

40 points - coefficient 4

Durée : 3 h 00

✓ Fiche contrat

feuille 1/1

Dossier ressources :

✓ Plan de définition

DRess. 1/3

✓ Documentation technique : les brides

DRess. 2/3

✓ Réglage de cotes sur « MINGORI »

DRess. 3/3

Documents réponses :

✓ Débit économique, mise en tôles

DRép. 1/7

✓ Calcul de la longueur développée du tube

DRép. 2/7

✓ Réalisation d'un bon matière

DRép. 3/7

✓ Recherche de côtes de fabrication

DRép. 4/7

✓ Algorithme de programmation

DRép. 5/7

✓ Graphe de montage

DRép. 6/7

✓ Prévention des accidents

DRép. 7/7

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE

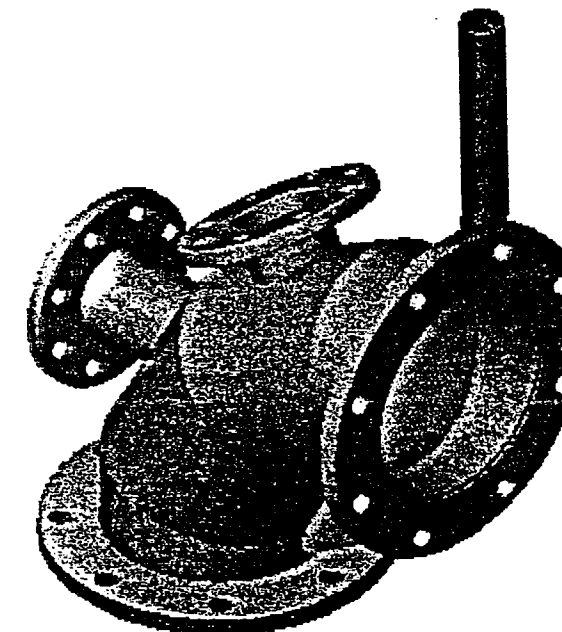
REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES

ET DE STRUCTURES METALLIQUES

EP2

PARTIE A : PREPARATION DU TRAVAIL - TECHNOLOGIE

LE FILTRE WE 500



| | | | |
|--|-------|------------------------|--|
| GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE | | SESSION 2002 | |
| EXAMEN : <i>BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques</i> | | DUREE : 3 H COEF. 4 | |
| Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail – technologie | | | |
| | SUJET | | |

| Dossier : FILTRE WE 500 | FICHE CONTRAT EP2 Partie A PREPARATION D'UN TRAVAIL TECHNOLOGIE | N° du candidat : |
|--|--|--|
| ON DEMANDE | ON DONNE | ON EXIGE |
| DRép. 1/7 Débit économique Mise en tôle Déterminer la mise tôle pour la réalisation de 10 filtres WE500 | Plan de définition DRess 1/3 | Les débits sont obtenus avec un minimum de chutes 6 points |
| DRép 2/7 Calcul de la longueur développée Calculer les cotes sur le dessin et le rayon de cintrage De positionner le tube sur la Mingori Compléter les cotes | Plan de définition DRess 1/3 Réglage de cote sur « MINGORI » DRess3/3 | Les cotes sur le dessin sont juste La longueur développée est juste La mise en position du tube est juste 6 points |
| DRép 3/7 Bon matière De rédiger le bon matière pour la fabrication de 10 filtres | Plan de définition DRess 1/3 | Le bon matière est rédigé sans erreur 4 points |
| DRép 4/7 Recherche des cotes de fabrication Compléter et déterminer les cotes de fabrication du collet Rep 4 | Plan de définition DRess 1/3 Document technique : Les brides DRess 2/3 | Les cotes de fabrication du collet Rep 4 sont justes 6 points |
| DRép 5/7 Algorithme de programmation De déterminer les coordonnées des points par rapport aux axes XY de la nervure Rep 7 | Plan de définition DRess 1/3 | Le tableau est compléter sans aucune erreur 4 points |
| DRép 6/7 Graphe de montage Etablir le graphe de montage du filtre WE 500 | Plan de définition DRess 1/3 | L'ordre chronologique du montage est compatible avec les choix faits et les décisions prises 8 points |
| DRép 7/7 Prévention des accidents Définir la signification des risques encourus d'après les affiches | Plan de définition DRess 1/3 | Les risques sont définis clairement et aucune erreur est admise 6 points |
| | | / 40 |

| | | | |
|--|--------------|--------------------------------------|--|
| GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE | | SESSION 2002 | |
| EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques | | DUREE : 3 H COEF. 4 | |
| Epreuve : EP2- PARTIE A : Préparation du travail Technologie | | | |
| | SUJET | Feuille 1/1 | |

