

Objectif :

Représenter un verre calibré permettant de corriger une amétropie dans différentes vues, vue de face (dans le repère orthonormé XY), section A-A, section C-C et en coupe B-B.

Travail demandé : Echelle 2 :1, sur feuille A3 horizontale préimprimée

Epreuve EP1a : CAP - BEP

Tracer, à l'aide du tableau ci-dessous, dans le repère orthonormé XY, la forme d'un verre calibré (voir figure n°1). Le contour du verre sera en traits forts, les constructions des centres C1, C2,... en traits fins et les droites de raccordement permettant de déterminer le point de tangent entre deux arcs de cercles en traits fins de couleur.

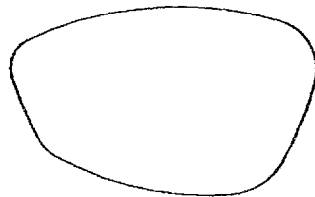


Figure n°1

	X	Y	Rayon	Conditions pour construire les centres ou les rayons
Arc n°1	+5		55	Arc de cercle n°1 tangent à la droite DF
Arc n°2	+30	+20		Arc de cercle n°2 passant par le point J
Arc n°3	+9	+35		Arc de cercle n°3 tangent à la droite HI
Arc n°4		+17,5	57,5	Arc de cercle n°4 passant par le point G
Arc n°5			5	Arc de cercle n°5 tangent aux arcs n°1 et n°2
Arc n°6			10	Arc de cercle n°6 tangent aux arcs n°3 et n°4
Arc n°7			8	Arc de cercle n°7 tangent aux arcs n°1 et n°4
Arc n°8			6	Arc de cercle n°8 tangent aux arcs n°3 et n°2

Epreuve EP1b : BEP

Une lentille sphérique, taillée dans un verre d'indice 1,523 est définie par sa face avant convexe, dioptr sphérique de sommet S1, de centre de courbure C1 et de puissance D1 = + 10,5 δ et sa face arrière concave, dioptr sphérique de sommet S2, de centre de courbure C2 et de puissance D2 = - 19 δ.

- 1- Calculer les rayons de courbures des deux dioptr $R1=\overline{S1C1}$ et $R2=\overline{S2C2}$ puis la puissance sphérométrique Ds de la lentille.
- 2- Tracer la section A-A et la coupe B-B.
- 3- Tracer la section C-C après avoir définie l'épaisseur $\overline{S1S2}$ et les rayons $R'1=\overline{S1C'1}$ et $R'2=\overline{S2C'2}$ dans la section A-A.
- 4- Coter la coupe B-B (rayons et épaisseur sur l'axe optique) ainsi que les rayons R'1 et R'2 dans la section A-A.

Remarques : Le contour des sections et de la coupe sera faite en traits forts et les hachures en traits fins.

BEP / CAP OPTIQUE LUNETTERIE		
SUJET : EP1 EXPRESSION TECHNIQUE	COEF : BEP : 2 / CAP : 4	SESSION 2005
CODE : 51 31201 / 50 31208	DURÉE : 3H / 2H	PAGE 1 / 2