

PREPARATION D'UNE PRODUCTION

U51

TRACAGE PAR LE CALCUL

TRACAGE GRAPHIQUE

GEOMETRIE DESCRIPTIVE

Temps alloué : 3 heures

- Géométrie descriptive : 10 pts**
- Traçage par le calcul : 10 pts**
- Traçage graphique : 10 pts**

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

Brevet de Technicien Supérieur - Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés

PREPARATION D'UNE PRODUCTION

Traçage et Géométrie Descriptive

Repère U51

Session 2000

GEOMETRIE DESCRIPTIVE

-Constitution du dossier	Feuille 1/10	A3	
-Présentation - Travail demandé	Feuille 2/10	A3	
-Feuille réponse	Calque	Feuille 3/10	A2

Calculatrice autorisée
Aucun document autorisé

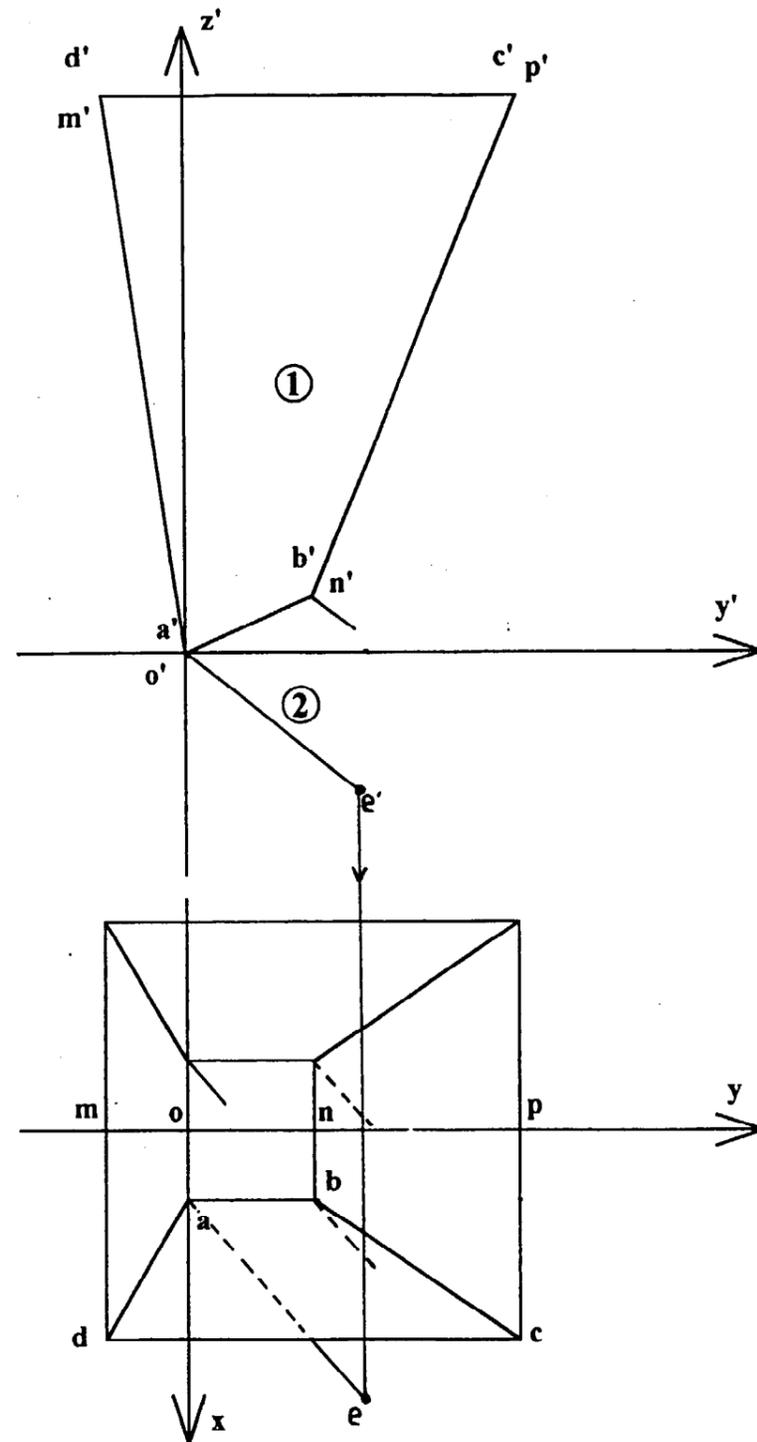
Temps conseillé pour cette partie : 60 minutes dont 10 minutes de lecture de sujet.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

Brevet de Technicien Supérieur - Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés

GEOMETRIE DESCRIPTIVE

TREMIE



- ① Trémie
- ② Prisme

GEOMETRIE DESCRIPTIVE

PRESENTATION DU TRAVAIL DEMANDE :

- L'étude se portera sur la trémie représentée ci-contre.
- Temps conseillé 60 minutes
- Tracer sur calque préimprimé feuille 3/10

Question 1 : (Trémie Rep 1)

- 1-1 -Démontrer que la face ABCD n'est pas plane.
- 1-2 -Définir la diagonale qui permettra d'obtenir le plus grand volume intérieur.

