

E5 - ETUDE DE FABRICATION

U5.2 MISE EN OEUVRE

Durée : 3 heures - Coefficient : 2

JEUDI 23 MAI 2002

02CN3

02TPA2 A

02TPA5 B

02LABO8 A

02LABO1 B

02AUTO2

02CN3

23 MAI

Texte de l'épreuve : 7 pages

Durée : 3 heures Coefficient : 2

BTS S.C.B.H.

EPREUVE U 5.2

Session 2002

Durée de l'épreuve 3 heures \Rightarrow Préparation 2h30 ; Exposé oral 30 minutes

Thème :

Une entreprise de fabrication de maisons ossature bois veut réaliser des planches de rives en sous toiture avec des motifs interchangeables. Vous êtes chargé(e) de l'usinage des décors sur la défonceuse à commande numérique.

Données :

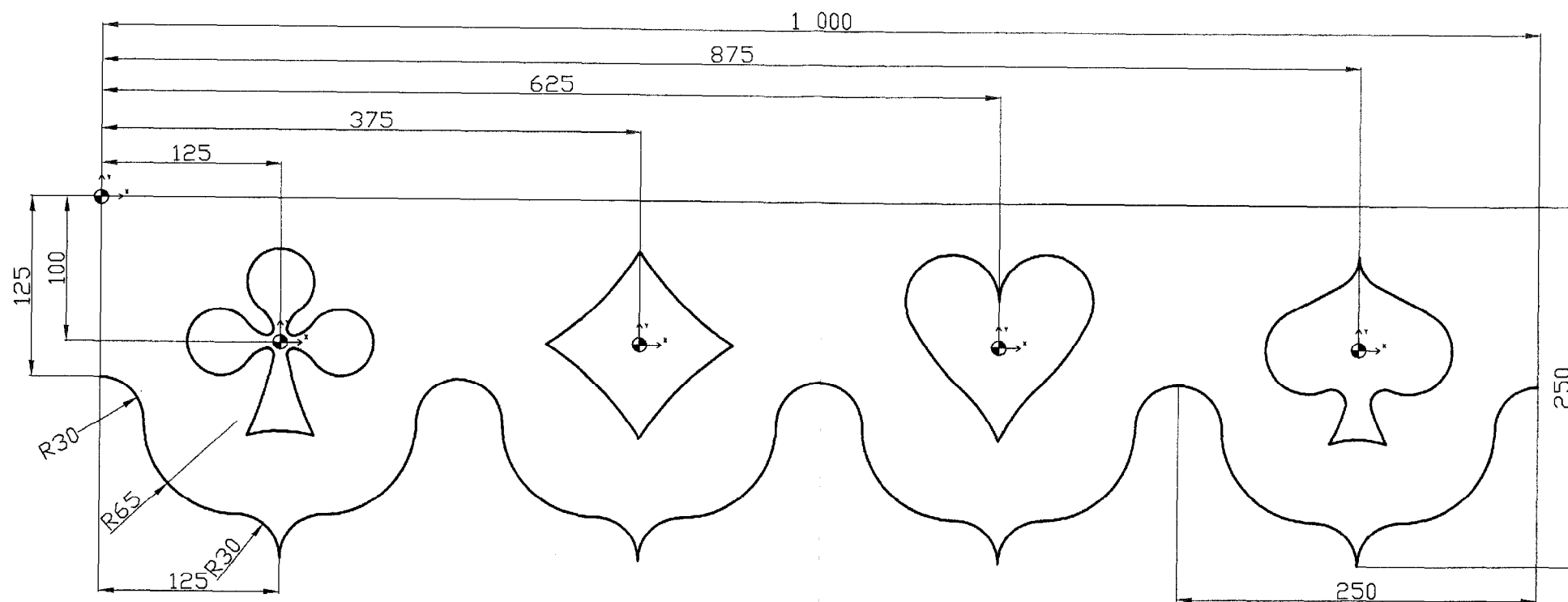
- Le document 2/7 représente la planche de rive entière.
- Les documents de 3/7 à 6/7 représentent les décors.
- Vous disposez :
- d'un micro-ordinateur muni d'un logiciel permettant d'entrer et d'éditer le programme sur disquette ou d'un logiciel de CFAO (dessin sur logiciel plus interprétation par post-processeur) en fonction du choix du candidat et des possibilités des défonceuses des différents centres d'examen.
- Manuels de programmation et opérateur.
- 1 mèche à défoncer de diamètre 10 mm.
- 1 mèche à graver (outil en pointe).
- 1 panneau de MDF 1100 x 300 x 16 mm.

