



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

CORRIGE

L'ordonnance d'un client est la suivante :
 OD -1.50 (-0.50) 90°
 OG -2.00 Prisme de 3Δ base à 180°

On souhaite comparer les épaisseurs du verre droit et du verre gauche.
 La monture choisie est celle représentée en ANNEXE 1

PARTIE A : ETUDE DE L'ŒIL DROIT (11 points)

(1 point)

A1 Donner la formule de commande de ce verre. -2,00 (+ 0,50)

(0,5 pt)

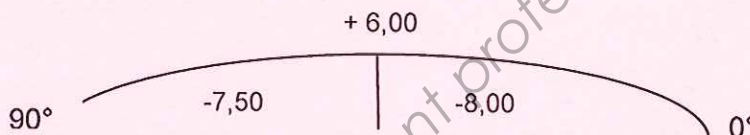
A2 Ce verre d'indice 1.5 est fabriqué en tore creux avec une face sphérique de 16.00δl.

a. Que signifie « en tore creux » ?

Le tore se situe en face arrière

(2 pts)

b. Déterminer la représentation schématique de ce verre.



(1,5 pts)

c. Calculer les rayons de courbure de ce verre qui permettront de réaliser la section à 0°.

| | |
|--------------------------|--|
| $R_1 = 83,33 \text{ mm}$ | $R_2 \text{ à } 0^\circ = 62,5 \text{ mm}$ |
|--------------------------|--|

(1 pt)

d. Représenter le verre de diamètre 65mm sur la vue de face de la monture en ANNEXE 1.

(2 pts)

e. Réaliser la section à 0° du verre droit sur l'ANNEXE1, l'épaisseur au centre du verre étant de 1,5 mm.

(2 pts)

f. Où se situe l'épaisseur au bord maximum du verre taillé droit? Pourquoi ?

E_B maximum à l'horizontal côté temporal car le point le plus éloigné du centre optique O se situe côté temporal et DS à 0° > DS à 90°

(1 pt)

g. Mesurer sur la section à 0° l'épaisseur au bord maximum approximative du verre taillé droit, coter cette mesure sur l'ANNEXE 1.

$$2,5 \text{ mm} \leq E_B \text{ maxi du verre taillé mesurée} \leq 3,5 \text{ mm}$$

PARTIE B : ETUDE DE L'ŒIL GAUCHE (9 points)

B1 On vérifie que l'on peut réaliser le prisme au frontofocomètre en commandant un verre de -2,00 dioptries.

(2 pts)

a. Quelle est la valeur du décentrement à effectuer pour créer le prisme de 3Δ base à 180°.

$$P_{\Delta} = PO \times |DL| \quad PO = \frac{P_{\Delta}}{|DL|} = \frac{3}{2} = 1,5 \text{ cm}$$

(0,5 pt)

b. Représenter le prisme sous la forme d'une flèche sur le schéma de l'ANNEXE1.

(1 pt)

c. Dans quel sens (côté nasal ou temporal) faut-il décentrer le verre pour respecter l'orientation de la base ? Justifier votre réponse.

il faut décentrer le verre côté temporal car le verre est concave.

(0,5 pt)

d. Positionner le centre optique O du verre gauche sur le schéma de l'ANNEXE .

(1 pt)

e. Déterminer le diamètre de commande du verre pour réaliser le prisme par décentrement au frontofocomètre, coter ce diamètre sur le schéma de l'ANNEXE1. $\varnothing 80$

| BEP OPTIQUE-LUNETTERIE | Code : | Session 2011 | CORRIGE |
|--|--------------------------|------------------------------|----------|
| EP1 – Expression technique | Durée de l'épreuve : 3 h | Coefficient de l'épreuve : 2 | Page 1/2 |
| Partie EP1 b) Compléments technologiques | Durée de la partie : 1 h | Coefficient de la partie : 1 | |

CORRIGE

(1 pt)

B2 a .Où se situe l'épaisseur au bord maximum du verre taillé gauche? Justifier votre réponse.
 Eb maxi verre gauche côté nasal car le verre est concave et le point le plus éloigné du centre optique du verre se situe côté nasal.

B3 Pour cette question :

- On considère que le point qui correspond à l'épaisseur au bord maximum du verre taillé gauche se situe à 38 mm du centre optique.
- On considère que les rayons de courbure du verre gauche sont 100 mm et 75 mm, l'épaisseur au centre du verre est de 1,5 mm.

Calculer l'épaisseur au bord maximum du verre taillé gauche à l'aide du calcul de flèches f_1 et f_2 en prenant pour hauteur 38 mm.