Question 2 : (Trémie Rep1)

- Selon votre solution à la question 1. Définir l'angle de pliage suivant l'arête BC.

Question 3 : (Prisme Rep2)

- 3-1 -Définir un plan normal, passant par le point E, de l'arête AE du prisme Rep 2.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE			
Brevet de Technicien Supérieur - Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés			
GEOMETRIE DESCRIPTIVE		ROE5GEO	
Traçage et Géométrie Descriptive	Repère U51	Session 2000	Page 2/10

Document suivant en grande taille

Format d'origine A2 594 x 420 mm

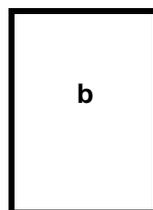
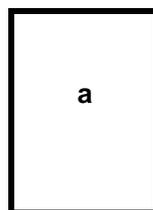
pages suivantes :

Document

Réduit en 1 page A4



Redécoupé en 2 pages A3 successives



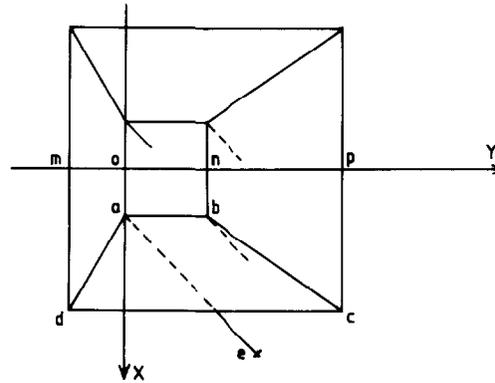
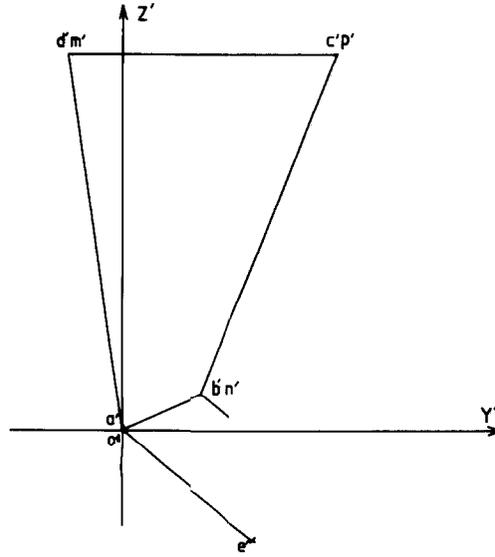
permettant la recomposition du document en taille réelle

Académie: _____

Nom: _____

N° d'inscription: _____

BTS ROC U51

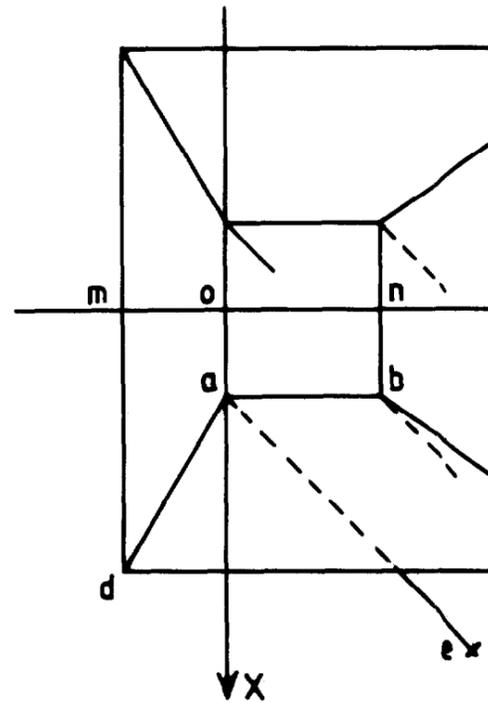
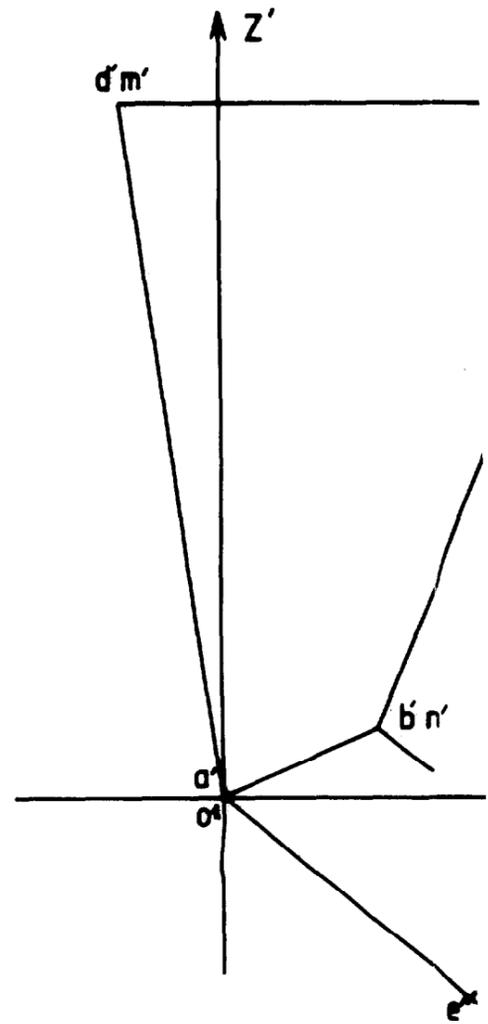


