

I) MISE EN TOLE ECONOMIQUEOn donne : (feuille ci-contre)

- Les cotes de débit du flan à cisailer.
- Les dispositions économiques de cisailage.
- Le format commercial des tôles.

On demande : (feuille ci-contre)

a) De déterminer, pour les dimensions commerciales données (format de tôle), la répartition des débits pour 40 pièces et de donner la ou les dimensions des chutes par tôle.

b) De choisir le format commercial le plus économique.

Critères de réussite :

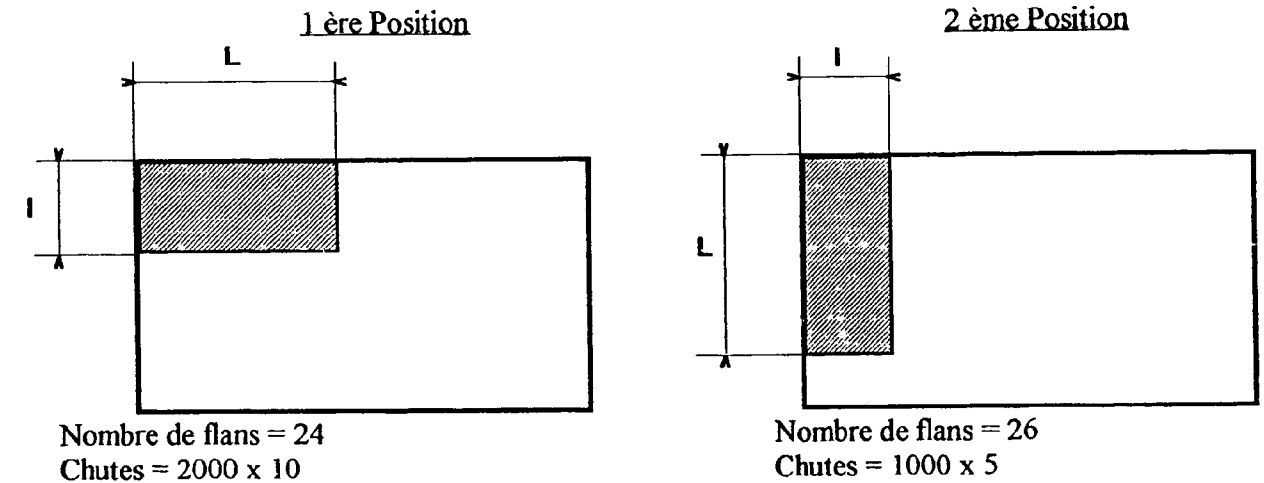
- Les débits sont obtenus avec un minimum de chutes.

MISE EN TOLE ECONOMIQUE

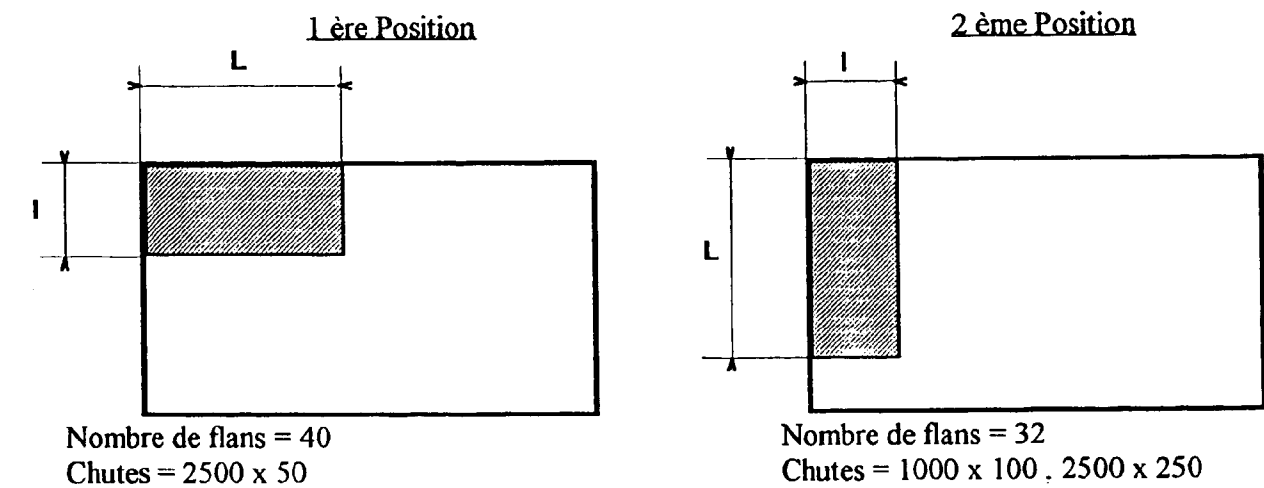
Cotes de débit du flan : Longueur : $L = 500 \text{ mm}$.
 Largeur : $l = 150 \text{ mm}$.
 Epaisseur : $E = 3 \text{ mm}$.

