

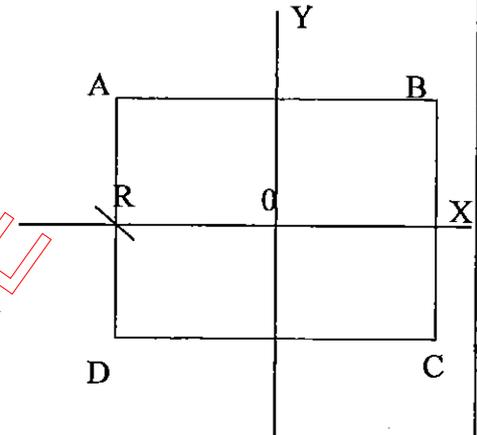
ÉPREUVE E.P.1 EXPRESSION TECHNIQUE

1) TRACÉ DU CALIBRE

- Mettre en place le rectangle **A B C D** dans les repères orthonormés **O X Y** sur le document 2 /2.
- Mettre en place le **point R** (intersection de l'axe **x** et le bord de la boîte).
- A l'aide du tableau ci-dessous, construire le calibre de ce verre **51 x 46** à l'échelle **2**.
- Tracer les centres des rayons en vert (c_1, c_2, \dots)
- Mettre en place les points de raccordements des rayons en rouge.
- Repasser le contour du calibre en noir.

AB= 51 BC= 46

N	X	Y	R	Conditions
1	-5.5	-44		Tangent à AB
2		0	47.5	Tangent à B C
3			20	Tangent à D C et 2
4	20	25,5		Tangent à 3 et passe par R
5			15	Tangent à 1 et 4
6			10	Tangent à 1 et 2



2) TRACÉ DES SECTIONS

Le verre calibré est composé de deux sphères, le diamètre du verre = **65 mm**, d'indice $n = 1.6$
Le centre du verre est situé sur le point **o**. Epaisseur au centre $S_1S_2 = 2\text{mm}$

FACE AVANT: puissance $D_1 = +8.00$ dioptries de sommet S_1 et centre C_1

FACE ARRIERE : puissance $D_2 = -11.50$ dioptries de sommet S_2 et centre C_2

- Calculer la puissance sphérométrique de ce verre (DS) compléter le tableau doc 2/2.
- Calculer les rayons R_1 face avant et R_2 face arrière compléter le tableau doc 2/2.
- Tracer d'abord la section **AA** en respectant la mise en page doc 2/2 **Attention l'échelle 2:2**

