

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

EPREUVE E1 (U1)

Décodage et préparation

TOUS LES DOCUMENTS SONT A RENDRE POUR LA CORRECTION

Décodage et préparation : (épreuve 4 heures)

On donne :

- un dessin de définition feuille 1/5 ;
- un tableau de tolérances générales feuille 1/5 ;
- un contrat de phase N° 300 S/P 310 incomplet feuille 2/5 ;
- un contrat de phase N° 300 S/P 320 complet feuille 2/5 ;
- un questionnaire feuilles 3/5 et 4/5 ;
- un programme stabilisé de la phase 300 S/P 310 feuille 4/5 ;

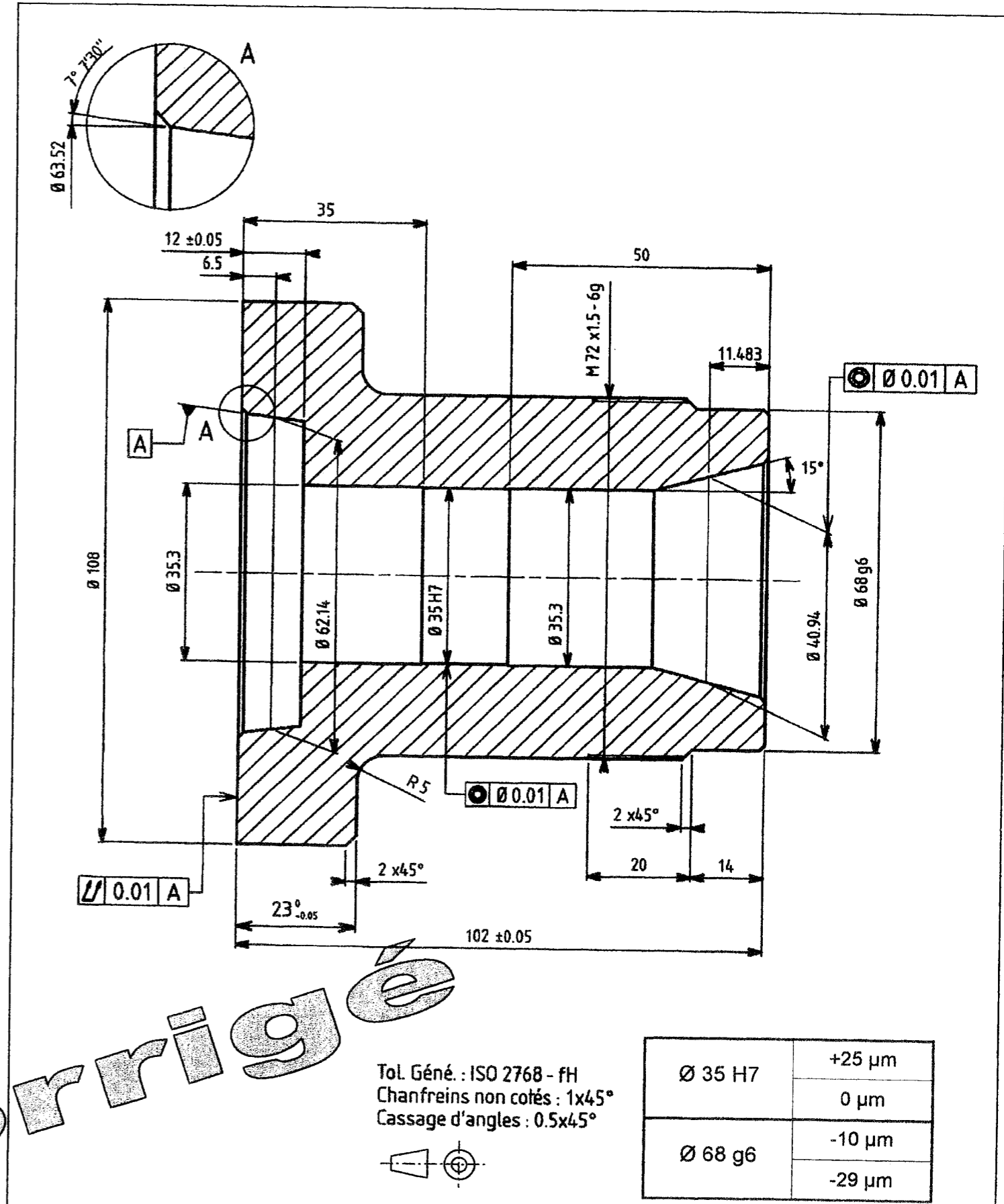
On demande :

