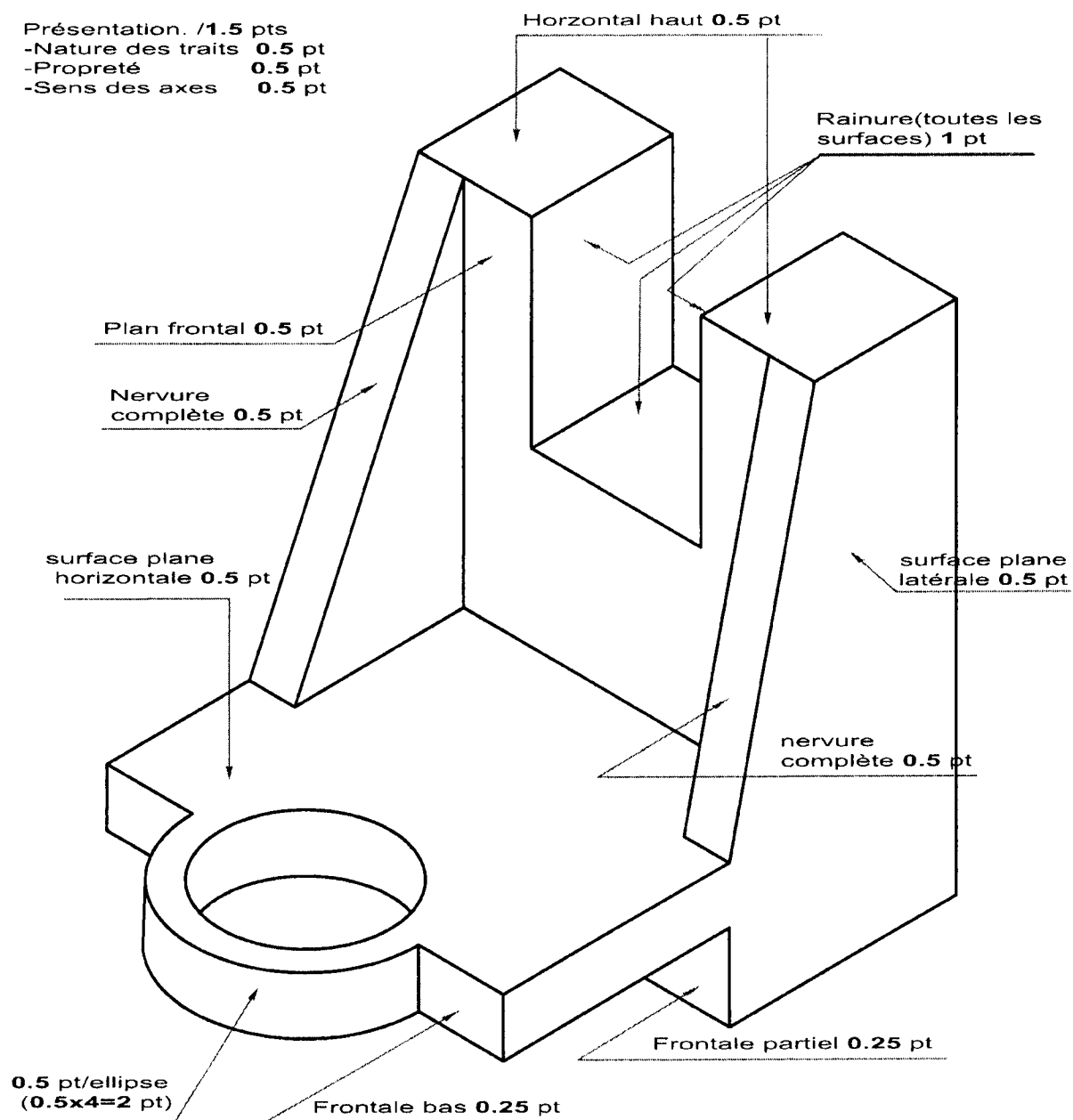
ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

PARTIEL 2 DE DESSIN INDUSTRIEL

**PAUMELLE**

LE 24/01/2004

Présentation. /1.5 pts  
 -Nature des traits 0.5 pt  
 -Propreté 0.5 pt  
 -Sens des axes 0.5 pt



### Partiel N°3

Module: **Dessin Industriel**

Semestre 2

Date: 19-04-2004

Durée: 03 heures

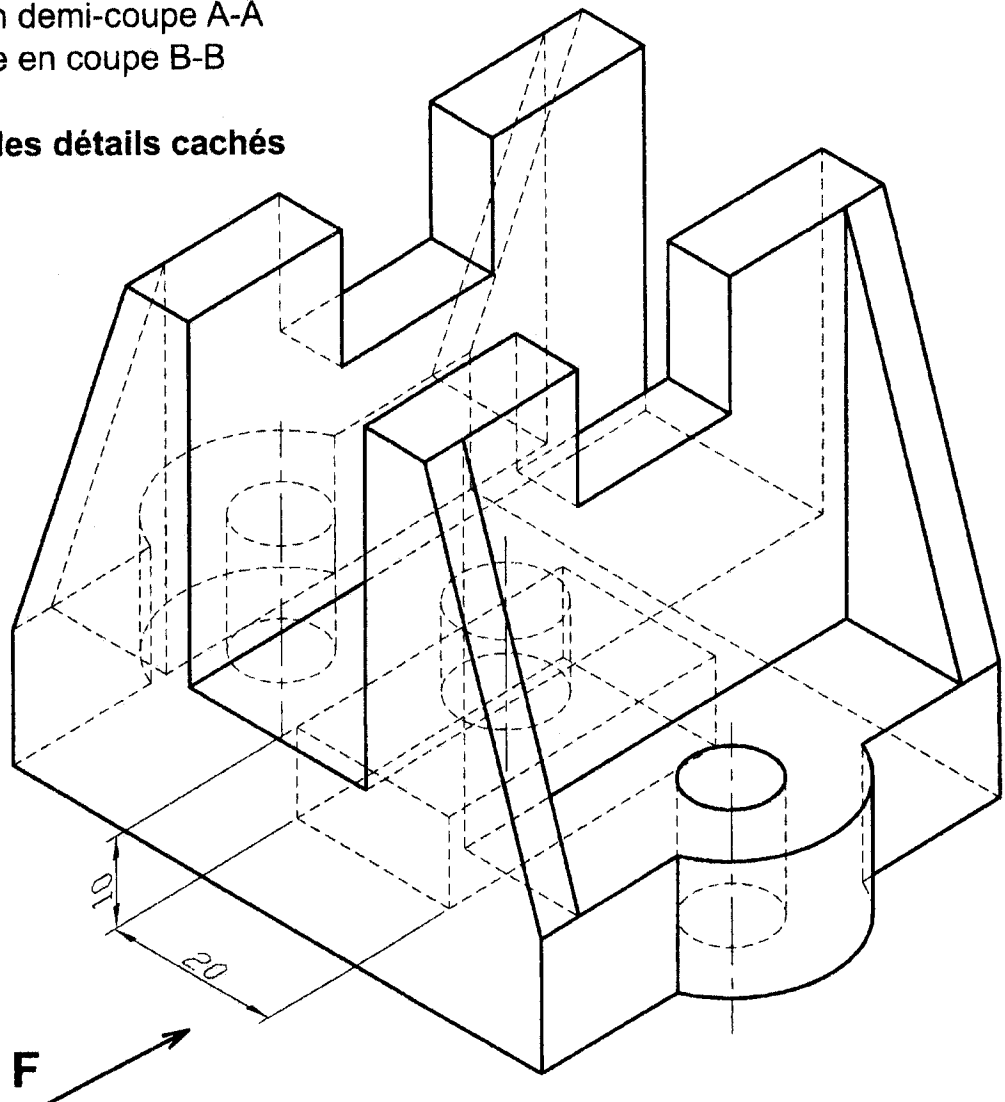
	Ex: 1	Ex: 2
Barème	06	14

#### Exercice N°1.

Soit le support donné par la perspective ci-dessous;  
compléter sur la **page 3**:

- la vue de face en demi-coupe A-A
- la vue de gauche en coupe B-B
- la section C-C

**NB: représenter les détails cachés**

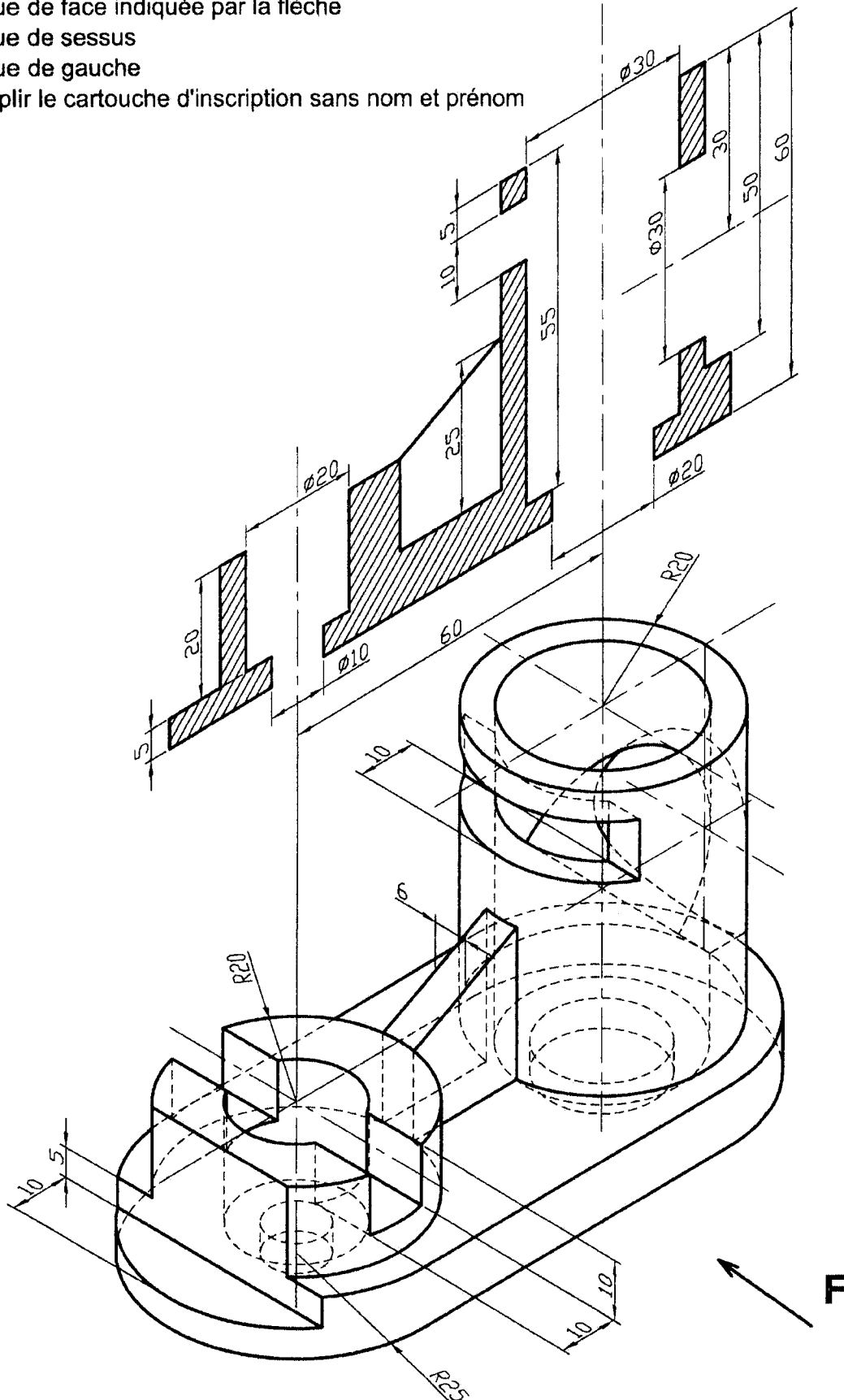


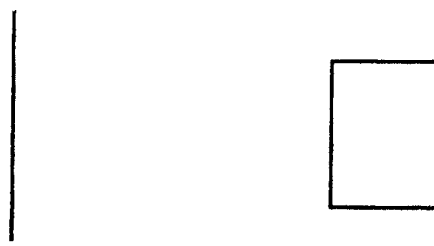
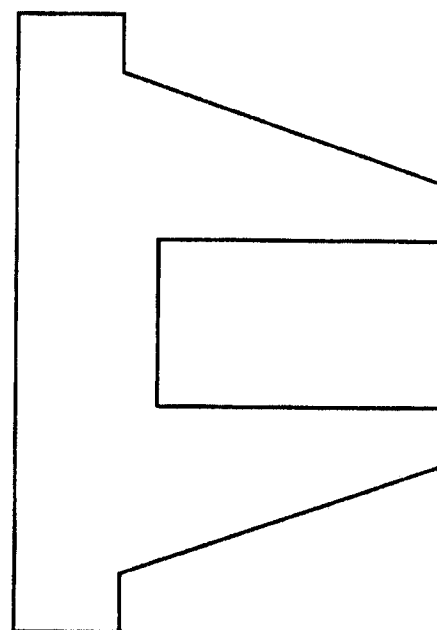
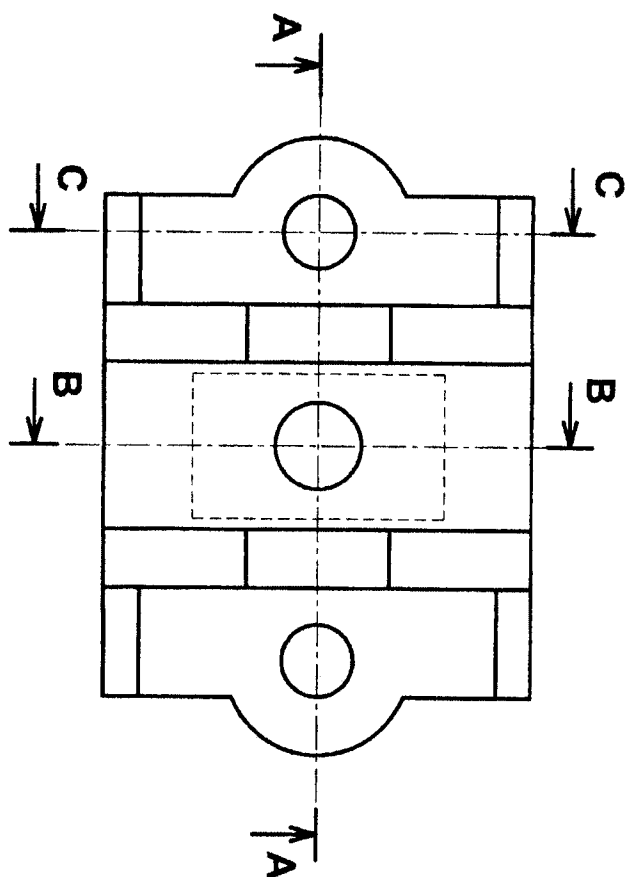
## Exercise N°2

Soit la Crapaudine représentée par sa perspective et une section sortie du plan de symetrie.

Dessiner à l'échelle 1:1 sur un format A4 Horizontal:

- La vue de face indiquée par la flèche
- La vue de dessus
- La vue de gauche
- Remplir le cartouche d'inscription sans nom et prénom

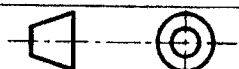




**Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat**

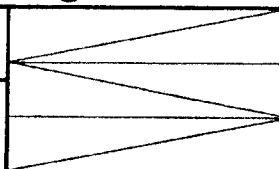
Echelle 1:1

**Dessin Industriel**



Page 3

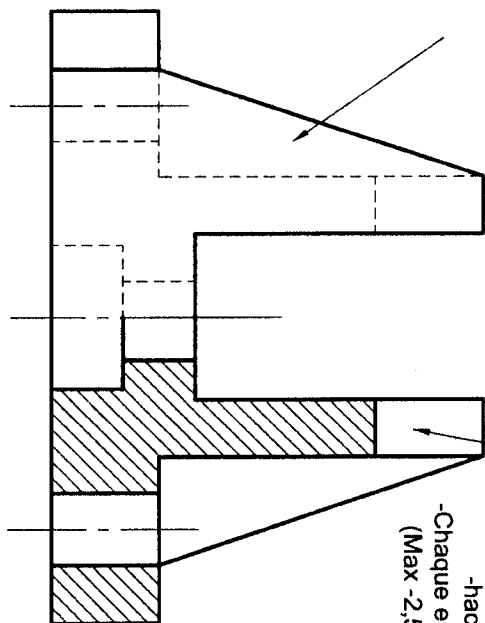
**Partiel N°3**



19-04-2004

S'il donne la coupe complète, alors: ( $\frac{3}{2}=1,5$  pts)  
 - Présentation 0,5 pt  
 - Chaque erreur -0,25 pt (Max -1,0 pt)

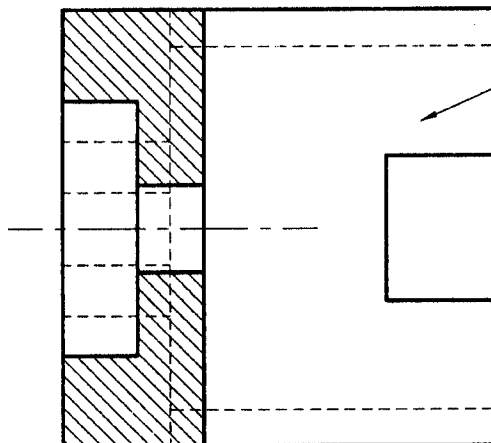
### Coupe A-A



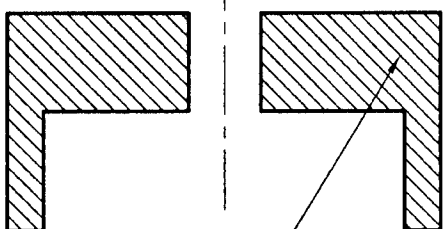
Vue de face en  $\frac{1}{2}$  coupe (3 pts)  
 Vue de gauche en coupe B-B (3 pts)  
 -Présentation 0,5 pt

-axes  
 -indication de la coupe  
 -hachures  
 -Chaque erreur -0,25  
 (Max -2,5 pts)

### Coupe B-B



### Section C-C



Section C-C (1 pts)  
 -Présentation 0,5 pt

-axes  
 -indication de la coupe  
 -hachures  
 -Chaque erreur -0,25  
 (Max -0,5 pts)

Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

Echelle 1:1

Dessin Industriel

Partiel N°3



Page 3

19-04-2004

Veillez à la correspondance des vues  
Les détails qui ne correspondent pas ne  
sont pas comptabilisés

[illegible]

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions in millimeters. The drawing includes a top view and a side view. Key dimensions are indicated by circles with arrows pointing to the corresponding features:

- 0,5 (Top view, right side, vertical dimension)
- 0,25 (Top view, right side, vertical dimension)
- 0,5 (Top view, left side, vertical dimension)
- 0,25 (Top view, left side, vertical dimension)
- 0,25 (Top view, left side, vertical dimension)
- 0,5 (Top view, left side, vertical dimension)
- 0,25 (Side view, bottom, horizontal dimension)
- 0,25 (Side view, bottom, horizontal dimension)
- 0,25 (Side view, bottom, horizontal dimension)
- 0,5 (Side view, bottom, horizontal dimension)

Vue de dessus (3 pts)

The top view shows a symmetrical mechanical part with a central rectangular slot. The part has a central circular feature with a smaller concentric circle inside. The outer edges are rounded. Dimension callouts include: 0,5 (top left), 0,5 (top right), 0,25 (center right), 0,5 (center left), 0,25 (bottom right), 0,5 (bottom right), and 0,5 (bottom left).

- Propreté (1 pt)
- Cartouche (1 pt)
- Cadre (0,5 pt)
- Traits (1 pt)
- Mise en page (1 pt)

Page 4



# SYNTHESE

**Module : DESSIN INDUSTRIEL    Semestre : 2    Date: 05 / 06 / 2004    Durée : 3 heures**

BAREME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
	12	8									

**EXERCICE 1 (12 points) (à traiter sur la feuille A4 en papier Canson fourni)**

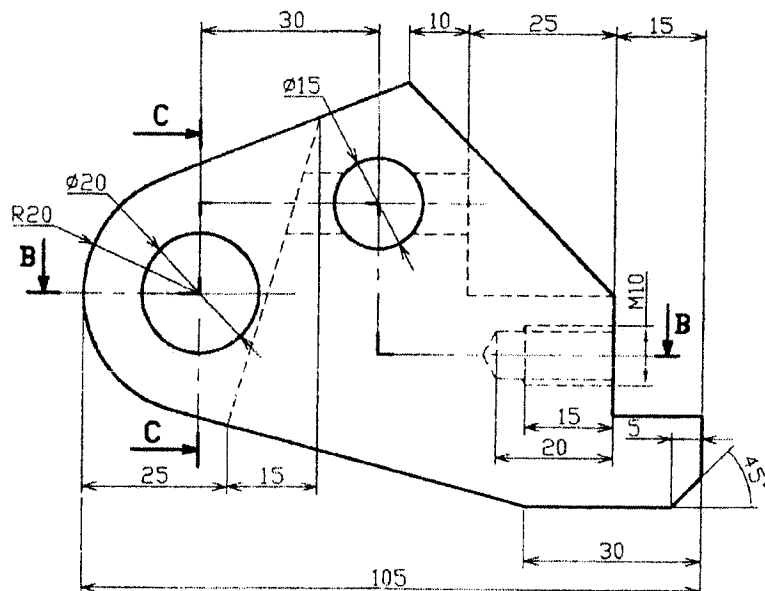
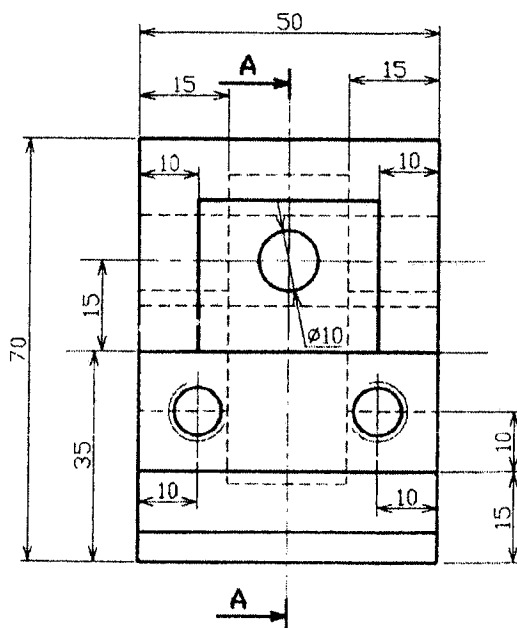
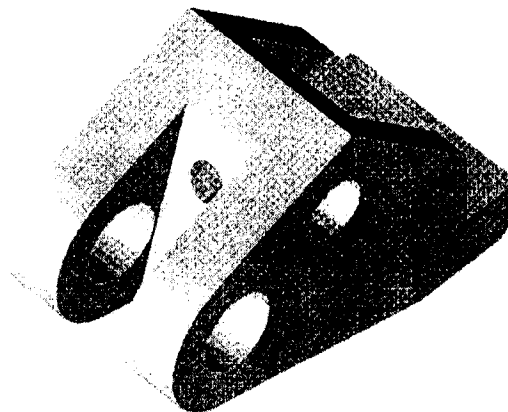
Soit la chape représentée par sa perspective, une vue de face et une vue de droite.

Travail demandé :

Sur format A4 vertical, représenter à l'échelle 1 : 1

- La vue de face en en coupe A-A
- La vue de dessus en coupe B-B
- La section C-C

NB : Remplir le cartouche d'inscription.