Nombre de flan à cisailer : $F = 40$.

FORMAT TOLE : 1000 x 2000



FORMAT TOLE : 1250 x 2500



SOLUTION LA PLUS ECONOMIQUE

Format de la tôle = 1250 x 2500

Position retenue = 1 ère

Epaisseur = 3 mm

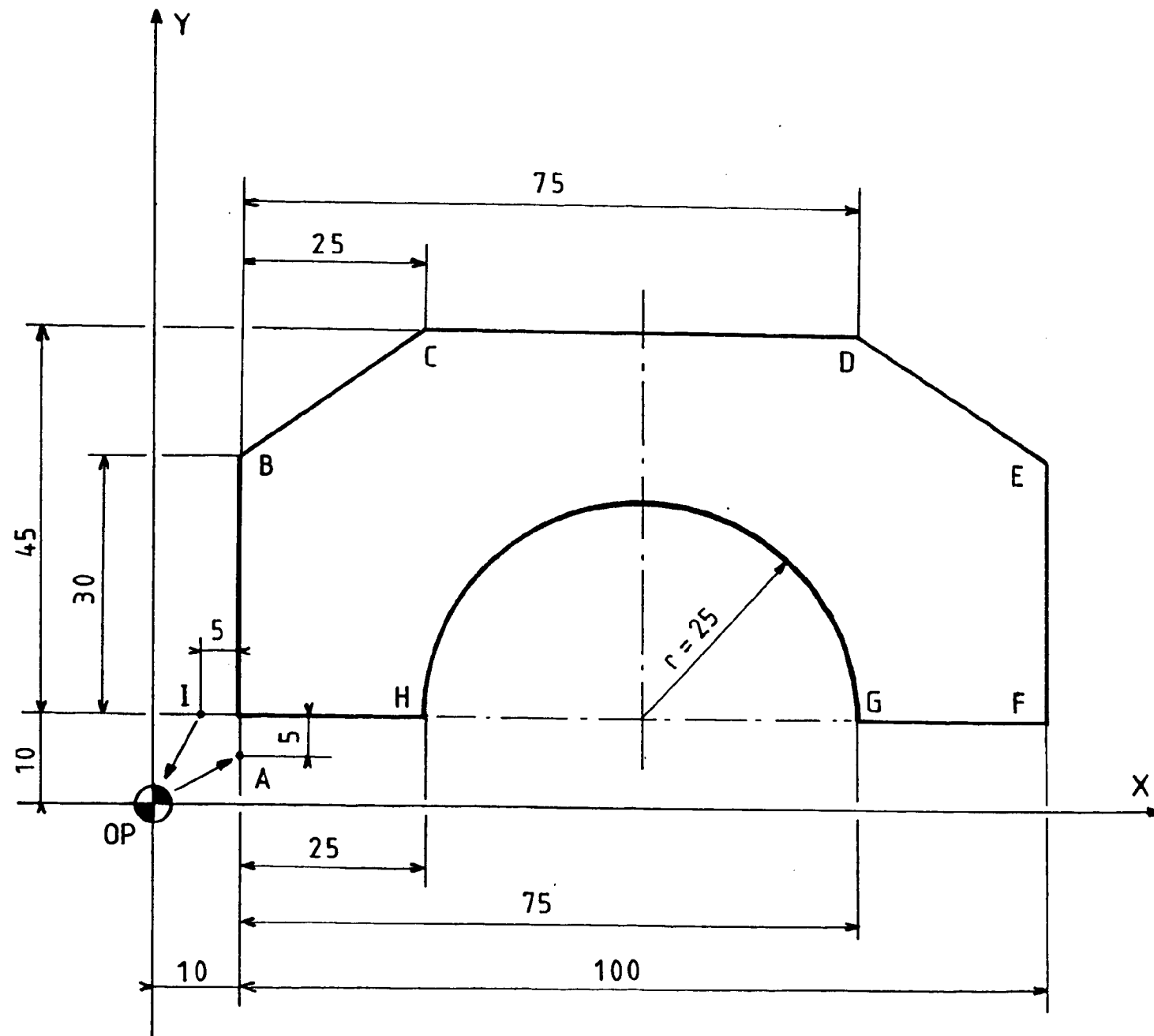
Nombre de tôle à commander = 1

-CORRIGE-

EXAMEN : BEP		Spécialité : STRUCTURES METALLIQUES			
		Dominante : Construction d'Ensembles Chaudronnés			
Epreuve écrite : Analyse d'un dossier. Elaboration d'un processus opératoire.					
Session : 1999	Repère : EP3	Echelle :	Durée : 5 h.00	Coef. : 4	
ACADEMIE DE REIMS			Feuille: 1 / 4		

EP3

a) Complétez la cotation de la pièce en vue de la programmation.



