

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV		SESSION : 2004
C.A.P. : FERRONNIER		
EPREUVE : ETUDE DE FABRICATION	DUREE : 2h	COEFFICIENT : 2

Ce corrigé comporte 4 pages numérotées de 1/4 à 4/4.

- corrigé -

Compléter la nomenclature

4 points

Repère	Nombre	Désignation	Matière	Section
01	1	Pied central	S 235	Fer carré de 20
02	2	Volute (en S)	S235	Plat 20 X 10
03	2	Lien	S235	Plat 20 X 5
04	1	Support de broche	S235	Plat 20 X 5
05	2	Vis F90 M6-16		Du commerce

1. Répondre aux questions ci-dessous :

1.1. Quelle est la hauteur totale de l'ensemble : (vue de gauche) ? 2 points
420

1.2. Quelle est la profondeur de l'ensemble : (vue de gauche) ? 2 points
320

1.3. Quelle est la largeur de l'ensemble : (vue de face) ? 2 points
290

3. Que signifient les symboles :

8 points

Echelle 0.5 = la pièce est 2 fois plus grande que sur le plan

42° = angle mesurant 42 degrés

Ø 16 = diamètre 16 mm

R 65 = rayon 65 mm



▼ = Soudure en V avec une surface plate

111 = arc électrique électrode enrobée.

4. Dans cette fabrication, quelle est la fonction du repère 3 ?

2 points

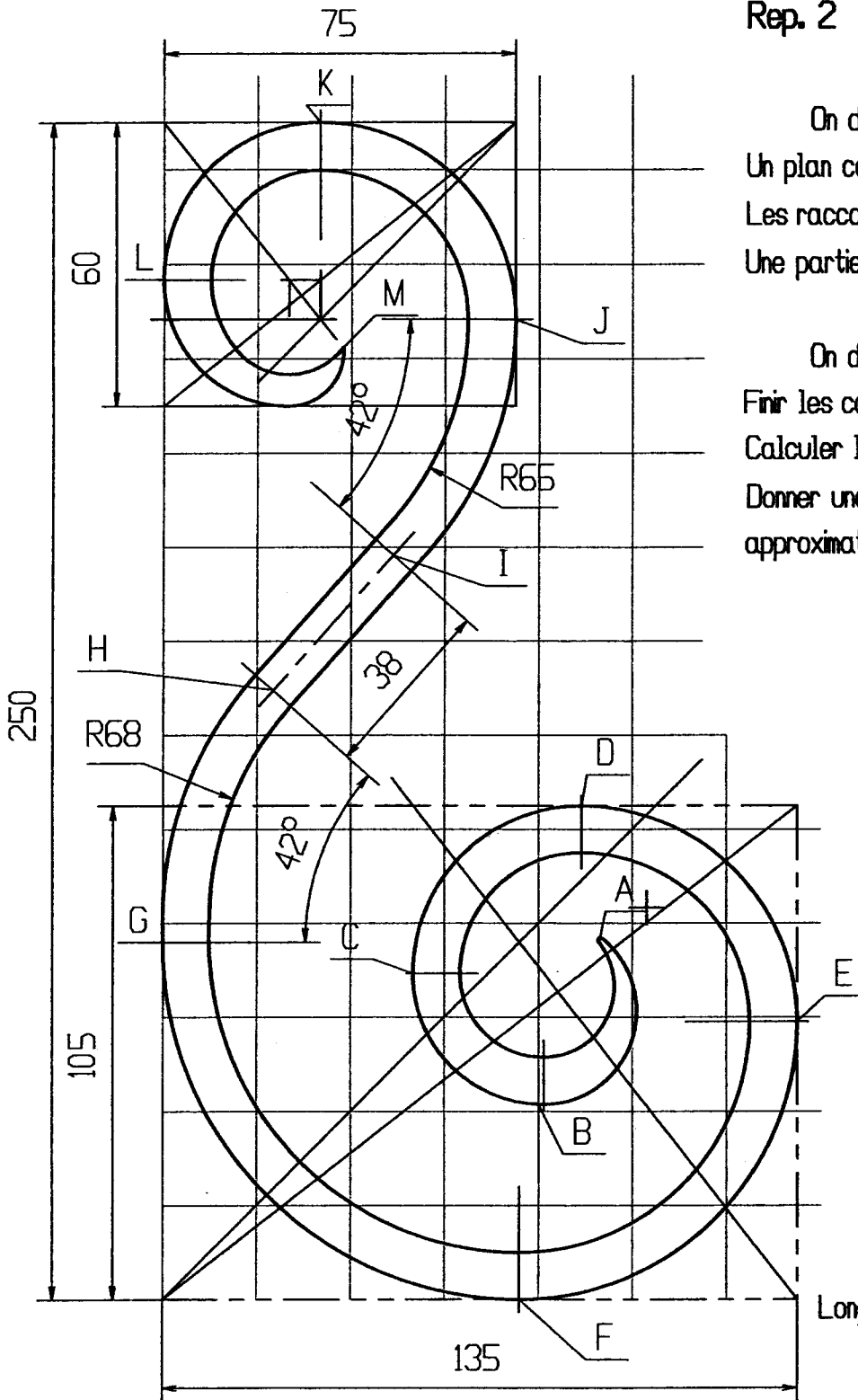
..... Dans cette fabrication le repère 3 (lien) a une fonction esthétique, il cache les soudures entre les repères 1 et 2.

