

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.

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR
REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES
SESSION 2010

E5-PRÉPARATION DE PRODUCTION
U51 DOSSIER TRAÇAGE – GEOMETRIE DESCRIPTIVE

Durée 3h – Coefficient 1,5

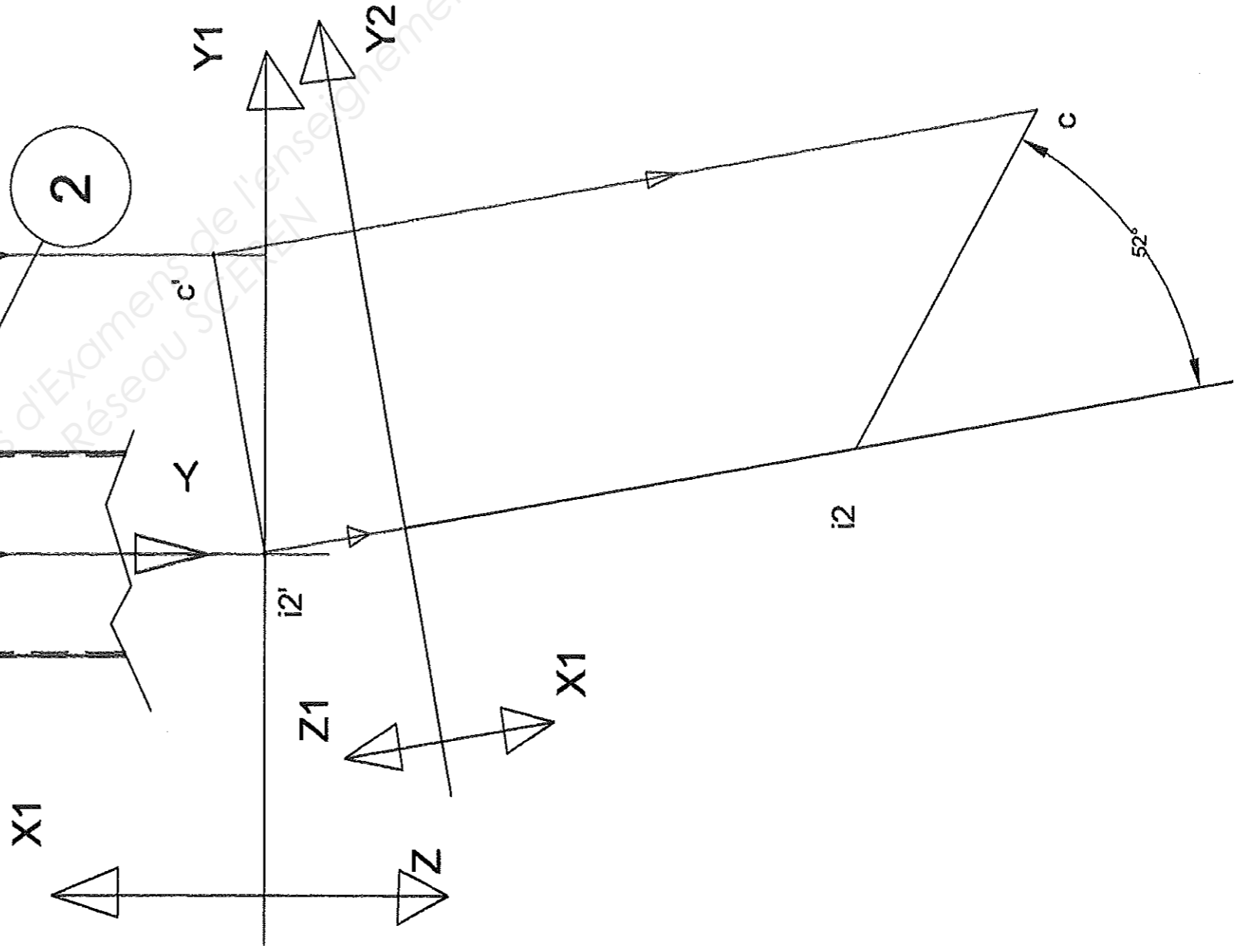
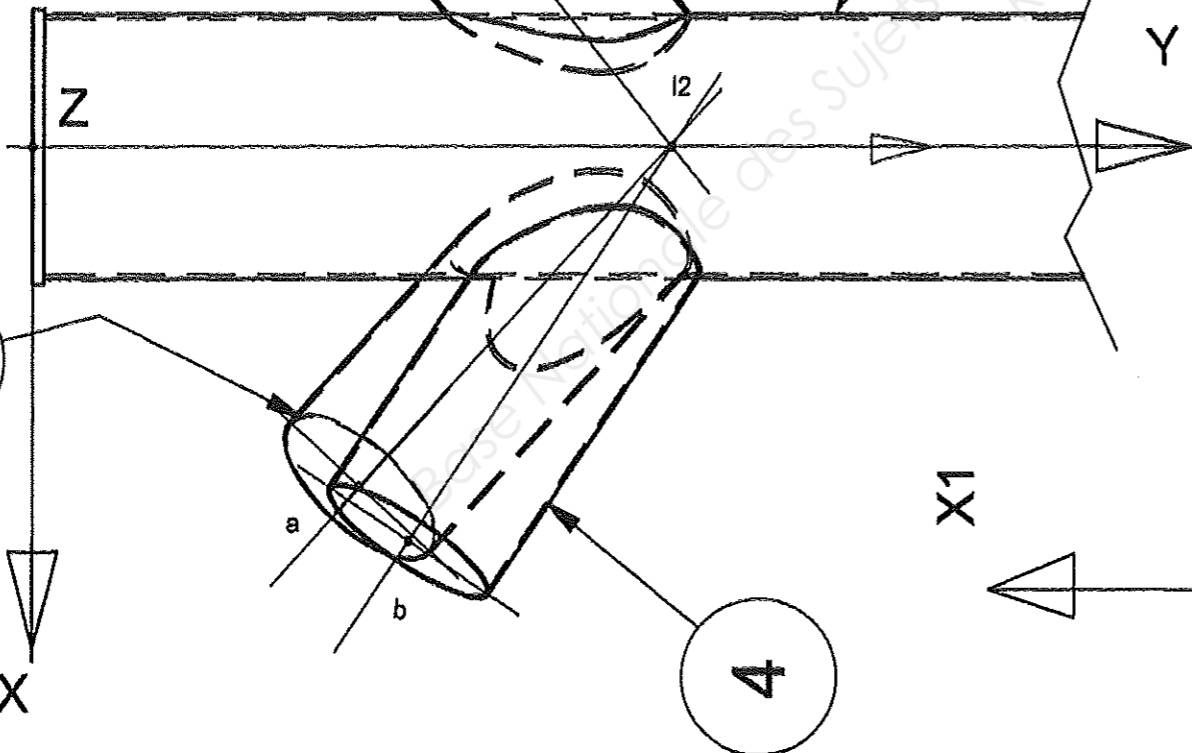
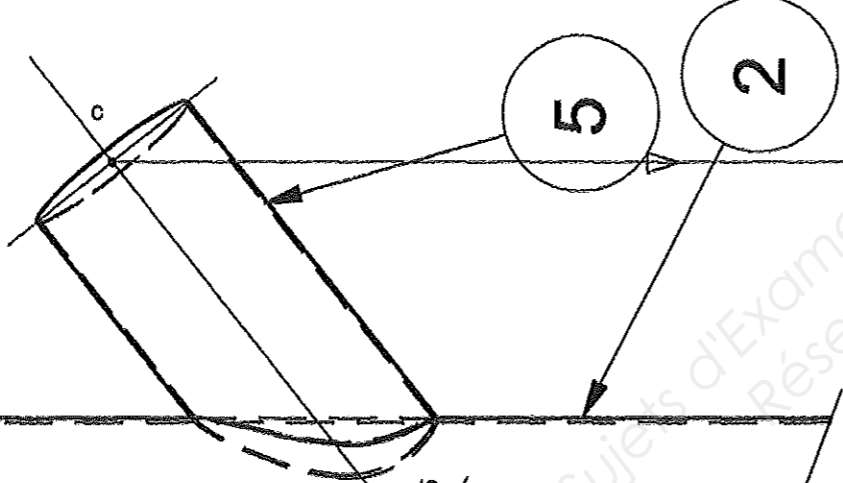
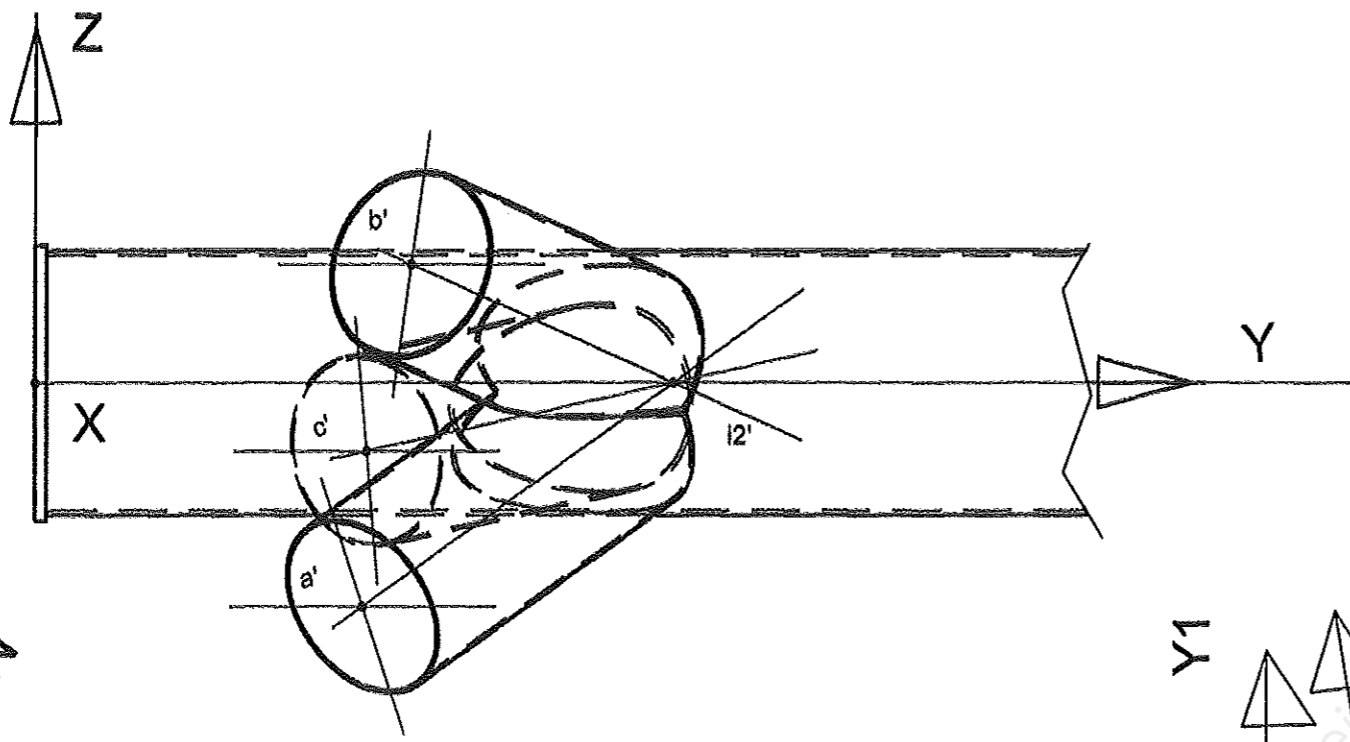
CORRIGE
DOSSIERS - A - B - C