PROGRAMMATION (1 PIECE)

b) Complétez le bordereau de programmation.

Réponses :

A = point d'entrée
I = point de sortie

%200

```

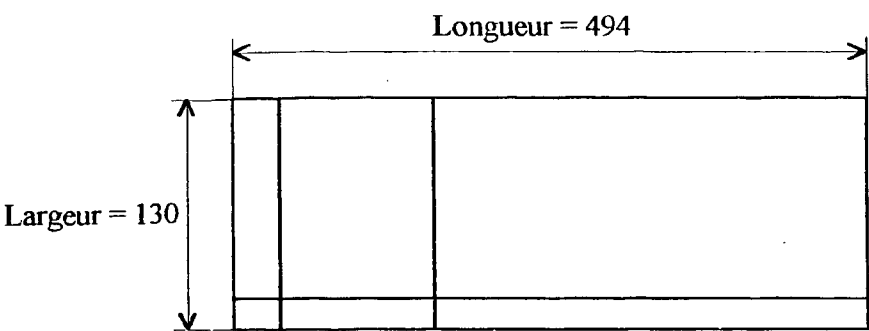
N05 G90 G0 X 0 Y 0 Z 0 T1 D1 (OP)
N10 G1 G41 F2000
N15 M78
N20 G1 X 10 Y 5 (A)
N25 X 10 Y 40 (B)
N30 X 35 Y 55 (C)
N35 X 85 Y 55 (D)
N40 X 110 Y 40 (E)
N45 X 110 Y 10 (F)
N50 X 85 Y 10 (G)
N55 G3 X 35 Y 10 R 25 (H)
N60 G1 X 5 Y 10 (I)
N65 M79
N70 G0 G40 X 0 Y 0 Z 0 (OP)
N75 M02
  
```

-CORRIGE-

EXAMEN : BEP		Spécialité : STRUCTURES METALLIQUES			
		Dominante : Construction d'Ensembles Chaudronnés			
Epreuve écrite : Analyse d'un dossier. Elaboration d'un processus opératoire.					
Session : 199	Repère : EP3	Echelle :	Durée : 5 h.00	Coef. : 4	
ACADEMIE DE REIMS			Feuille: 2/4		

a) Calcul de la longueur et de la largeur développées d'un débit

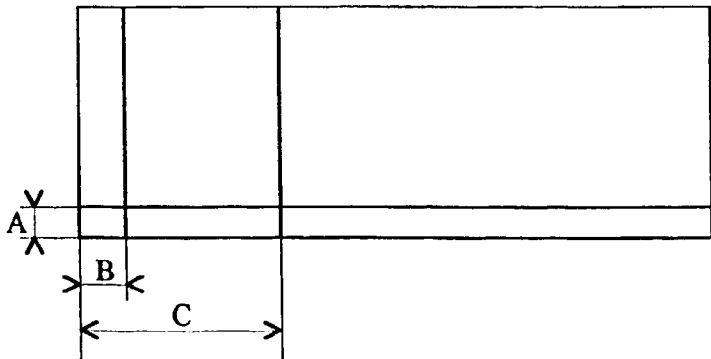
Réponses :



$\text{Longueur} = 43 - 6 + 205 - 6 + 262 = 494 \text{ mm}$

$\text{Largeur} = 33 - 6 + 103 = 130 \text{ mm}$

b) Cotes de traçage des lignes de pliage pour un pliage au tracé



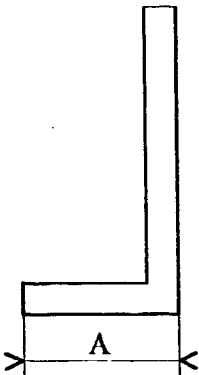
Réponses :