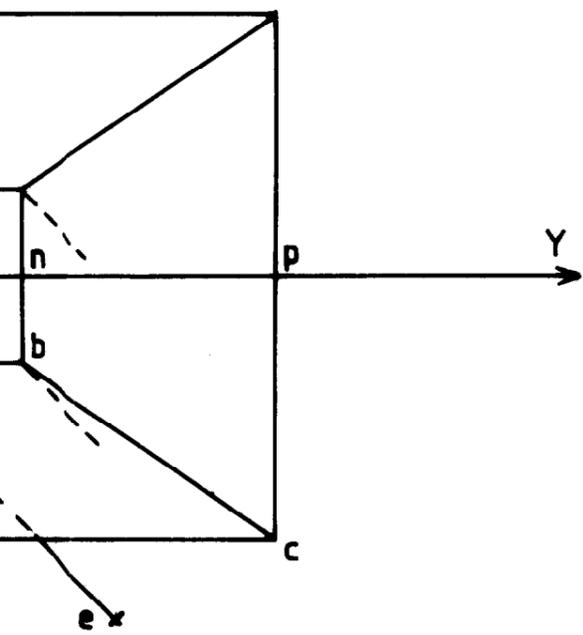
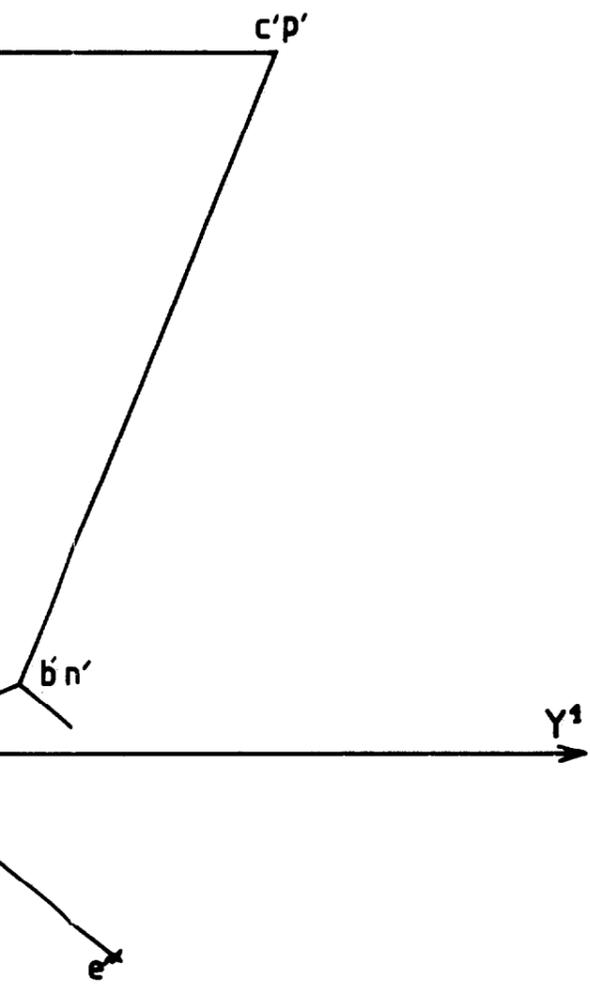
Académie: _____

Nom: _____

N° d'inscription: _____

BTS ROC U51





TRACAGE PAR LE CALCUL

-Constitution du dossier	Feuille 4/10	A3
-Présentation - Travail demandé	Feuille 5/10	A4
-Dessin et tableau des données	Feuille 6/10	A4

Répondre aux questions sur feuille de copie

Calculatrice autorisée
Aucun document autorisé

Temps conseillé pour cette partie : 60 minutes dont 10 minutes de lecture de sujet.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

Brevet de Technicien Supérieur - Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés

TRACAGE PAR LE CALCUL

SUJET

On se propose de réaliser une trémie dont la forme générale est donnée par la figure 1.