Note : /20

Débit économique Mise en tôle

On demande :

Exécuter la mise en tôle économiques de 10 Filtres pour l'ensemble le coude 1a ;1b ;2a ;2b et la nervure Rep 7

On donne :

Format de tôle 2000x1000x3

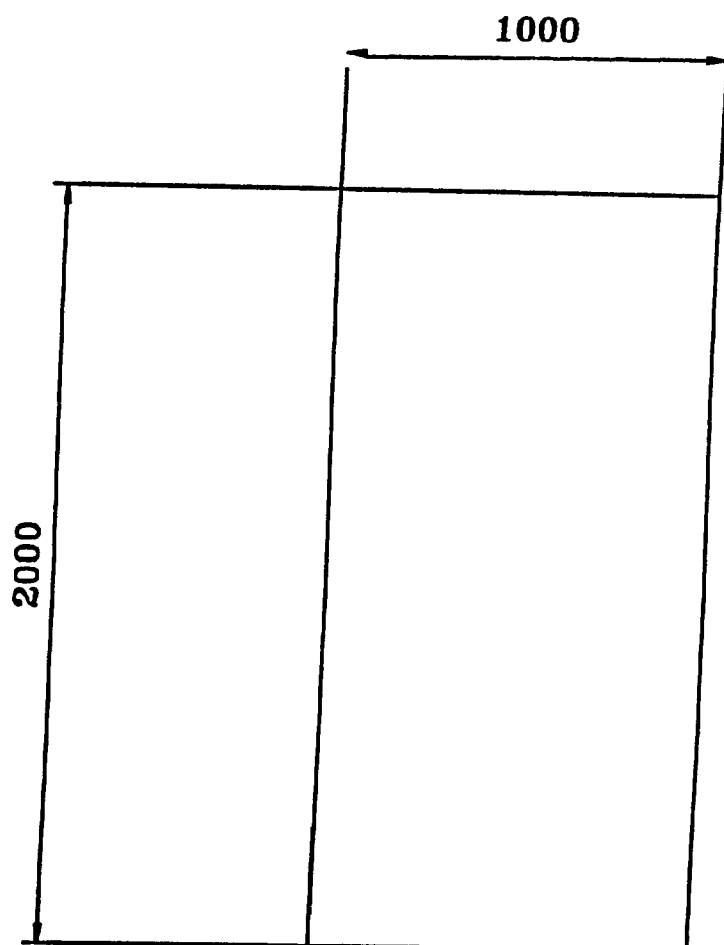
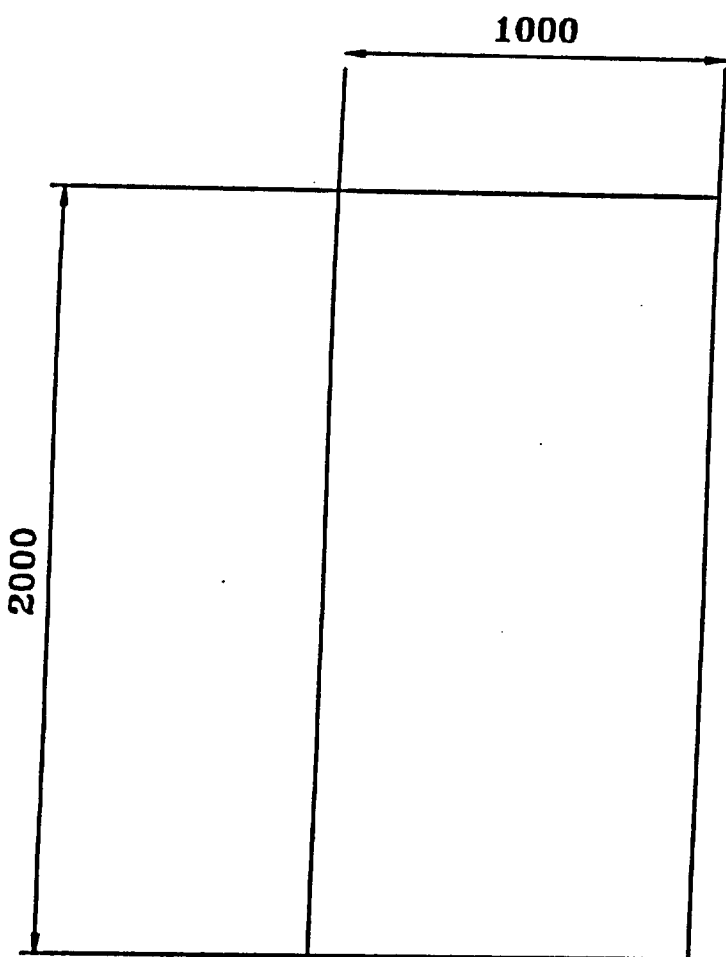
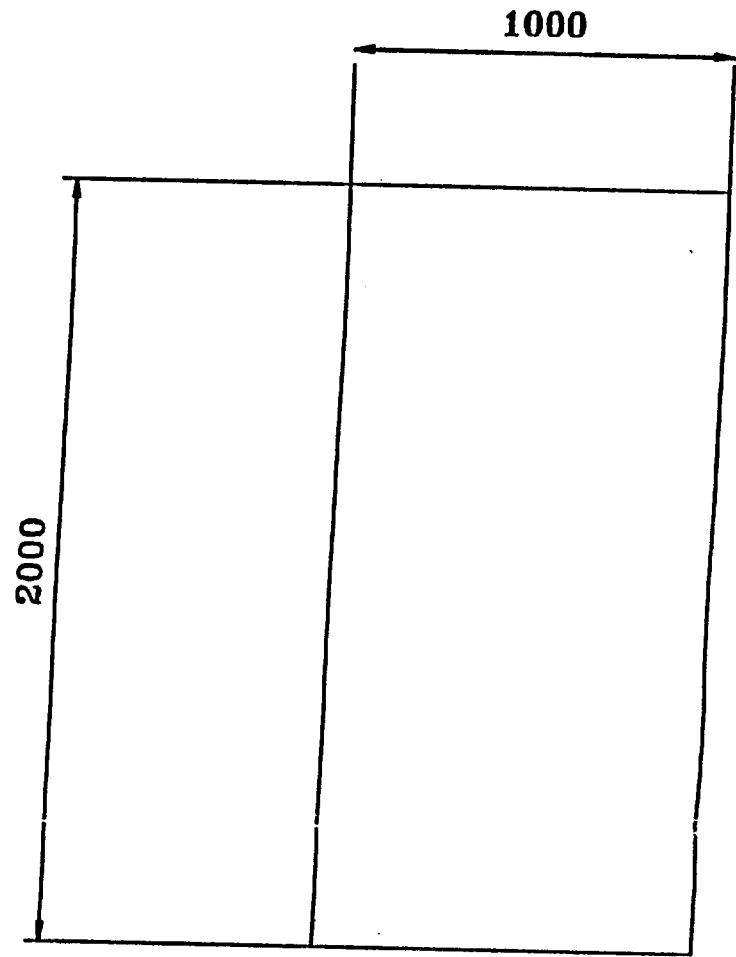
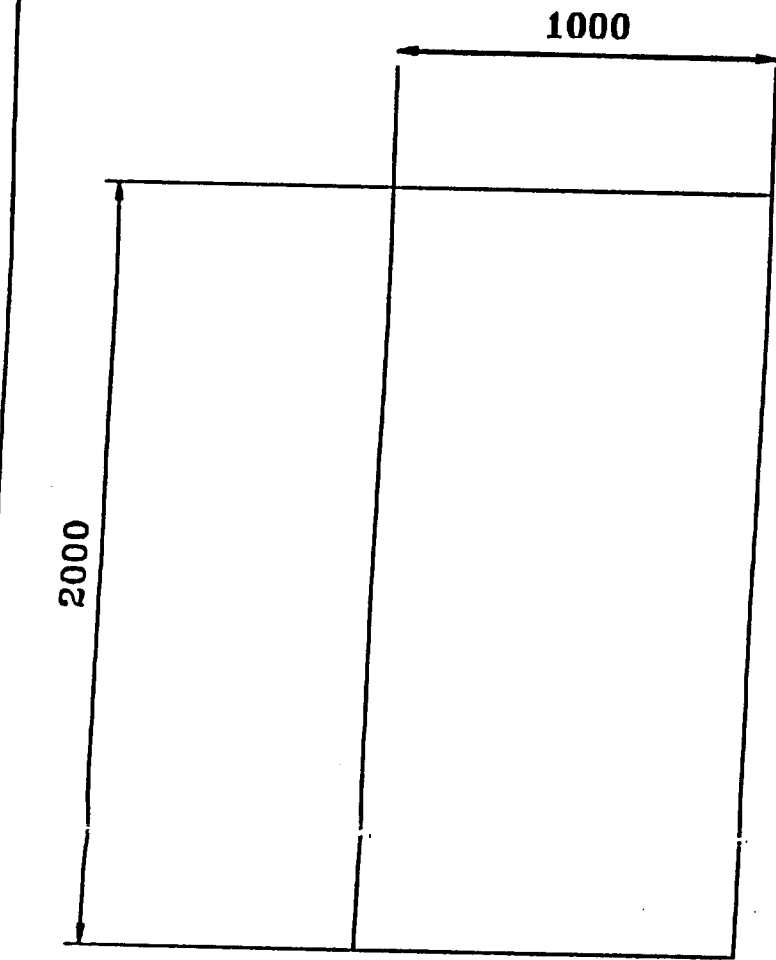
Prendre pour le débit des Rep 1a et 1b 700x150x 3