$A = 33 - 6/2 = 30 \text{ mm}$

$B = 43 - 6/2 = 40 \text{ mm}$

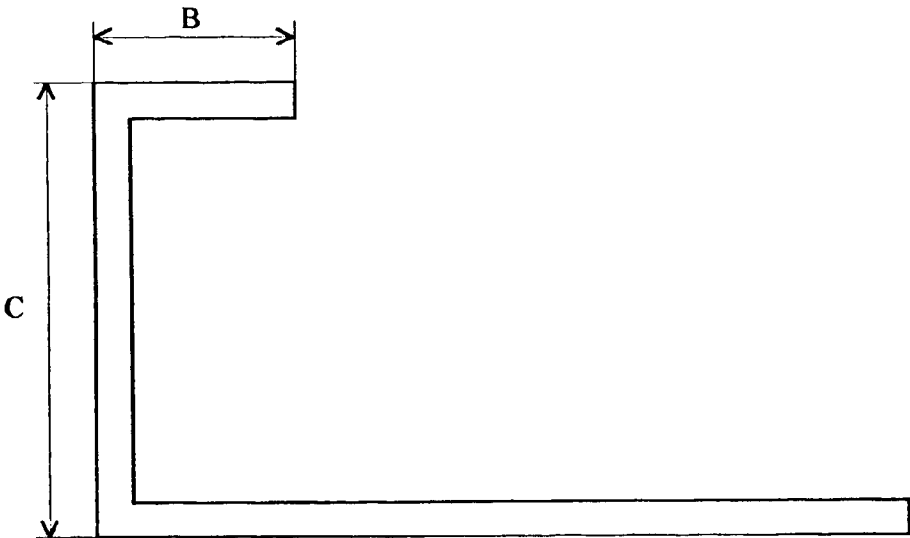
$C = 43 - 6 + 205 - 6/2 = 239 \text{ mm}$

c) Cotes machine de réglage des butées pour un pliage en butée



Réponses :

Cote des butées pour $A = 33 - 6/2 = 30 \text{ mm}$



Réponses :

Cote des butées pour : $B = 43 - 6/2 = 40 \text{ mm}$
 $C = 43 - 6 + 205 - 6/2 = 239 \text{ mm}$

d) Réglage de la presse-plieuse

- Réponses :
- $Vé = 25 \text{ mm}$
 - $D \text{ mini.} = 18 \text{ mm}$
 - $R = 4.2 \text{ mm}$
 - $\text{Force} = 24 \text{ T/m}$

-CORRIGE-

EXAMEN : BEP		Spécialité : STRUCTURES METALLIQUES Dominante : Construction d'Ensembles Chaudronnés			
Epreuve écrite : Analyse d'un dossier. Elaboration d'un processus opératoire.					
Session : 199	Repère : EP3	Echelle :	Durée : 5 h.00	Coef. : 4	
ACADEMIE DE REIMS			Feuille: 3 / 4		

GAMME DE PLIAGE

THEME: CONDUIT PRISMATIQUE

ELEMENT: Demi-élément

NOMBRE: 1

Longueur du profil: 494 et 130

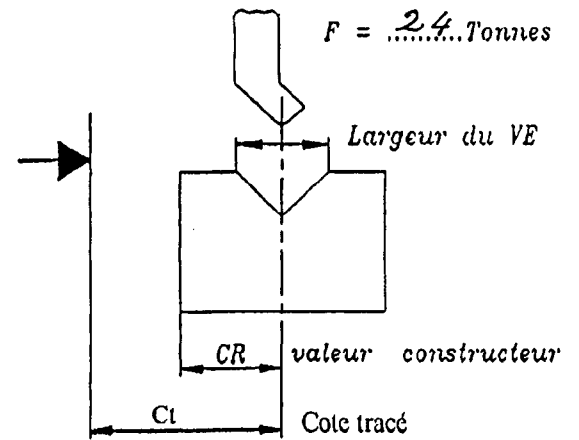
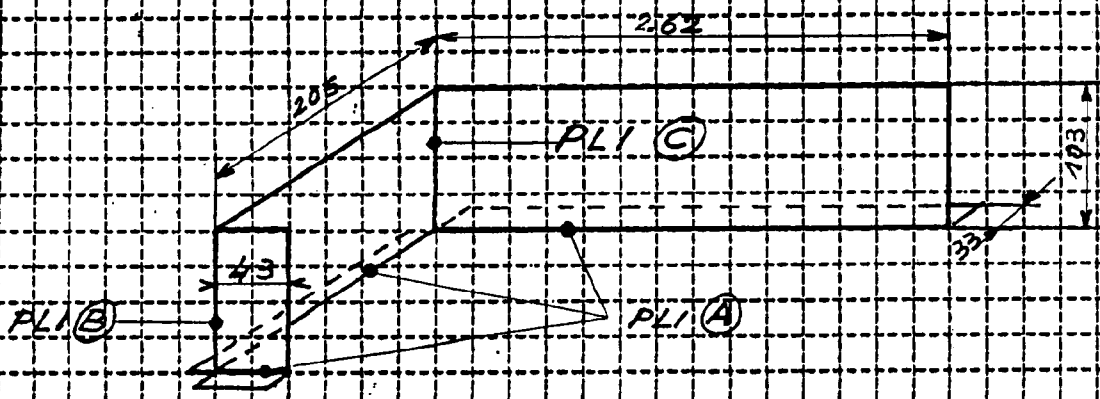
Dessin de fabrication en cotes extérieures