**EXERCICE 2 (8 points) (Dessin à compléter sur la page 3 jointe)**

**Partie 1.**

- La vis C HC M16 est de longueur 35 mm filetée sur une longueur de 25 mm et vissée dans la partie inférieure du palier et logée dans le lamage pratiqué sur la partie supérieure du palier.
- Le boulon H M16 passe, avec jeu, à travers les deux parties du palier et sert à serrer les deux parties du palier.

**Partie 2.**

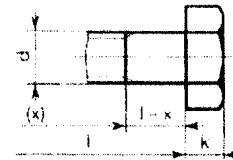
- Le moyeu est bloqué en translation contre l'épaulement de l'arbre et maintenu par une vis H M20 de longueur 35 mm filetée sur toute la longueur.
- La liaison en rotation est réalisée par une clavette.



# TÊTE HEXAGONALE

Symbole H

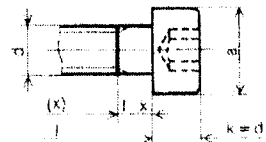
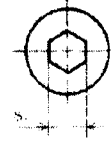
d	Pas	s	k	d	Pas	s	k	d	Pas	s	k
M3	0,5	5,5	2	M6	1	10	4	M12	1,75	18	7,5
M4	0,7	7	2,8	M8	1,25	13	5,3	M16	2	24	10
M5	0,8	8	3,5	M10	1,50	16	6,4	M20	2,5	30	20



d	a	b	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	d	a	b	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>
M 1,6	3	3,52	1,5	0,9	M12	18	22,5	10	8
M 2	3,8	4,4	1,5	1,3	(M14)	21	26	12	10
M 2,5	4,5	5,5	2	1,5	M16	24	30	14	10
M 3	5,5	5,5	2,5	2	M20	30	38	17	12
M 4	7	8,4	3	2,5	M24	36	—	19	—
M 5	8,5	9,3	4	3	M30	45	—	22	—
M 6	10	11,3	5	4	M36	54	—	27	—
M 8	13	15,8	6	5	M42	63	—	32	—
M10	16	18,3	6	6	M48	72	—	36	—

TÊTE CYLINDRIQUE  
à six pans creux

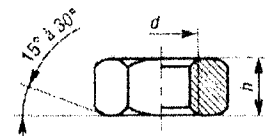
Symbole C HC  
NF E 25 125



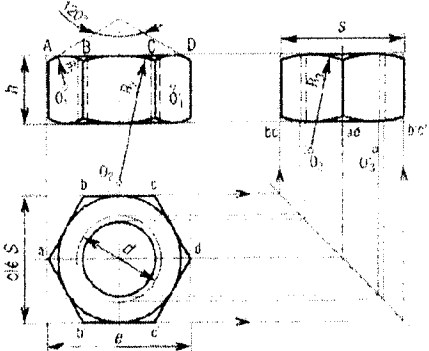
## Longueurs filetées.

d	8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200
3					12	12	12																			
4						14	14	14	14	14																
5							16	16	16	16	16	16	16	16	16											
6								18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
8									22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
10										26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
12											30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
(14)												34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
16													38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
20														46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46

Écrou hexagonal H  
NF EN 24302 ISO 4032



## Tracé de l'écrou hexagonal (H)



Tracé des rectangles capables :

$e = h$  et  $s = h$

$h$  (variable suivant la nature de l'écrou)

Tracé des arcs de cercle :

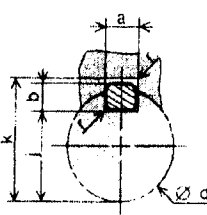
$R_1 = S/4$   $R_2 = S$   $R_3 = 3S/4$   $e = 1,1555$

## CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

d	Pas	h	h <sub>2</sub>	R <sub>1</sub>	s	s <sub>2</sub>	a	d <sub>int</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>ext</sub>
1,6	0,35	1,3	1	—	3,41	3,2	0,2	2,4	—	—
2	0,4	1,6	1,2	—	4,32	4	0,2	3,1	—	—
2,5	0,45	2	1,6	—	5,45	5	0,3	4,1	—	—
3	0,5	2,4	1,8	—	6,01	5,5	0,4	4,6	—	—
4	0,7	3,2	2,2	—	7,60	7	0,4	5,9	—	—
5	0,6	4,7	2,7	5,1	8,79	8	0,5	6,9	5	12
6	1	5,2	3,2	5,7	11,05	10	0,5	8,9	6	14
8	1,25	6,8	4	7,5	14,38	13	0,6	11,6	8	18
10	1,5	8,4	5	9,3	17,77	16	0,6	14,6	10	22
12	1,75	10,8	6	12	20,63	18	0,6	16,6	12	26
(14)	2	12,8	7	14,1	23,35	21	0,6	19,6	14	30
16	2	14,8	8	16,4	26,75	24	0,8	22,5	16	34
20	2,5	18	10	20,3	32,65	30	0,8	27,7	20	43
24	3	21,5	12	23,9	39,55	36	0,8	33,2	24	—
30	3,5	25,6	15	28,6	50,85	46	0,8	42,7	30	—

Les dimensions entre parenthèses doivent être évitées autant que possible (norme ISO).

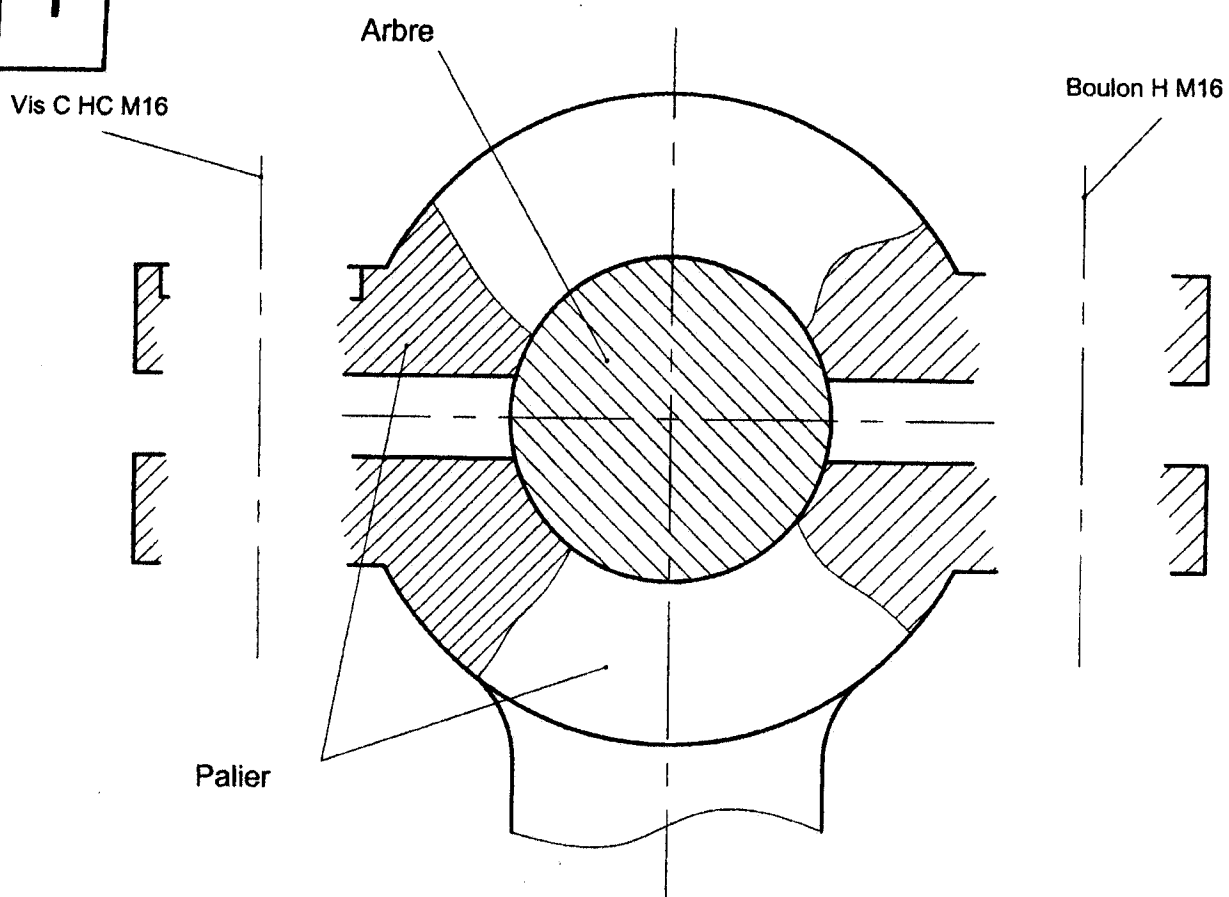
## CLAVETTES PARALLÈLES



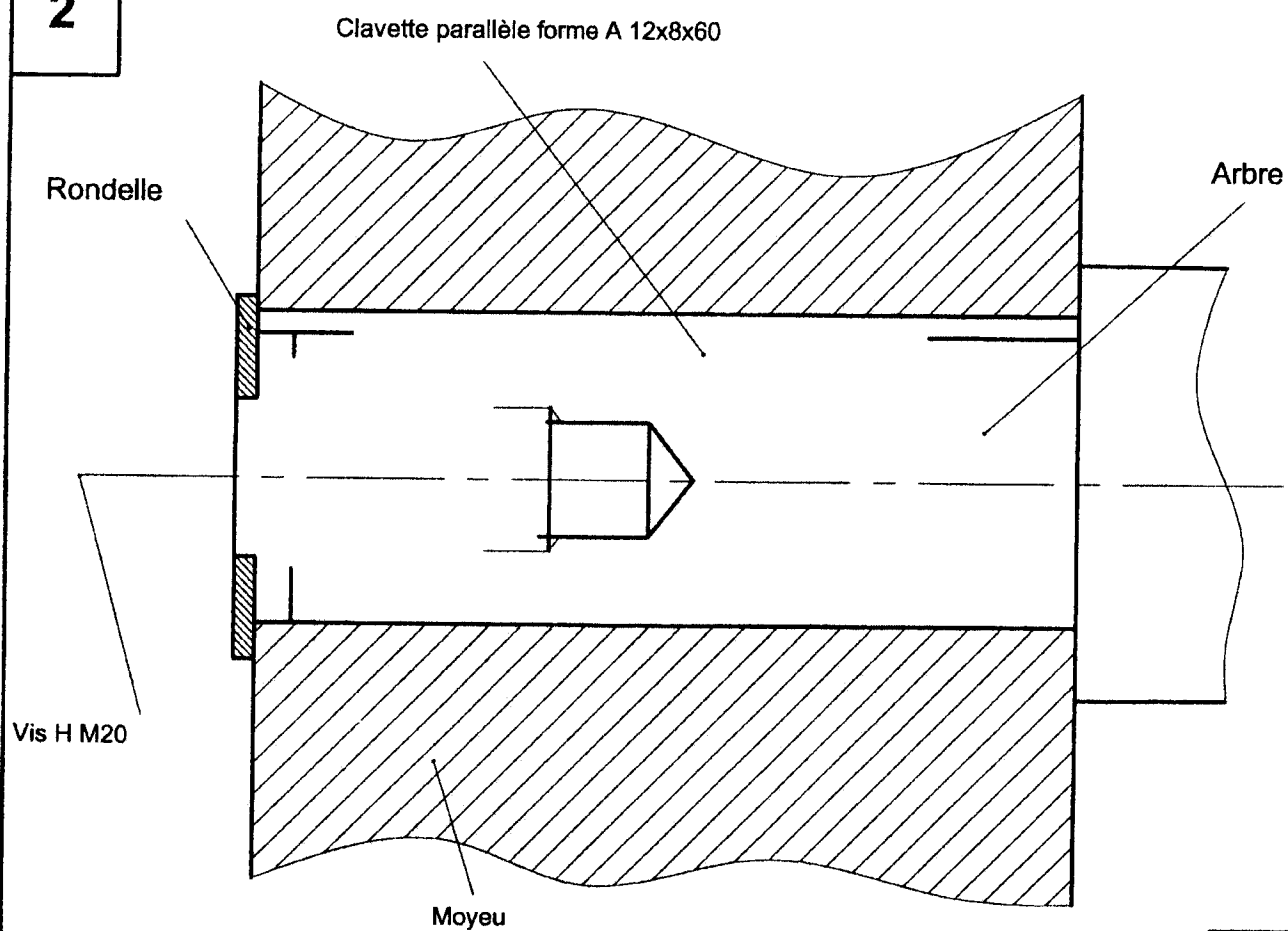
Forme A

d	8	10	12	16	20	25	30	36	44	50	56	63	72	80	90	100
a	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	—
b	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	—
l	6	6	8	10	14	18	22	28	36	45	50	56	63	70	80	—
d <sub>ext</sub>	20	36	45	56	70	90	110	140	160	180	200	220	250	280	320	—
a <sub>max</sub>	0,25	0,25	0,25	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	—
a				5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	—
b				3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	—
l				d+1,8	d+2,5	d+3	d+3,5	d+3,5	d+3,5	d+4	d+4	d+5	d+5,5	d+5,5	d+6	—
k				d+1,4	d+1,8	d+2,3	d+2,8	d+2,8	d+2,8	d+3,3	d+3,3	d+3,3	d+3,8	d+3,8	d+4,3	—

1



2

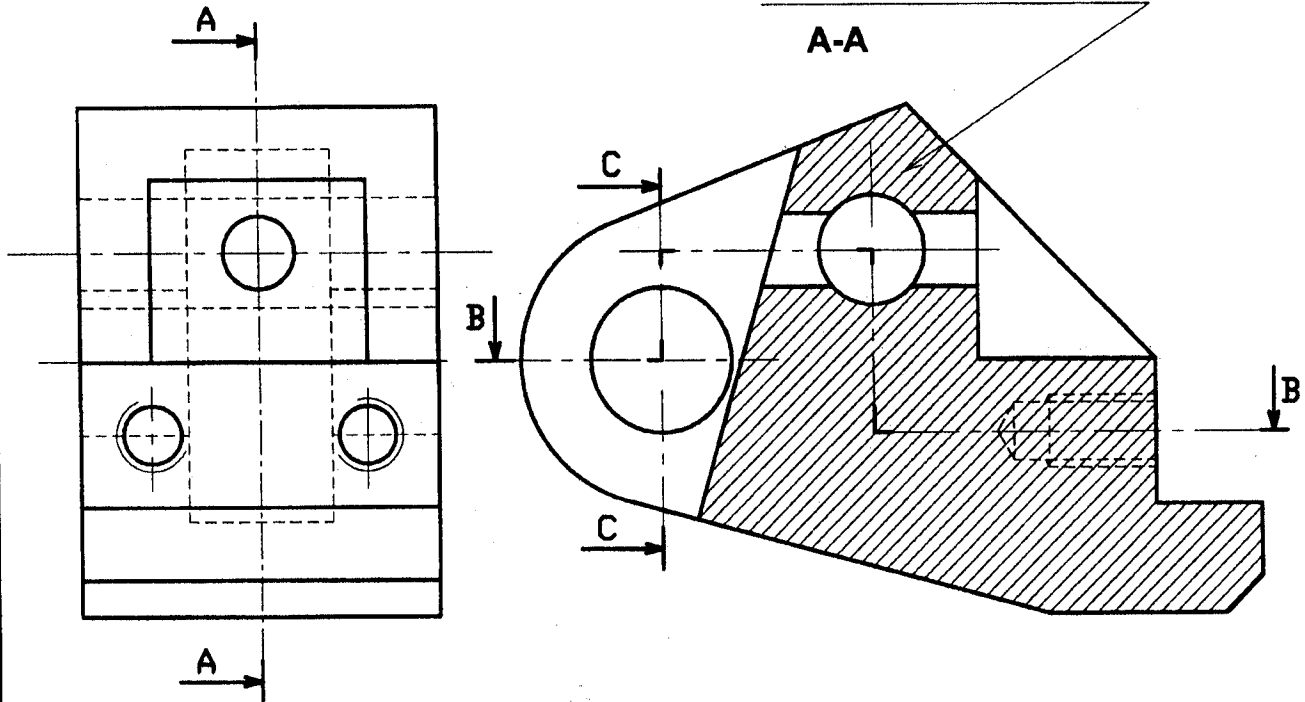


**Présentation (04 pts)**

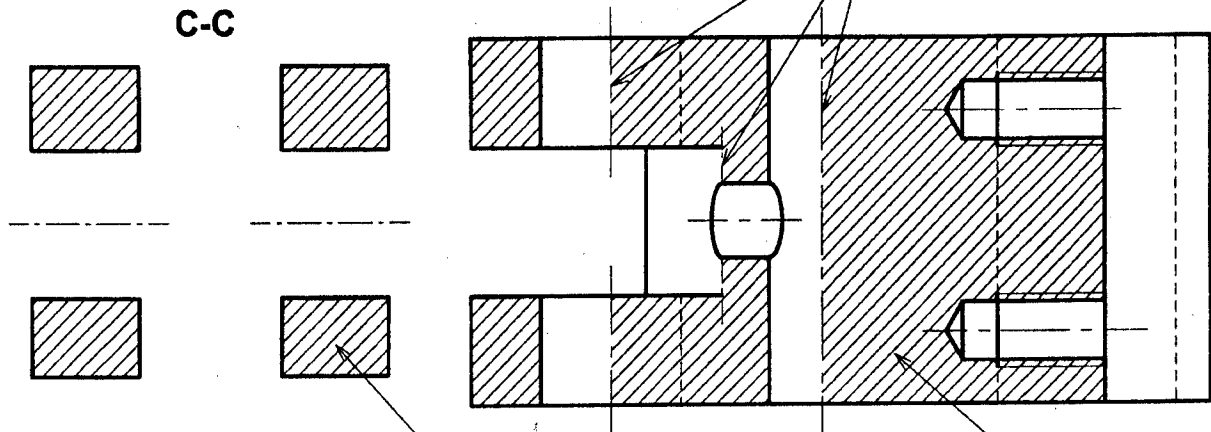
- propreté: 1 pts
- Cartouche: 1 pts
- Traits : 1 pts
- Mise en page et cadre : 1 pts

**Vue de face (03 pts)**

- Contour: 1 pt
- Coupe (axes, hachures): 0,5 pt
- Chaque erreur -0,25 (max -1,5 pt)



Trait fin ou fort accepté



**Section (01 pt)**

- Présentation (axes, hachures): 0,5 pt
- Chaque erreur: -0,25 (max -0,5 pt)

**Vue de dessus (04 pts)**

- Contour: 1 pt
- Coupe (axes, hachures): 0,5 pt
- Chaque erreur: -0,25 (max -2,5 pts)

**Ecole Nationale Préparatoire aux Etudes d'ingéniorat**

Echelle 1:1

*Synthèse de Dessin Industriel*



**CHAPE**

Le 05-06-2004

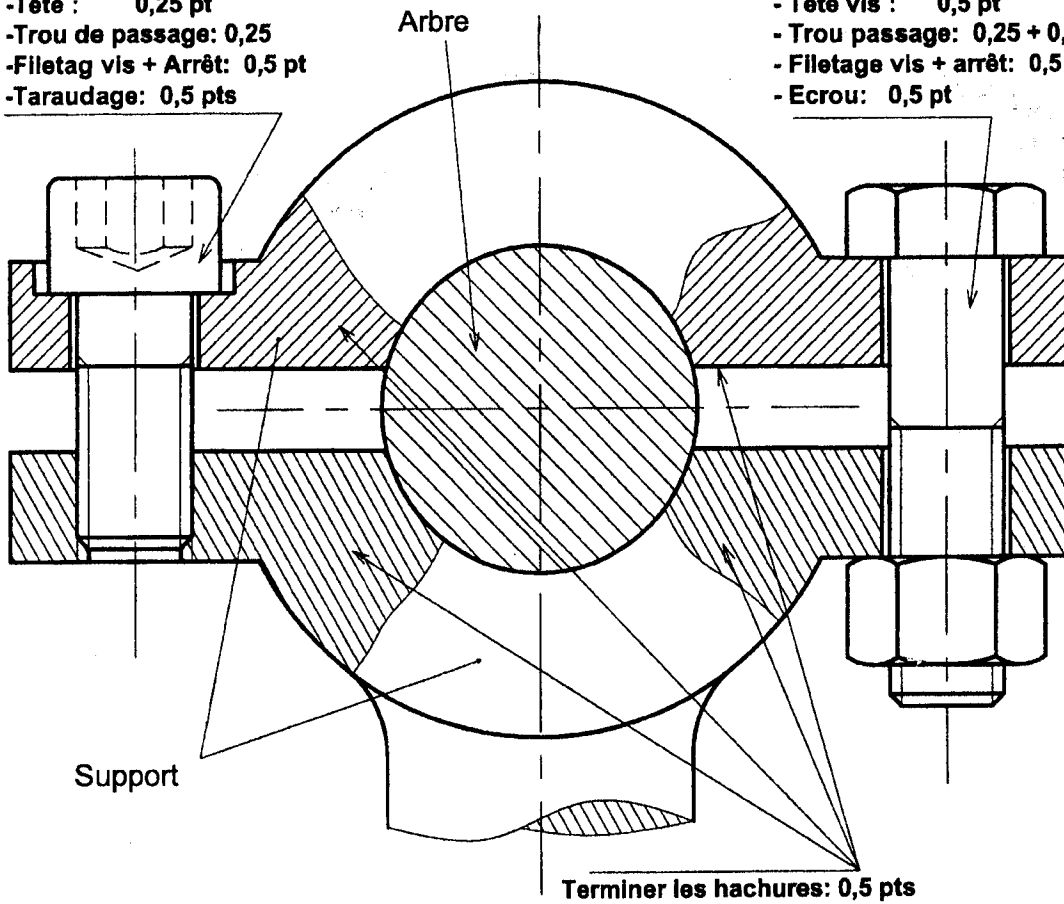
1

**Vis C HC M16 (1,5 pts)**

- Tête : 0,25 pt
- Trou de passage: 0,25
- Filetag vis + Arrêt: 0,5 pt
- Taraudage: 0,5 pts

**Boulon H M16 (2 pts)**

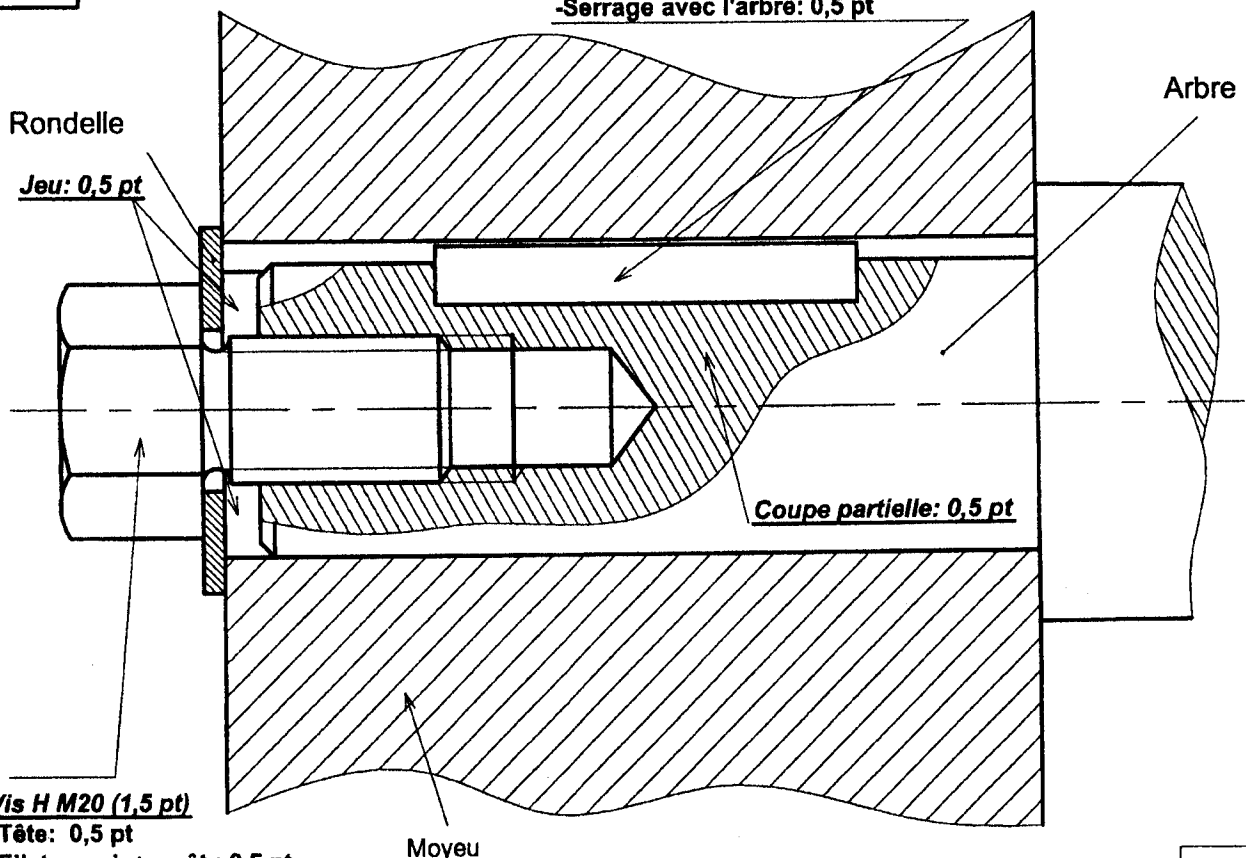
- Tête vis : 0,5 pt
- Trou passage: 0,25 + 0,25 pt
- Filetage vis + arrêt: 0,5 pt
- Ecrou: 0,5 pt