Prendre pour le débit des Rep 2a et 2b 700x300x 3

Prendre pour le débit du Rep 7 200x200x 3

Représenter les flancs à l'échelle 1/20 ,les coter ,hachurer les chutes et en déduire le nombre de tôles à commander

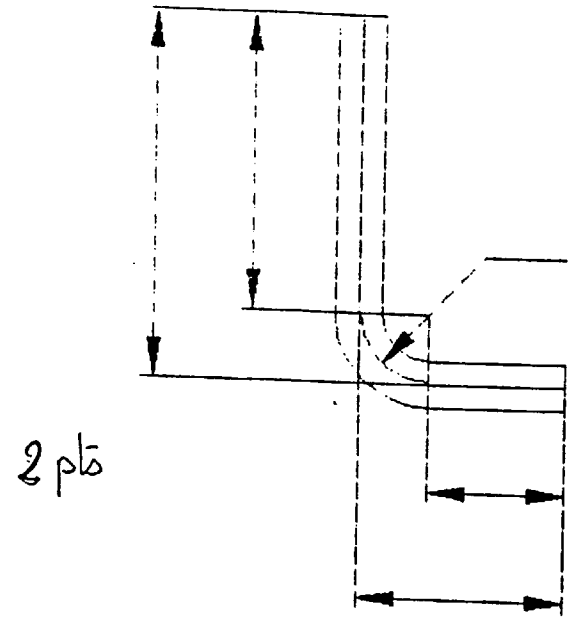
Note /6



Nombre de tôle à commander:

| | | |
|---|-------|------------------------|
| GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE | | SESSION 2002 |
| EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques | | DUREE : 3 H COEF. 4 |
| Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie | | |
| | SUJET | DRep. 1/7 |

Calcul de la longueur développée du tube Rep 8

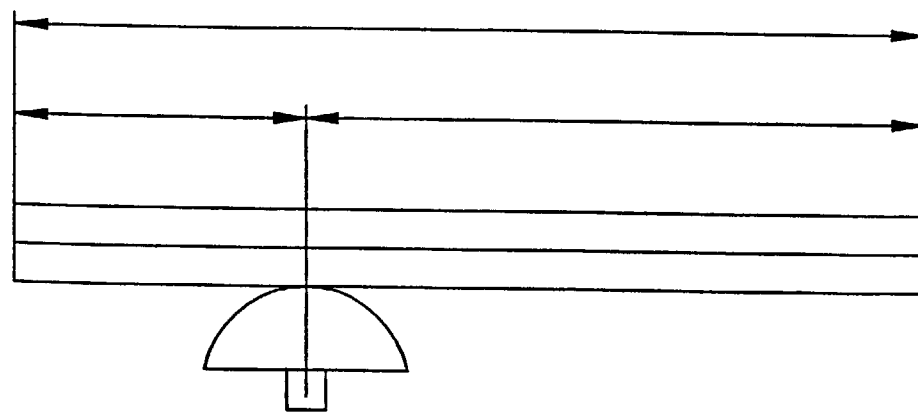


- Déterminer les cotes sur le dessin
- Déterminer la cote A théorique de cintrage à l'aide du tableau
- Calcul pour déterminer la LD du tube