Il s'agit dans cette partie de procéder à une partie des calculs correspondants à la demi-cuve limitée par les points O, A, B, N et M, D, C, P comme indiqué sur la figure 2.

Le repère de l'espace $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ est indiqué sur la figure 3 et les coordonnées des points A, B, C et D sont données dans le tableau.

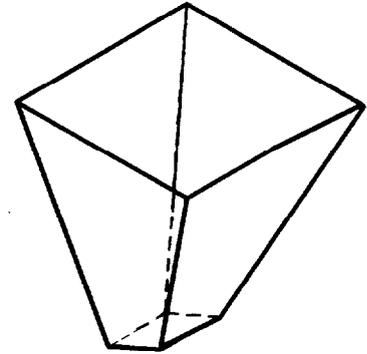


Figure 1

1) Quelles sont les coordonnées des points M, N et P ?

2) Calculer les distances OM et NP.

3) Si on choisit la diagonale [B,D]. Calculer une mesure à 1° près de l'angle de ce pli.

4) Calculer l'aire des surfaces OMDA et NBCP.

5) Calculer l'aire de la face ABCD puis l'aire totale de la demi-cuve.

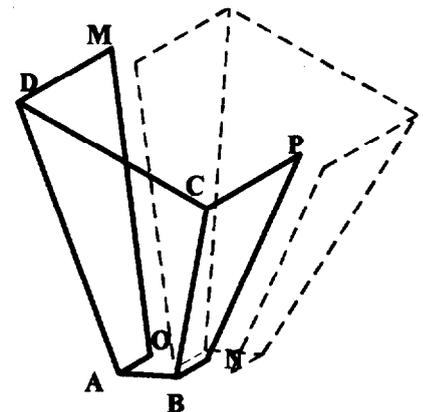
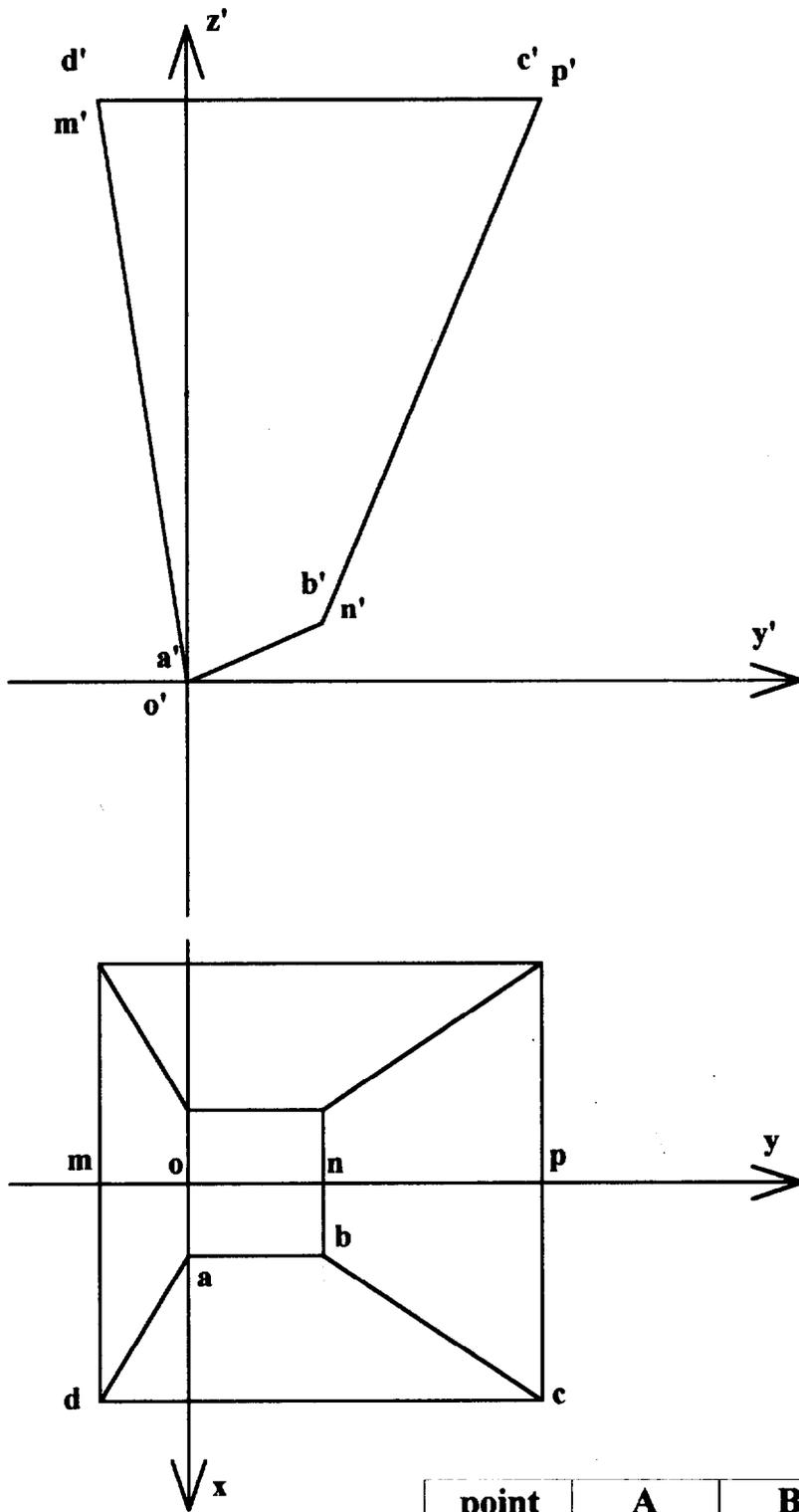


