

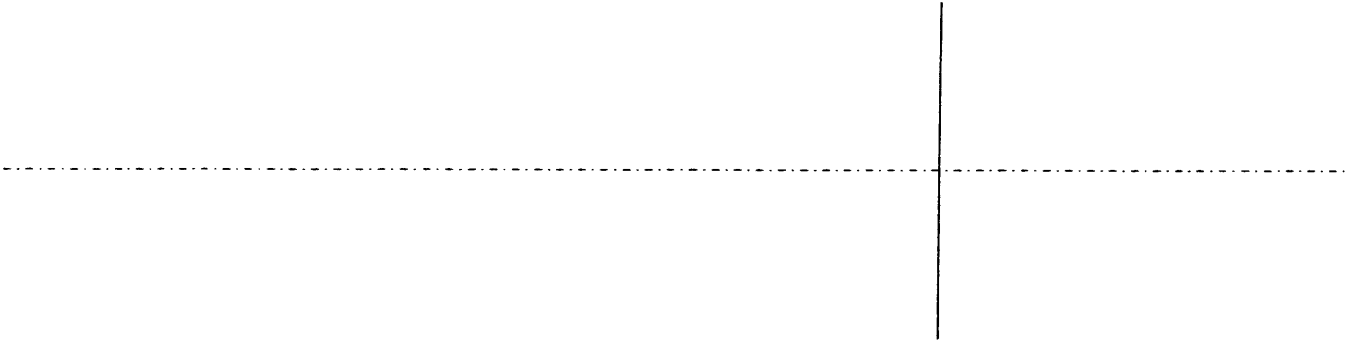
OPTIQUE APPLIQUEE (20 points)

Exercice 1 :

(5 points)

Soit une lentille mince **divergente** baignant dans l'air de distance focale 40mm.

1- Schématiser la lentille et placer les foyers à l'échelle 1 :1.



2- Déterminer graphiquement l'image A'B' de AB.

On donne $\overline{FA} = -100$ mm et $\overline{AB} = +20$ mm

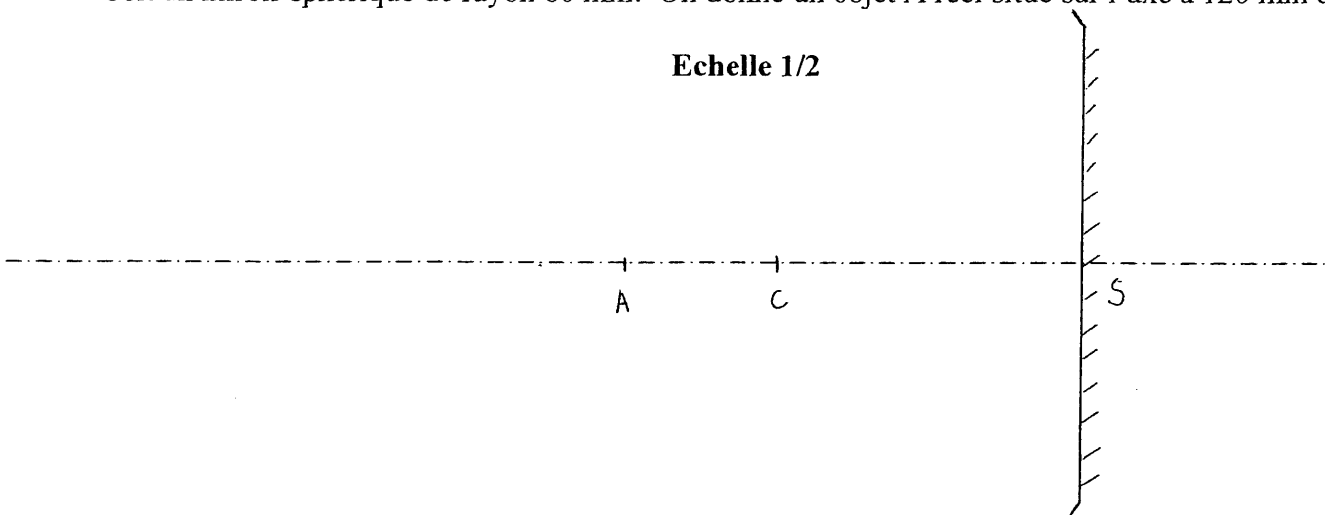
3- Calculer la position de l'image A'B' et la taille de A'B'.

