

1) DETERMINATION D'UNE LONGUEUR DEVELOPPEE

Déterminer par calcul la longueur développée du cylindre clapet repère E..

Détail des calculs:

$$LD = (\varnothing - ep) \times \pi =$$
$$(147 - 1,5) \times \pi = 457,1$$

Note question N°1...../ 5

2) IMPLANTATION ECONOMIQUE

ON DONNE:

Une feuille format A3 (folio 5/7) contenant deux rectangles correspondant à un format de tôle de 2000 x 1000 à l'échelle 1:10

Les dimensions du flan capable du repère E qui sont: 460 x 120

(ATTENTION:ces valeurs ne correspondent pas au résultat de la question N°1)

ON DEMANDE:

Dans le but de fabriquer ce repère E :

Rechercher dans ce format de tôle (Page 5/7), la meilleur disposition du flan capable du repère E permettant d'inclure un maximum de pièces.

	1 ^{ère} solution	2 ^{ème} solution
Nbre d'éléments par format	34	32

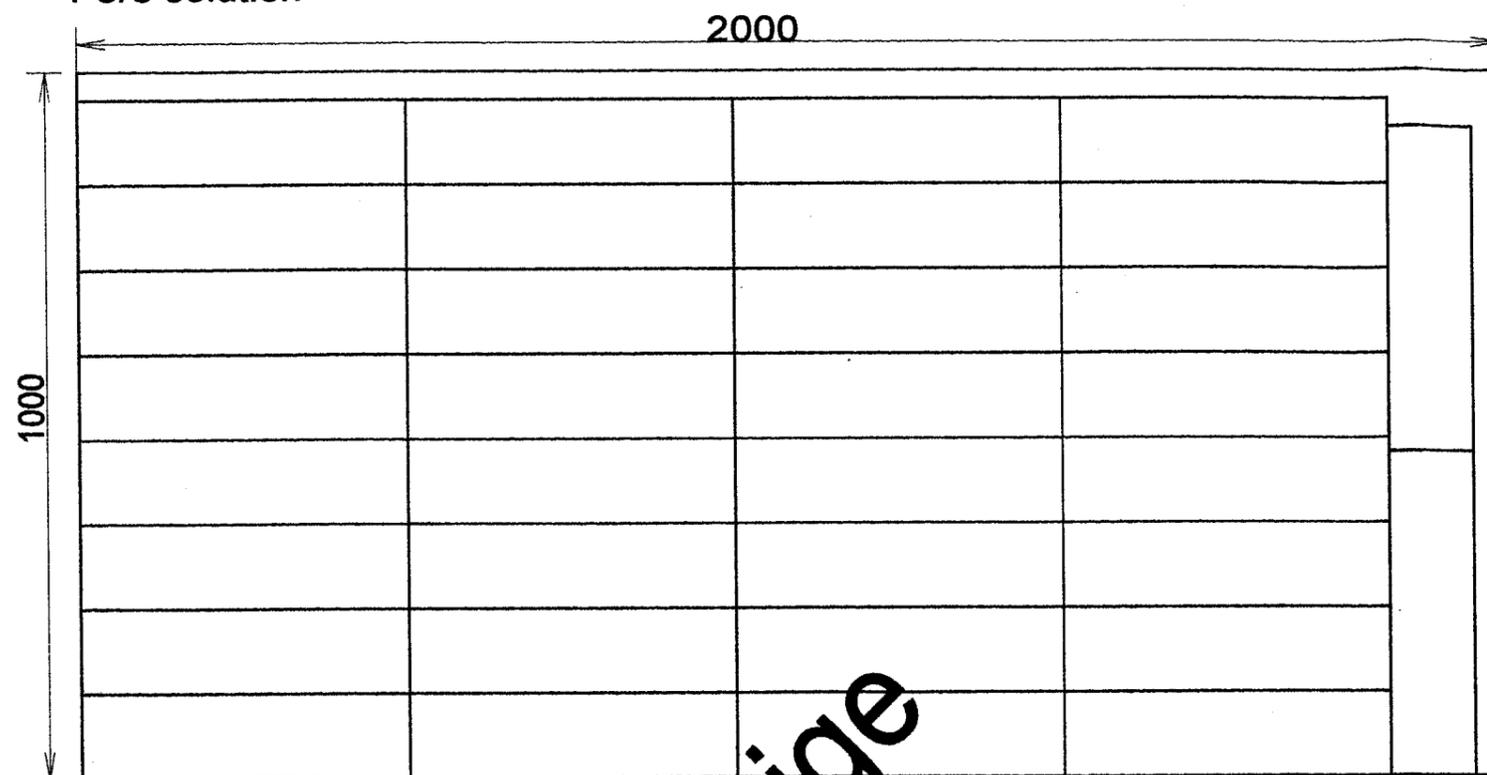
Note question N°2...../ 25

CORRIGE

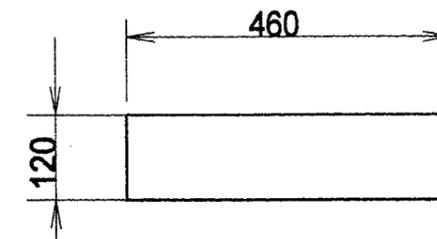
GRUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004	Code:	Page: 4/7
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES		Durée: 3H
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		Coefficient: 4
Epreuve: EP 2 A PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE		