Mise en position du tube sur la cintreuse Mingori

Déterminer les cotes sur le dessin

2 pts



Le cintrage est il possible en machine type Mingori

Proposer une solution

2 pts

| | | | |
|---|-------|--|------------------------|
| GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE | | | SESSION 2002 |
| EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques | | | DUREE : 3 H COEF. 4 |
| Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie | | | |
| | SUJET | | DRep. 2/7 |

Bon matière

On demande

D'effectuer le bon matière pour la réalisation de 10 filtres

| REP | DESIGNATION | NB |
|-------|---------------------------------|------------|
| Rep 6 | Tube de \varnothing 88.9 x3.2 | 1 Lg de 6m |
| Rep 4 | Collet 330 x 330 x5 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

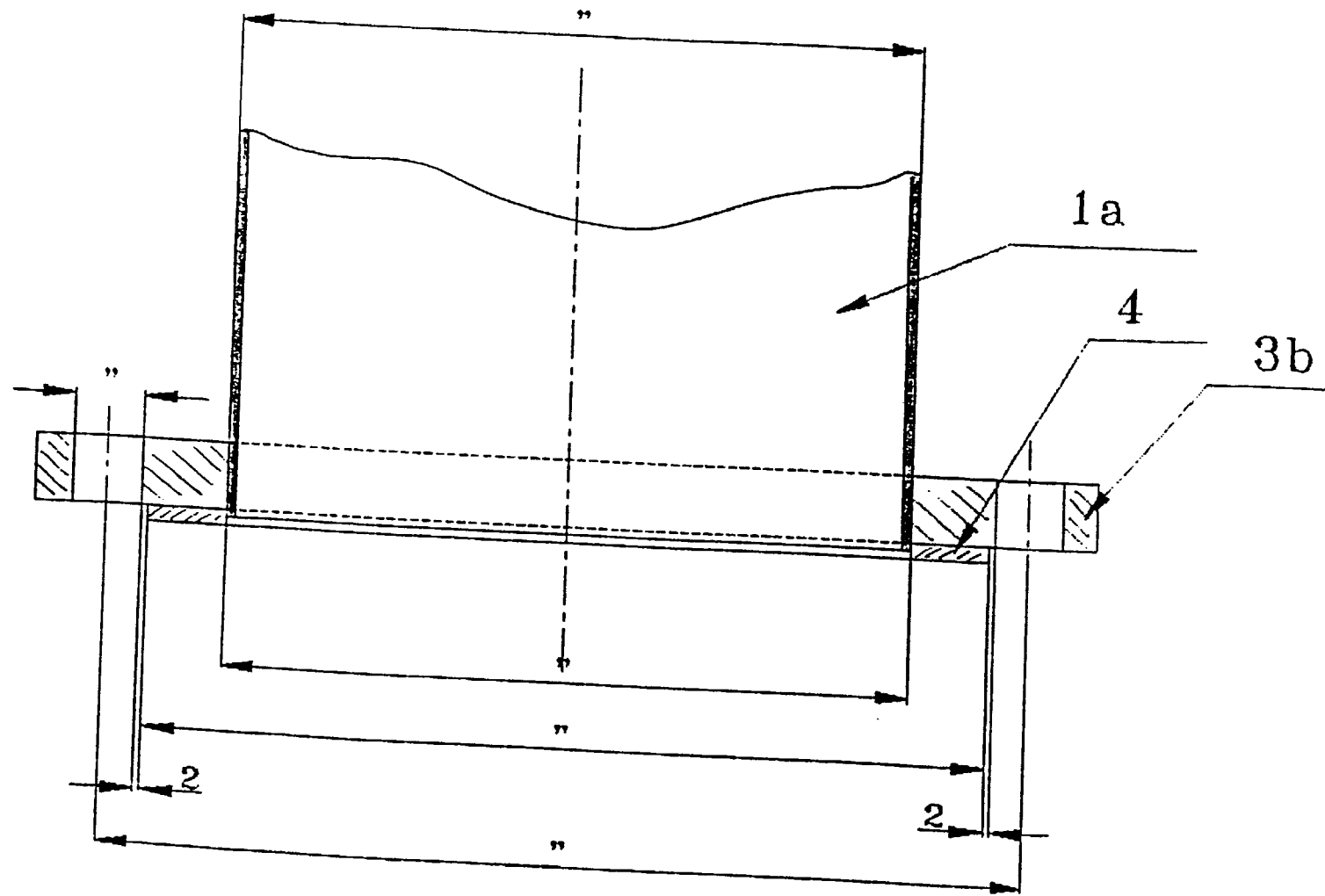
4 pts

| | | | |
|---|-------|--|------------------------|
| GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE | | | SESSION 2002 |
| EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques | | | DUREE : 3 H COEF. 4 |
| Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie | | | |
| | SUJET | | DRep. 3/7 |

Determiner les cotes de fabrication de découpage

Pour réaliser le collet Rep 4 par découpage plasma sur machine à CN

On demande de compléter et de déterminer le \varnothing ext sachant que l'on a un jeu de 2mm de chaque coté par rapport au trou de la bride.