Figure 2



point	A	B	C	D
x	250	250	750	750
y	0	458,2	1200	-300
z	0	200	2000	2000

Figure 3

TRACAGE GRAPHIQUE

-Constitution du dossier		Feuille 7/10	A3
-Présentation - Travail demandé		Feuille 8/10	A4
-Dessin de fabrication		Feuille 9/10	A3
-Feuille de réponse	Calque	Feuille 10/10	A2

Calculatrice autorisée
Aucun document autorisé

Temps conseillé pour cette partie : 60 minutes dont 10 minutes de lecture de sujet.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

Brevet de Technicien Supérieur - Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés

TRACAGE GRAPHIQUE

TRACAGE GRAPHIQUE

1) Présentation :

-L'étude de traçage porte sur un élément du châssis arrière d'un engin de travaux publics (l'orthopactor) : voir dessin de fabrication 9/10.

1) Travail demandé :

-Rechercher la vraie grandeur du flasque Rep 1 sur feuille réponse 10/10.

-1/2 développement du Rep 2 sur feuille réponse 10/10 en tracé intérieur.

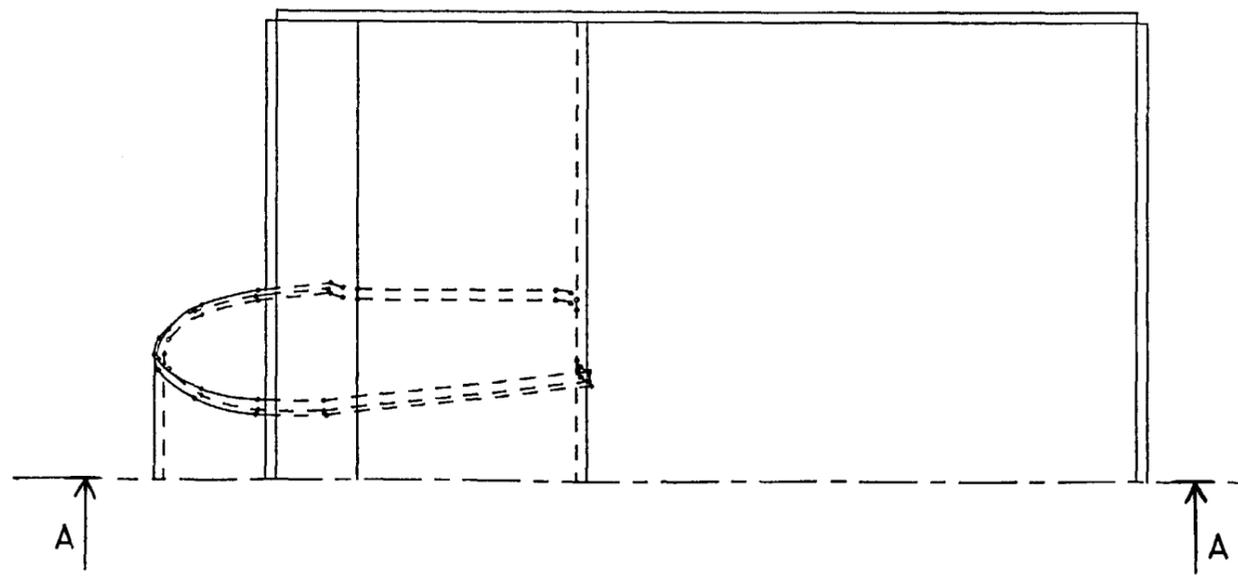
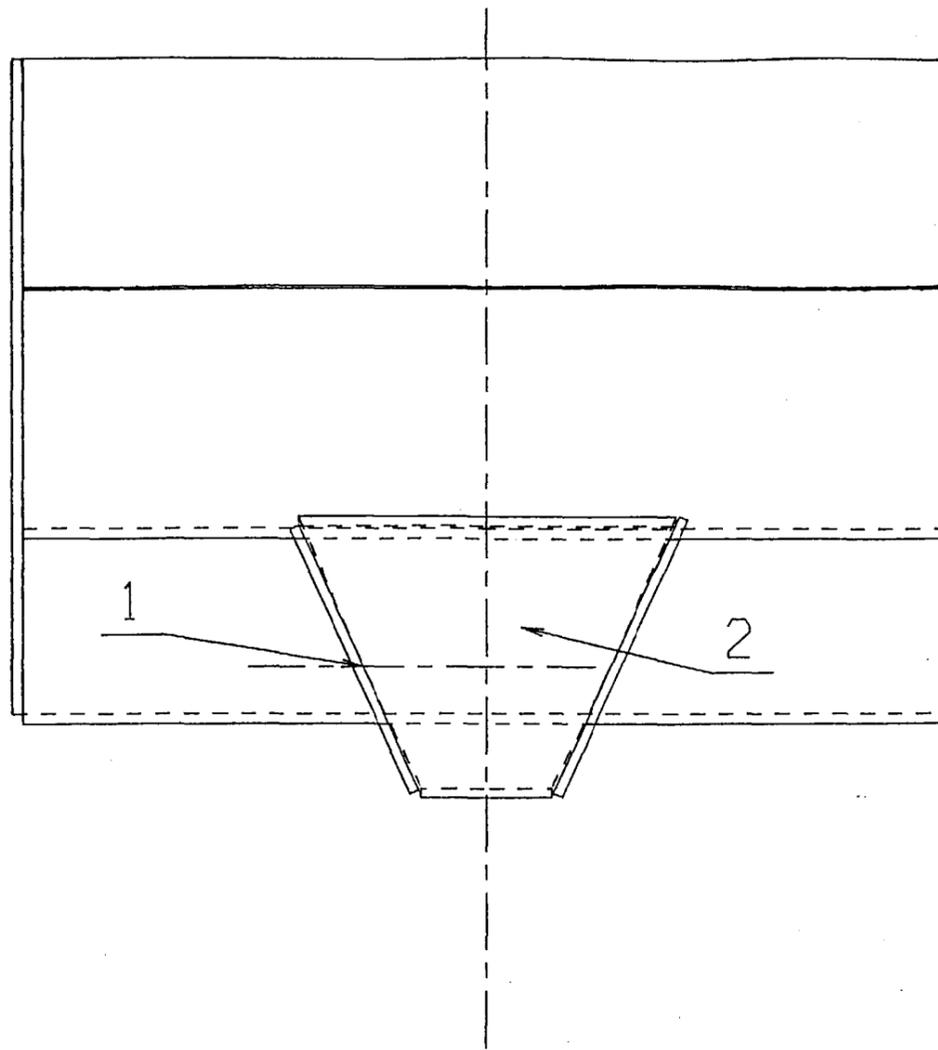
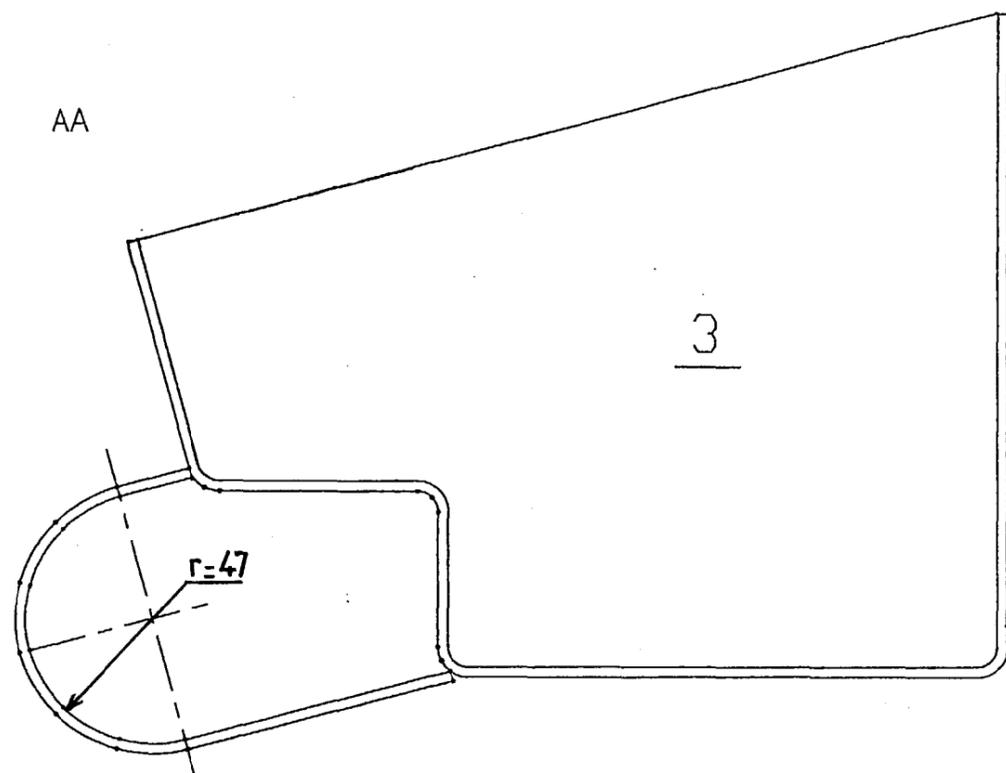
Nota :

