

Exercice 1

Un pinceau de rayons lumineux parallèles frappe une plaque de verre plane d'épaisseur constante ; les rayons frappent la lame sous l'incidence de 40° ; l'indice absolu du verre $n = 1,52$.

- 1/ La lumière étant transmise dans le verre, déterminer l'angle de réfraction r . L'indice absolu de l'air est 1.
- 2/ Montrer que la lumière sort de la plaque de verre. L'on calculera l'angle limite de réfraction du (verre-air)
- 3/ Montrer que les rayons de sortie du verre sont parallèles aux rayons d'entrée.
- 4/ Tracer la marche des rayons jusqu'à sa sortie de la plaque de verre.

Exercice 2

On considère une lentille mince divergente de centre optique O et de distance focale $OF' = f'$. Afin d'obtenir une image A'B', on place un objet AB = 1,5cm ; perpendiculairement à l'axe principal, entre la lentille et le foyer principal objet.

- 1/ Parmi les qualificatifs suivants, choisir ceux qui caractérisent l'image formée sur l'écran : virtuelle, réelle droite, renversée, plus petite, plus grande. On pourra s'aider d'une construction non à l'échelle.
- 2/ Sur l'écran, il se forme une image A'B' = 3cm ; montrer que l'écran est placé dans le foyer principal objet de la lentille.
- 3/ Calculer la vergence de cette lentille ?

Exercice 1

Un pinceau de rayons lumineux parallèles frappe une plaque de verre plane d'épaisseur constante ; les rayons frappent la lame sous l'incidence de 40° ; l'indice absolu du verre $n = 1,52$.

- 1/ La lumière étant transmise dans le verre, déterminer l'angle de réfraction r . L'indice absolu de l'air est 1.
- 2/ Montrer que la lumière sort de la plaque de verre. L'on calculera l'angle limite de réfraction du (verre-air)
- 3/ Montrer que les rayons de sortie du verre sont parallèles aux rayons d'entrée.
- 4/ Tracer la marche des rayons jusqu'à sa sortie de la plaque de verre.

Exercice 2

On considère une lentille mince divergente de centre optique O et de distance focale $OF' = f'$. Afin d'obtenir une image A'B', on place un objet AB = 1,5cm ; perpendiculairement à l'axe principal, entre la lentille et le foyer principal objet.

- 1/ Parmi les qualificatifs suivants, choisir ceux qui caractérisent l'image formée sur l'écran : virtuelle, réelle droite, renversée, plus petite, plus grande. On pourra s'aider d'une construction non à l'échelle.
- 2/ Sur l'écran, il se forme une image A'B' = 3cm ; montrer que l'écran est placé dans le foyer principal objet de la lentille.
- 3/ Calculer la vergence de cette lentille ?