

C.A.P. MÉCANICIEN DE CELLULES D'AÉRONEFS

SUJET

**ÉPREUVE : EP 1-1 Exécution d'une pièce de
structure en alliage léger**

DURÉE : 6 heures

COEF. : 5

Le présent sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5 :

Toutes les pages sont à rendre avec la copie.

Matériel personnel autorisé :

- Caisse à outil de l'entreprise
- Matériel de dessin et calculatrice

LE SUJET COMPREND 5 FEUILLES :

- 1/5 FEUILLE DE PRÉSENTATION ET TRAVAIL DEMANDÉ
- 2/5 DESSIN D'ENSEMBLE
- 3/5 DÉVELOPPEMENT A COMPLÉTER PAR LE CANDIDAT
- 4/5 CORRIGÉ DU DÉVELOPPEMENT
- 5/5 BARÈME DE NOTATION

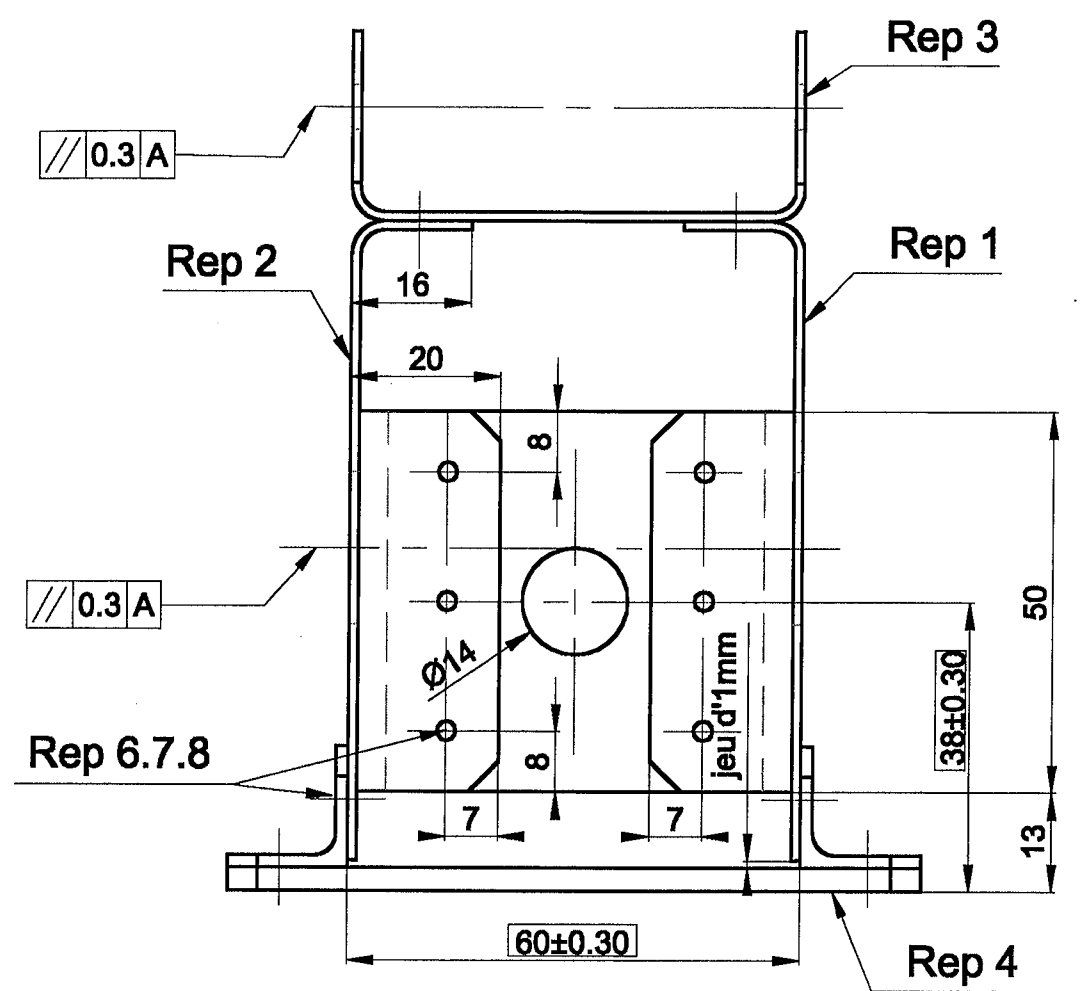
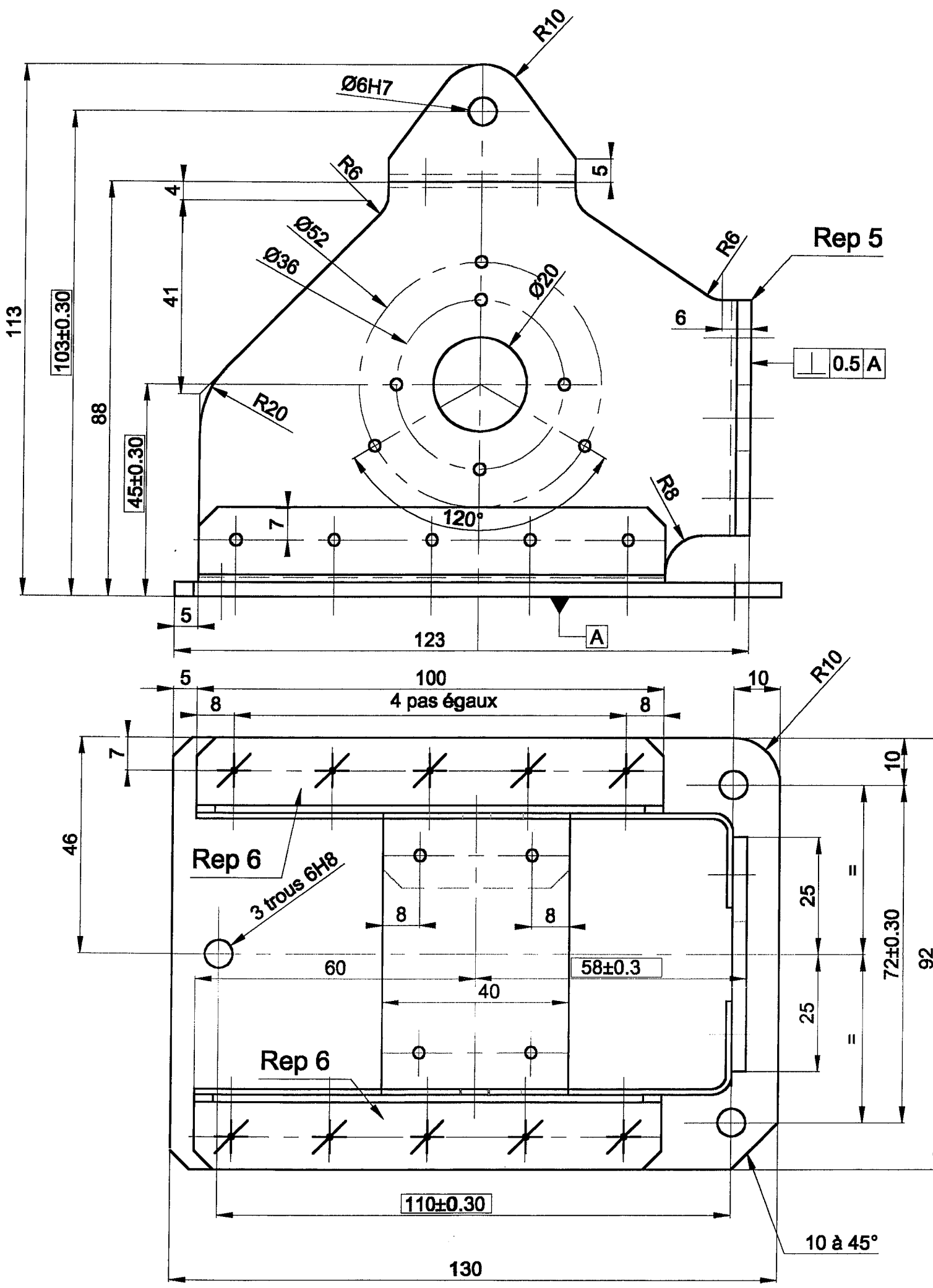
TRAVAIL DEMANDÉ :