1 ère solution



Dimensions du repère E



Détail des calculs

1ère solution:

Nbre d'éléments dans L: $2000 / 460 = 4.34$ soit 4 éléments

Longueur de chute restante: $2000 - (460 \times 4) = 160$

Nbre d'éléments dans l: $1000 / 120 = 8.33$ soit 8 éléments

largeur de chute restante: $1000 - (120 \times 8) = 40$

Constatation: la longueur de chute permet de positionner une largeur d'élément de 120.

Nbre d'éléments dans la largeur: $1000 / 460 = 2,17$ soit 2 éléments

Nbre total d'éléments dans le format: $(4 \times 8) + 2 = 34$

2ème solution:

Nbre d'éléments dans L: $2000 / 120 = 16,6$ soit 16 éléments

Longueur de chute restante: $2000 - (120 \times 16) = 80$

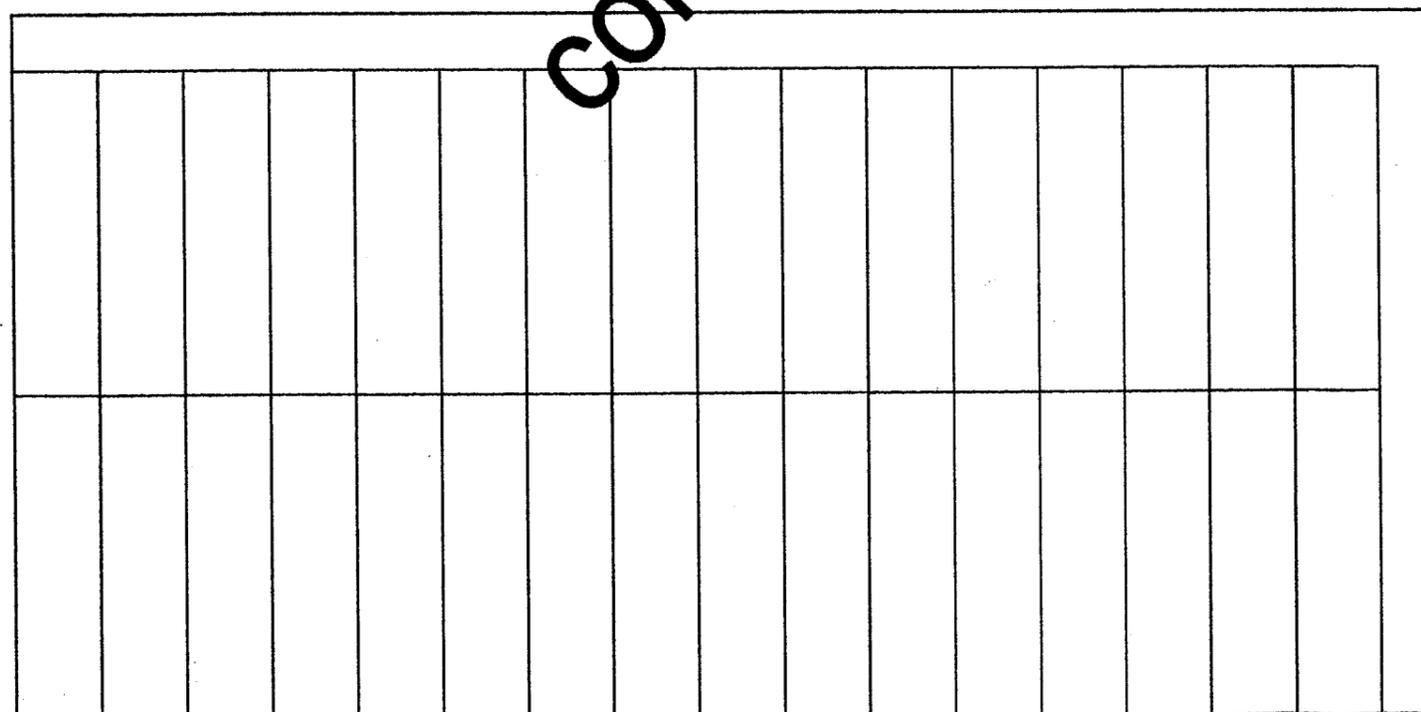
Nbre d'éléments dans l: $1000 / 460 = 2,17$ soit 2 éléments

largeur de chute restante: $1000 - (460 \times 2) = 80$

Constatation: aucune longueur de chute ne permet de positionner d'élément dans un autre sens.