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

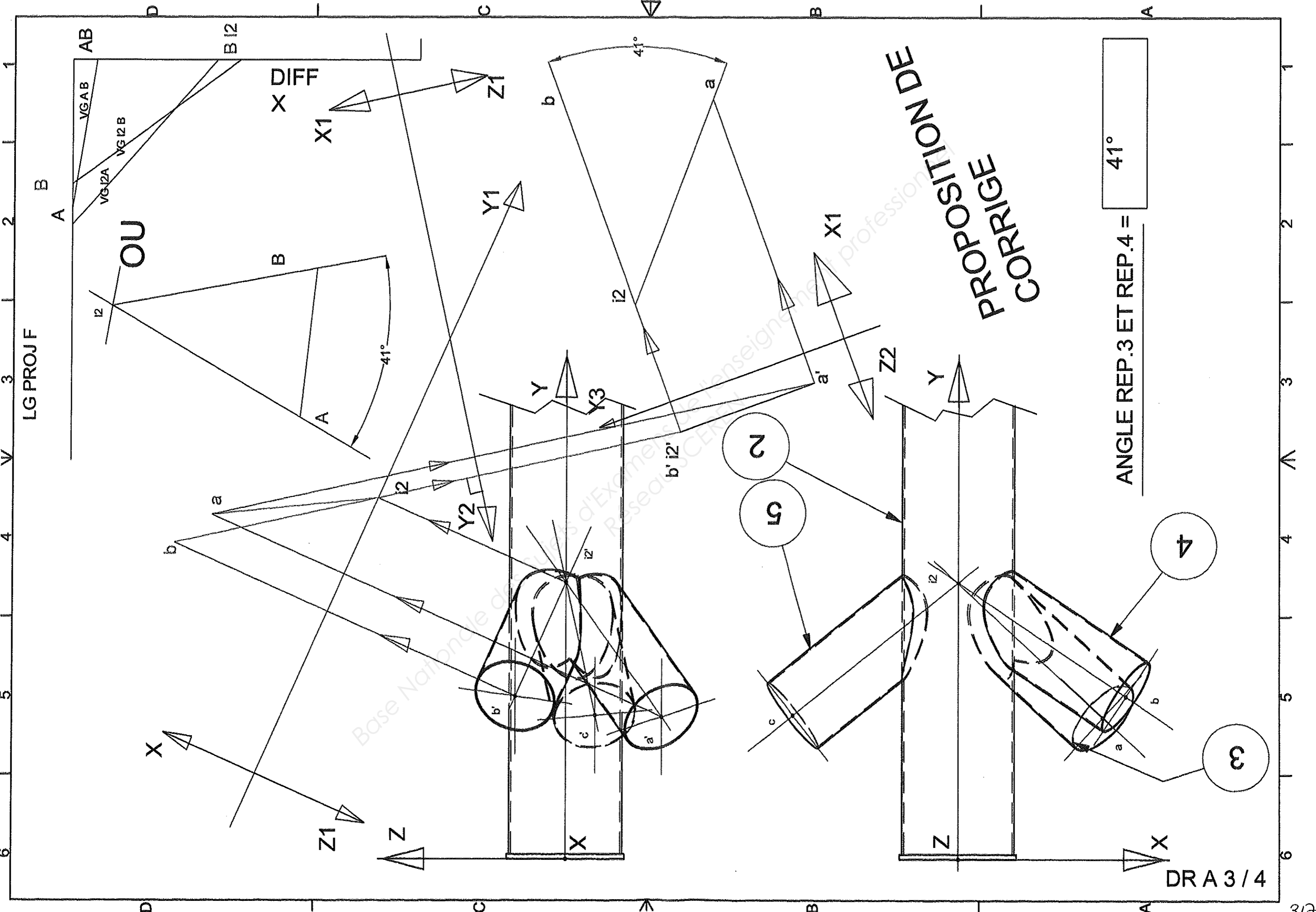
CODE EPREUVE : ROE5GEO	EXAMEN : BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR	SPECIALITE : REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES	
SESSION 2010	Corrigé	EPREUVE : PREPARATION D'UNE PRODUCTION REPRESENTATION GRAPHIQUE – U 51	
Durée : 3h	Coefficient : 1,5	Code sujet : 26ED10	17