- 1. LE CANDIDAT DEVRA DURANT LA PREMIÈRE DEMI-HEURE COMPLÉTER LA COTATION DU DÉVELOPPEMENT DES PIÈCES REP.1 ET 2 (feuille 3/5) : mettre la cote dans la case correspondante au repère des pièces 1 et 2 en se servant du plan d'ensemble**

- 2. A L'ISSU DE CETTE PREMIÈRE PARTIE DE L'ÉPREUVE ET APRÈS L'AVOIR REMISE (feuille 3/5) A L'EXAMINATEUR, LES FEUILLES 4/5 (CORRIGÉ DU DÉVELOPPEMENT) ET 5/5 (BARÈME DE NOTATION) VOUS SERONT REMISES POUR LA RÉALISATION DES PIÈCES EN ATELIER :**
 - 2.1 LES PIÈCES 1 ET 2 SERONT A RÉALISER ENTIÈREMENT
 - 2.2 LES PIÈCES 3, 4, 5 ET 6 VOUS SERONT REMISES PARTIELLEMENT USINÉES ET SERONT A TERMINER

CONSIGNES DE RÉALISATION ET DE MONTAGE :

- TOUS LES TROUS SERONT PERCÉS A Ø 2,5 SAUF INDICATION
LES TROUS Ø 20 ET 14 SERONT TRACÉS ET PERCÉS APRÈS MONTAGE
- LES TROUS SERONT BRUTS DE PERCAGE SAUF INDICATION ET EBAVURÉS
- LES REPERES 6 SERONT RIVETÉS SUR LA PLATINE REP. 4
- LES AUTRES REPERES SERONT ÉPINGLÉS PAR DES BOULONS M2.5 (UN TROU SUR DEUX)



Tolérance générale ±0.5 sauf indication

NOTA: Chanfreins de 4 à 45° sauf indication

Rayon de pliage 3mm

Matière EN AW 2024[AlCu4Mg1] T3 pour rep 4-5-6

Matière EN AW 5754[AlMg3] H111 pour rep 1-2-3

✕ Rivet TF diam.3.2

10	Rivet TF de 3.2	10	EN AW-2117		
9	Rondelle nylon M2.5	28			
8	Ecrou M2.5	14	S 235 (E 24)		
7	Vis M2.5x15	14	S 235 (E 24)		
6	Cornière	2	EN AW-2024 Ep12/10	L 16x16x1.2 lg 100	Livré partiellement usiné
5	Renfort	1	EN AW-2024 Ep30/10		Livré partiellement usiné
4	Platine	1	EN AW-2024 Ep30/10		Livré partiellement usiné
3	Chappe	1	EN AW-5754 Ep12/10		U plié 60x25 lg40
2	Flasque arrière	1	EN AW-5754 Ep12/10	A calculer	
1	Flasque avant	1	EN AW-5754 Ep12/10	A calculer	
Rep.	Designation	Nbre.	Matiere	Débit	Observations