- La pièce cintrée Rep 2 vient en contact avec la pièce Rep 1 (carre sur carre).

Calculatrice autorisée.
Aucun document autorisé.

Temps conseillé pour cette partie : 60 minutes dont 10 minutes pour la lecture du sujet.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
Brevet de Technicien Supérieur - Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés
TRACAGE GRAPHIQUE
Traçage et Géométrie Descriptive
Repère U51
Session 2000
Page 8/10



3	1	Corps		«	
2	1	Sabot avant	ep: 8 mm	«	
1	1	Fermeture latérale	ep: 4 mm	S235	
Rep	Nb	Désignation		Matière	Observations
MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE					Echelle
CHASSIS ARRIERE					
					9/10



Document suivant en grande taille

Format d'origine A2 594 x 420 mm

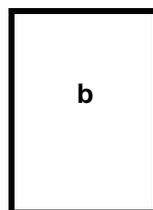
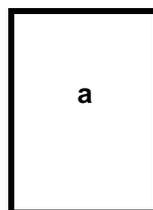
pages suivantes :

Document

Réduit en 1 page A4



Redécoupé en 2 pages A3 successives



permettant la recomposition du document en taille réelle

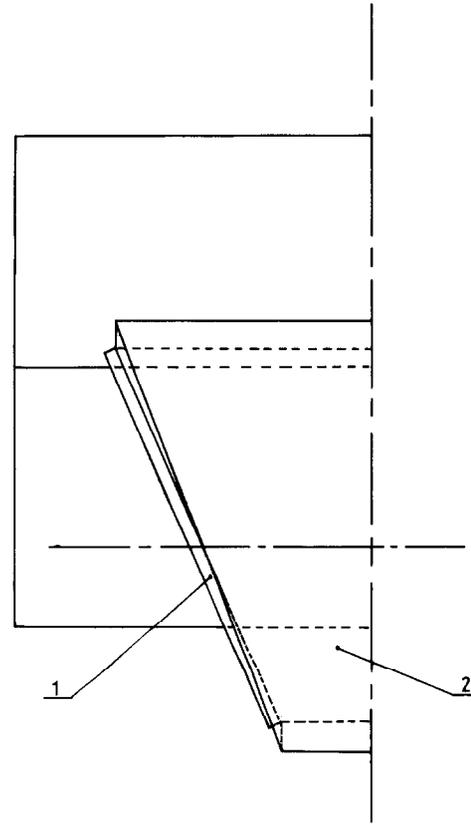
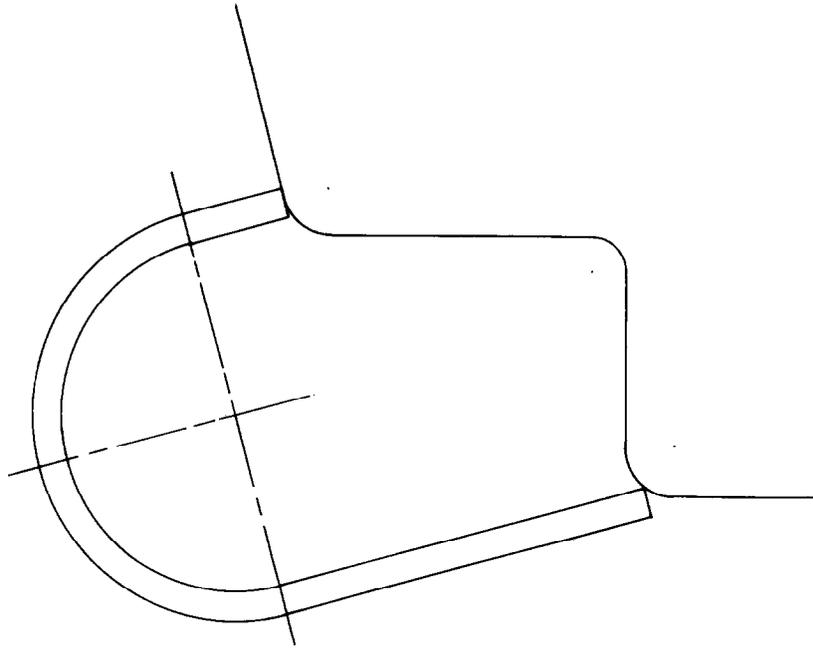
Académie: _____

