

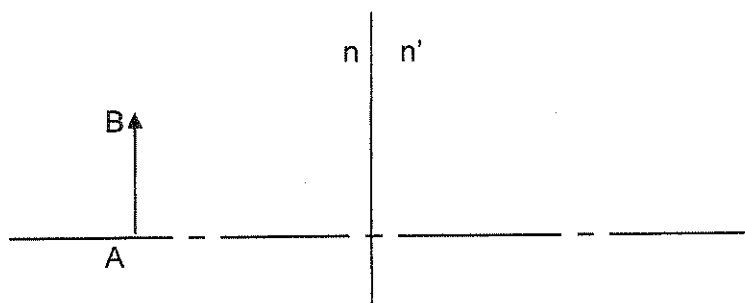
A1 OPTIQUE GÉOMÉTRIQUE

I On donne:

- Un dioptre plan séparant air verre ($n=1$ $n'=1.5$)
- Un objet réel étendu AB

On demande:

- Sur la figure ci-dessous construire l'image A'B' de l'objet en utilisant les plans d'indices (1.5 pts)
- Préciser la nature de l'image réelle ou virtuelle (0.5 pt)



II On donne:

- Une lentille mince convergente de puissance 20 δ baignant dans l'air
- Un objet AB virtuel de taille 2 cm et situé à 5 cm de centre de la lentille

On demande:

- Représenter la lentille (0.5 pt)
- Positionner l'objet (1 pt)
- Calculer la position des foyers principaux de la lentille (2 pts)
- Placer ces foyers sur la figure (0.5)
- Construire avec les trois rayons particuliers la position de l'image A'B' (1 pt)
- Calculer la position de cette image en utilisant la formule de conjugaison de Descartes (2 pts)

Descartes

- En déduire avec la formule du grandissement la taille de A'B' (2 pts)

Feuille à agraffer avec la copie

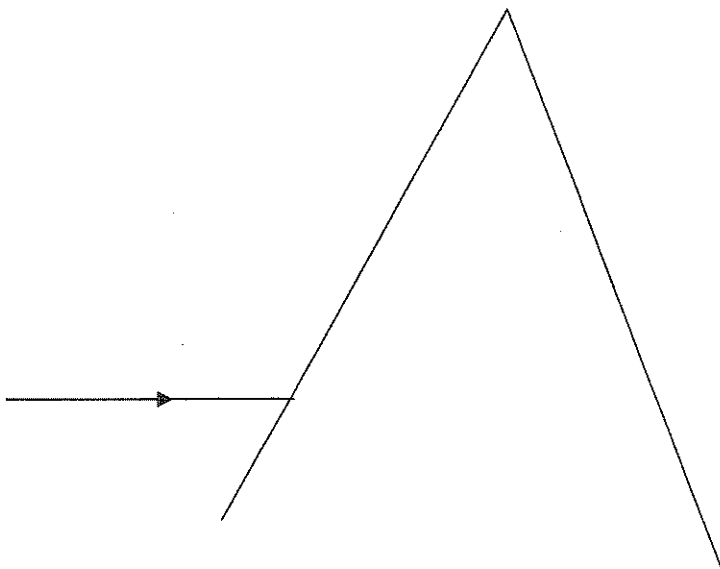
Groupement Académique « Est »			Session 2006		SUJET
BEP OPTIQUE – LUNETTERIE					Secteur A : industriel
EP3 – OPTIQUE APPLIQUÉE	Durée de l'épreuve	BEP :5H	Coefficient épreuve	BEP :5	Page 1/3
Partie EP3 A1) Optique géométrique A2) L'œil et son optique	Temps conseillé	1 H	Coefficient partie	BEP :1	

III On donne:

- Un prisme d'indice 1.5 baignant dans l'air
- un rayon incident

On demande:

- Construire avec les cercles d'indices la marche du rayon lumineux (2 pts)
- En déduire la déviation provoquée par le prisme sur le rayon lumineux (1 pt)
- Mesurer et coter cette valeur (1 pt)



Feuille à agraffer avec la copie

Groupement Académique « Est »			Session 2006		SUJET
BEP OPTIQUE – LUNETTERIE					Secteur A : industriel
EP3 – OPTIQUE APPLIQUÉE	Durée de l'épreuve	BEP :5H	Coefficient épreuve	BEP :5	Page 2/3
Partie EP3 A1) Optique géométrique A2) L'œil et son optique	Temps conseillé	1H	Coefficient partie	BEP :1	

A2 L'œil et son optique

Dans la colonne de gauche du tableau ci-dessous entourer la bonne réponse

	Vision de loin	Vision de près	Accommodation restante
myopie hypermétropie emmétropie presbytie /1	Floue	Bonne	7δ
myopie hypermétropie astigmatisme emmétropie /1	Bonne	Bonne mais fatigante	8δ
hypermétropie astigmatisme myopie presbytie /1	Bonne	Floue	2δ
myopie astigmatisme emmétropie presbytie /1	Floue	Floue	8δ
myopie hypermétropie astigmatisme presbytie /1	Bonne	Bonne	8δ

Feuille à agraffer avec la copie

Groupement Académique « Est »		Session 2006		SUJET	
BEP OPTIQUE – LUNETTERIE					Secteur A : industriel
EP3 – OPTIQUE APPLIQUÉE	Durée de l'épreuve	BEP :5H	Coefficient épreuve	BEP :5	Page 3/3
Partie EP3 A1) Optique géométrique A2) L'œil et son optique	Temps conseillé	1 H	Coefficient partie	BEP :1	