Echelle: Sans

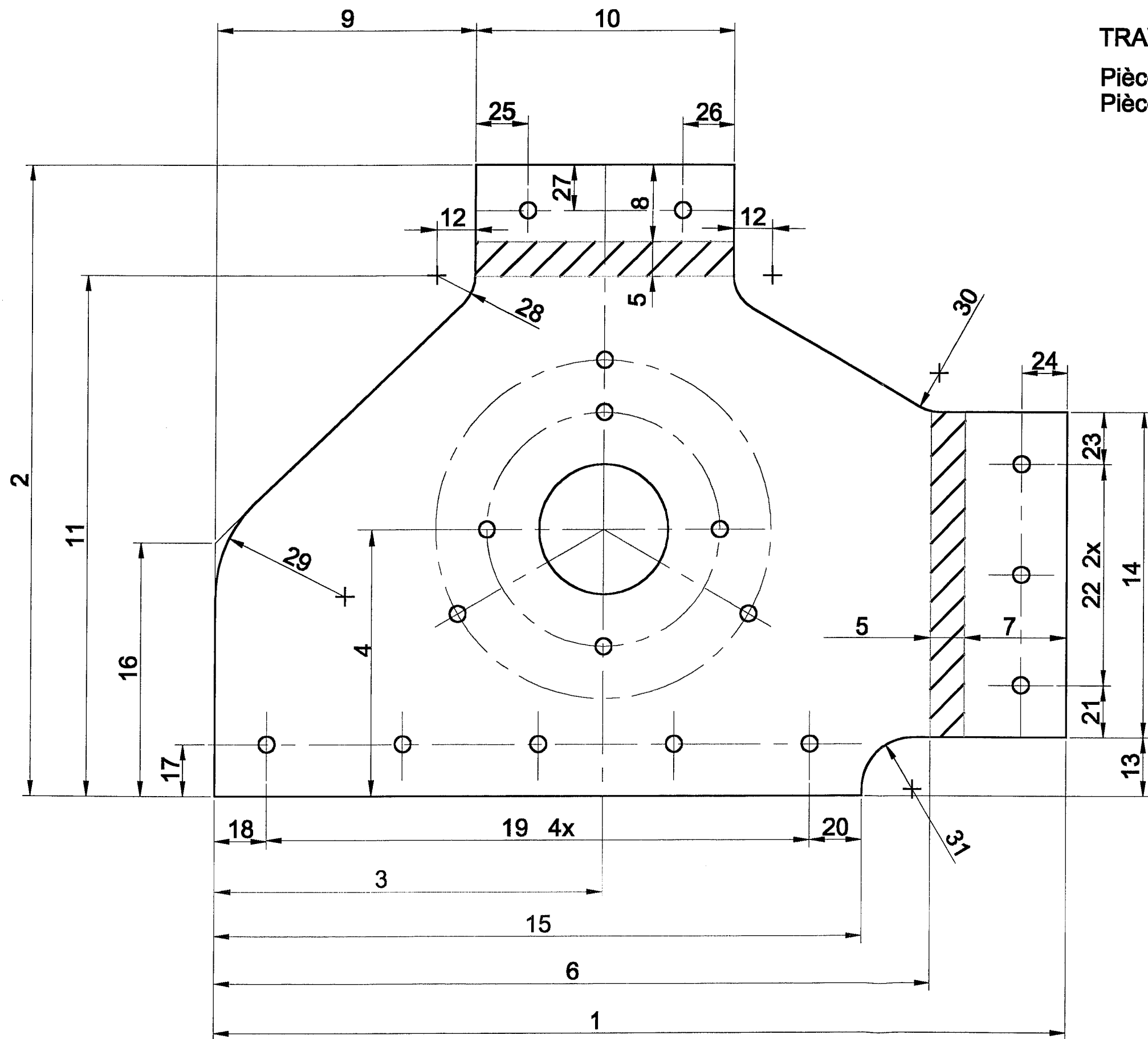
PLAN D'ENSEMBLE

Temps: 6H00

Session Juin 2000

Exécution par :