6pts

| | | | |
|---|-------|--|------------------------|
| GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE | | | SESSION 2002 |
| EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques | | | DUREE : 3 H COEF. 4 |
| Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie | | | |
| | SUJET | | DRep. 4/7 |

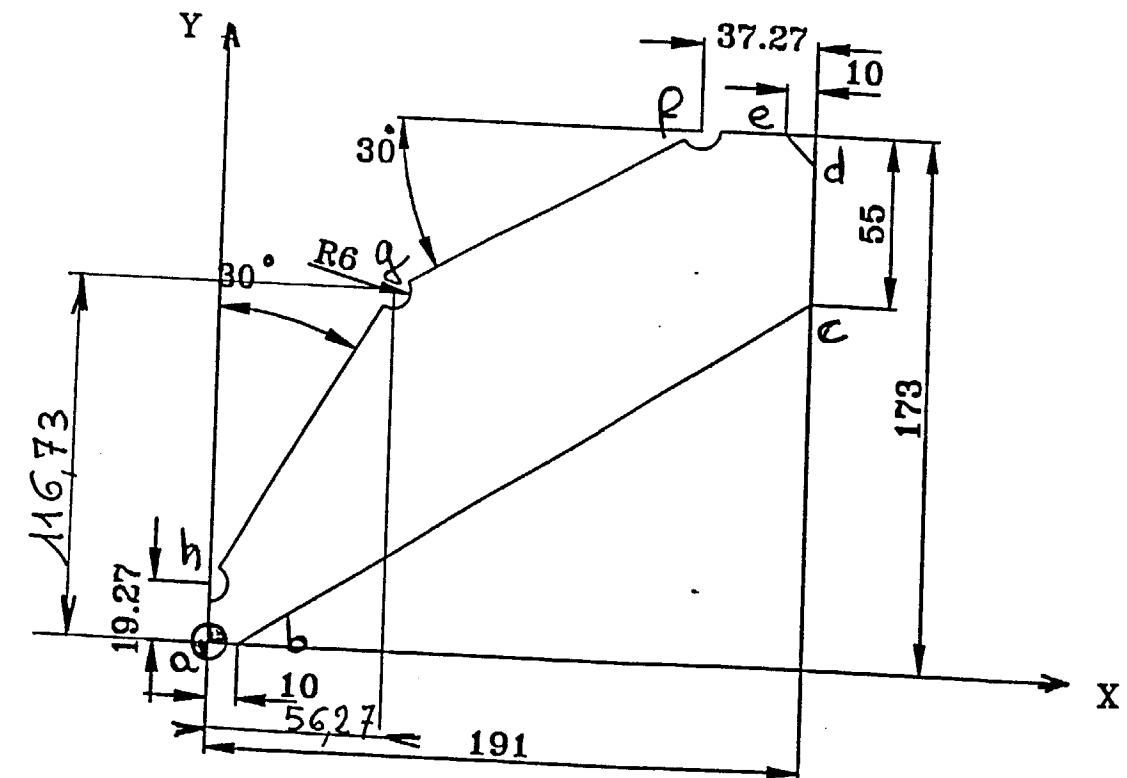
Algorithme de programmation

L'étude portera sur la nervure Rep 7

On demande

de compléter le tableau des coordonnées des points en absolue

| Points | X | Y |
|--------|---|---|
| a | | |
| b | | |
| c | | |
| d | | |
| e | | |
| f | | |
| g | | |
| h | | |



4pts

| | | | |
|---|-------|--|------------------------|
| GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE | | | SESSION 2002 |
| EXAMEN : BEP Réalisation d'ouvrage chaudronné et de structures métalliques | | | DUREE : 3 H COEF. 4 |
| Epreuve : EP2 - PARTIE A : Préparation du travail Technologie | | | |
| | SUJET | | DRep. 5/7 |