2

**Clavette parallèle forme A 12x8x60 (1,5 pts)**

- Dimension de la clavette: 0,5 pt
- Jeu avec l'alésage: 0,5 pt
- Serrage avec l'arbre: 0,5 pt



**Vis H M20 (1,5 pt)**

- Tête: 0,5 pt
- Filetage vis+ arrêt : 0,5 pt
- Taraudage+ arrêt: 0,5 pt

# RATTRAPAGE

Module : DESSIN INDUSTRIEL

Semestre : 2

Date: 06 / 09 / 2004

Durée : 2 heures

**A traiter sur la feuille A4 en papier Canson fourni**

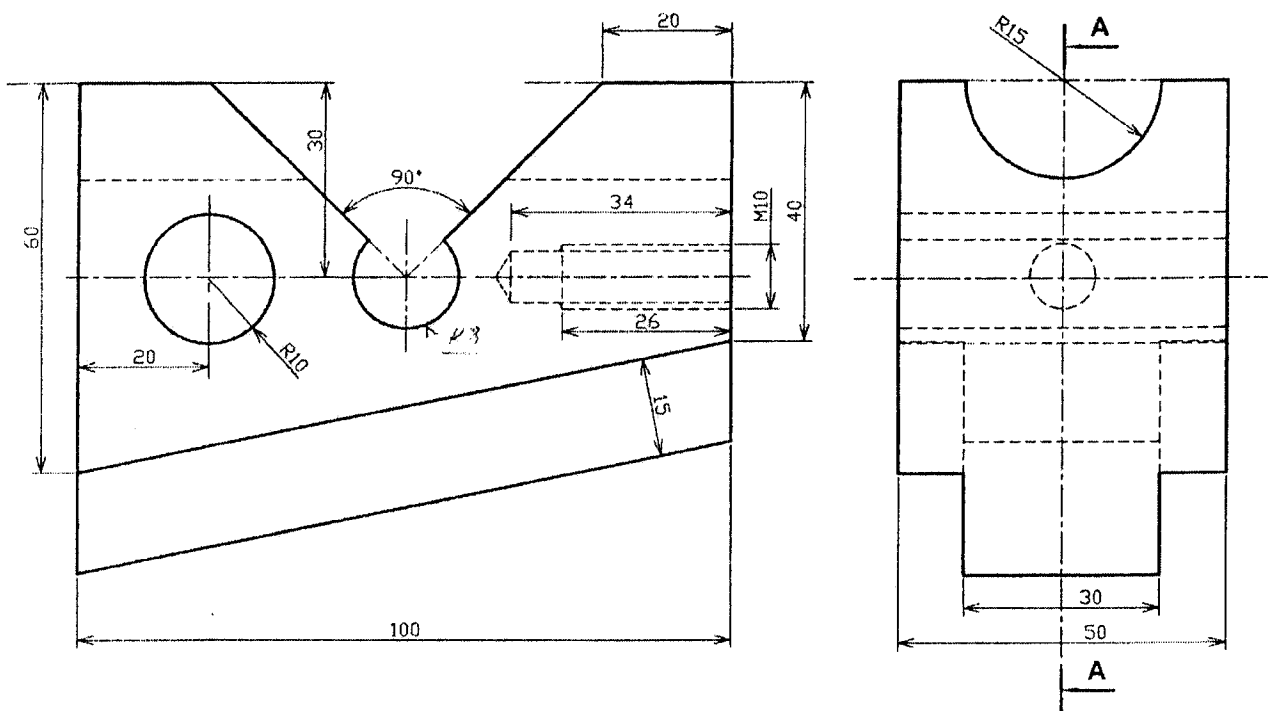
Soit le vé de fraisage représenté par sa perspective (page 2), une vue de face et une vue de gauche.

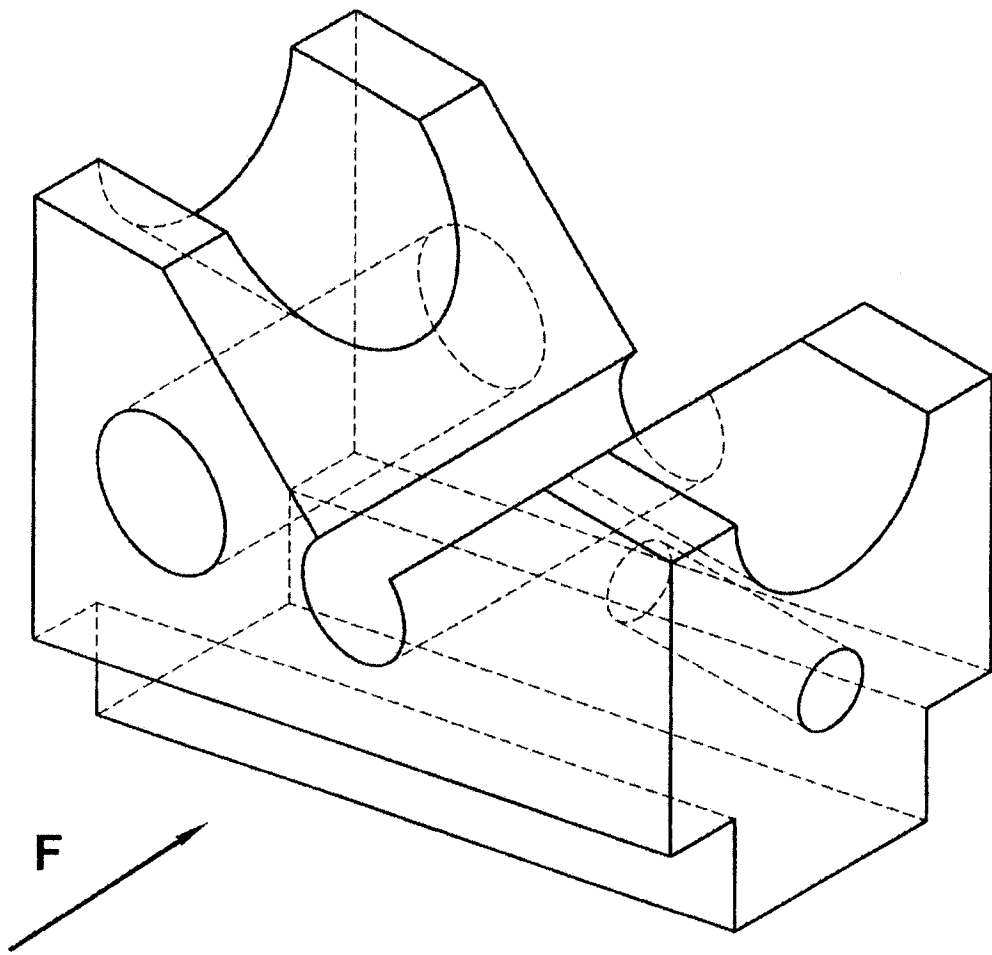
**Travail demandé :**

Sur format A4, représenter à l'échelle 1:1

- La vue de face en coupe A-A
- La vue de dessus
- La vue de droite
- 

NB : Remplir le cartouche d'inscription.





# ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

1<sup>ère</sup> Année Préparatoire

Année Scolaire : 2004/2005

## PARTIEL 1

Module : DESSIN INDUSTRIEL Semestre : 1 Date: 04 / 12 / 2004 Durée : 3 heures

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
BAREME	06	14									

### EXERCICE 1 (06 pts)

N.B : - A traiter sur la page N° 3 (feuille de réponse fournie).  
- Ne pas écrire votre nom, prénom et section sur cette feuille.

Soient les points A, B, C et D appartenant au premier dièdre et localisés par un repère orthonormé (O,X,Y,Z), tel que ;

X : abscisse ou éloignement du plan P de profil  
Y : éloignement  
Z : la cote

L'unité de mesure est le millimètre (mm)

Points	X	Y	Z
A	40	30	30
B	20	30	30
C	30	10	30
D	30	50	30

1. Dédurre l'épure des droites AB, CD et AD.
2. Donner la nature de ces droites.
3. Trouver les traces des droites AB, CD et AD.
4. Donner les coordonnées de ces traces. (compléter le tableau sur la feuille de réponse Page 3).

NB : Si la trace n'existe pas, barrer les cases correspondantes.



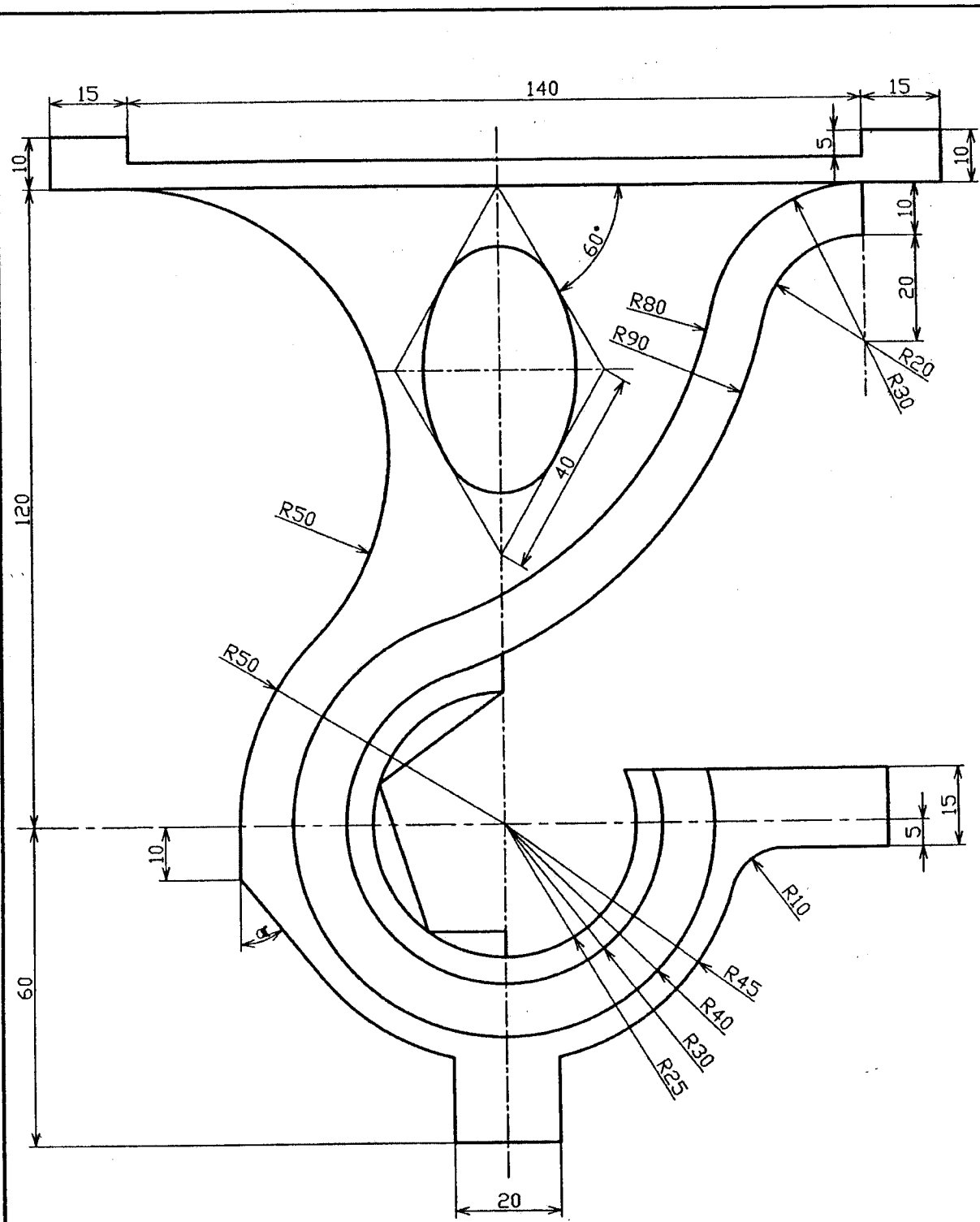
### EXERCICE 2 (14 pts)

Dessiner à l'échelle 1 : 1 sur format A4 vertical (Papier CANSON Fourni) le Porte Manteau

(la pièce) de la page 2.

Remplir le cartouche sans mentionner votre nom, prénom et section

NB : - Ne pas effacer les traits de construction  
- Centrer le dessin au milieu de la feuille.

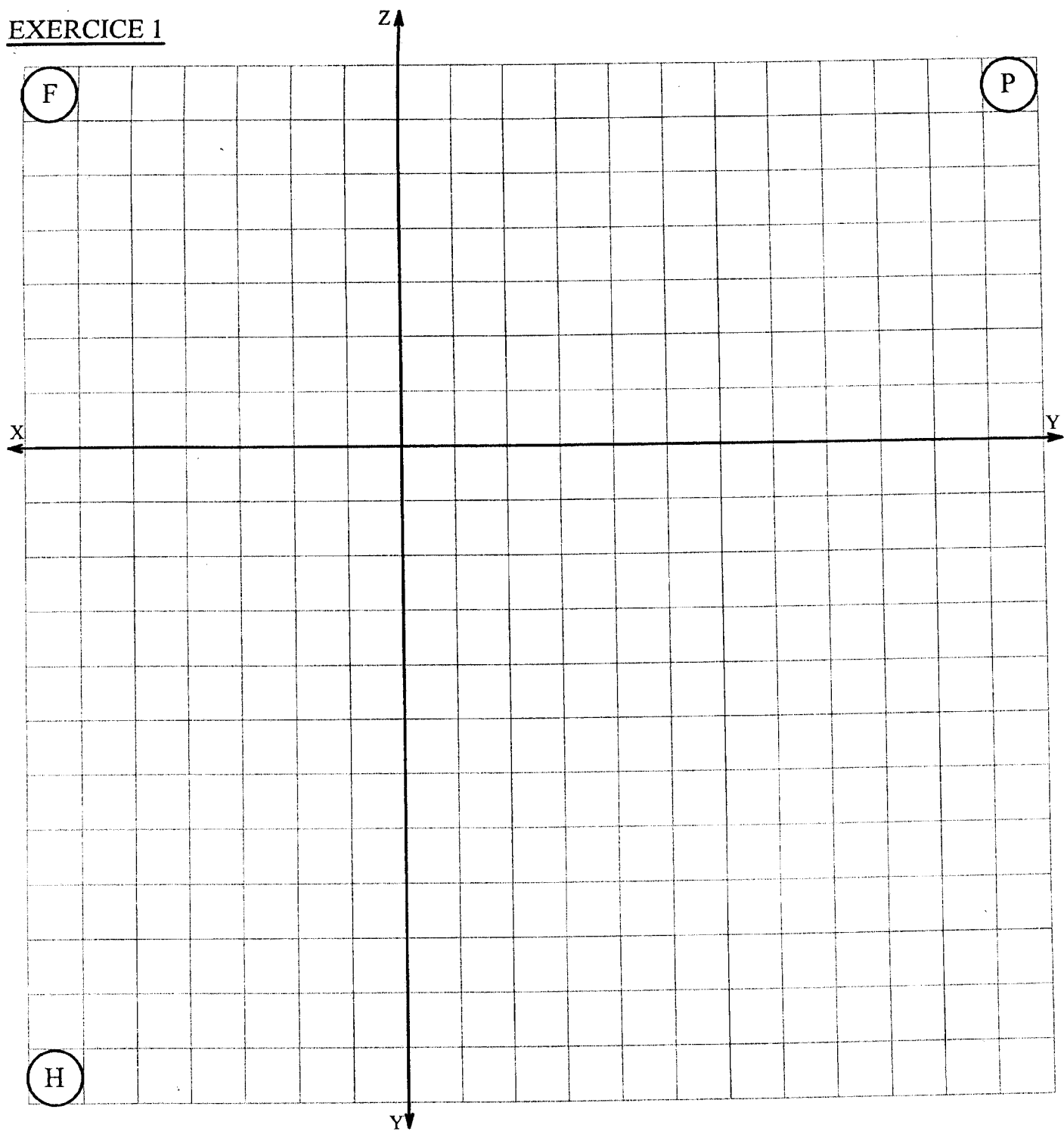


Porte Manteau

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
 Le 04/12/2004



# EXERCICE 1



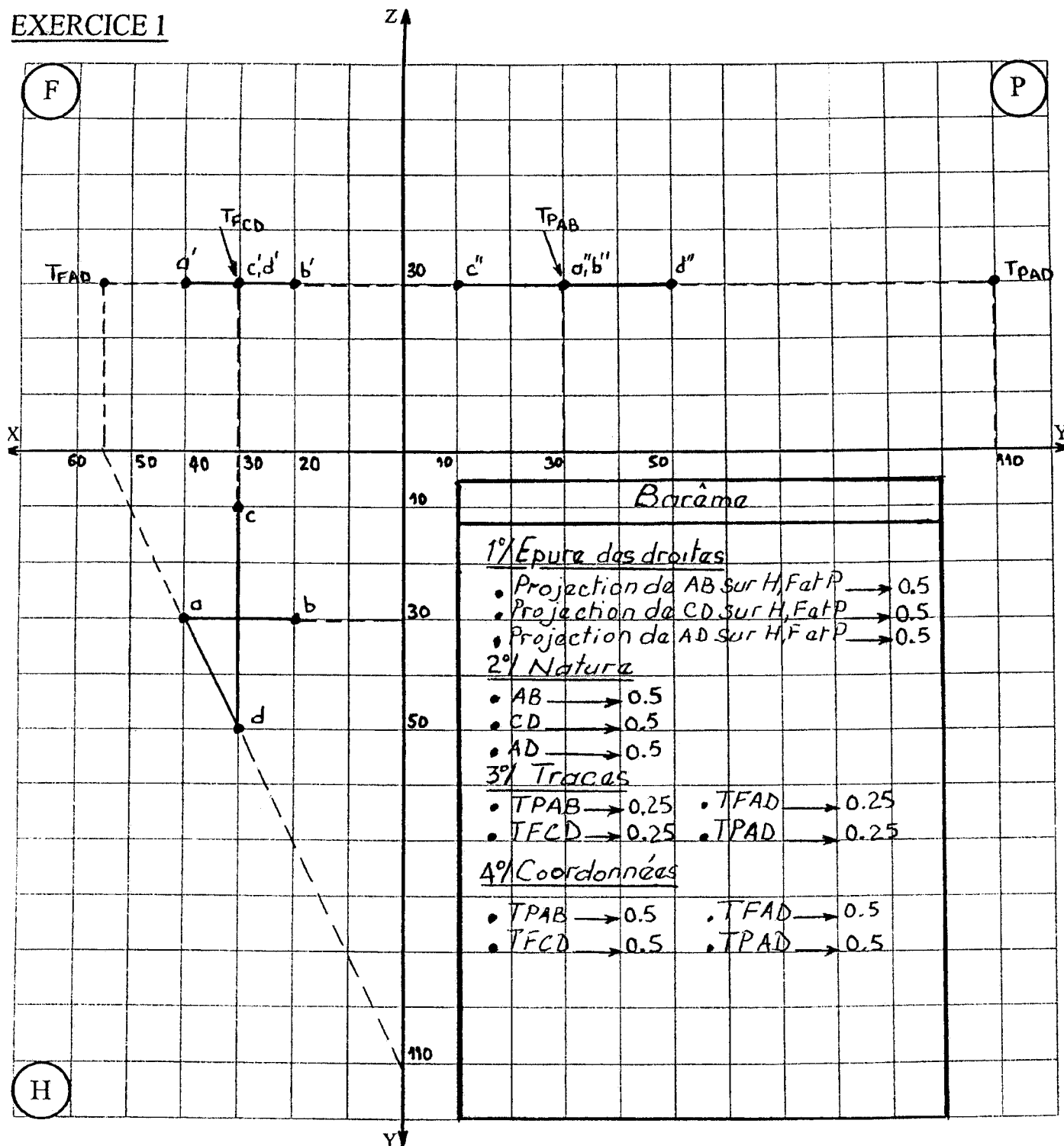
Nature de la droite **AB**:.....

Nature de la droite **CD**:.....

Nature de la droite **AD**:.....