Modif.					N°
					f° 2/5



TRAVAIL DEMANDE

Pièce 1 flasque avant

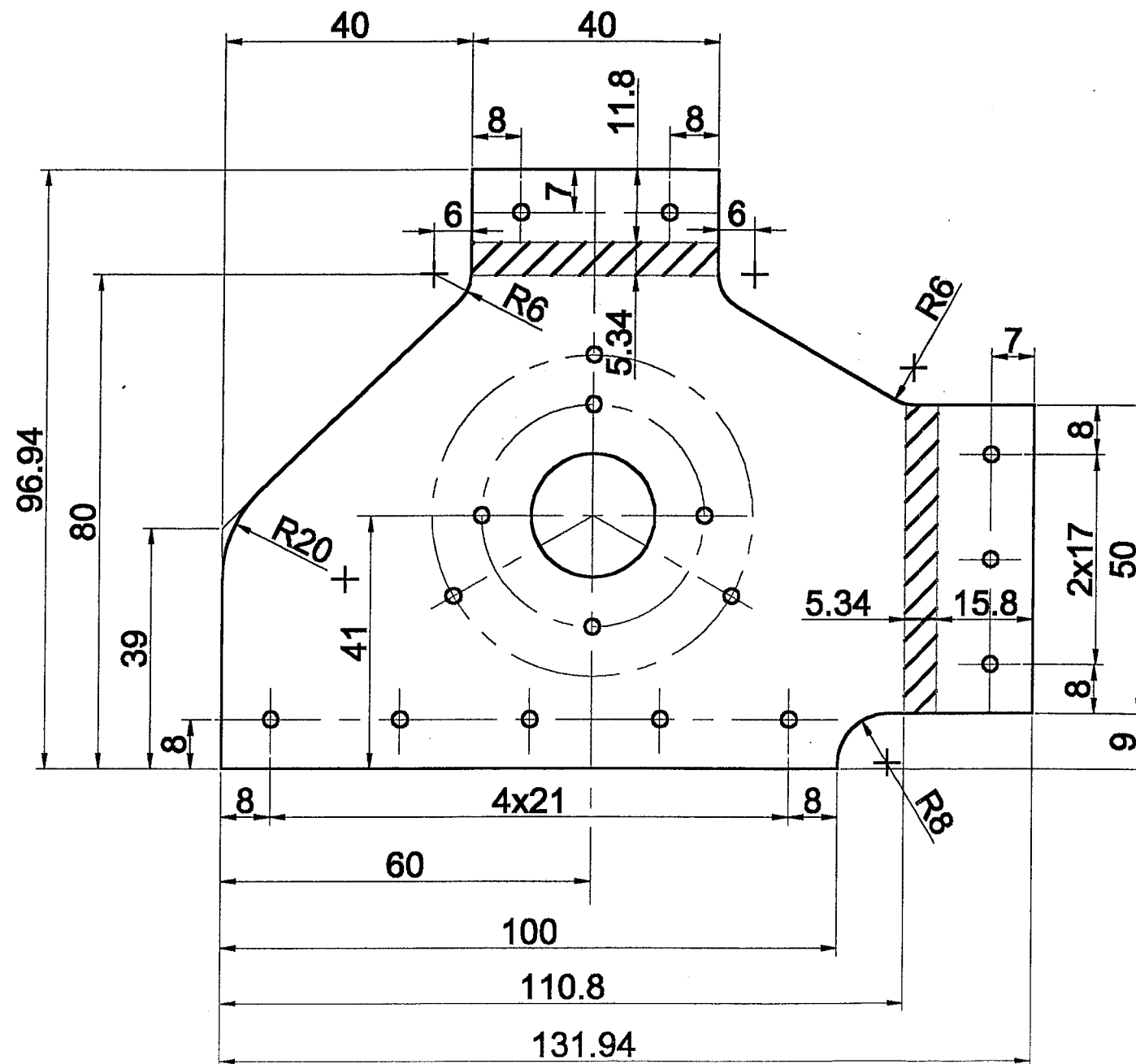
Pièce 2 flasque arrière (symétrique à 1)

Rep	Valeur	Notation
1		/5
2		/5
3		/5
4		/5
5 (x2)		/5
6		/3
7		/3
8		/3
9		/2
10		/1
11		/1
12(x2)		/1
13		/1
14		/1
15		/1
16		/1
17		/1
18		/1
19		/2
20		/1
21		/1
22		/2
23		/1
24		/1
25		/1
26		/1
27		/1
28		/1
29		/1
30		/1
31		/1