Exercice 2 :

(5 points)

Soit un miroir sphérique de rayon 80 mm. On donne un objet A réel situé sur l'axe à 120 mm du miroir.

Echelle 1/2



1- Placer les foyers et construire l'image A' de A à travers le miroir.

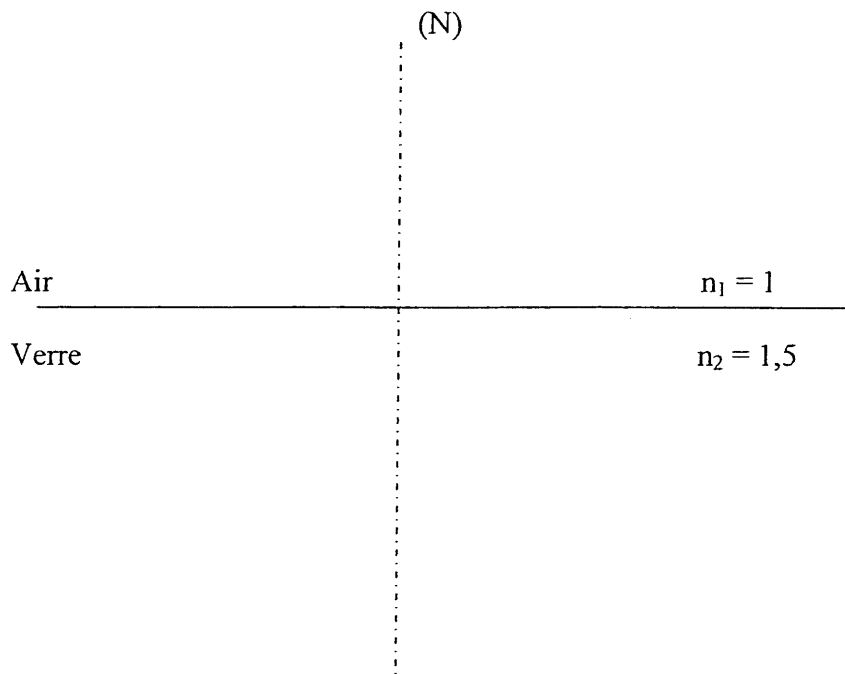
2- Déterminer par le calcul la position de A'.

CAP OPTIQUE LUNETTERIE			
Épreuve : Optique appliquée		Sujet	Session 2006
Durée : 1H	Coef. : 2	Code : 50 31208	Page 1 / 2

Exercice 3 : Soit un dioptre plan séparant l'air du verre

(5 points)

1- Tracer, sur le schéma ci-dessous, un rayon d'angle d'incidence 30° .



2- Construire le rayon réfracté. On prendra pour les cercles d'indice la valeur $k = 30$

3- Calculer l'angle de réfraction.

4- Déterminer l'angle de réfraction limite.

Exercice 4 : Répondre par « vrai » ou « faux » à chaque affirmation suivante :

(2 points)

- Le foyer image d'un œil emmétrope se situe après la rétine.
- Le rémotum d'un œil hypermétrope est virtuel.
- La presbytie est due à un vieillissement de la cornée.
- Un œil astigmatique a deux puissances principales suivant deux méridiens.

Exercice 5 :

(3 points)

a- Quel est le rôle de la rétine ?

b- Quel est le rôle du cristallin ?

CAP OPTIQUE LUNETTERIE			
Épreuve : Optique appliquée		Sujet	Session 2006
Durée : 1H	Coef. : 2	Code : 50 31208	Page 2 / 2