ANGLE REP. 5 ET REP. 2 = 52°

PROPOSITION
DE
CORRIGE



DR A 2 / 4



LG PROJ F

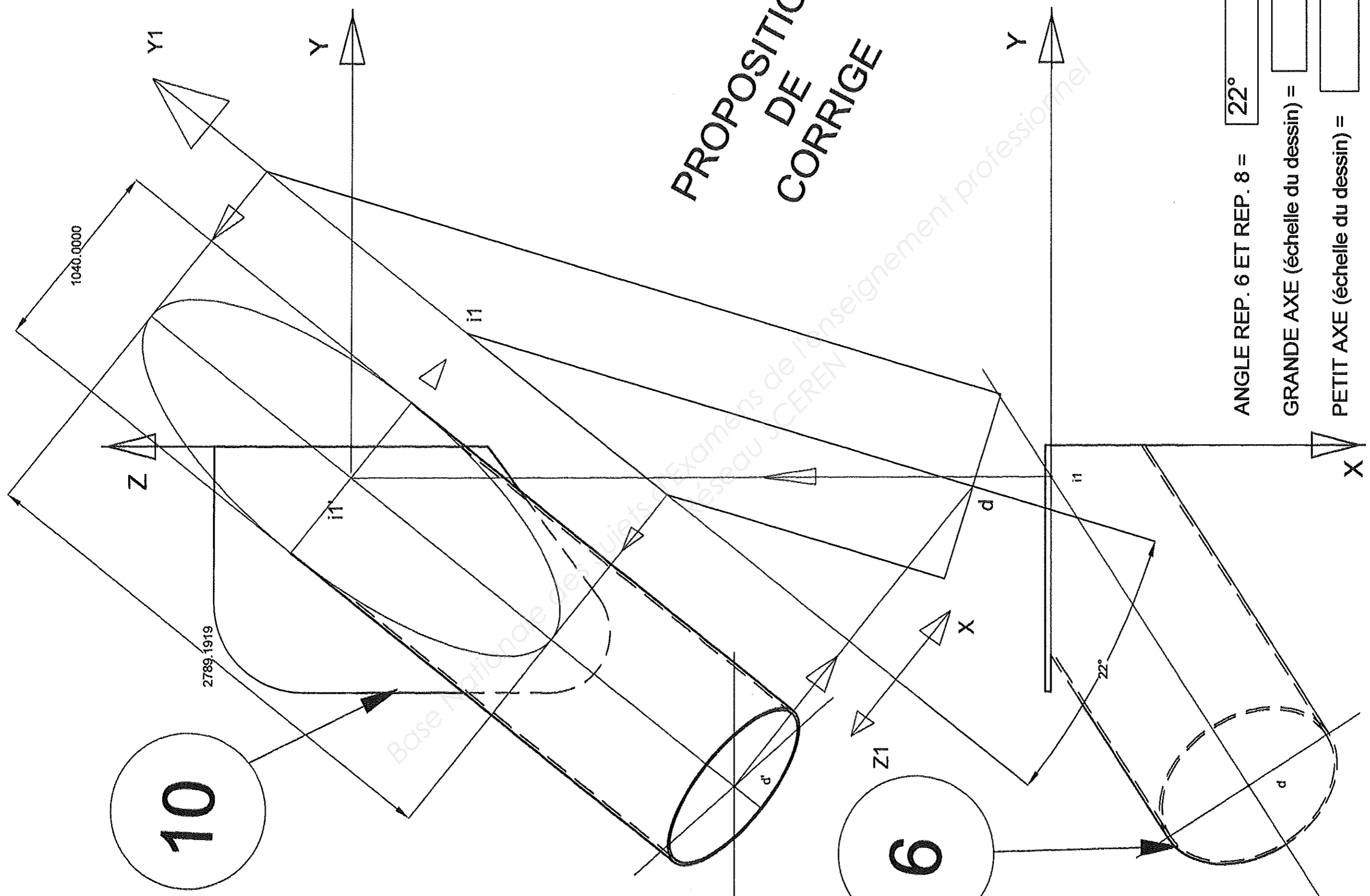
OU

PROPOSITION DE
CORRIGE

ANGLE REP.3 ET REP.4 = 41°

DR A 3 / 4

PROPOSITION DE CORRIGE



10

6

ANGLE REP. 6 ET REP. 8 =

GRANDE AXE (échelle du dessin) =

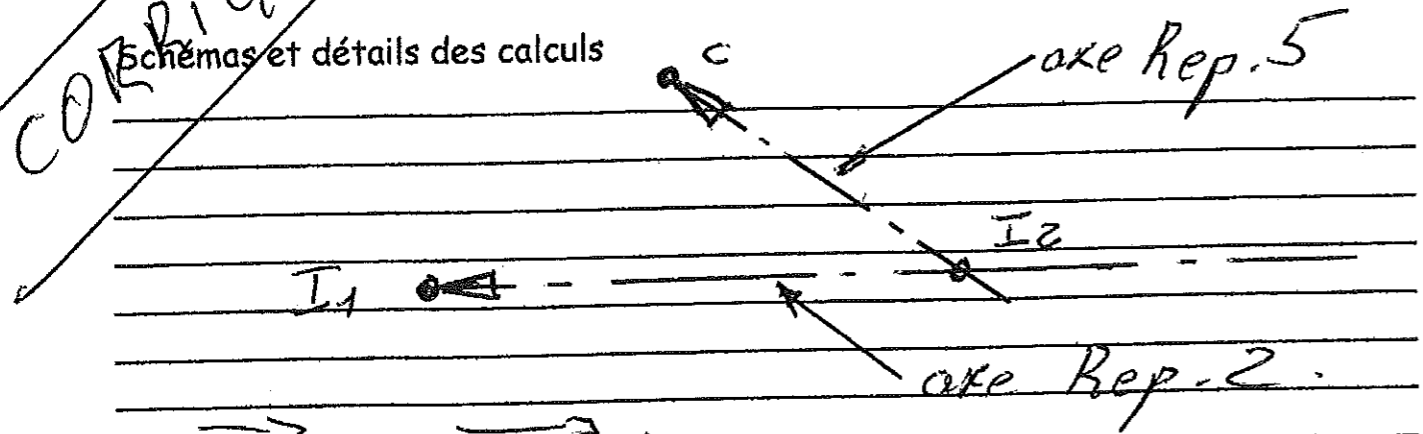
PETIT AXE (échelle du dessin) =

DRA 4 / 4

B.T.S. ROC (Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés)
SESSION 2010

R3. Calculer l'angle entre le piquage REP.5 et le tube REP.2

Schémas et détails des calculs



$\vec{I_2 C}$	-523	0	-523	$\vec{I_2 I_1}$	0	0	0
	450	-866	-416		-42,4	-866	-308,4
	-32	0	-32		0	0	0

$\|\vec{I_2 C}\| = 674,573$ $\|\vec{I_2 I_1}\| = 908,4$

$\cos \angle I_2 I_1 = \frac{(-416) \cdot (-908,4)}{674,573 \cdot 908,4} = 0,616689$

d'où $\hat{C I_2 I_1} = 51^{\circ} 32'$

B.T.S. ROC (Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés)
SESSION 2010

R1. Coordonnées des points D et G

Rem: Coordonnées déduites par rapport à la symétrie.