ep 3 mm

Rint 4,2

D min 18

Machine employée : Presse plieuse



Pliage n°

Δ L

Angle pliage

Calcul des cotes

CROQUIS

PLIAGE AU TRACE. Donnez F = Tonnes

Vé = mm

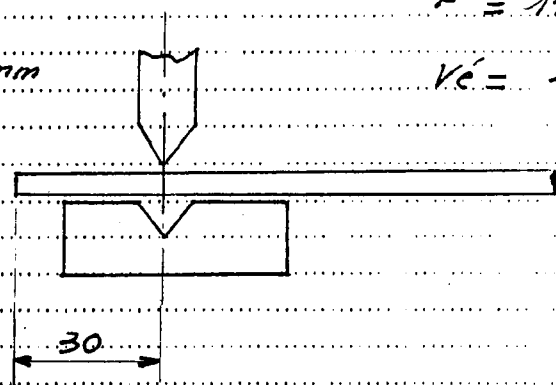
Pour chaque pliage.

A -6 90° 33 - 6/2 =
30 mm

Longueur du profil = 494 mm

F = 11,856 T

Vé = 25 mm

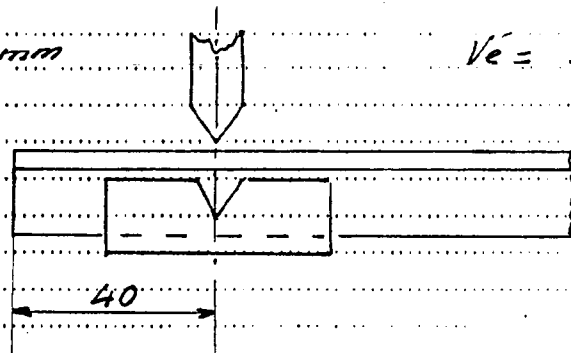


B -6 90° 43 - 6/2 =
40 mm
Trace
envers

Longueur du profil = 130 mm

F = 3,12 T

Vé = 25 mm



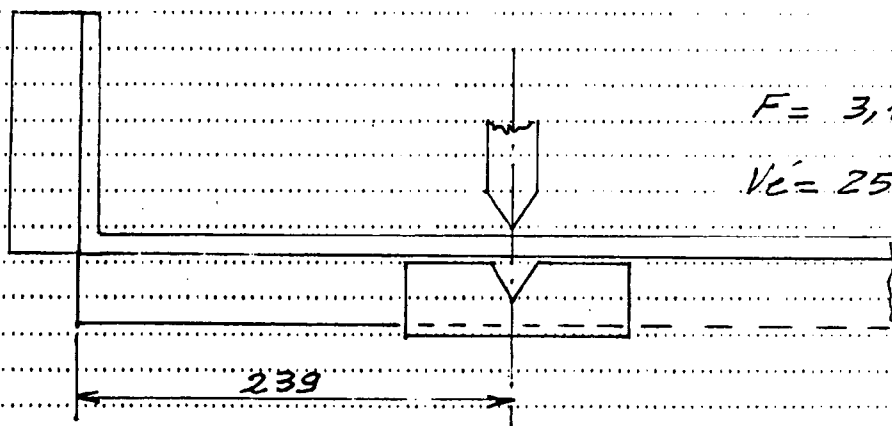
Mettre le pli A à l'extrémité du Vé, bord plié vers le bas.

C -6 90° 43 - 6 - 205 - 6/2 =
239 mm
Trace
envers

Longueur du profil = 130 mm

F = 3,12 T

Vé = 25 mm



Mettre le pli A à l'extrémité du Vé, bord plié vers le bas.

CORRIGE

EXAMEN : BEP

Spécialité : STRUCTURES METALLIQUES

Dominante : Construction d'Ensembles Chaudronnés

Epreuve écrite : Analyse d'un dossier. Elaboration d'un processus opératoire.

Session : 199.

Repère : EP3

Echelle :

Durée : 5 h.00

Coef. : 4

ACADEMIE DE REIMS

Feuille: 4/4