Travail demandé :

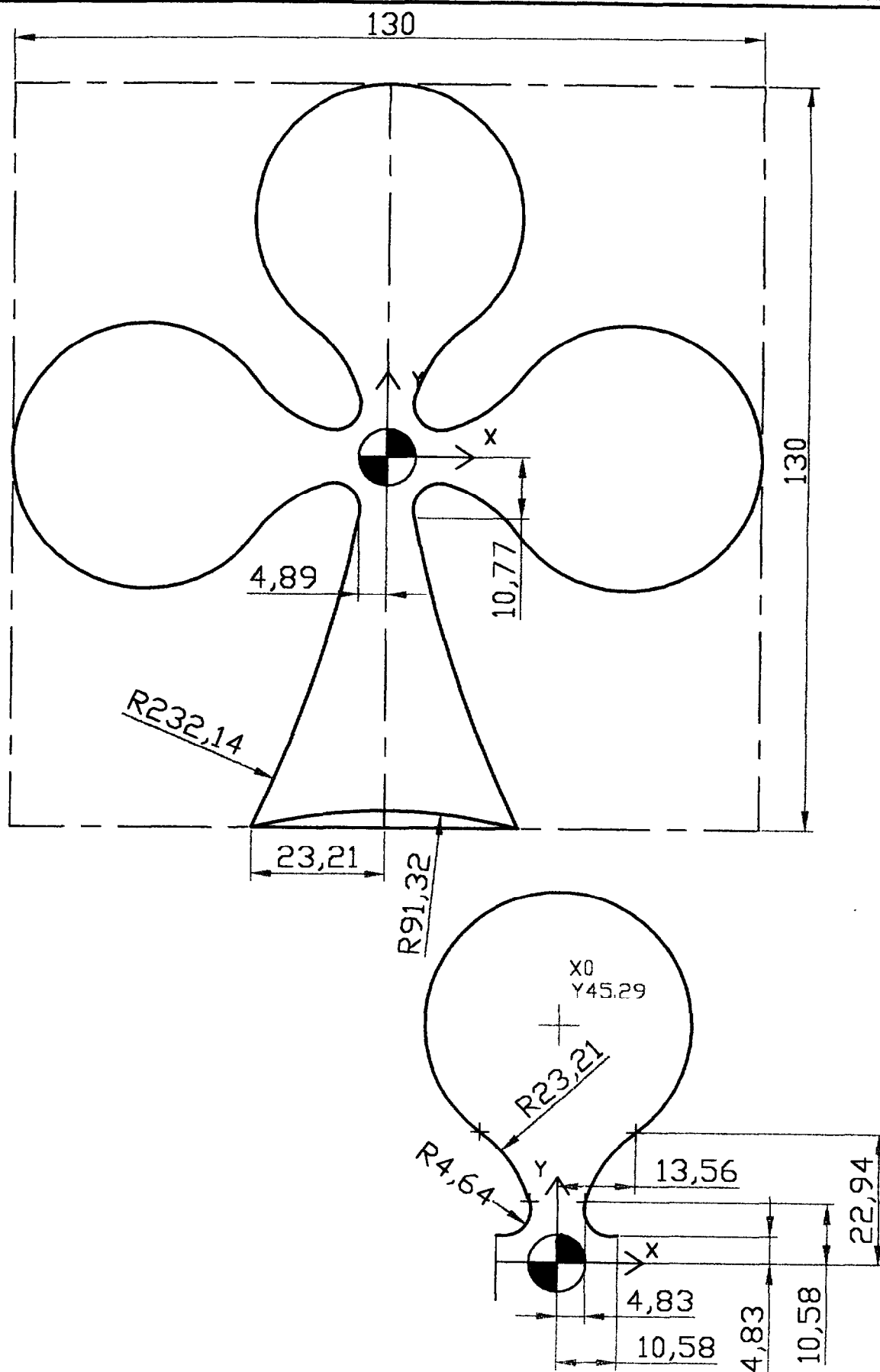
- Etablir le programme d'usinage du contour extérieur des formes (en gras sur le dessin) de la planche de rive. Programme principal avec appel de sous programme pour les décors. *(20 min)*
- Etablir les sous-programmes d'usinage des trois différents décors pour qu'ils puissent être « appelés » par le programme principal dans n'importe quel ordre (Programme du trèfle fourni sur la page 7/7). *(1h10)*
- Réaliser la trace du motif sur le panneau mis à votre disposition *(45 min)*
 - Contour profondeur 5 mm (outil Diam.10 mm)
 - Les quatre décors profondeur 3 mm (outil en pointe)
- Quels sont les modifications à apporter au programme principal pour que les décors puissent être inclinables suivant l'angle du toit (paramétrage de l'angle avec utilisation de variables). *(15 min)*

Critère d'évaluation :

- Maîtrise de la programmation et des outils de simulation.
- Maîtrise de la mise en œuvre du programme sur la machine.
- Rigueur et pertinence du raisonnement.