	X	Y	Z
A	458	445	-301
B	530	510	159
C	-523	450	-92
D	267,5	-459	-519,2
E	-267,5	-459	-519,2
F	-505,2	-552,7	228,3
G	505,2	-552,7	228,3
H	0	2569	0
I1	0	-42,4	0
I2	0	866	0

R2. Calculer les longueurs des axes E.I1 et F.I1

Détails des calculs

$\vec{I_1 E}$	-267,5	0	-267,5	$\ \vec{I_1 E}\ $
	-459	-(-42,4)	-416,6	$\sqrt{(-267,5)^2 + (-416,6)^2 + (-519,2)^2}$
	-519,2	0	-519,2	

$\vec{I_1 F}$	-505,2	0	-505,2	$\ \vec{I_1 F}\ $
	-552,7	-(-42,4)	-510,3	$\sqrt{(-505,2)^2 + (-510,3)^2 + (228,3)^2}$
	228,3	0	228,3	

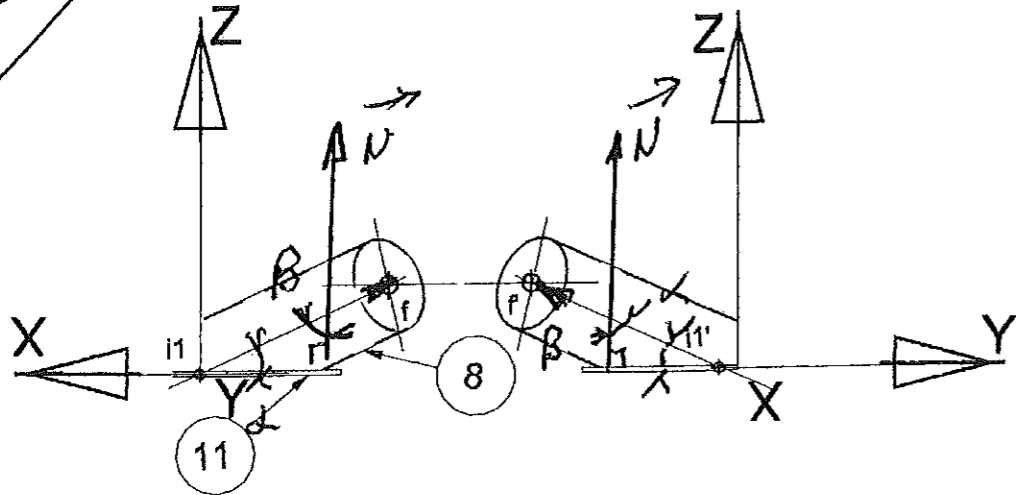
E.I1 = 717,41

F.I1 = 753,49

B.T.S. ROC (Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés)
SESSION 2010

R4. Calculer l'angle entre l'axe du cylindre REP.8 et le gousset REP.11
 Détails des calculs

CORRIGÉ



CORRIGÉ

$\vec{I_1 F}$	-505,2	$\ \vec{I_1 F}\ = 753,495$
	-510,3	
	228	Avec $\alpha = 90^\circ - \beta$

calcul de $\beta \rightarrow \vec{I_1 F} \cdot \vec{N}$ avec $\vec{N} \begin{matrix} \rightarrow 0 \\ \rightarrow 0 \\ \rightarrow 1 \end{matrix}$