5. Combien de temps allez-vous consacrer à la réalisation de chaque élément ? (3 pts.)

Rep		temps	
1	Pied central	(3) h.	mn.
2	Volutes	(2) h.	30 mn.
3	Liens	(1) h.	mn.
4	Support de broche	(2) h.	mn.
5	Vis (Perçage, taraudage)	(1) h.	30 mn.
Assemblage, finition =		(2) h.	mn.
total =		12 heures	0 mn.

6. En prévision d'une fabrication d'une petite série de chenet vous êtes chargés de réaliser un montage de soudage pour l'assemblage du pied central et des deux volutes, faites un schéma de ce montage, au dos de ce document. (3 pts.)

Le schéma devra mettre en évidence la verticalité du repère (1), ou sa perpendicularité par rapport au plan de référence A



On donne :

Un plan coté à l'échelle 1

Les raccords repérés de A à M

Une partie des calculs du développement

On demande :

Finir les calculs de FG et GH

Calculer la longueur totale de Rep 2

Donner une autre méthode pour déterminer approximativement la longueur du rep. 2

$$AB = 28 / 2 = 14$$

$$BC = (45.6 \times 3.14) / 4 = 35.8$$

$$CD = (61.4 \times 3.14) / 4 = 48.2$$

$$DE = (81.8 \times 3.14) / 4 = 64.2$$

$$EF = (108 \times 3.14) / 4 = 84.8$$

$$FG = (142 \times 3.14) / 4 = \boxed{111.5}$$

$$GH = \frac{(146 \times 3.14)}{360} \times 42 = \boxed{53.5}$$

$$HI : \text{mesuré} = 38$$

$$IJ = (140 \times 3.14) / 360 \times 42 = 51.3$$

$$JK = 73 \times 3.14 / 4 = 57.3$$

$$KL = (56 \times 3.14) / 4 = 44$$

$$LM : \text{mesure estimé} = 25$$

$$\text{Longueur développée du Rep. 2} = \boxed{627.4}$$

1^{er} exemple : Sur un fer de section identique, à partir d'une extrémité, marquer un repère tout les 50 ou 100 mm (coup de pointeau) - Forger l'extrémité puis former un modèle à la main ou sur un faux rouleau. - Présenter le modèle sur l'épure. - Additionner les mesures des parties courbes repérées sur le modèle à celle de la partie droite (s'il y en a).

2^{ème} exemple : La méthode du lacet posé sur la forme sera considéré juste, ou toutes autres méthodes donnant un résultat exploitable à l'atelier.