Nom: _____

N° d'inscription: _____

BTS ROC U 51

Représentation à l'échelle 1



1/2 Developpement de 2

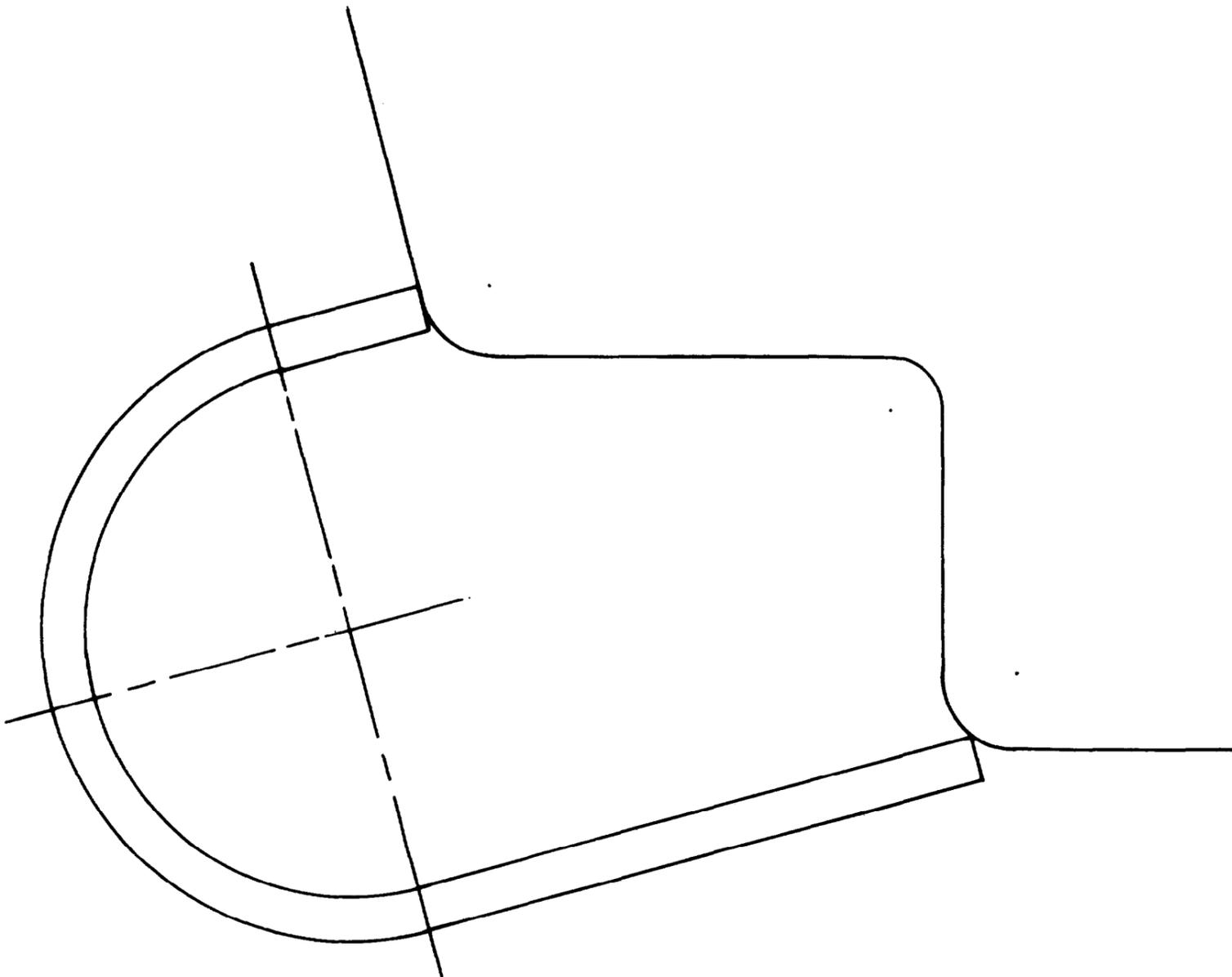
Académie: _____

Nom: _____

N° d'inscription: _____

BTS ROC U 51

Représentation à l'échelle 1



1/2 Developpement de 2