	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
<b>TH(AB)</b>				<b>TH(CD)</b>				<b>TH(AD)</b>			
<b>TF(AB)</b>				<b>TF(CD)</b>				<b>TF(AD)</b>			
<b>TP(AB)</b>				<b>TP(CD)</b>				<b>TP(AD)</b>			

# EXERCICE 1

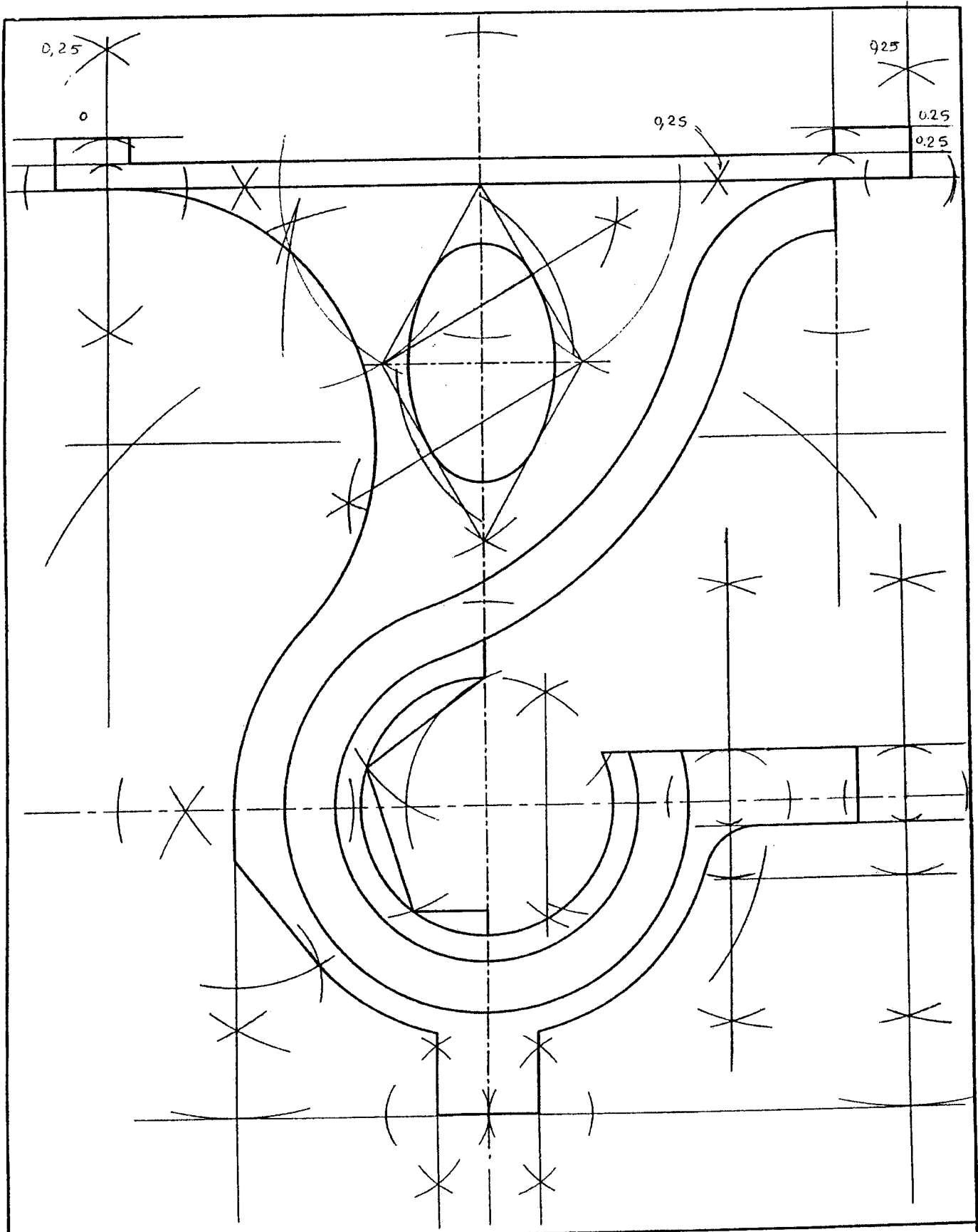


Nature de la droite AB: une fronto-horizontale

Nature de la droite CD: de bout

Nature de la droite AD: une horizontale

	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
TH(AB)	/	/	/	TH(CD)	/	/	/	TH(AD)	/	/	/
TF(AB)	/	/	/	TF(CD)	30	0	30	TF(AD)	55	0	30
TP(AB)	0	30	30	TP(CD)	/	/	/	TP(AD)	0	110	30



			XXXXXXXXXXXXXXXXXX
			XXXXXXXXXXXXXXXXXX
	Porte Manteau		XXXXXXXXXXXXXXXXXX
			Le 04/12/2004

PARTIEL 2
-----------

Module : **DESSIN INDUSTRIEL**

Année : 1<sup>ère</sup>

Date: 16/01/ 2005

Durée : 3 heures

BAREME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
	6	14									

**EXERCICE 1 (6 points)**

On considère le trièdre de l'espace rapporté au repère orthonormé  $(O, X, Y, Z)$  qui définit les trois plans de projection frontal (F), horizontal (H) et de profil (P) (P à droite de F).

Soit les deux droites (AB) et (CD) de l'espace définie par les points A, B, C et D dont les coordonnées sont données dans le tableau ci-contre.

	X	Y	Z
A	31	75	30
B	12	35	60
C	12	75	60
D	44	25	10

- Tracer sur (H) et (F) les épures des droites (AB) et (CD).  
En déduire leurs épures sur (P), en utilisant les lignes de rappel.
- Quelle est la relation que présentent, dans l'espace, les deux droites (AB) et (CD) ? Justifier votre réponse.
- Donner la nature des deux droites (AC) et (BC).
- Représenter les traces existantes, horizontales, frontales et de profils des droites (AB) et (CD) uniquement dans le premier dièdre.
- Les droites (AB) et (CD) définissent un plan (R) de l'espace.
  - Représenter les traces  $(\alpha R)$  sur (H),  $(\alpha R')$  sur (F) et  $(\gamma R'')$  sur (P) du plan (R).
  - Quelle est la nature du plan (R)
- Soit un plan vertical (V) contenant la droite (CD) ;
  - Représenter les traces  $(\beta V)$  sur (H),  $(\beta V')$  sur (F) et  $(\delta V'')$  sur (P) du plan (V).
  - Retrouver les épures de la droite d'intersection des plans (R) et (V).

## EXERCICE 2 (14 points)

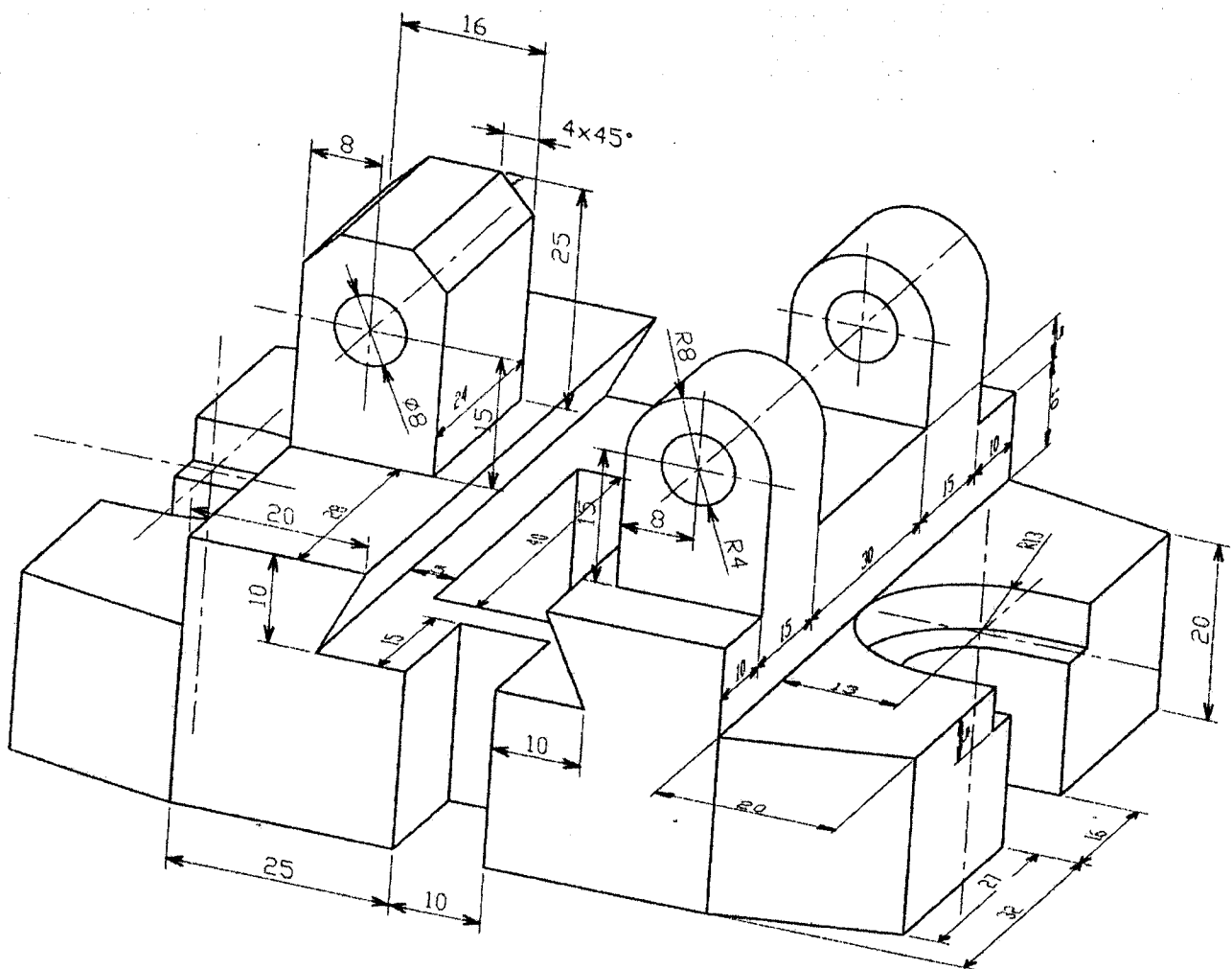
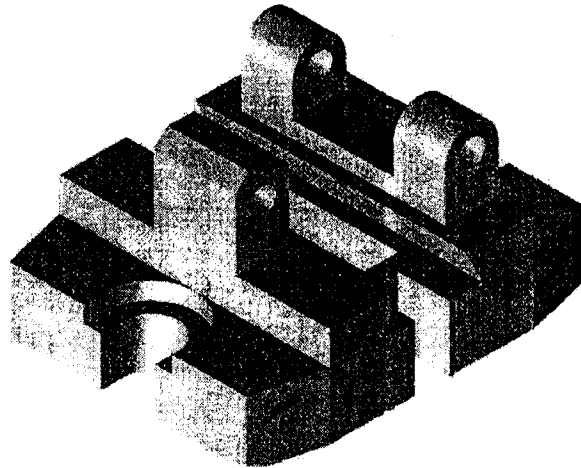
Soit la bride à charnière (la pièce)  
représentée par sa perspective ci-contre ;

Travail demandé :

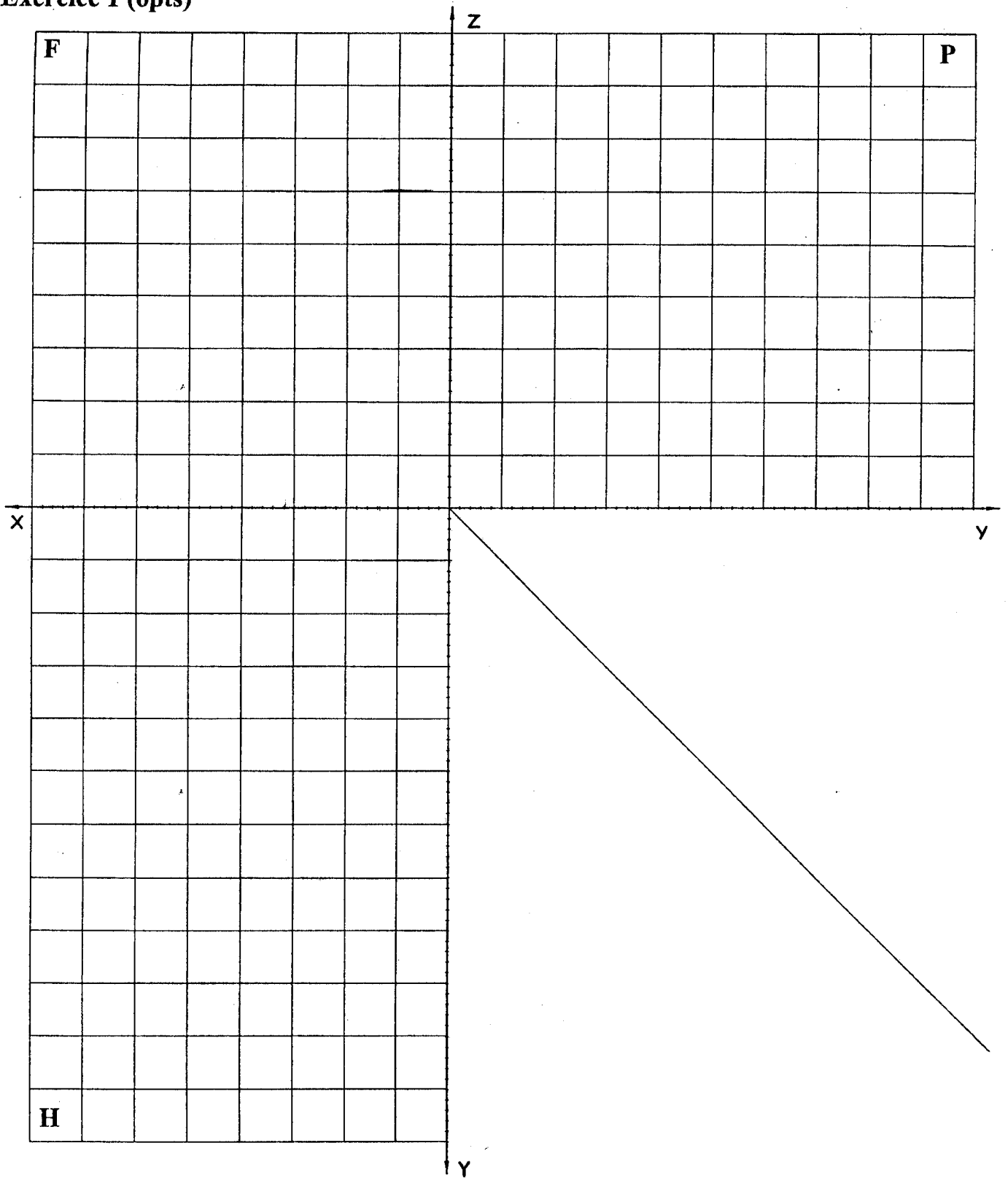
Sur format A4 horizontal (Papier CANSON  
Fourni) et à l'échelle 1 : 1 dessiner la pièce  
définie ci-dessous suivant :

- La vue de face indiquée par la flèche
- La vue de dessus
- La vue de droite

NB. Ne pas reproduire la cotation de la  
pièce



**Exercice 1 (6pts)**



2/ .....

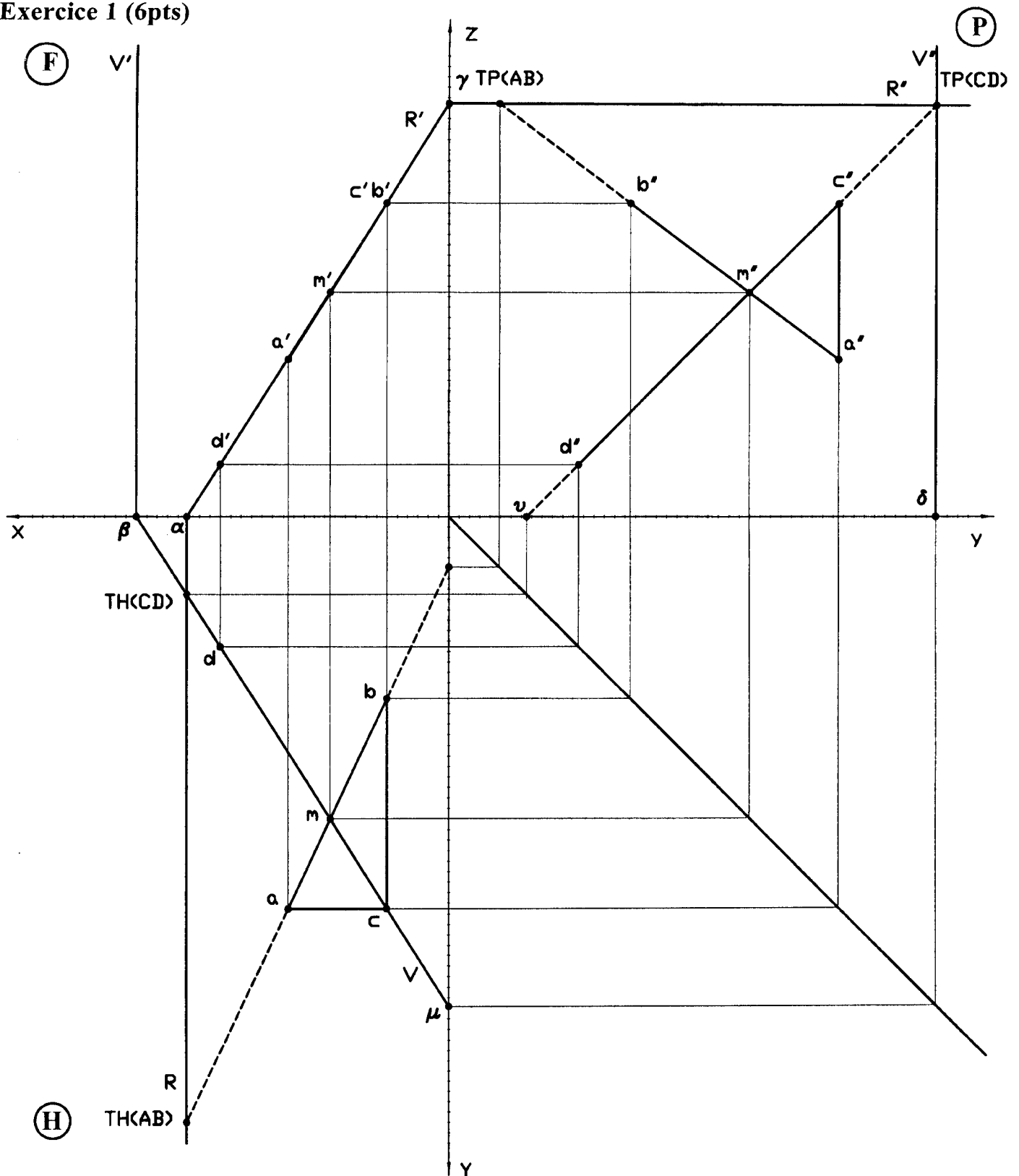
.....

3/- AC : ..... - BC : .....

5/ -b) .....

6/ -b)

# Exercise 1 (6pts)



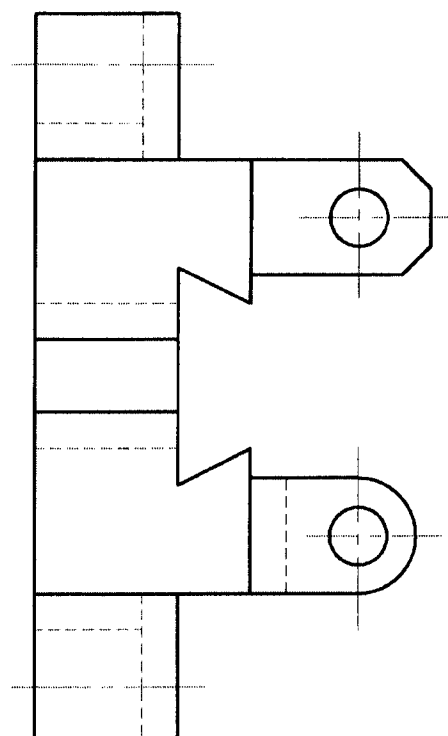
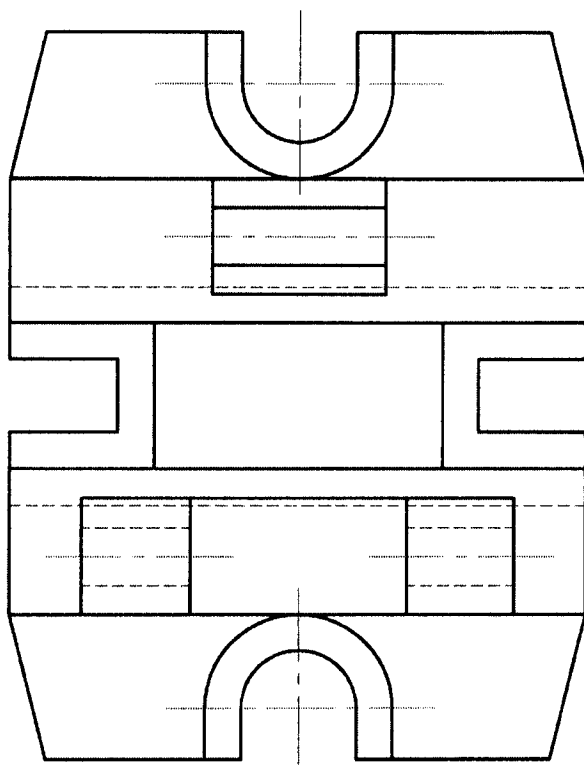
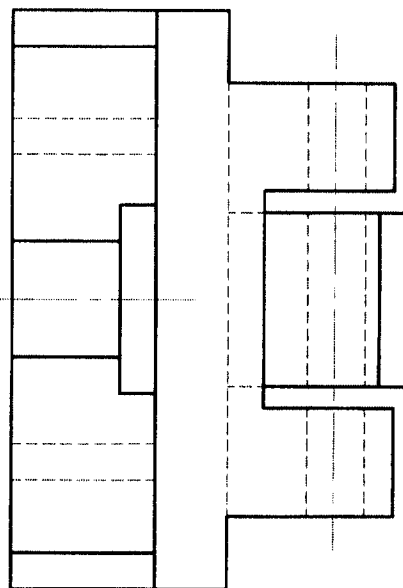
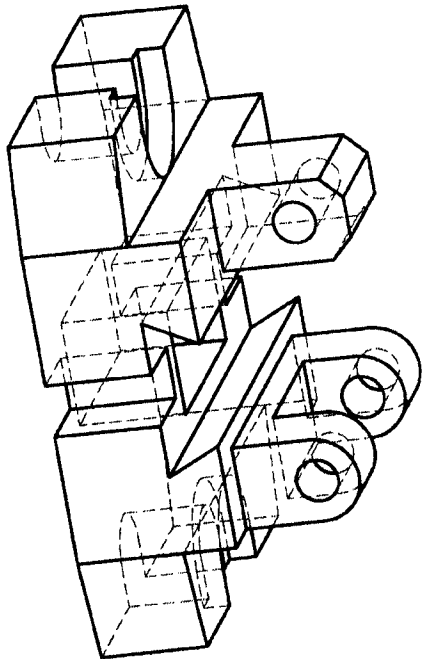
## 2/ Concourantes

Les points  $m$ ,  $m'$  et  $m''$  d'intersection des projections des droites AB et CD se trouvent sur la même ligne de rappel. Elles correspondent à l'épure du point M d'intersection de AB et CD.

3/- AC : Droite frontale - BC : Droite de bout

5/- b) R est un plan de bout

6/- b) La droite d'intersection dans le 1er dièdre est  $\langle TH\langle CD \rangle - TP\langle CD \rangle \rangle$  et dont l'épure est  $TH\langle CD \rangle - \mu$  sur (H),  $\alpha\gamma$  sur (F) et  $\nu - TP\langle CD \rangle$  sur (P).



ECOLE NATIONALE PRÉPARATOIRE AUX ETUDES D'INGÉNIORAT

ECHELLE 1:1

DESSIN TECHNIQUE



PARTIEL 2

BRIDE A  
CHARNIERE

LE 16 JAN 2005



**SYNTHESE**

Module : **DESSIN INDUSTRIEL**    Semestre : **2**    Date: 05 / 06 / 2005    Durée : **3** heures

BAREME	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
	6	14									

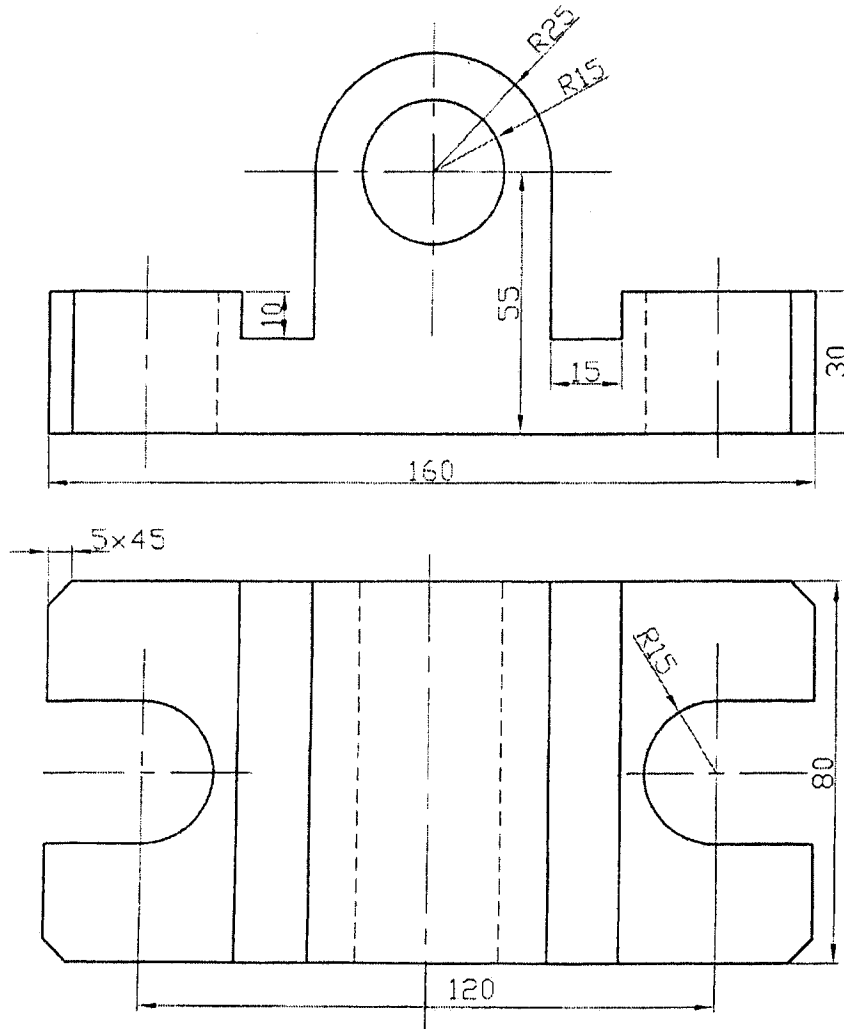
**Exercice N°1 (06 points)**

Soit la **BRIDE REGLABLE** dont la vue de face et la vue dessus sont données ci-contre.