Total /60 à diviser par 3 = /20

N° d'inscription du candidat

Echelle: Sans		Temps: 0H30	Session Juin 2000
DEVELOPPEMENT DES REP 1 et 2		Exécution par :	
Modif.			N°
			f° 3/5






Rep	Valeur	Notation
1	131.94	/5
2	96.94	/5
3	60	/5
4	41	/5
5 (x2)	5.34	/5
6	110.8	/3
7	15.8	/3
8	11.8	/3
9	40	/2
10	40	/1
11	80	/1
12(x2)	6	/1
13	9	/1
14	50	/1
15	100	/1
16	39	/1
17	8	/1
18	8	/1
19	21	/2
20	8	/1
21	8	/1
22	17	/2
23	8	/1
24	7	/1
25	8	/1
26	8	/1
27	7	/1
28	6	/1
29	20	/1
30	6	/1
31	8	/1

Total /60 à diviser par 3 = /20

N° d'inscription du candidat

Echelle: Sans		Temps:	Session Juin 2000
CORRIGE REP 1 et 2		Exécution par :	
Modif:			N°
			f° 4/5


BAREME DE NOTATION

DESIGNATION	Coéf	Note / 20	Note x coéf.	OBSERVATIONS
Présentation de l'ensemble	2			Présentation générale - coups - rayures Note 20-18-16-14-12-10-8-6-4
 0.5A	1.5			0.5=20 0.6=16 0.7=12 0.8=8 autre=0
 0.3A (103)	2.5			0.3=20 0.5=16 0.7=12 0.9=8 autre=0
 0.3A (45)	2.5			0.3=20 0.5=16 0.7=12 0.9=8 autre=0
Présentation Rep 1 et 2	1.5			Contour extérieur - raccords - aspect - Note 20-18-16-14-12-10-8-6-4
Bord de 16 et 20 ±0.5	1			Cote nominale ±0.5 =20 ±0.6 =16 ±0.7 =12 ±0.8 =8
Cote 45 ±0.3	1			Cote nominale ±0.3 =20 ±0.4 =16 ±0.5 =12 ±0.6 =8
Cote 58 ±0.3	1			Cote nominale ±0.3 =20 ±0.4 =16 ±0.5 =12 ±0.6 =8
Cote 103 ±0.3	1			Cote nominale ±0.3 =20 ±0.4 =16 ±0.5 =12 ±0.6 =8
Cote 110 ±0.3	1			Cote nominale ±0.3 =20 ±0.4 =16 ±0.5 =12 ±0.6 =8
Cote 72 ±0.3	1			Cote nominale ±0.3 =20 ±0.4 =16 ±0.5 =12 ±0.6 =8
Cote 38 ±0.3	1			Cote nominale ±0.3 =20 ±0.4 =16 ±0.5 =12 ±0.6 =8
Cote 60 ±0.3	1			Cote nominale ±0.3 =20 ±0.4 =16 ±0.5 =12 ±0.6 =8
Pose des 10 rivets	2			Fraisure , rivure Note :20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 10 - 8 - 6 - 4
Position des trous de diam. 2.5	1			Section, positionnement Note :20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 10 - 8 - 6 - 4
Présentation du Rep3	1			Présentation -coups - rayures Note :20 -18 -16 - 14 - 12 - 10 - 8 - 6 - 4
Valeur industrielle de l'ensemble	2			Pièces conformes /20 - Pièces marquées /10 - Pièces non conformes /0
Développé	5			Note du développé feuille 3/5

TOTAL /560

NOTE FINALE = Note avec coéf / 28 = /20

N° d'inscription du candidat

Rep.	Designation	Nbre.	Matiere	Débit	Observations
Echelle:	Sans			Temps:	Session Juin 2000
BAREME DE NOTATION				Exécution par :	
Modif.					N°
					f° 5/5