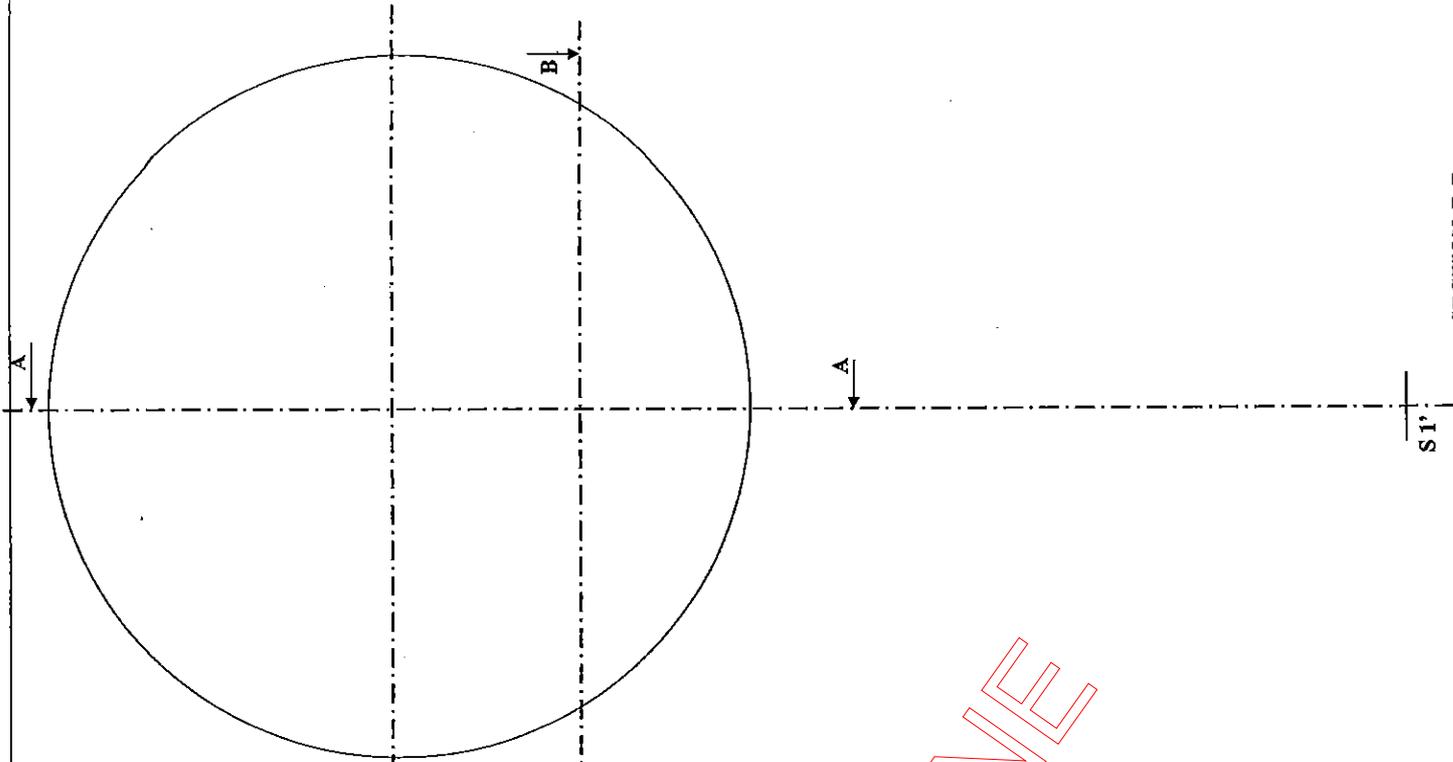
La section B-B permet de représenter les épaisseurs du verre hors de l'axe. Donc les rayons R_1 et R_2 changent ainsi que l'épaisseur au centre de cette section. Dans les questions suivantes, vous devrez mesurer, dans la section A-A que vous venez de réaliser, les nouveaux rayons de courbure nommés R_1' et R_2' et la nouvelle épaisseur $S_1'S_2'$.

- Pour déterminer ces nouvelles mesures, dans la section A-A, vous devez reporter verticalement sur l'axe W correspondant à la section B-B les positions des centres C_1 et C_2 . Nommer ces positions C_1' et C_2' . Mesurer les valeurs des rayons R_1' et R_2' et de l'épaisseur $S_1'S_2'$, compléter le **tableau doc 2/2**.
- Tracer la section **BB** en utilisant les rayons R_1' et R_2' et l'épaisseur $S_1'S_2'$.
- Effectuer la cotation des rayons et les épaisseurs aux bords, indiquer les valeurs des dioptries.
- Repasser en noir les sections, laisser le contour apparent du palet brut en trait fin.

SUJET NATIONAL			Session 2009		SUJET
BEP OPTIQUE-LUNETTERIE					Secteur A : industriel
EP1 – Expression technique	Durée de l'épreuve	3h	Coefficient épreuve	2	Page 1/2
Partie EP1 a1) Compréhension et expression graphique	Durée de la partie	1h30	Coefficient partie	0.6	

ECHELLE 2:2

SECTION A-A



S1'

B

B

A

Tracé du calibre	/60
Tracé de la section AA	/30
Tracé de la section BB	/10
Tracé à l'encre	/9

Calcul de DS :	/2
----------------	----

Calculs des rayons :	
R1 =	/ 2,5
R2 =	/ 2,5

Mesures des rayons dans la section AA	
R1' =	/ 1,5
R2' =	/ 1,5
Mesure de l'épaisseur dans la section AA	
S1' S2' =	/ 1

CRDP LORRAINE

SUJET NATIONAL		Session 2009		SUJET	
BEP OPTIQUE-LUNETTERIE				Secteur A : Industriel	
EP1 - Expression technique	Durée de l'épreuve	3h	Coefficient épreuve	2	Page 2/2
Partie EP1 a1) Compréhension et expression graphique	Durée de la partie	1h30	Coefficient partie	0,6	

TOTAL DES POINTS	/ 120
NOTE FINALE	/ 12

SECTION B-B

S1'