**Travail demandé :**

Dessiner à l'échelle 1 : 1 sur format A4 horizontal (page N°3 fournie) sa la perspective cavalière de cette pièce.

Remplir le cartouche d'inscription

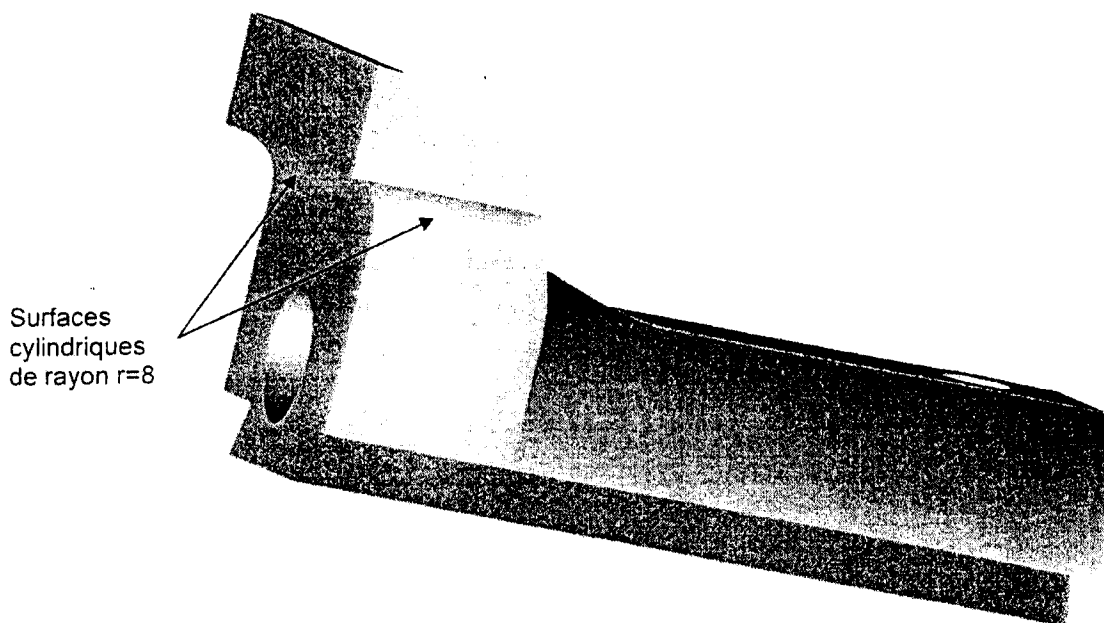
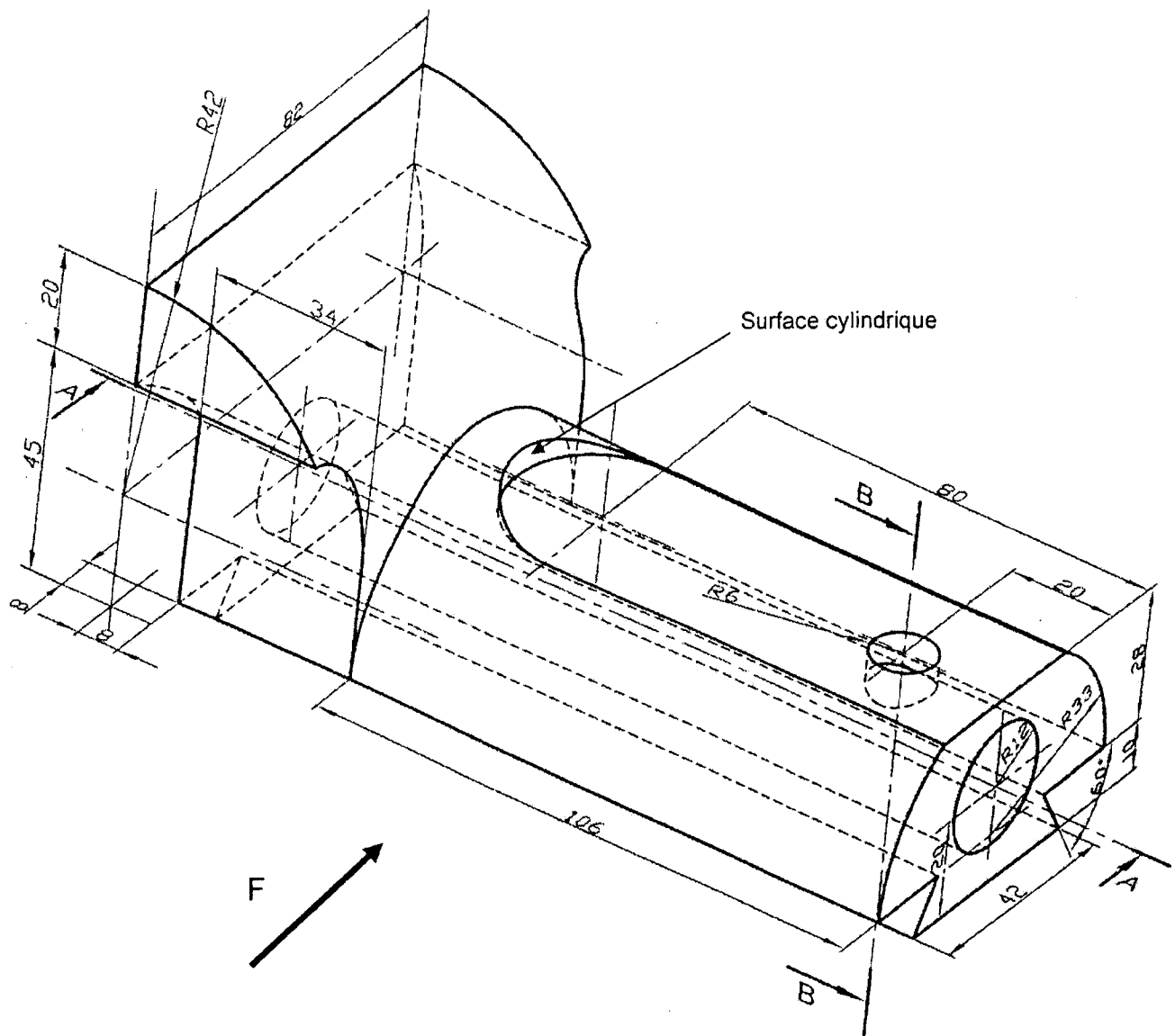


**Exercice N°2 : (14 points)**

Etant donné la perspective (page 2) d'un **COULISSEAU D'ETAU A MORS PARALLELE**, on demande d'exécuter sur format A4 horizontal à l'échelle 1 : 1 (page N°4 fournie) :

1. La **vue de face** en coupe longitudinale A-A
2. La **demi vue de gauche**
3. La **demi-vue de dessus**
4. Donner la cotation de la pièce

Remplir le cartouche d'inscription



//

┐

┐

┐

//

L

┐

//-----//

xxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxx

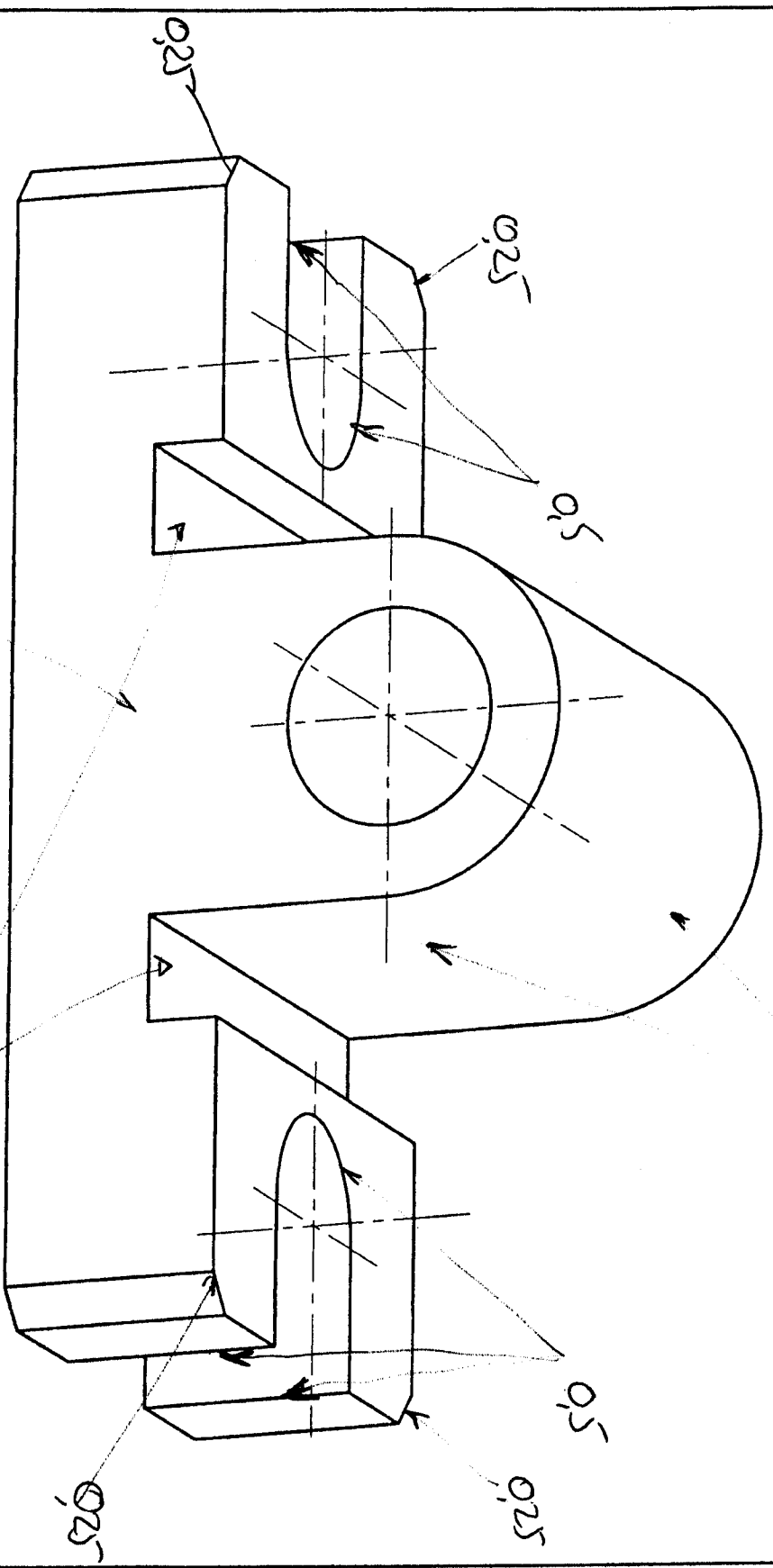
le 05-06-2005

Présentation / Carouche → Ø,5  
 traits → Ø,5

Face avant A

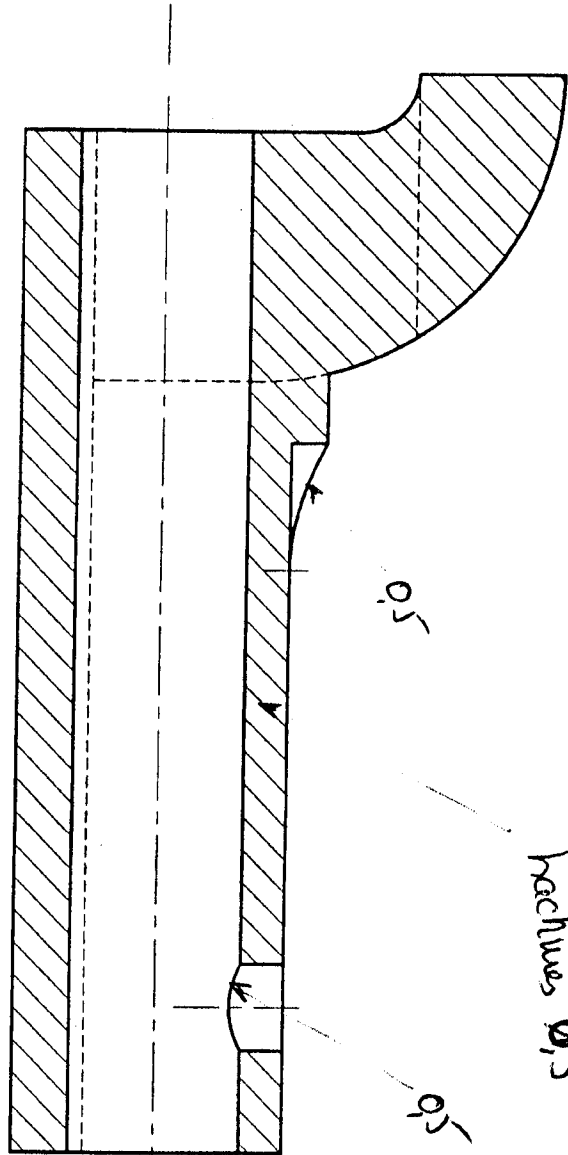
Rainures (2 x Ø,5)

Forme cylindrique  
 + Flan plat (A)  
 + Cercle



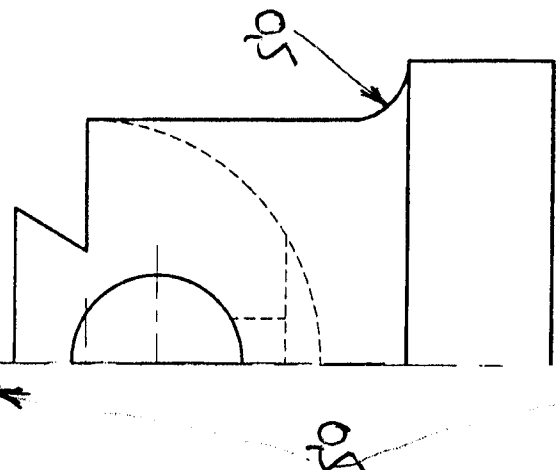
xxxxxxxxxxxx  
 xxxxxxxxxxxx  
 xxxxxxxxxxxx  
 le 05-06-2005

(-0,25/détail)  
oublié) 0,5 A-A



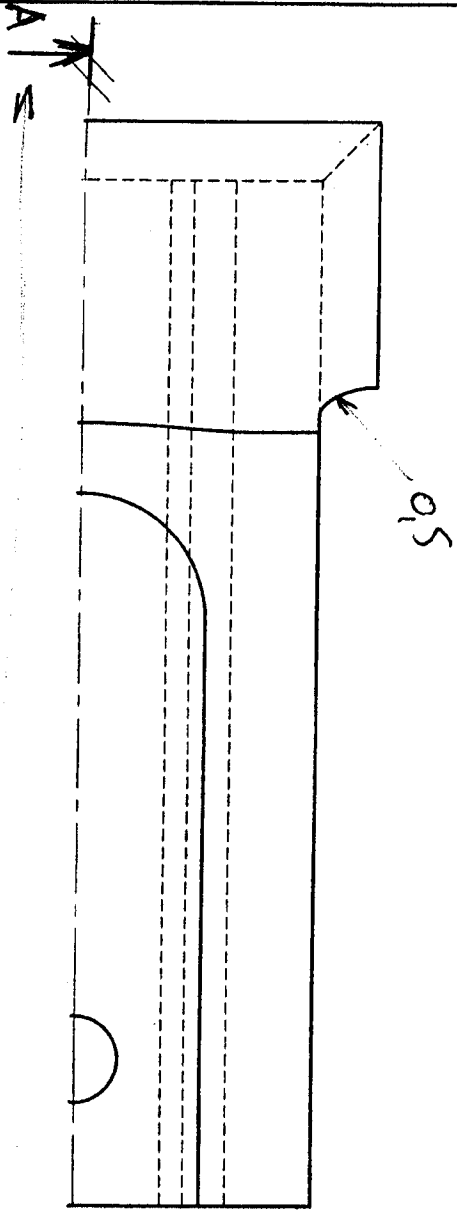
- Présentation / traits  $\rightarrow 1$   
lecture  $\rightarrow 1$

- Cotation 2 pts (-0,25 par cote importante)  
oubliée  
hachures 0,5



-0,25/détail  
oublié

-0,25/détail  
oublié



A-A  
0,5

xxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxx

le 05-06-2005

**PARTIEL 1**

**Module : DESSIN INDUSTRIEL    Semestre : 1    Date: 17 / 01 / 2006    Durée : 3 heures**

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
<b>BAREME</b>	06	06	08								

**EXERCICE 1 (06 pts)**

Dessiner à l'échelle 1:1 sur format A4 vertical (sur page 3 en papier CANSON Fournie) la CAME (la pièce) ci-contre.

**NB :**

- Ne pas effacer les traits de construction
- Ne pas écrire votre nom, prénom et section sur cette feuille.

**EXERCICE 2 (06 pts)**

Soient les points A, B, C et D appartenant au premier dièdre et localisés par un repère orthonormé (O,X,Y,Z), tel que ;

X : abscisse

Y : éloignement

Z : la cote

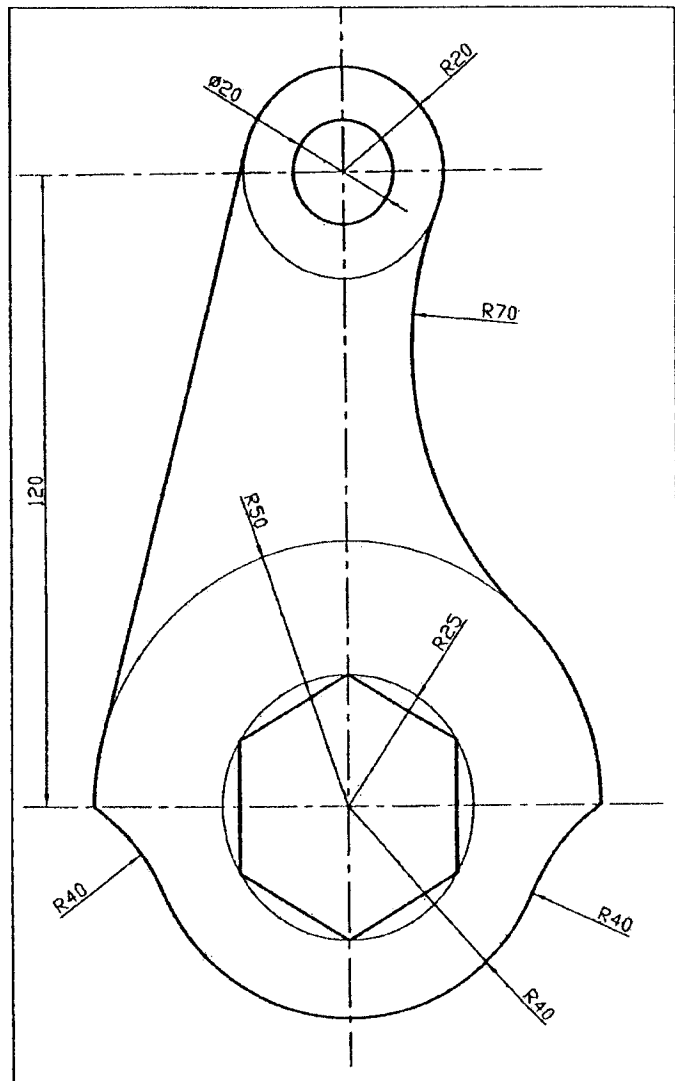
**L'unité de mesure est le millimètre (mm)**

Points	A	B	C	D
X	20	50	70	40
Y	10	40	20	50
Z	50	20	40	10

1. Tracer l'épure des droites AB et CD.
2. Donner la nature de ces droites.
3. Est ce quelles présentent une relation particulière ? Si oui justifier !
4. Est ce que les droites AB et CD se coupent ? Si oui, donner les coordonnées du point d'intersection.
5. Trouver les traces des droites AB et CD. compléter le tableau de la feuille de réponse (Page 4).
6. Les droites AB et CD définissent un plan (S), déduire les traces de ce plan sur les plans H, F et P.
7. Quelle est la nature de ce plan.

**N.B :** - A traiter sur la page N° 4 (feuille de réponse fournie).

- Ne pas écrire votre nom, prénom et section sur cette feuille.