- de répondre au questionnaire sur les feuilles 3/5 et 4/5 ;
- de compléter le contrat phase 300 S/P 310 de la feuille 2/5 ;
- d'écrire, sur la feuille 5/5, le programme demandé à la question 9.

Attention à bien répondre aux questions sur les feuilles mentionnées.

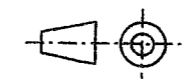
Tolérances Générales ISO 2768

Écarts pour éléments usinés												
Dimensions linéaires				Angles usinés				Dimensions angulaires				
				Rayons - chanfreins				Dimension du côté le plus court				
±0.05	±0.05	±0.1	±0.15	±0.2	±0.2	±0.2	1	10	15	20	30	40
±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.4	±0.5	1	10	15	20	30	40
±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	±0.4	±1	2	10	15	20	30	40
Tolérances géométriques												
//												
0.02	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.1	0.1
0.03	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	0.8	0.2	0.2
0.1	0.2	0.4	0.6	1.0	1.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	0.5
				⊙				⊙				
Même valeur que la tolérance dimensionnelle ou de rectitude ou de planéité si elles sont supérieures.				Même valeur que la tolérance diamétrale mais à condition de rester inférieure à la tolérance de battement.				Les écarts de coaxialité sont limités par les tolérances de battement.				



Corrigé

Tol. Gén. : ISO 2768 - fH
 Chanfreins non cotés : 1x45°
 Cassage d'angles : 0.5x45°



Ø 35 H7	+25 µm
	0 µm
Ø 68 g6	-10 µm
	-29 µm

Groupement Inter académique II		Session	Facultatif : code	
		2005	5-0463	
Examen et spécialité				
MC opérateur réglé sur machines à commande numérique				
Intitulé de l'épreuve				
E1 Décodage et préparation				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
CORRIGÉ		4h	4	CB 1/5

Phase : 300 S/P 310
 Ensemble : Porte-pince
 Pièce : Mandrin
 Matière : C45
 Nombre : 150 / mois

CONTRAT DE PHASE PREVISIONNEL

Bureau des Méthodes

Machine : Tour CN Tourelle arrière
 Porte-pièce : Mandrin 3 mors doux Ø108x20

Phase : 300 S/P 320
 Ensemble : Porte-pince
 Pièce : Mandrin
 Matière : C45
 Nombre : 150 / mois