ECHELLES: 1:3	PLANCHE DE RIVE	A3		
	ACADEMIE DE BESANCON	PAGE 2 / 7		



ECHELLES:

1:1

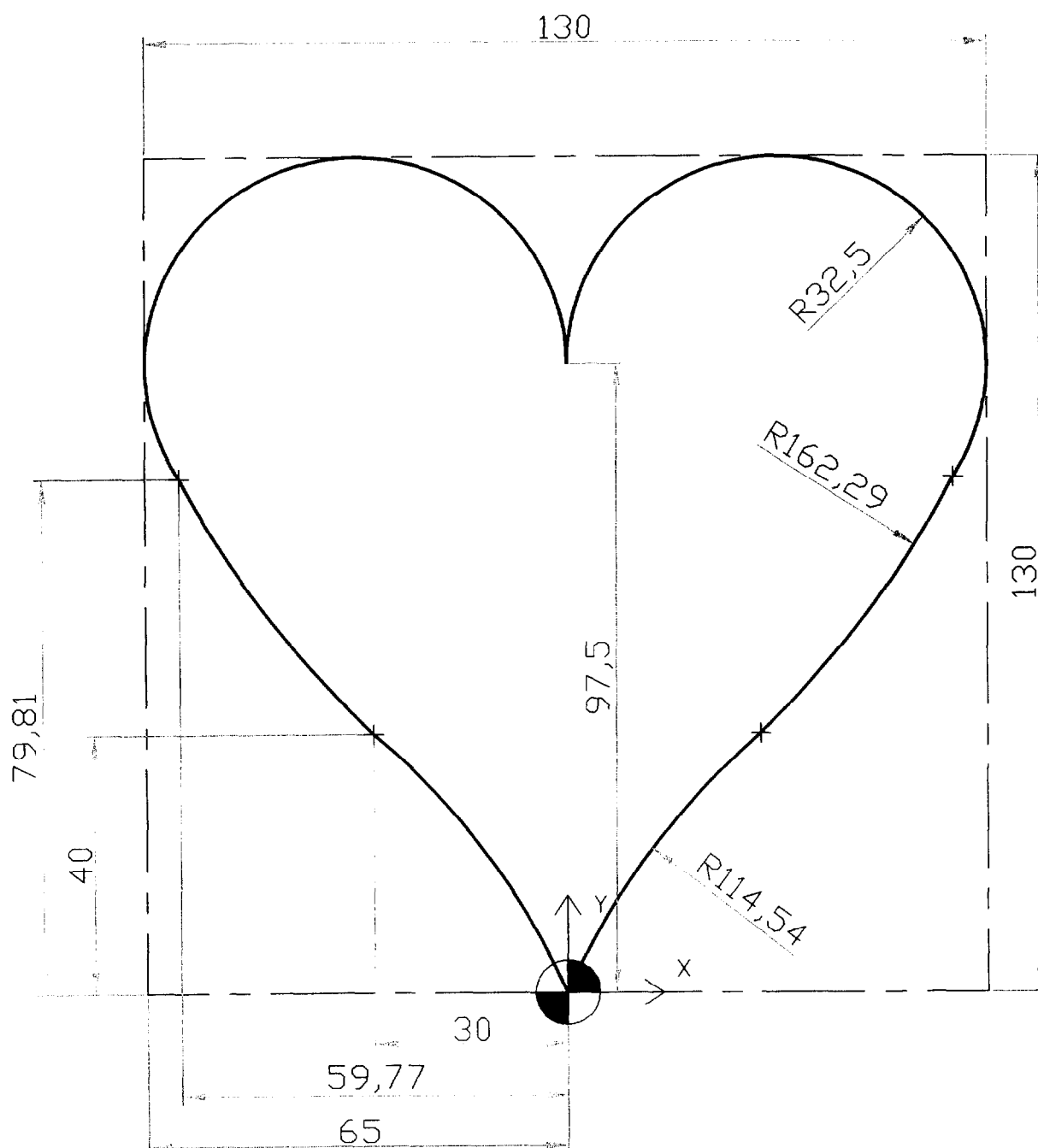
DECOR TREFLE

A4



ACADEMIE DE BESANCON

PAGE 3 / 7



EHELLES:

1:1

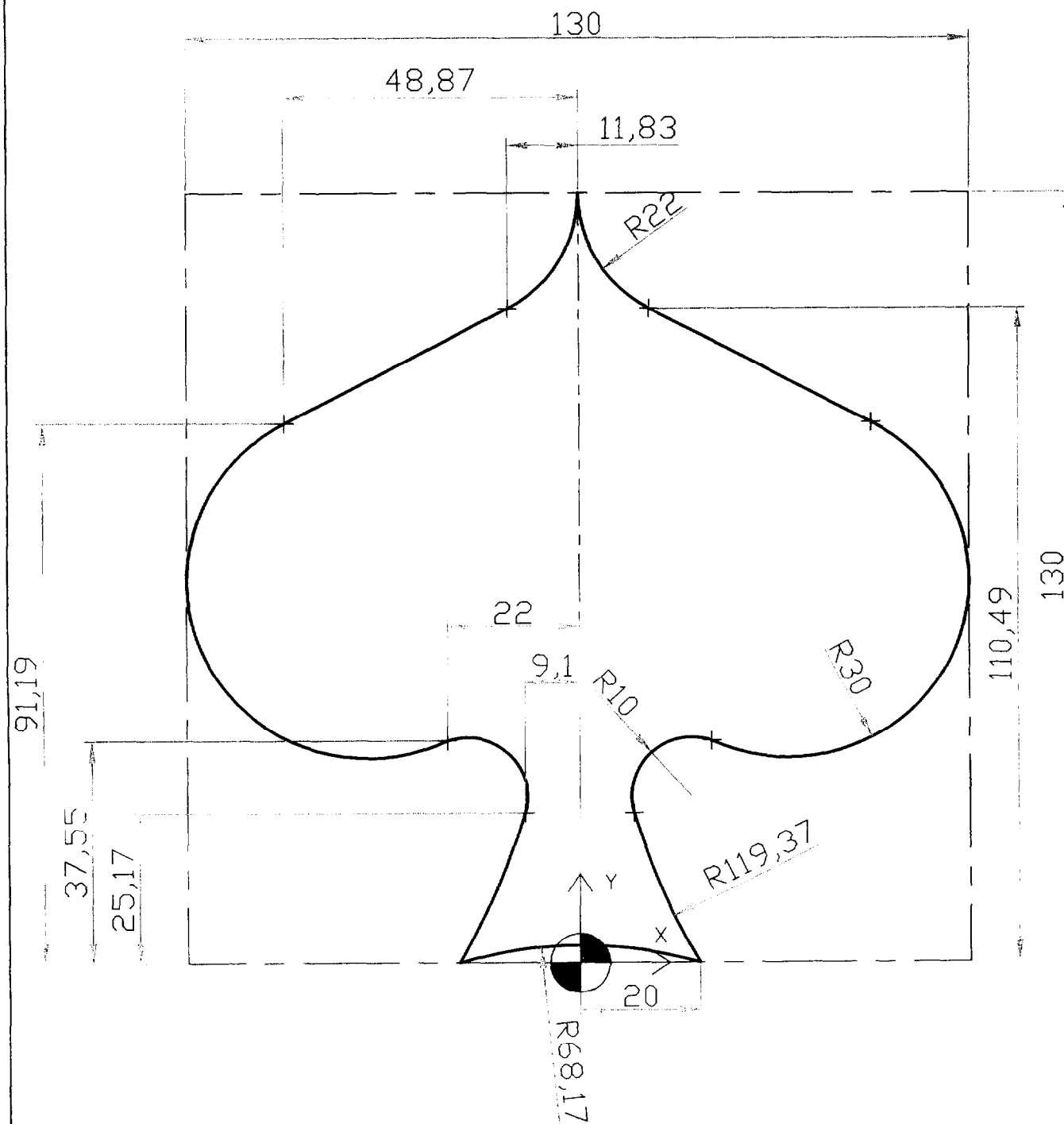
DECOR COEUR

A4



ACADEMIE DE BESANCON

PAGE 5 / 7



<p>ECHELLES:</p> <p>1:1</p>	<p>DECOR PIQUE</p>	<p>A4</p>		
	<p>ACADEMIE DE BESANCON</p>	<p>PAGE 6 / 7</p>		

PROGRAMME DE L'USINAGE DU TREFLE

ø500

```
N5 G0 X0 Y0
N10 G0 X-23.21 Y-65 Z20
N15 G1 Z-3
N20 G3 X-4.89 Y-10.77 R232.14
N25 G0 Z20
N30 ED90
N35 G0 X-10.58 Y4.83
N40 G1 Z-3
N45 G3 X-4.83 Y10.58 R4.64
N50 G3 X-13.56 Y22.94 R23.21
N55 G2 X13.56 Y22.94 I0 J45.29
N60 G3 X4.83 Y10.58 R23.21
N65 G3 X10.58 Y4.83 R4.64
N70 G0 Z20
N75 ED0
N80 G77 N35 N70
N85 ED-90
N90 G77 N35 N70
N95 ED0
N95 G0 X4.89 Y-10.77
N100 G1 Z-3
N105 G3 X23.21 Y-65 R232.14
N110 G3 X-23.21 Y-65 R91.32
N115 G0 Z20
N120 G0 X0 Y0
N125 G52 Z130
```