**EXERCICE 3 (8 pts)**

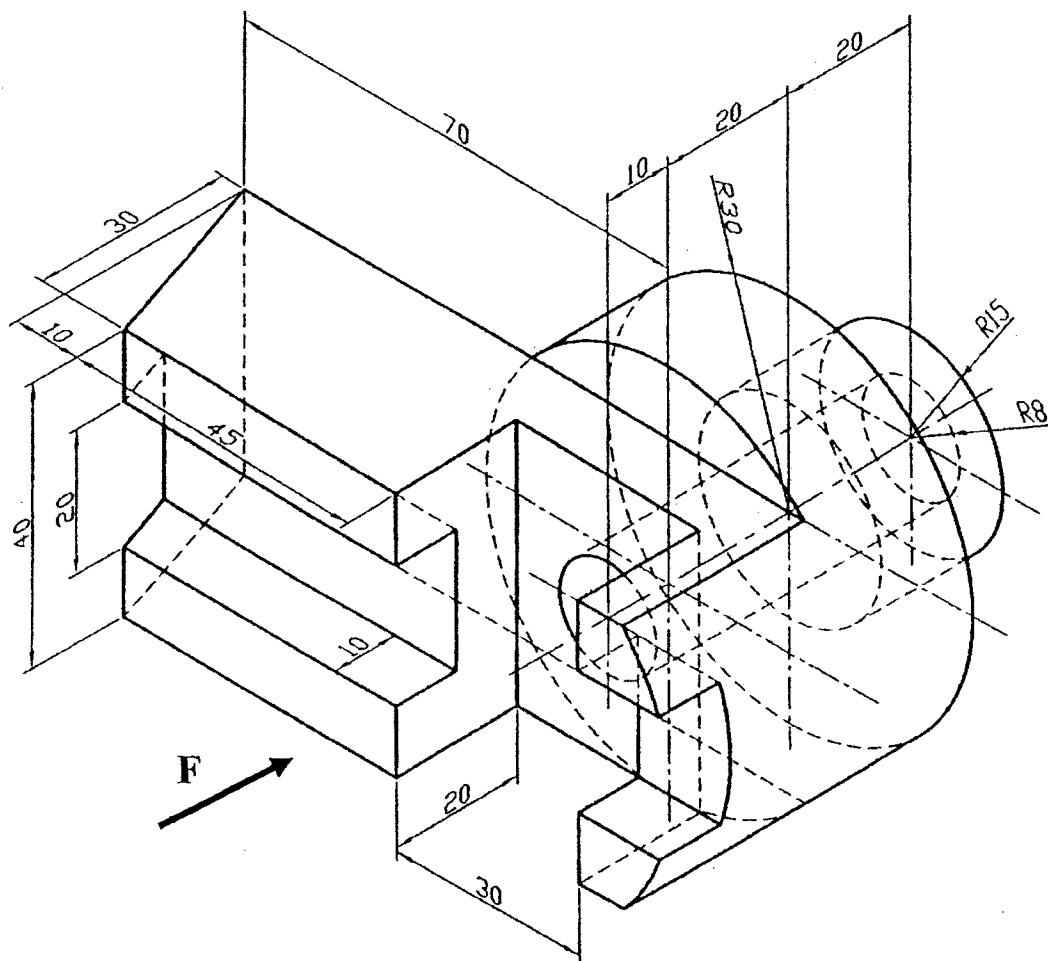
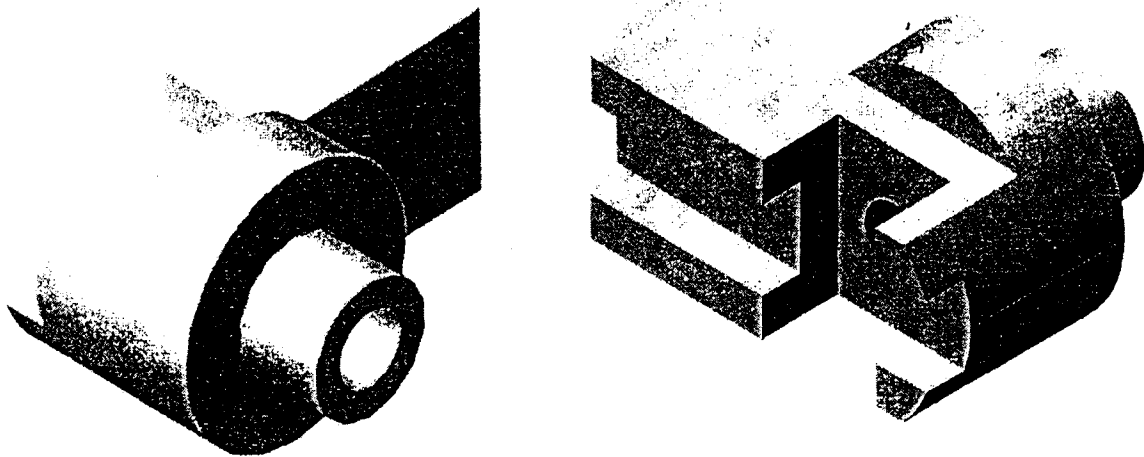
Soit la pièce (**TETE TOURNANTE**) ci-dessous représentée par sa perspective.

Travail demandé :

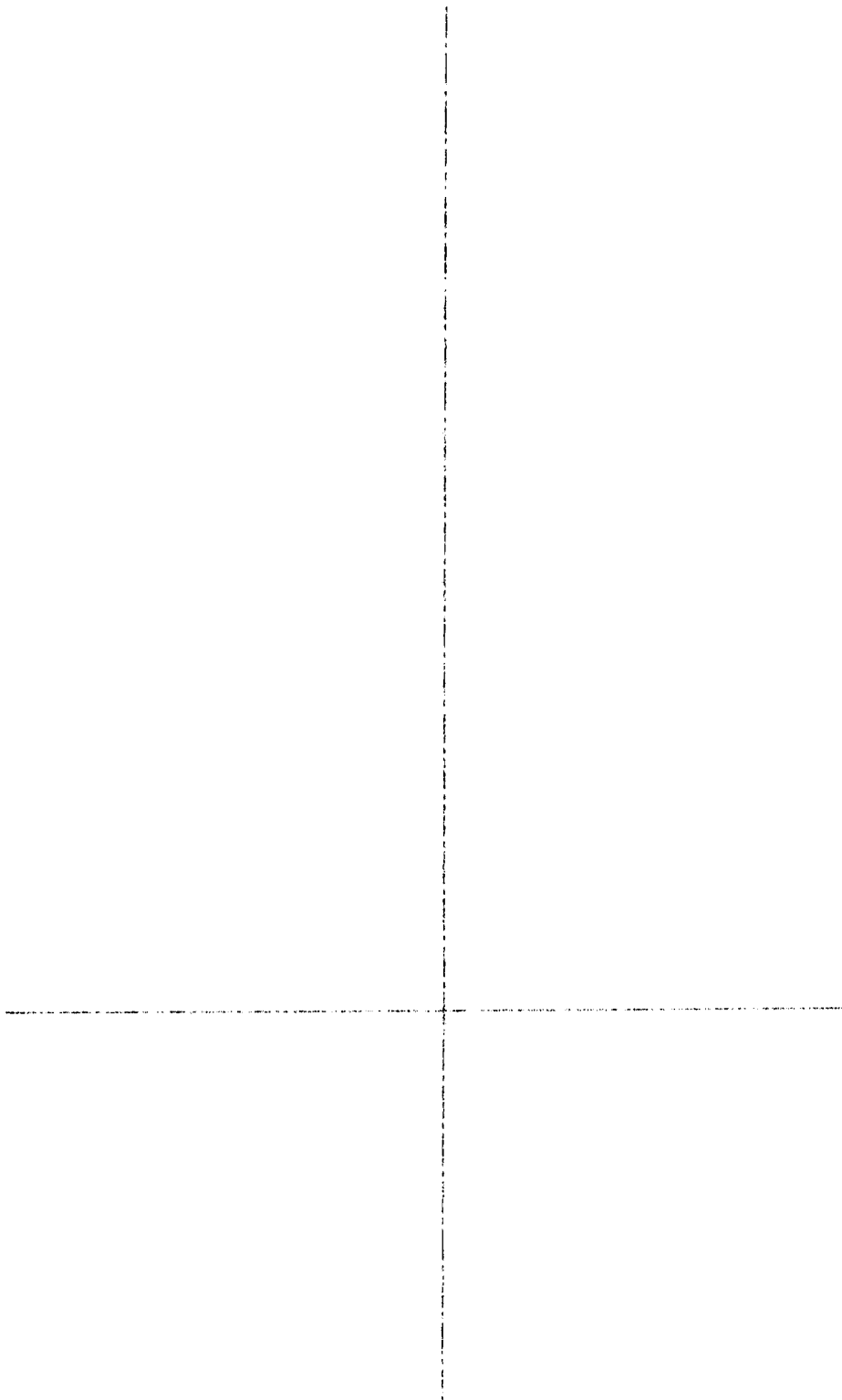
Sur format A4 sens horizontal et à l'échelle 1 : 1, dessiner la pièce définie ci-dessous, tout en respectant la mise en page, suivant :

- La vue de face (indiquée par la flèche)
- La vue de dessus
- La vue de droite

Remplir le cartouche sans mentionner votre nom, prénom et section



**Exercice 1.**



**ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT**

**Echelle 1:1**

**Dessin Industriel**

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

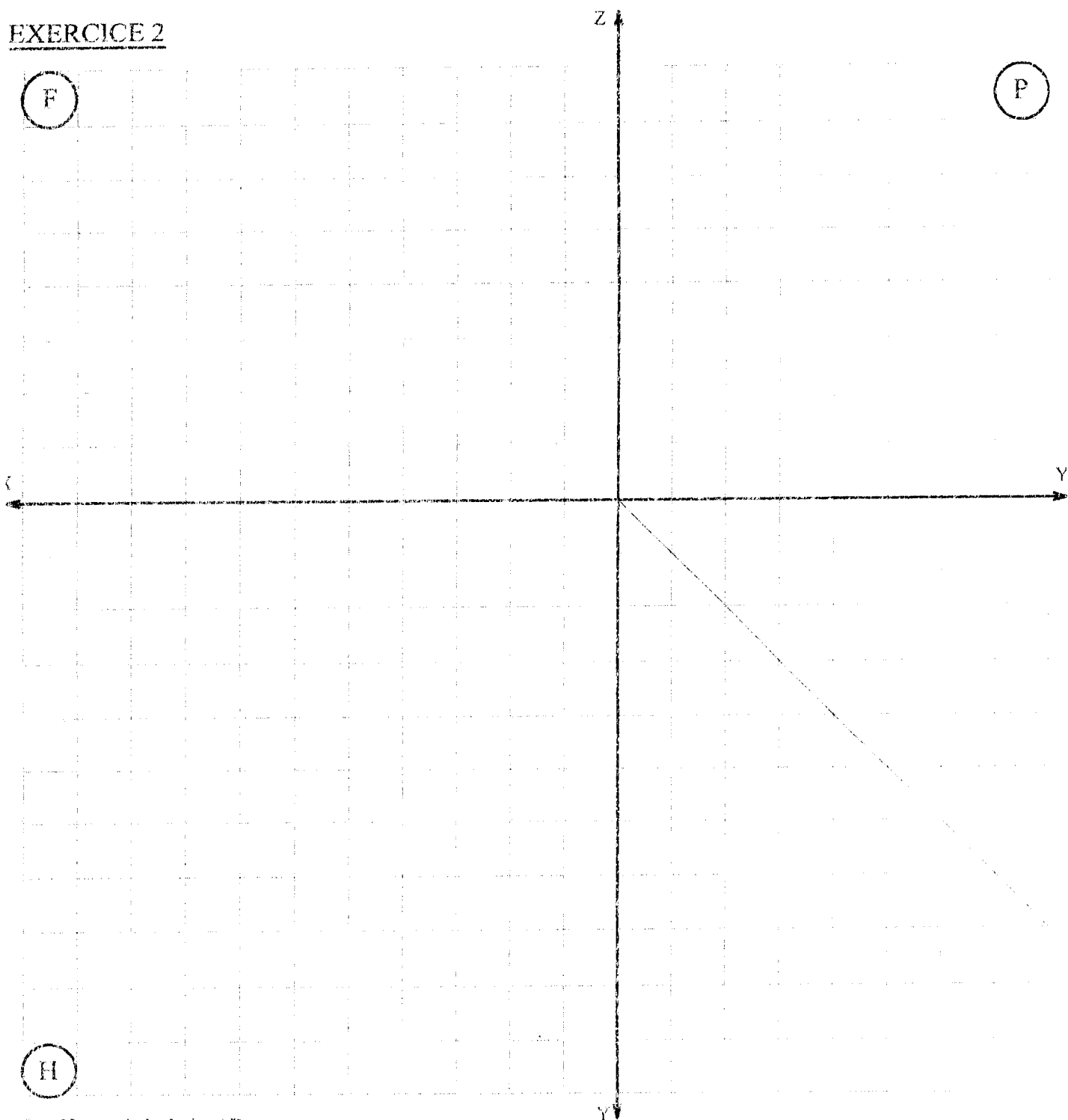
Le 17/01/2006

**CAME**

PARTIEL 1



## EXERCICE 2



2. - Nature de la droite  $AB$ : .....

- Nature de la droite  $CD$ : .....

3. Relation particulière entre  $AB$  et  $CD$ : .....

4. -  $AB$  et  $CD$  se coupent. (Oui/Non).....

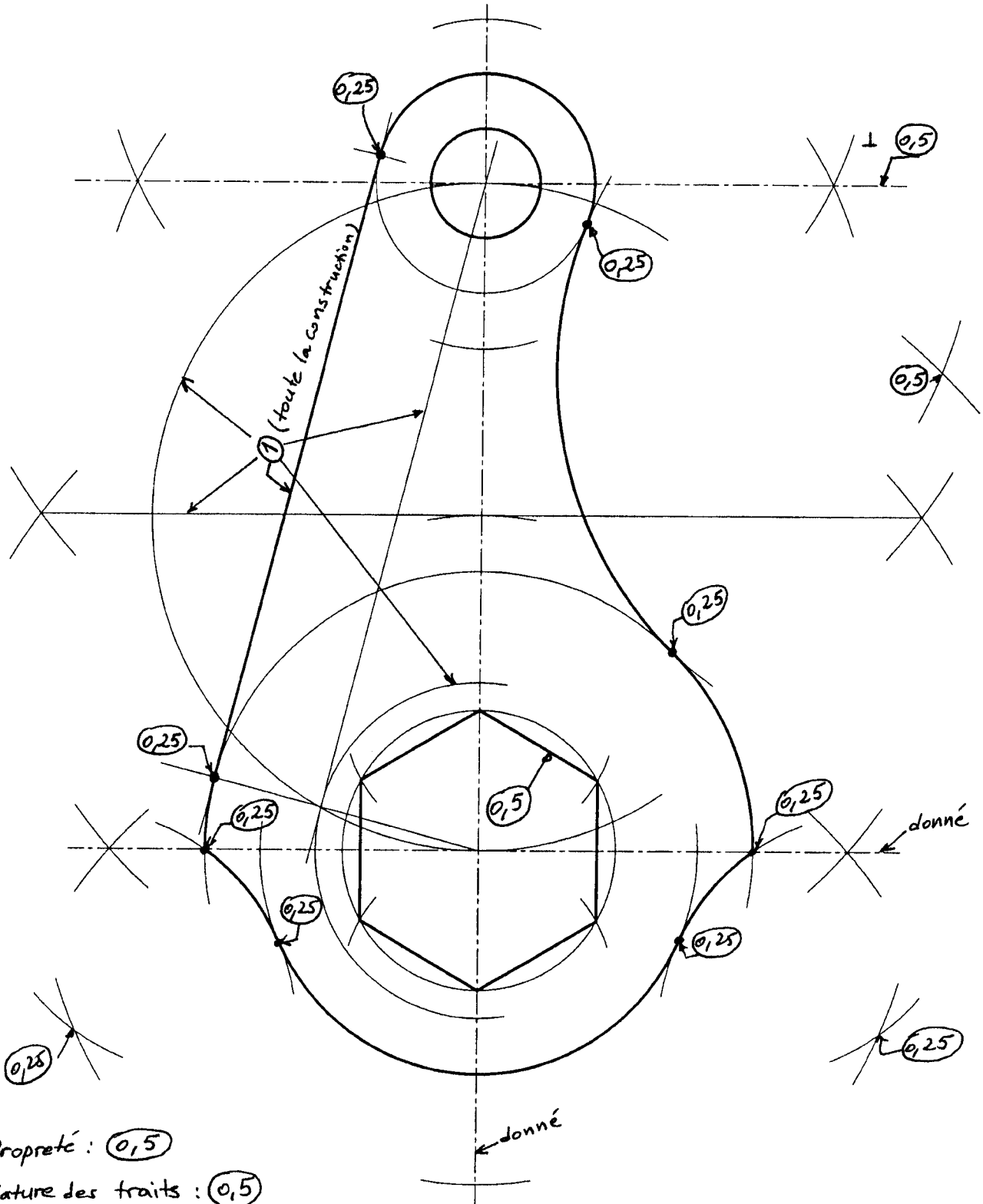
- Coordonnées du point d'intersection  $X=$ .....,  $Y=$ .....,  $Z=$ .....

5.

	X	Y	Z		X	Y	Z
TH(AB)				TH(CD)			
TF(AB)				TF(CD)			

7. - Nature du plan (S): .....

Exercice 1.(06 pts) Les lignes de construction effacées ne sont pas comptabilisées



ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

Echelle 1:1

Dessin Industriel

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

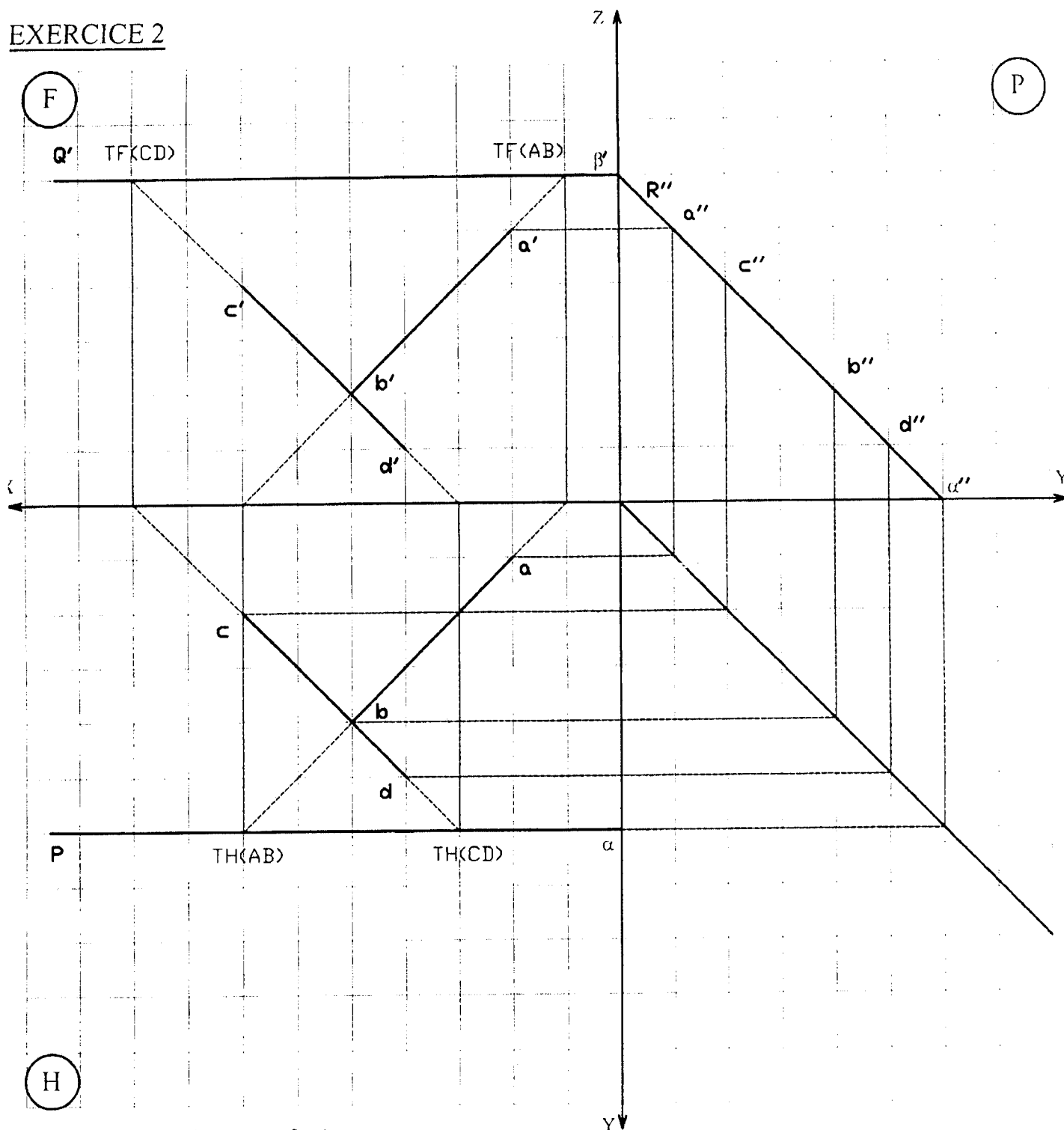
XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Le 17/01/2006

CAME

PARTIEL 1

## EXERCICE 2



2. - Nature de la droite **AB**:.....Quelconque.

- Nature de la droite **CD**:.....Quelconque

3. Relation particulière entre **AB** et **CD**: .....Sont concourantes.

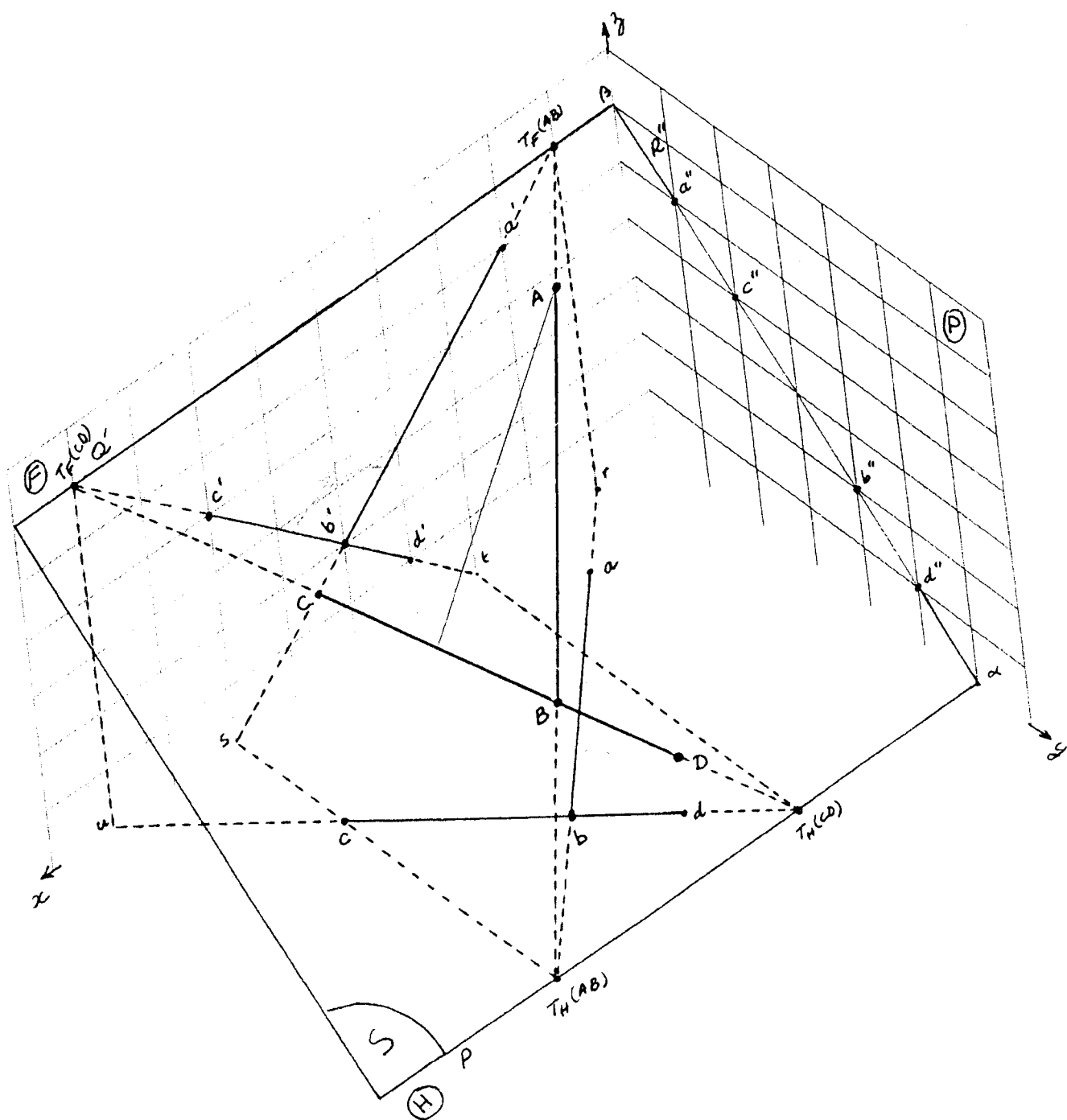
4. - AB et CD se coupent: (Oui/Non).....OUI

- Coordonnées du point d'intersection  $X=..50..$ ,  $Y=..40..$ ,  $Z=..20..$

5.