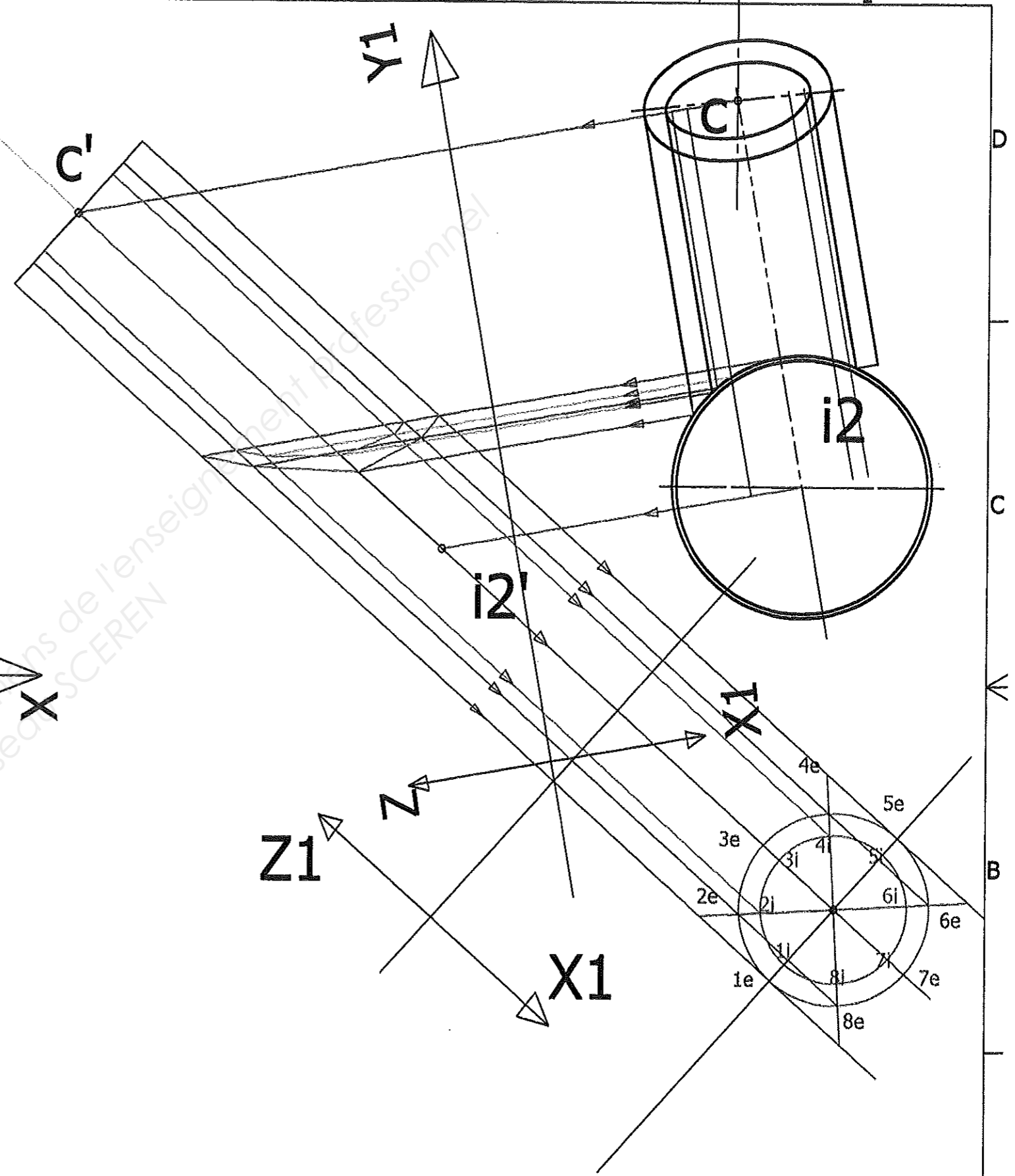
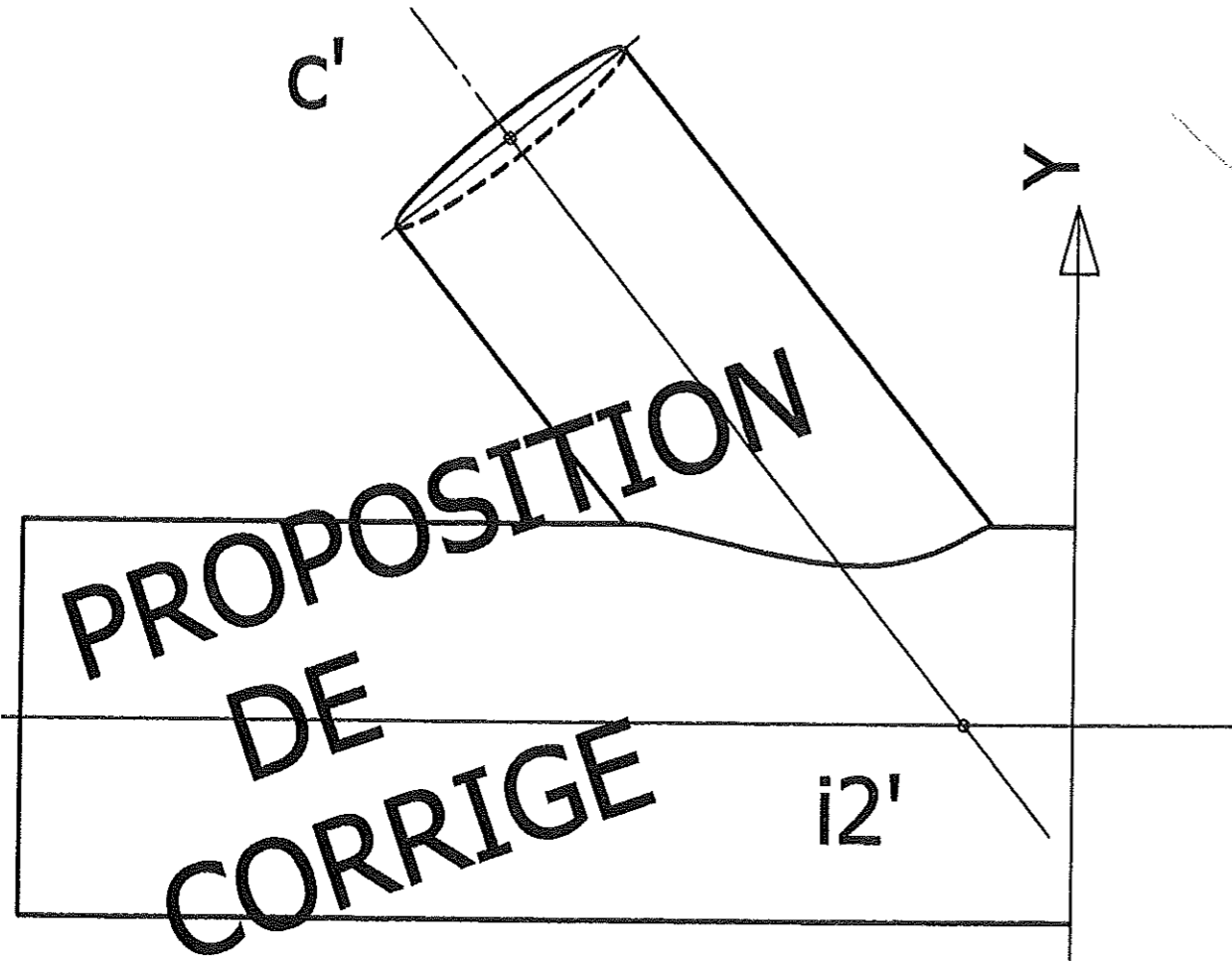
$\cos \beta = \frac{228,3}{753,495} = 0,3029 \dots$

