

1. L'ŒIL AMETROPE PRESBYTE 15 pts

La réfraction axiale principale d'un œil droit est égale à : $\mathcal{R} = -4,69\delta$

/1
/1

- 1.1. Quelle est son amétropie ? Justifier votre réponse
1.2. Calculer la puissance du verre compensateur placé à **13 mm de Ho**.

Cet œil accommode au maximum de 2,00δ.

/1
/1
/2

- 1.3. Calculer la position du proximum vrai.
1.4. Calculer la position du proximum apparent.
1.5. Sur un axe, faire les parcours (œil non compensé-*en vert*- et œil compensé-*en bleu*-) cotés de cet œil.

Attention, un 3^{ème} parcours (question 1.10) sera à représenter sur ce même axe, Il porte des verres progressifs.

L'addition est égale à 3,00δ.

/1
/1
/1,5
/1,5
/1

- 1.6. Calculer la puissance de près du verre sachant que, en vision de loin, le verre a une puissance de $-5,00\delta$.
1.7. Indiquer la formule de commande de ce verre droit.
1.8. Calculer la position du **proximum** apparent V.P. de cet œil lorsqu'il regarde dans la zone vision de près de son verre.
1.9. Calculer la position du **remotum** apparent V.P. de cet œil lorsqu'il regarde dans la zone vision de près de son verre.
1.10. Faire le parcours apparent, coté en vision de près (*en rouge*), sur le même axe que les parcours de la réponse 1.5.

Il regarde à 20cm de L.

/2
/1

- 1.11. À l'aide du schéma des parcours, sans calcul, indiquer dans quelle(s) condition(s) il voit net à 20 cm .
lorsqu'il ne porte pas de verre ?
lorsqu'il porte son verre et qu'il regarde dans la zone vision de près ?
lorsqu'il porte son verre et qu'il regarde dans la zone vision de loin ?
1.12. Indiquer quelle sera la solution la plus confortable pour voir à 20 cm, justifier la réponse.

2 L'ŒIL ASTIGMATE 10pts

Les puissances d'un œil astigmatique sont les suivantes : $Do_{90^\circ} = +65,00\delta$ et $Do_{0^\circ} = +61,00\delta$

La position de la rétine est : $H'oR' = 21\text{ mm}$ $n = 1$ $n' = 1,336$

/2
/1
/3
/2
/2

- 2.1 Calculer les réfractions axiales de cet œil dans chaque méridien.
2.2 De quel type d'astigmatisme s'agit-il ? (direct ou inverse, myopique, hypermétropique ou mixte ; composé ou simple)
2.3 Calculer la position des focales images dans chaque méridien et les positionner sur un schéma par rapport à la rétine. *réponse indépendante des précédentes*
2.4 Calculer les puissances du verre compensant parfaitement cet œil tel que LH= 15 mm, sachant que $\mathcal{R}_{0^\circ} = +2,62\delta$ et $\mathcal{R}_{90^\circ} = -1,38\delta$. (*réponse indépendante des précédentes*)
2.5 En déduire la formule de commande (sphéro-cylindrique **normalisée**) du verre compensateur.

Session 2007					SUJET
BEP OPTIQUE-LUNETTERIE					Secteur A : industriel
EP3 - Optique appliquées	Durée de l'épreuve	5h	Coefficient épreuve	5	Page 1/1
Partie EP3 b4) Optique physiologique	Durée de la partie	1h	Coefficient partie	1,25	