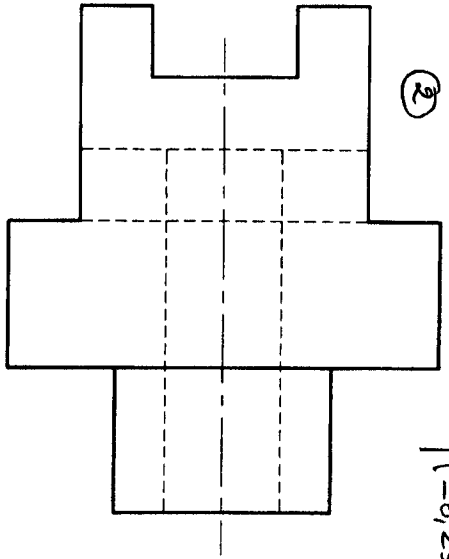
	X	Y	Z		X	Y	Z
TH(AB)	70	60	0	TH(CD)	30	60	0
TF(AB)	10	0	60	TF(CD)	90	0	60

7. - Nature du plan (S):...Parallèle à la ligne de terre

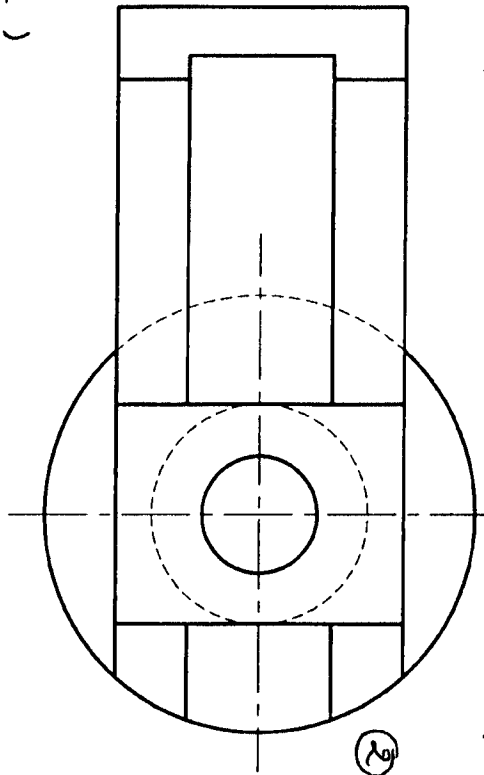


Exercice N°3 (08 points).

②



Pour toutes les Vues :  
 (-0,5) par erreur / trait fort (contour extérieur) } max (-2 pts)  
 (-0,25) " " / trait discontinu } pour chaque vue



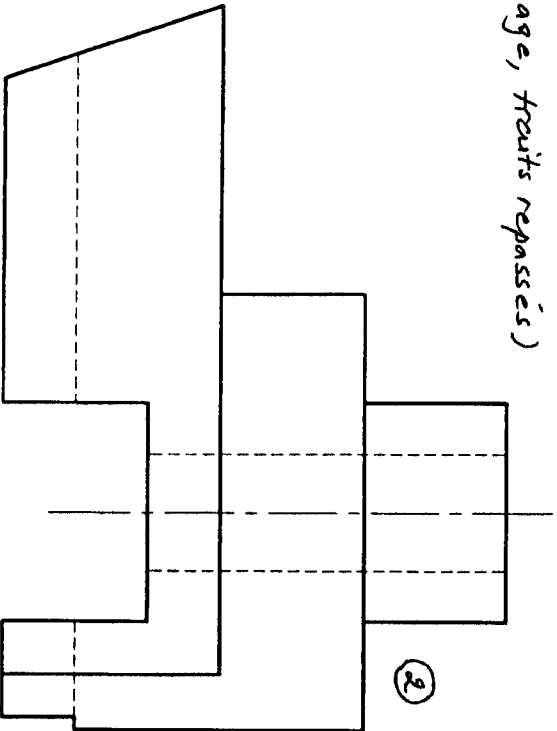
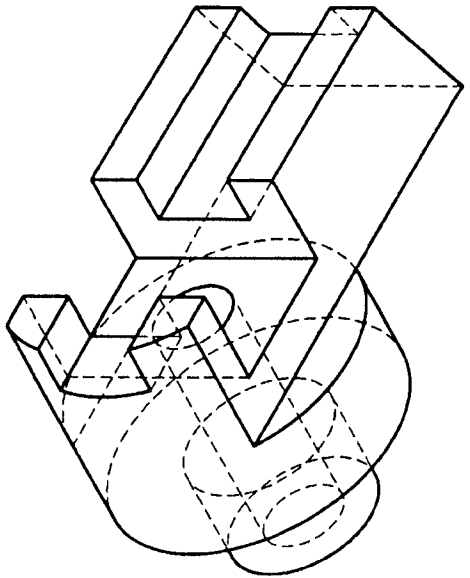
②

Présentation : ②/5 (mise en page, format, ...)

Cartouche : ②/5 (disposition à droite, toutes les cases remplies)

Écriture : ②/5 (normalisée h et e, espacement)

Propreté : ②/5 (Taches, restos de gommage, traits repassés)



②

ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

Echelle 1:1

Dessin Industriel

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Le 17/01/2006

TETE TOURNANTE

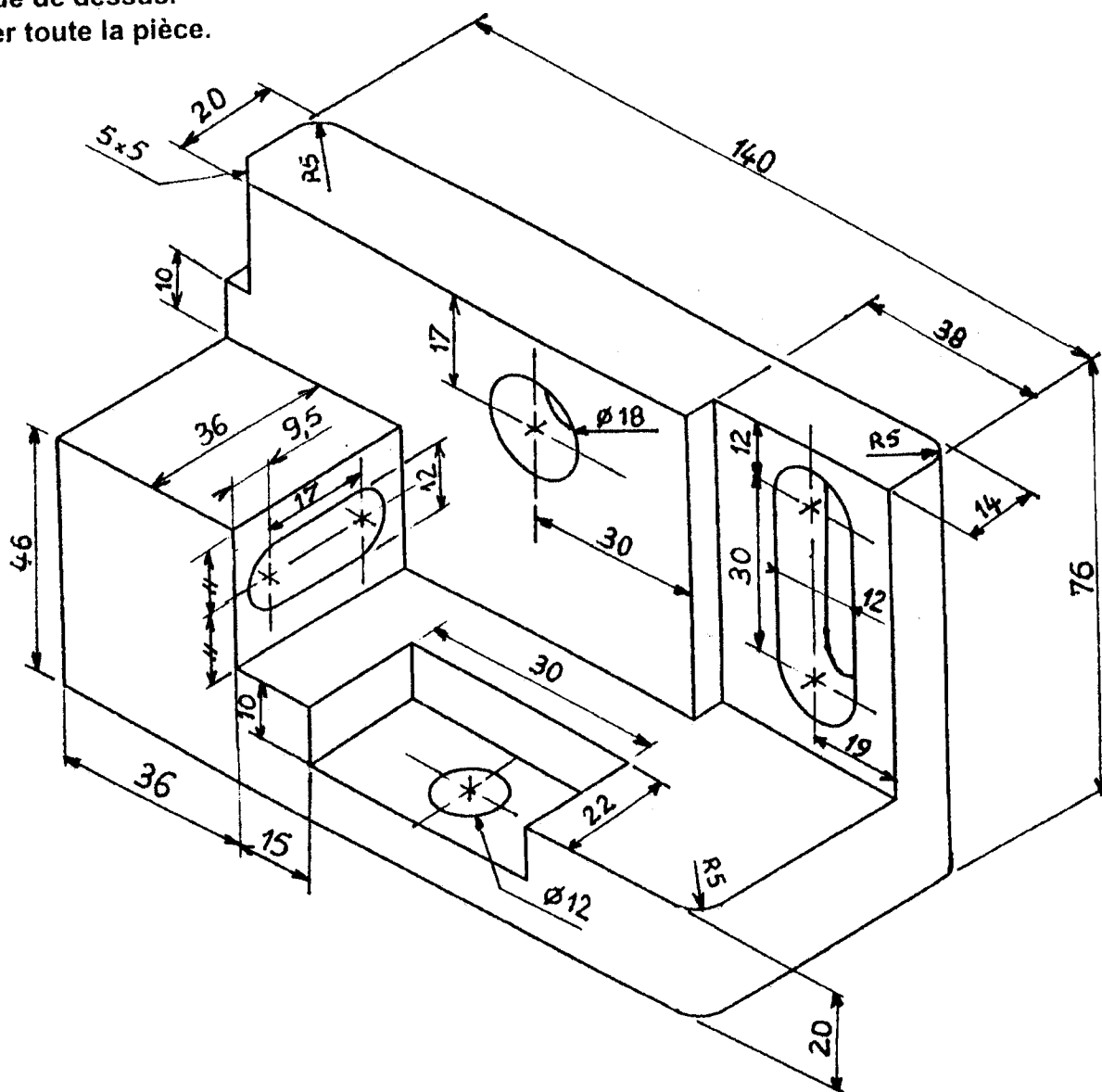
PARTIEL 1

**EXERCICE 1 : 07 Pts**

Soit la perspective représentée ci-dessous.

Dessiner sur le format A4 vertical et à l'échelle 1:1

- \*La vue de face .
- \*La vue de dessus.
- \* Coter toute la pièce.



## EXERCICE 2 : 13 Pts

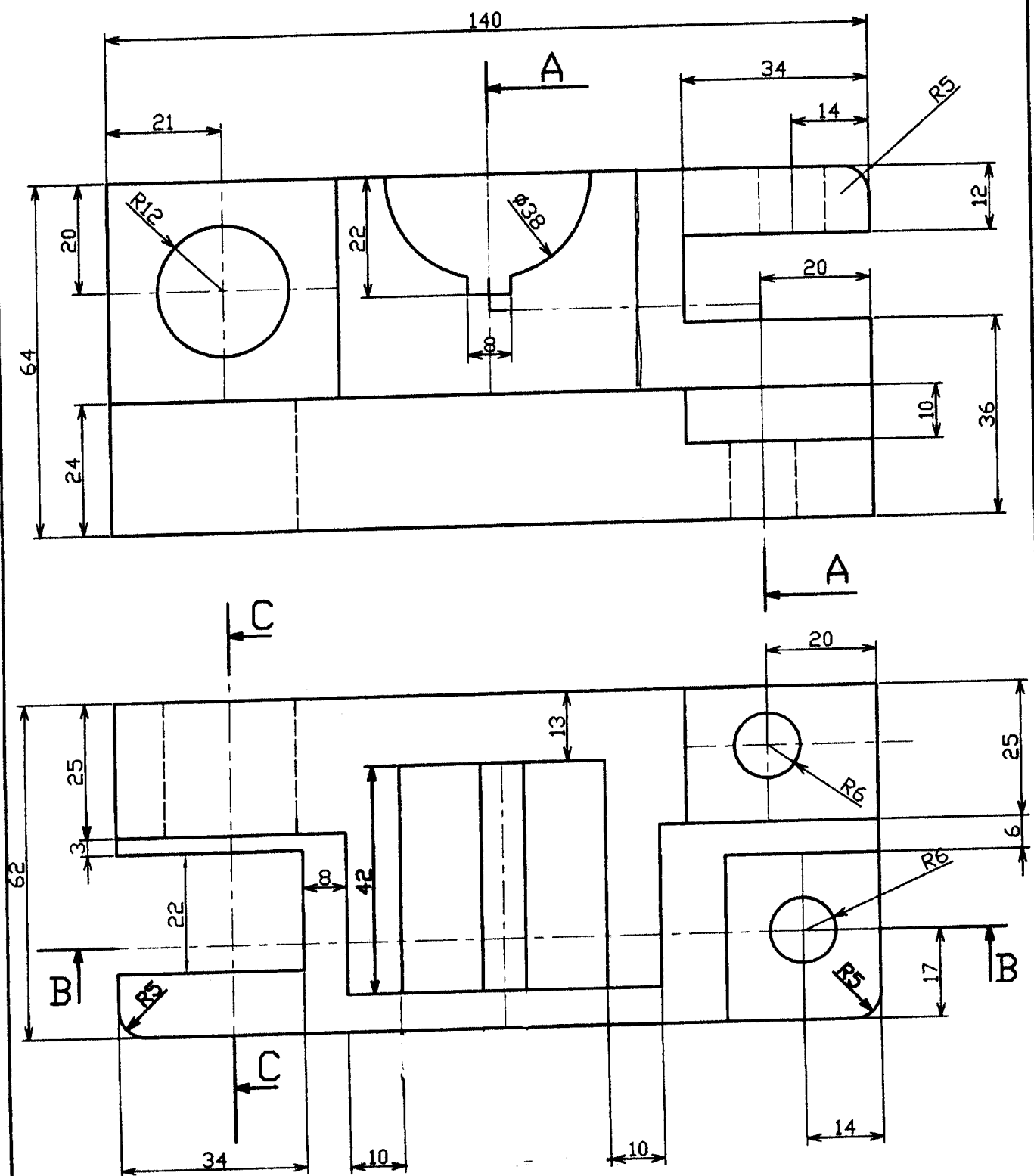
Soit la pièce représentée ci-dessous par une vue de face et une vue de dessus.

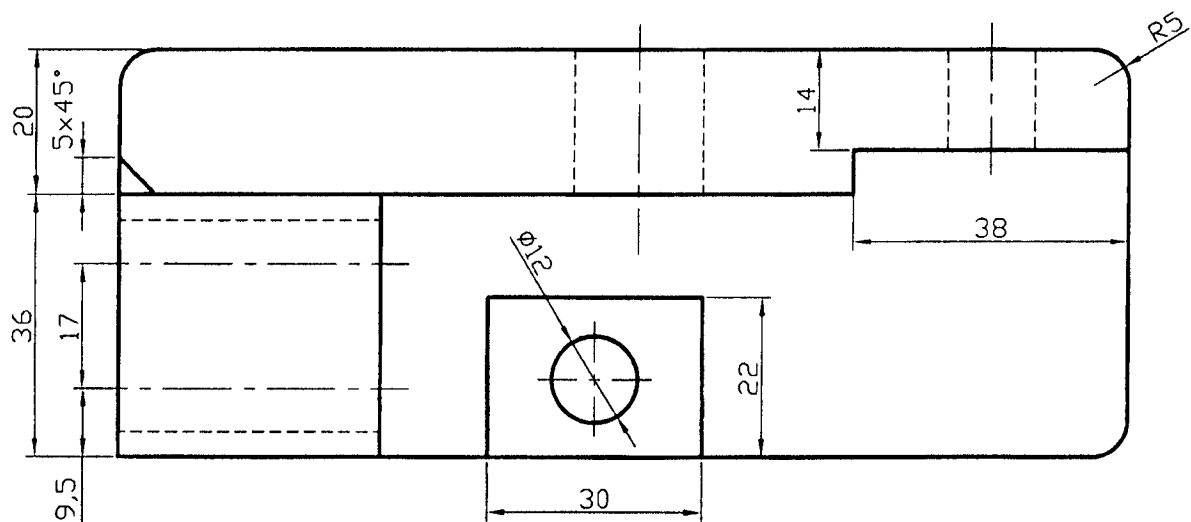
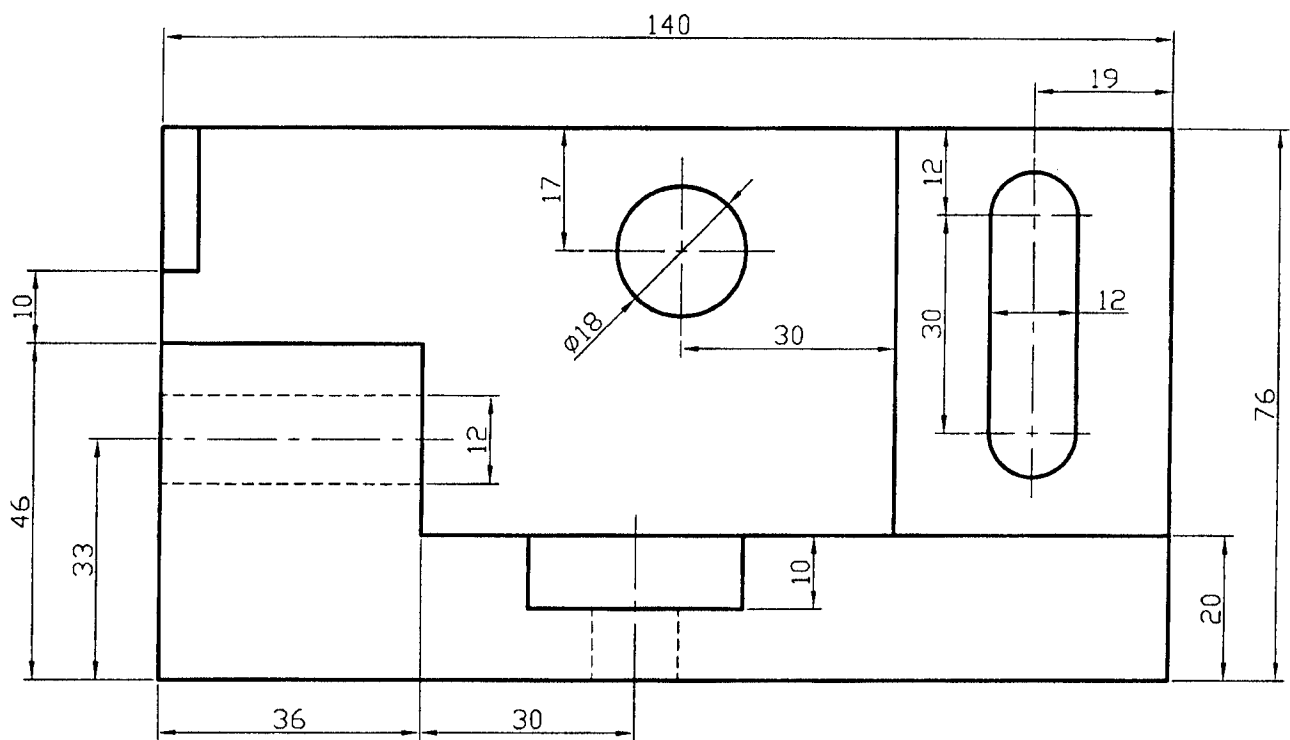
-dessiner sur A4 horizontal et à l'échelle 1:1