(2 pts)

$$f_1 = 100 - \sqrt{100^2 - 38^2} = 7,5 \text{ mm} \quad f_2 = 75 - \sqrt{75^2 - 38^2} = 10,3 \text{ mm}$$

$$e_B = e_C + f_2 - f_1 = 1,5 + 10,3 - 7,5 = 4,3 \text{ mm}$$

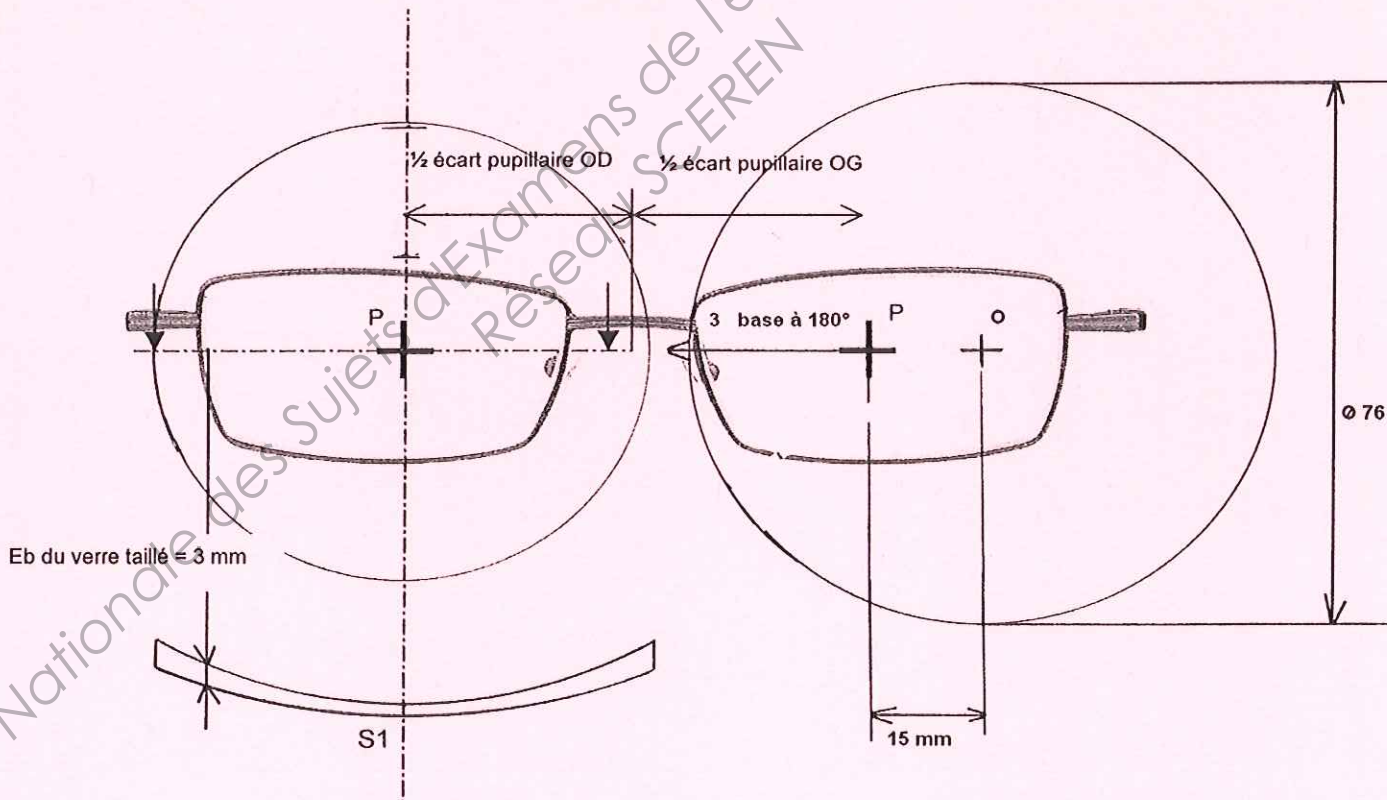
B4 Donner une autre solution permettant de réaliser la prescription prismatique
 Commande un verre prismatique

(1 pt)

ou
 Press-on

ANNEXE 1

Les $\frac{1}{2}$ écarts pupillaires sont 30 mm symétriques à droite et à gauche



| BEP OPTIQUE-LUNETTERIE | Code : | Session 2011 | CORRIGE |
|--|--------------------------|------------------------------|----------|
| EP1 – Expression technique | Durée de l'épreuve : 3 h | Coefficient de l'épreuve : 2 | Page 2/2 |
| Partie EP1 b) Compléments technologiques | Durée de la partie : 1 h | Coefficient de la partie : 1 | |