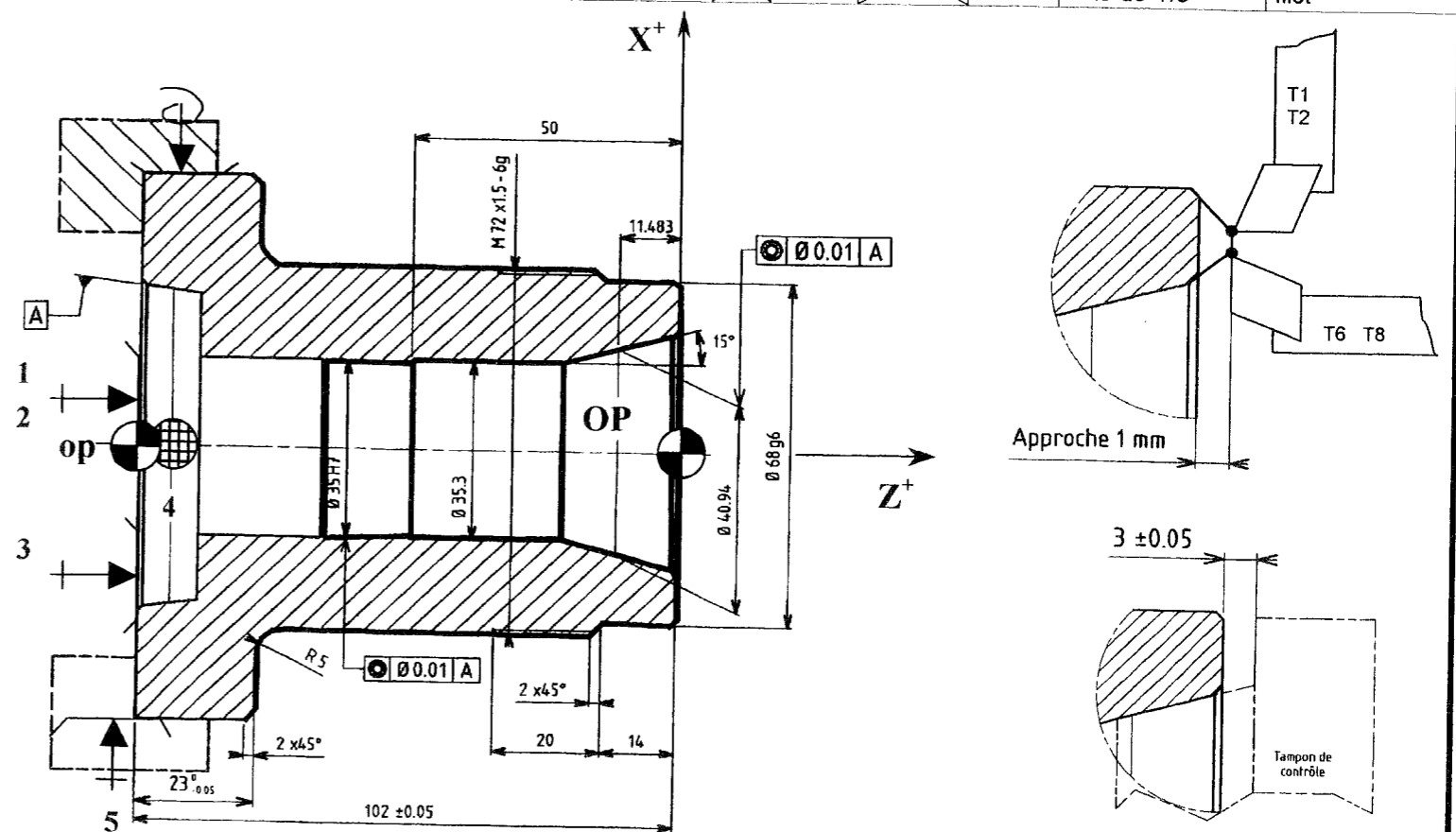
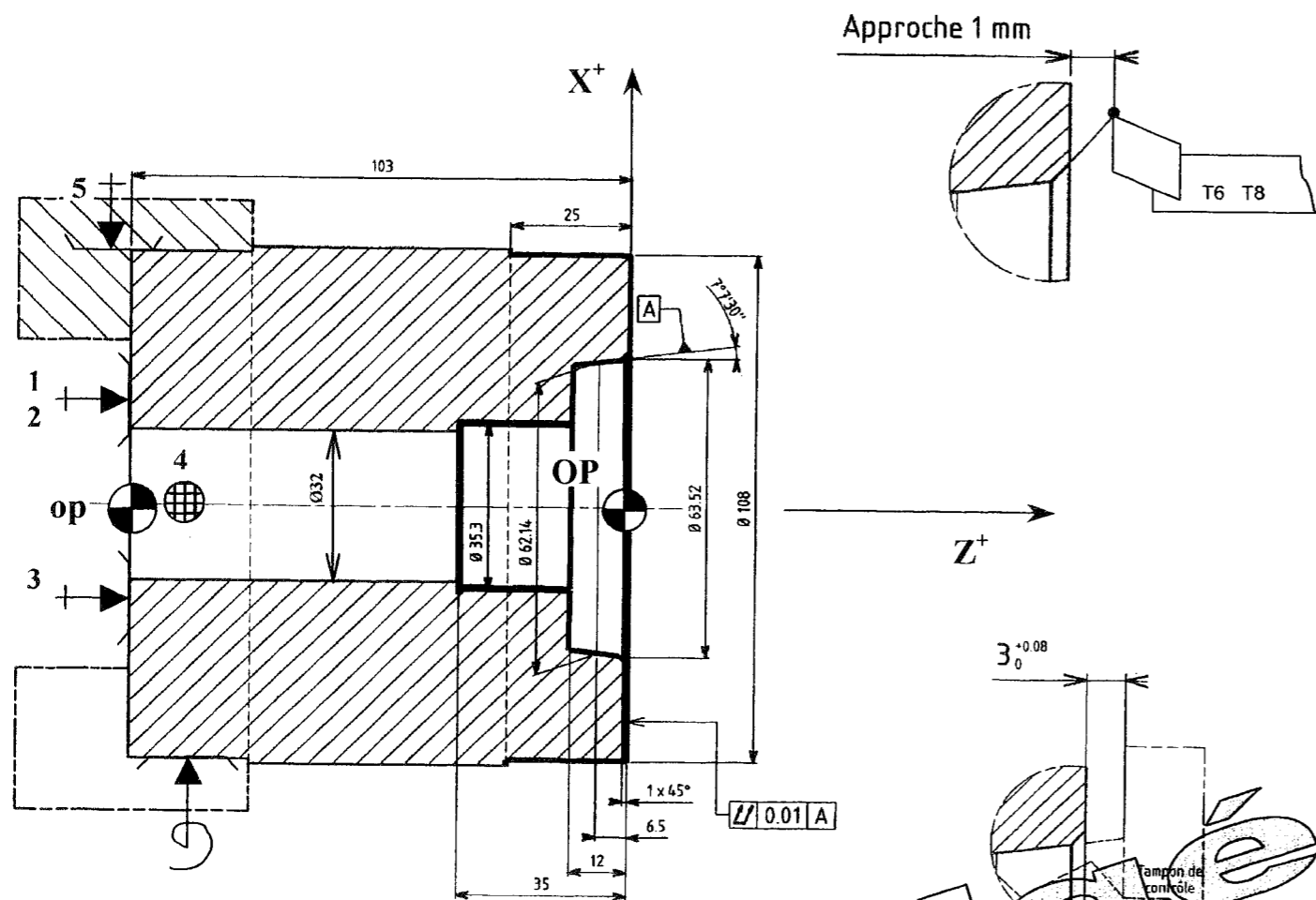
CONTRAT DE PHASE PREVISIONNEL

Bureau des Méthodes

Machine : Tour CN Tourelle arrière
 Porte-pièce : Mandrin 3 mors doux Ø108x20

OPERATIONS D'USINAGE			CONDITIONS DE COUPE					OUTILLAGE		
N°Op	Rep Outil	Désignation	V m/mn	N tr/mn	Z	f(z) mm/tr	F mm/mn	P mm	FABRICATION	CONTROLE
310		Mise en position								
311	T1 D1	Dressage + Finition profil ext	200 250			0,15 0,20			PCLNL Plaquette R.8	Pied à Coulisse Réglet
312	T6 D6	Ebauche profil int	150			0,20		2,5	S20S-SCLCL Plaquette R.8	Pied à Coulisse Jauge de Prof.
313	T8 D8	Finition profil int	200			0,10		I -5 K .1	S20S-SCLCL Plaquette R.4	Tampon conique Pied à Coulisse Jauge de Prof.

OPERATIONS D'USINAGE			CONDITIONS DE COUPE					OUTILLAGE		
N°Op	Rep Outil	Désignation	V m/mn	N tr/mn	Z	f(z) mm/tr	F mm/mn	P mm	FABRICATION	CONTROLE
320		Mise en position								
321	T1 D1	Dressage + mise à Lg + Ebauche profil ext	250 180			0.15 0.25		3	PCLNL Plaquette R.8	Pied à Coulisse Jauge de Prof.
322	T6 D6	Ebauche profil int	140			0.2		2.5	S20S-SCLCL Plaquette R.8	Micro 3 touches Ø35 Jauge de Prof.
323	D18 T8 D28	Finition profil int	200			0.1		I -5 K .15	S20S-SCLCL Plaquette R.4	Micro 3 touches Ø35 Jauge de Prof. Tampon Ø35H7 Tampon con.
324	T2 D2	Finition profil ext	250			0.15		I.5 K .15	PDJNL Plaquette R.4	Réglet Micro Ext. 50-75 Micro Ext. 0-25
325	T3 D3	Filetage M72x1.5-6g			350	1.5		0.92	R166.4FG-16-16 Pas de 1.5	Micromètre à filet



Tol. Gén. : ISO 2768-fH
 Chanfreins non cotés : 1x45°
 Cassage d'angle : 0.5x45°

MC opérateur régleur sur machines à commande numérique

Rappel codage

5-0463

E1 Décodage et préparation

CB 2/5

EN VOUS AIDANT DU PLAN DE DEFINITION :

1°) Décoder avec beaucoup de précisions :

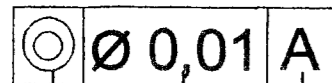
a) la matière de la pièce (C 45) :

**Acier non allié prévu pour traitement thermique
Ayant 0,45% de carbone.**

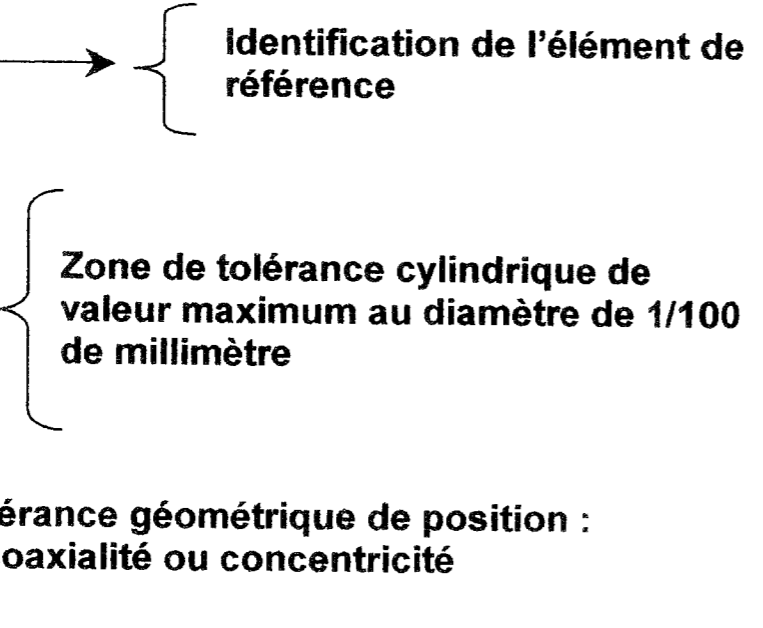
b) la cotation relative au filetage M 72x1.5 - 6g :

**M : pas métrique
72 : diamètre nominal
1.5 : valeur du pas exprimé en millimètre
6 : tolérance sur flanc
g : écart du profil**

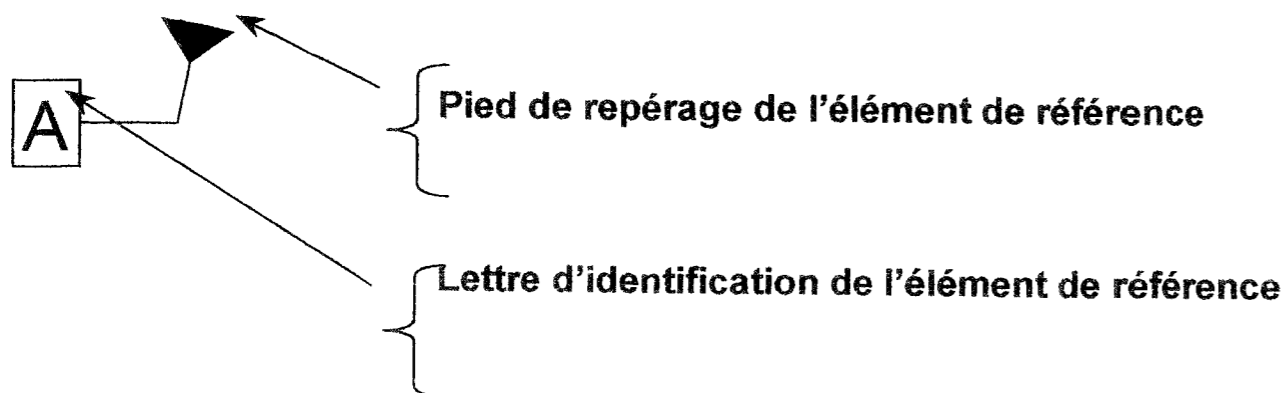
c) la tolérance géométrique suivante :



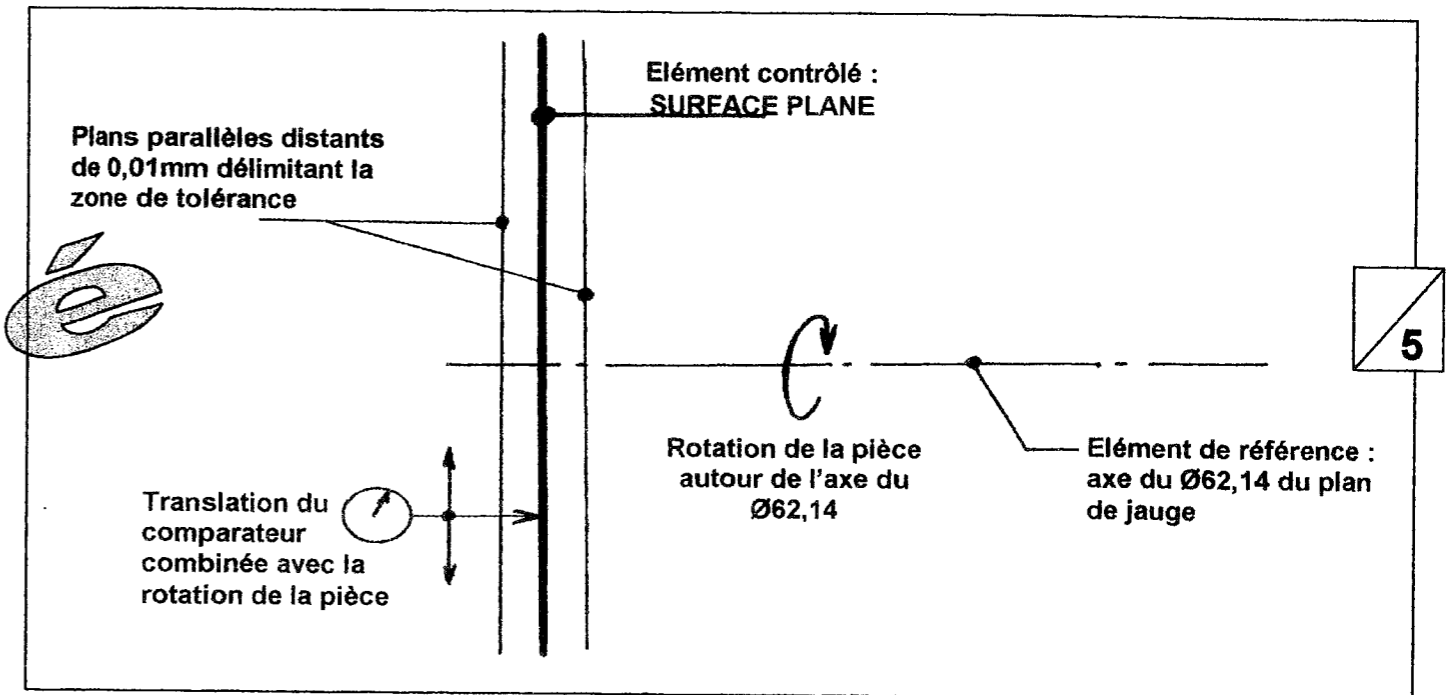
CORRIGÉE



d) chaque élément du repère ci-dessous :



2°) Par un croquis simple, coloré et explicite, interpréter la tolérance géométrique de BATTEMENT du plan de définition de la feuille 1/5.



3°) Choisir, en entourant dans la liste ci-dessous, le matériel nécessaire pour contrôler la tolérance géométrique affectée au Ø35 H7.

- Vé de contrôle
- Socle magnétique
- Tampon fileté M72x1,5-6g
- Jeu de cales
- Pépitas au 1/100
- Marbre
- Mors épaulés
- Pied à coulisse
- Brides de maintien
- Nez de reprise conique sur arbre tournant
- Comparateur au 1/100
- Micromètre inter. Ø35

4°) Donner les Intervalles de Tolérance des cotes ci-dessous. (en vous aidant du tableau feuille 1/5)

COTES	IT		
14	0,2	(mm)	(0,5 pt)
50	0,3	(mm)	(0,5 pt)
7°7'30"	1	(°)	(1 pt)
Tol. Géo. : sur Ø108	0,1	(mm)	(1 pt)
Ø 35 H7	0,025	(mm)	(1 pt)
Ø 68 g 6	0,019	(mm)	(1 pt)

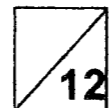
MC opérateur réglé sur machines à commande numérique	Rappel codage 5-0463
E1 Décodage et préparation	CB 3/5

N345 M0 \$ RETOURNEMENT

N350 G59 Z102

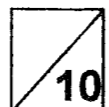
\$ DRESSAGE+EBAUCHE PROFIL EXT

N360 T1 D1 M6 \$ PCLNL PLAQ R.8
N365 G97 S500 M4 M41
N370 G0 X112 Z0
N380 G96 S250 M8
N390 G1 X30 F.15
N400 G0 X110 Z1
N405 G4 F1
N407 G96 S180
N410 G64 N700 N640 I.5 K.15 P3 F.25
N420 X110 Z-82
N430 Z1
N440 X63.98
N445 G97 S500
N450 G80 G0 X100 Z200



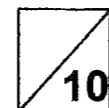
\$ EBAUCHE PROFIL INT

N460 T6 D6 M6 \$ S20S-SCLCL PLAQ R.8
N470 G0 X31 Z1
N475 G96 S140
N480 G64 N600 N540 I-5 K.15 P2.5 F.2
N490 X31 Z-68
N500 Z1
N510 X50.558
N515 G97 S500
N520 G80 G0 X100 Z200



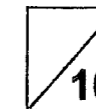
\$ FINITION PROFIL INT

N530 T8 D18 M6 \$ S20S-SCLCL PLAQ R.4
N540 G41 G0 X50.558 Z1
N545 G96 S200
N550 G1 X46.558 Z-1 F.1
N560 X35.3 Z-22.007
N570 Z-50
N580 X35.012 D28
N590 Z-68
N600 X32
N610 G40 G0 Z1
N615 G97 S500
N620 X100 Z200



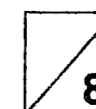
\$ FINITION PROFIL EXT

N630 T2 D2 M6 \$ PDJNL PLAQ R.4
N640 G42 G0 X63.98 Z1
N645 G96 S250
N650 G1 X67.98 Z-1 F.15
N660 Z-14
N670 X72 Z-16
N680 Z-79.025 EB5
N690 X104
N700 X110 Z-82
N705 G97 S500
N710 G40 G0 X200 Z200 M5



\$ FILETAGE M72X1.5-6g

N720 T3 D3 M6 \$ R166.4FG-16-16 Pas de 1.5
N730 G97 S350 M3
N735 G0 X75 Z-11
N740 G33 X72 Z-34 K1.5 P.92 Q.0 S6 R1.5
N750 G0 X200 Z300 M5 M9
N760 M2



Corrigé

MC opérateur régleur sur machines à commande numérique	Rappel codage 5-0463
E1 Décodage et préparation	CB 5/5