La vue de face en coupe B-B

La vue de droite en coupe A-A

La section C-C





ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

Echelle 1:1

DESSIN INDUSTRIEL

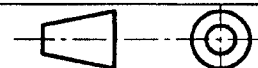
xxxxxxx

xxxxxxx

xxxxxxx

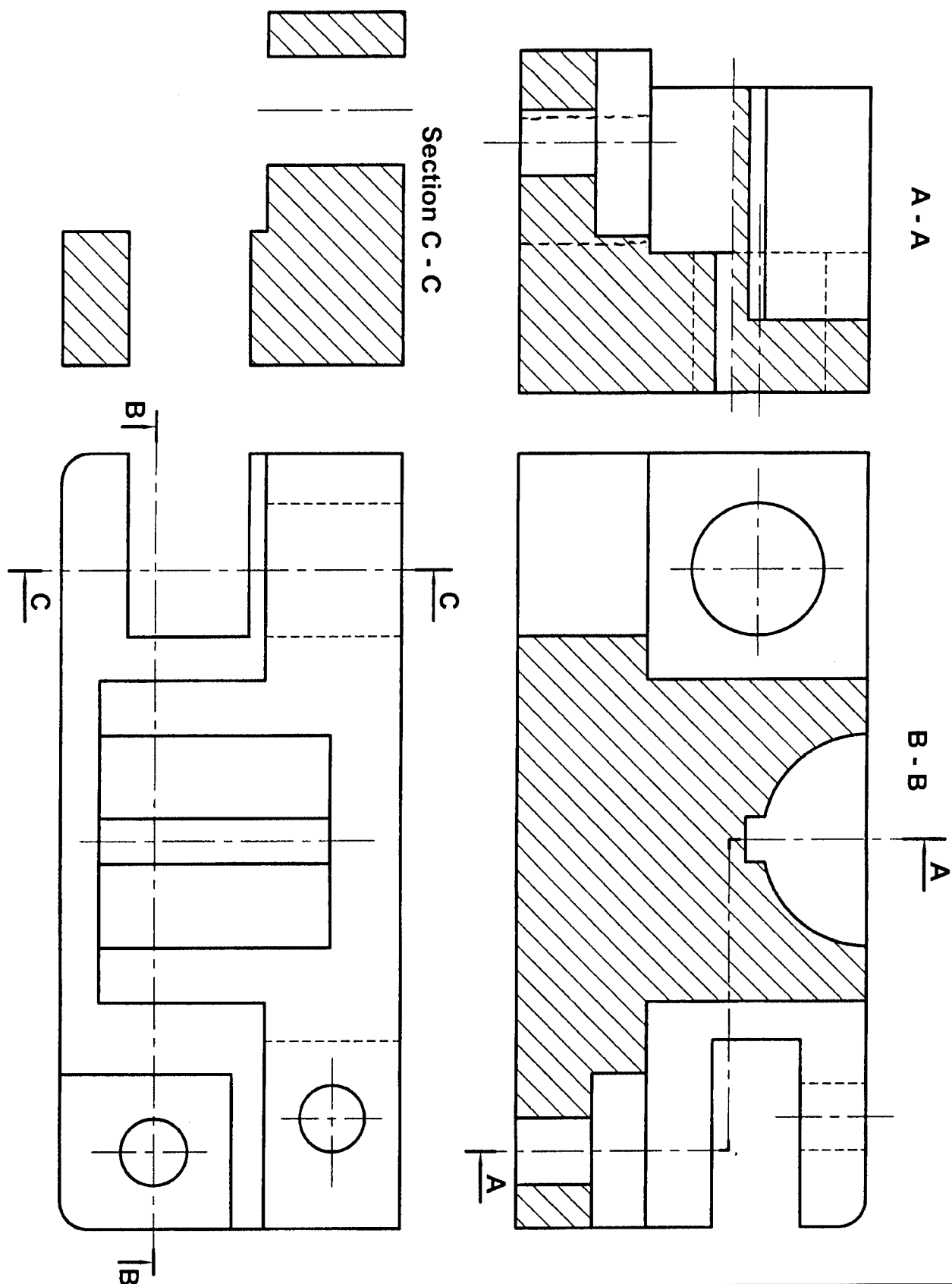
25-03-2006

SOCLE



Exercice N°1





ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

Echelle 1:1

DESSIN INDUSTRIEL

xxxxxxx

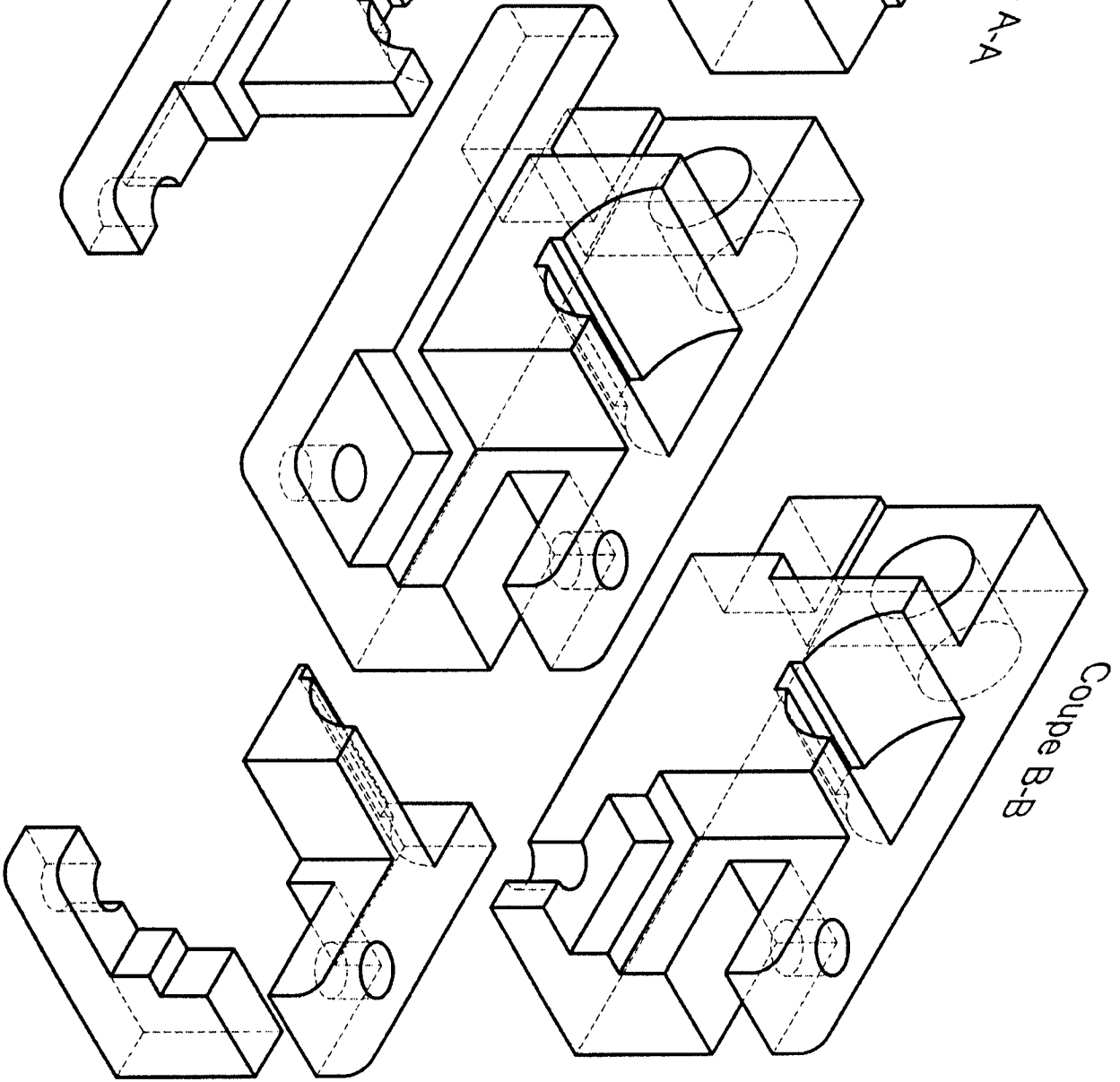
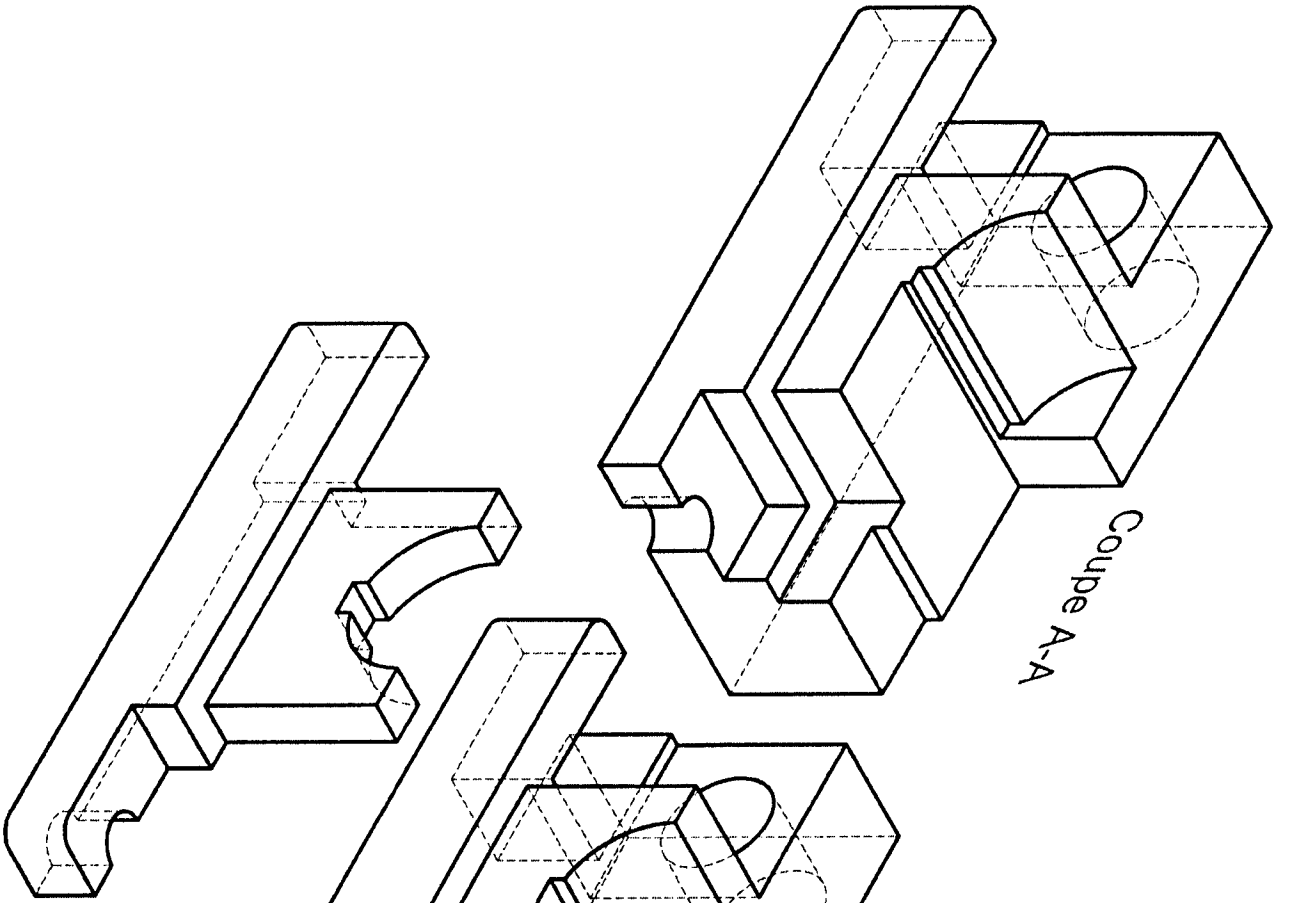
xxxxxxx

xxxxxxx

25-03-2006

Coupe et Section

Exercice N°2



# SYNTHESE

**Module : DESSIN INDUSTRIEL    Semestre : 2    Date: 27/ 05/2006    Durée : 3 heures**

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Observation
<b>BAREME</b>	7	13									

**Exercice N°1 (07 points)**

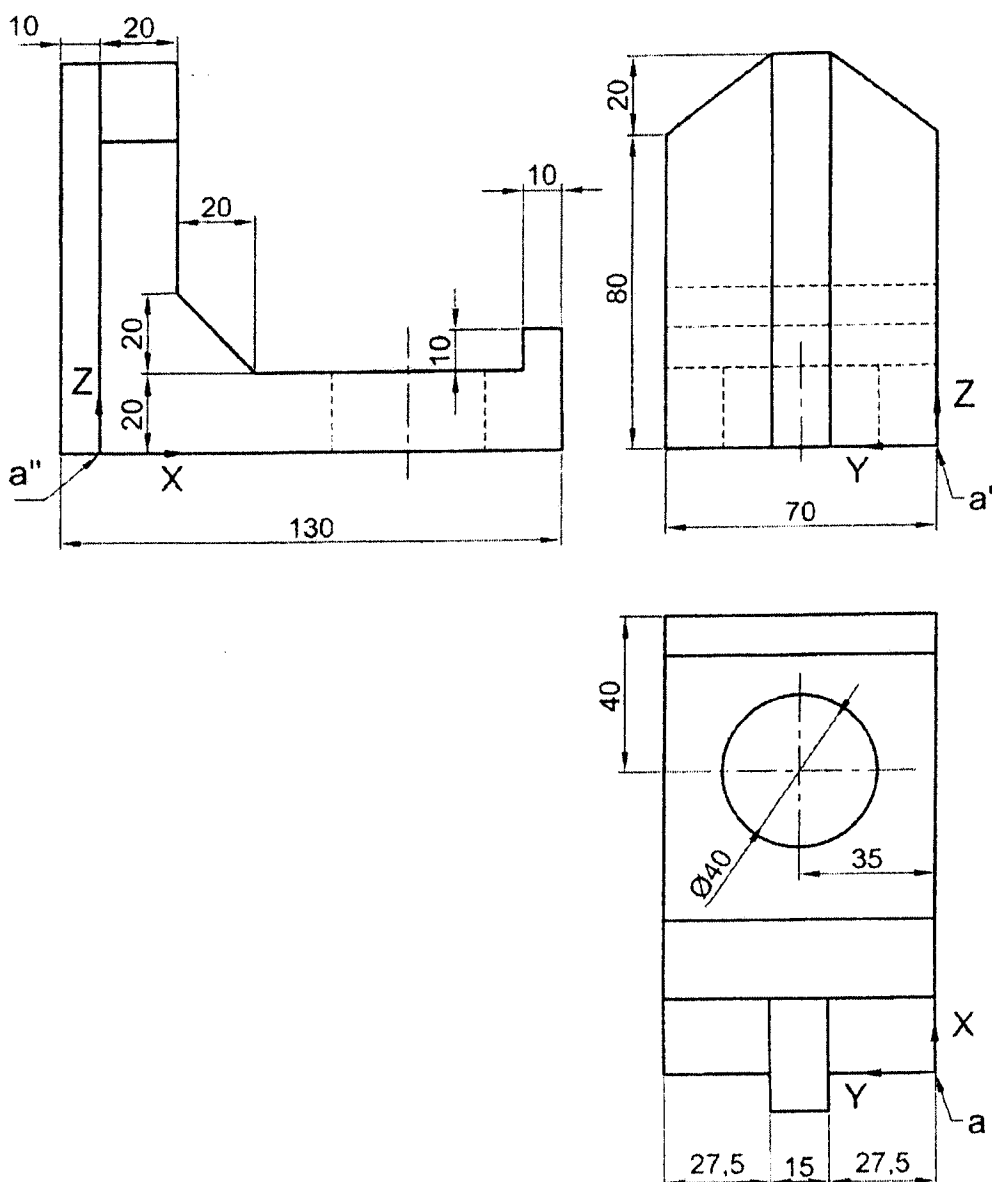
Soit la **CONSOLE** dont la vue de face, la vue de droite et la vue dessus sont données ci-contre.

**Travail demandé :**

Dessiner à l'échelle 1 : 1 sur format A4 Horizontal (page N°3 fournie) sa la perspective ISOMETRIQUE de cette pièce.

Respecter le système d'axes donné.

Prendre le rapport de réduction (proportionnalité)  $K=1$

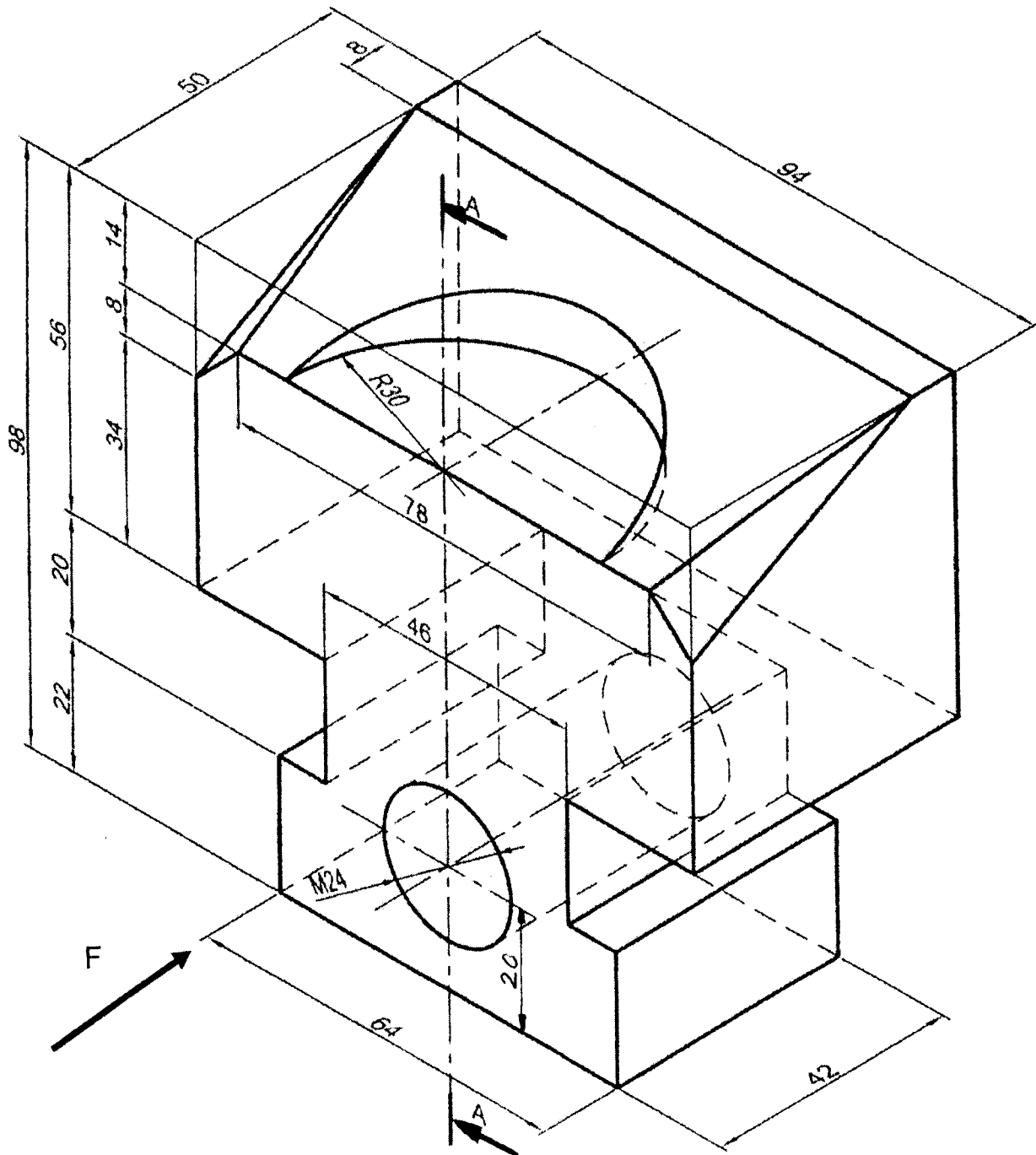
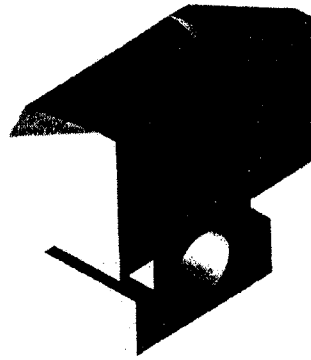


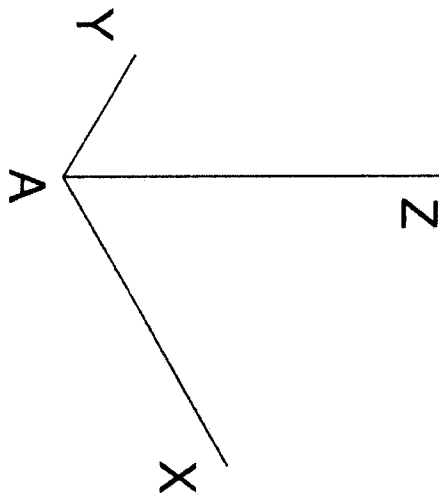
**Exercice N°2 : (13 points)**

Etant donné la perspective (page 2) d'un **MORS MOBILE D'ETAU**, on demande d'exécuter sur format A4 Vertical à l'échelle 1 : 1 (feuille en papier CANSON fournie) :

1. La vue de face indiquée par la flèche
2. La vue de droite en coupe A-A
3. La vue de dessus
4. Donner la cotation de la pièce

Remplir le cartouche d'inscription





ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

ECHELLE 1:1

DESSIN INDUSTRIEL

XXXXXX



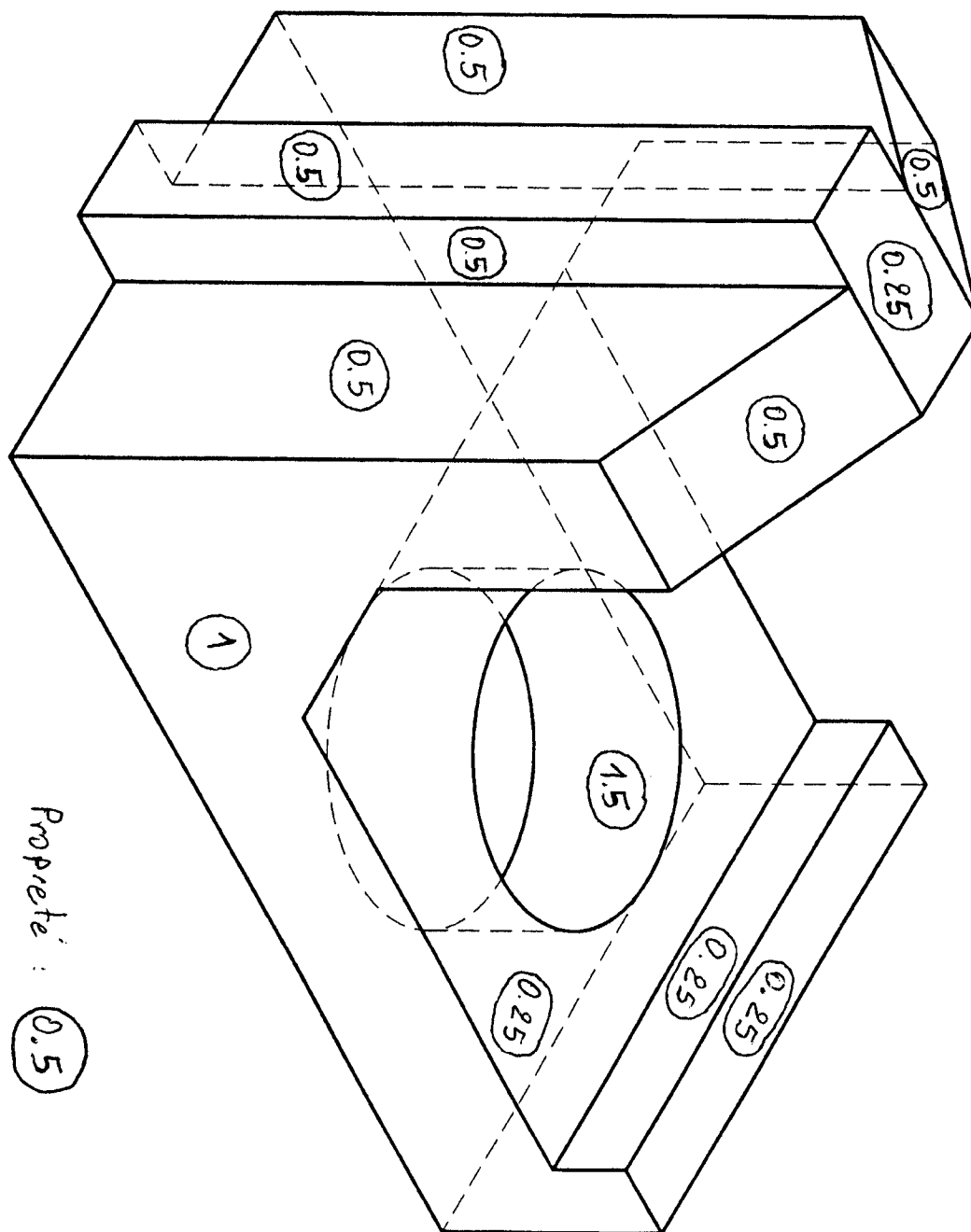
XXXXXXXX

XXXXXXXX

Dessin N° 1

CONSOLE

27/05/2006



ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

ECHELLE 1:1

DESSIN INDUSTRIEL

XXXXXX



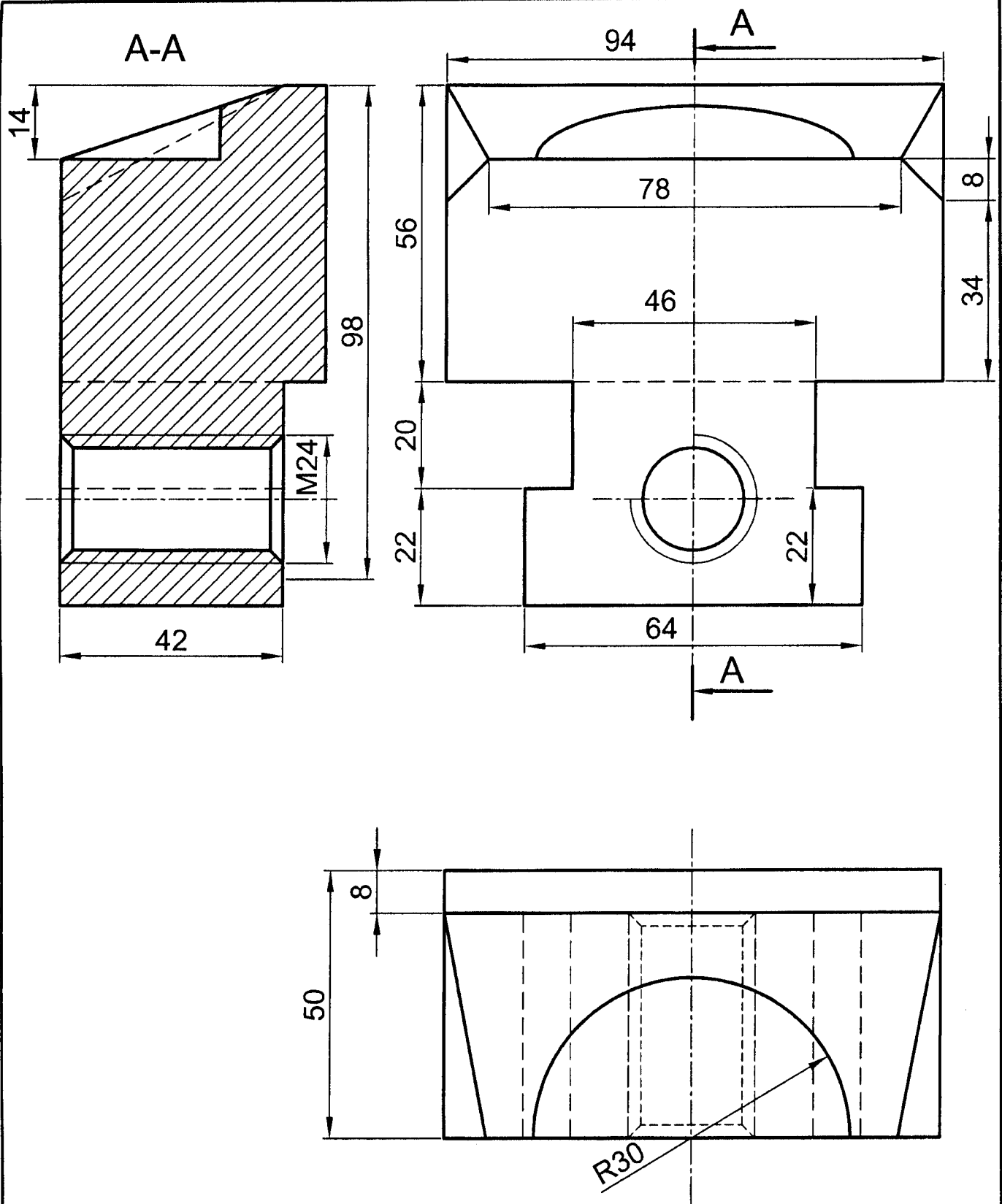
Dessin N° 1

CONSOLE

XXXXXXXX

XXXXXXXX

27/05/2006



ECOLE NATIONALE PREPARATOIRE AUX ETUDES D'INGENIORAT

ECHELLE 1:1

DESSIN INDUSTRIEL

XXXXXX



XXXXXXXX

Dessin N° 2

MORS MOBILE D'ETAU

XXXXXXXX

27/05/2006