$\beta = 72^\circ 36 \dots \quad \alpha = 90 - 72^\circ 36 \dots$

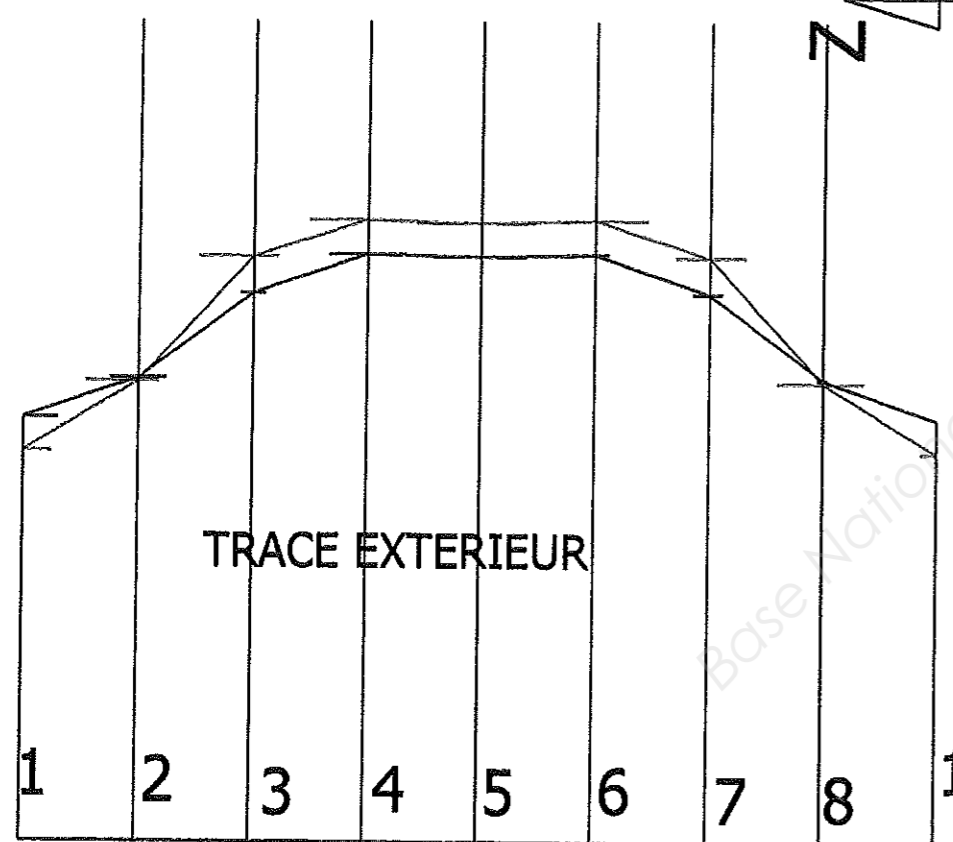
ANGLE ENTRE REP.8 et REP.11 = **17°63**

Repère du document: DR B 4 / 4

6 5 4 3 2 1



Ligne d'assemblage



Longueur développée = $260 * \pi = 816.81$

DR C 2 / 2

6 5 4 3 2 1