Nbre total d'éléments dans le format: $16 \times 2 = 32$

2ème solution



echelle : 1:10

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

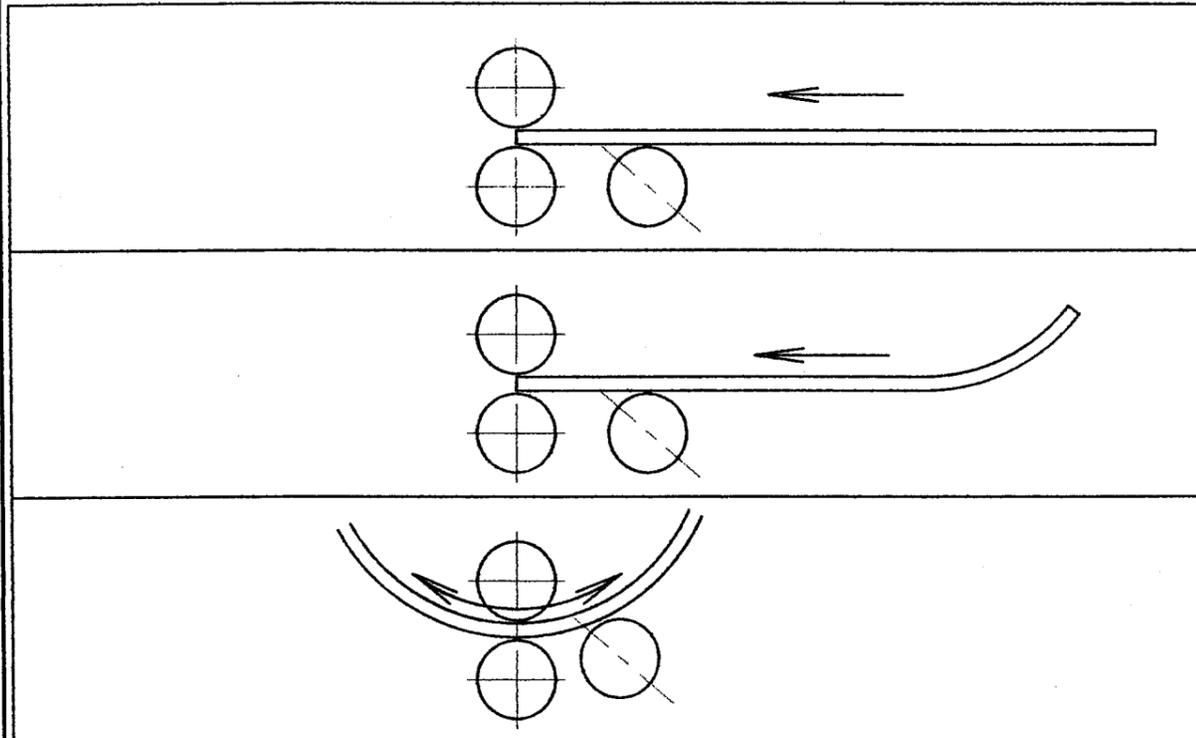
SESSION: 2004	Code:	Page: 5/7
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES		Durée: 3H
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		Coefficient: 4
Epreuve: EP 2 A PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE		

3) PHASE DE ROULAGE

ON DONNE: plusieurs croquis d'une rouleuse

ON DEMANDE:

- 1) donner le nom du type de cette rouleuse Réponse :...PLANEUR.....
- 2) pour chaque croquis, indiquer le mode opératoire



- 1) croquage de la première extrémité
- 2) rotation de la pièce de 180°
- 3) croquage de la deuxième extrémité
- 4) roulage

CORRIGE

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004

Code:

Page: 6/7

EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES
ET DE STRUCTURES METALLIQUES

Durée: 3H
Coefficient: 4

Epreuve: EP 2 A PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE
ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE

4) CHOIX DU PROCEDE DE SOUDAGE

ON DONNE:

Un tableau de différents procédés de soudage

ON DEMANDE:

Déterminer quel sera le procédé le plus adéquat pour le soudage de la génératrice d'assemblage du repère E

1) Compléter le tableau de l'étude comparative de ces procédés en indiquant les avantages, les inconvénients et les règles de sécurité à observer.

2) Mettre une croix dans la case correspondant à la solution retenue.

Nota: on donne pour exemple le procédé TIG

	PROCEDES DE SOUDAGE			
	Oxyacétylénique	Arc électrique électrode enrobée	MAG	TIG
N° de procédé	311	111	135	141
AVANTAGES	Pas de nettoyage		Rapidité d'exécution Nettoyage rapide	Pas de nettoyage
INCONVENIENTS	Déformations Travail lent	Risque de perforation Piquage et brossage		Coût élevé Travail lent
REGLES DE SECURITE	Ne pas coucher les bouteilles Port de lunettes à verres noirs	Paravent Extracteur de fumées Port de : gants tablier masque lunettes blanches (piquage laitier)	Paravent Extracteur de fumées Port de : gants tablier masque	Paravent Gants Tablier Cagoule
Solution retenue			<input checked="" type="checkbox"/>	

Note question N°4..... / 25

CORRIGE

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004

Code:

Page: 7/7

EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES
ET DE STRUCTURES METALLIQUES

Durée: 3H
Coefficient: 4

Epreuve: EP 2 A PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE
ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE