

# Réfraction

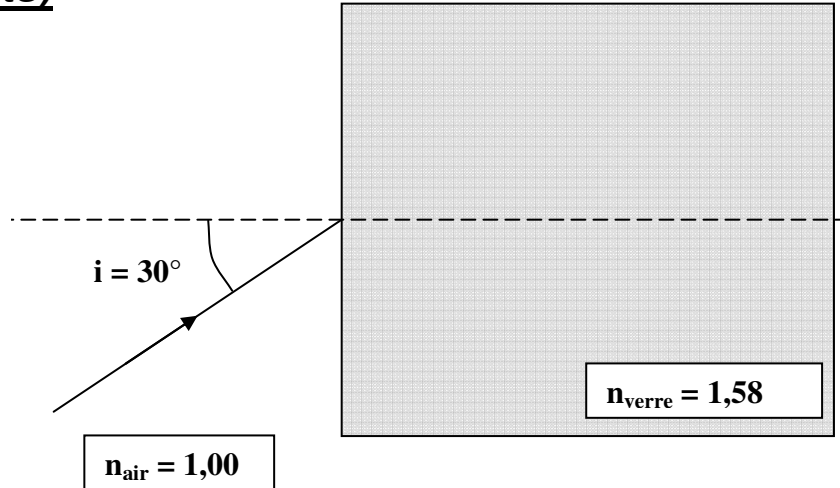
## 1. Exercice (1,5 points)

On veut tracer le rayon réfracté

1. Ecrire la loi de Descartes.

2. Calculer l'angle de réfraction  $r$

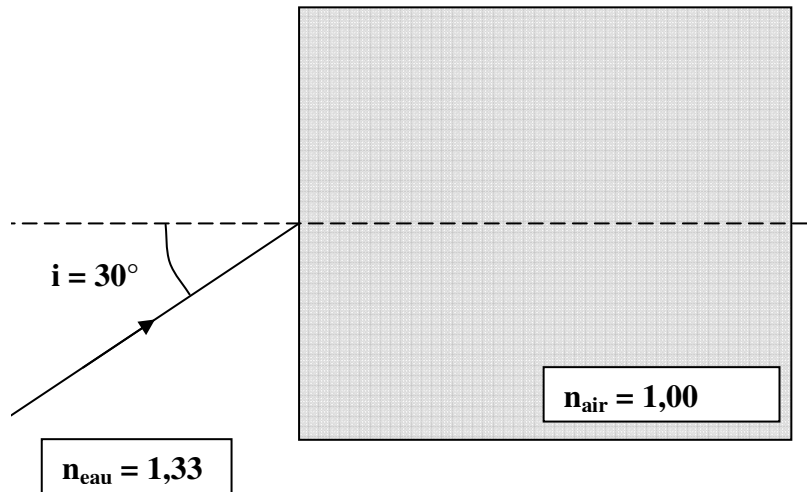
3. Tracer le rayon sur le dessin



## 2. Exercice (1 point)

1. Calculer l'angle de réfraction  $r$

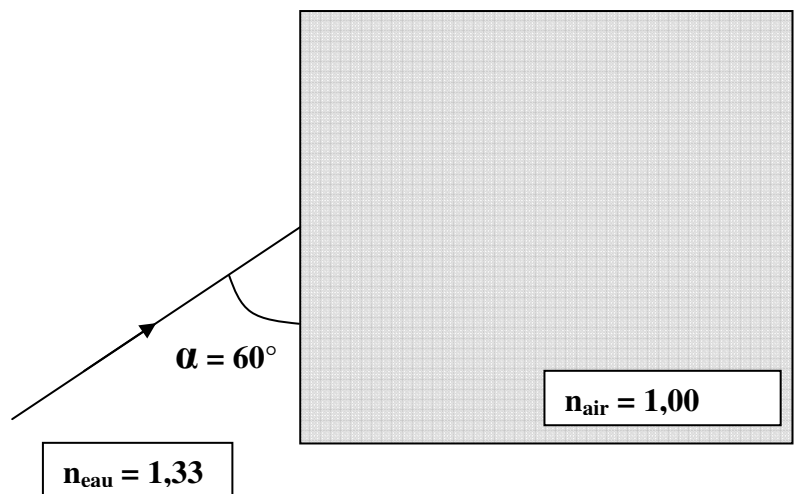
2. Tracer le rayon réfracté



## 3. Exercice (1 point)

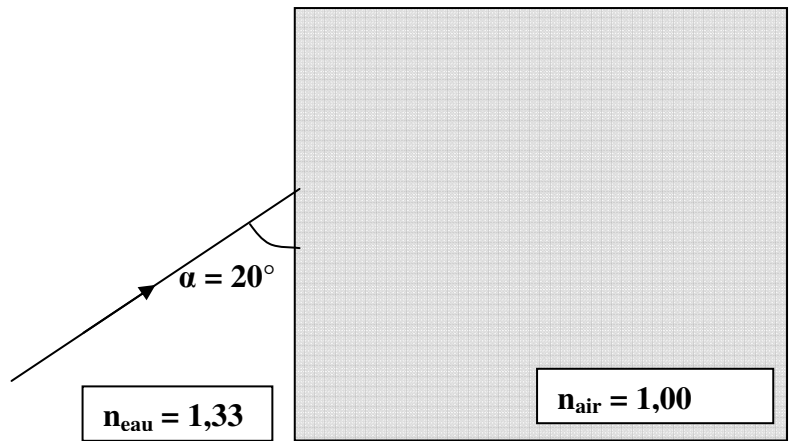
1. Calculer l'angle de réfraction  $r$

2. Tracer le rayon réfracté

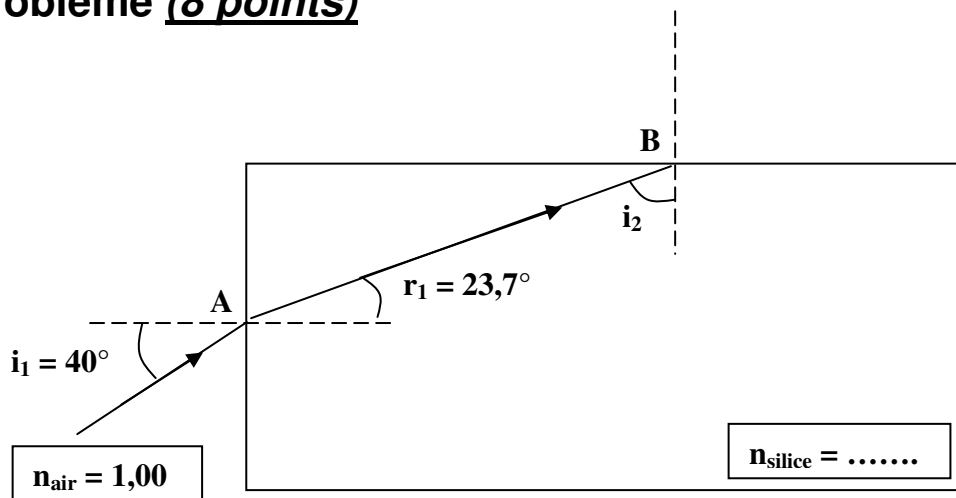


#### 4. Exercice (1,5 point)

1. Calculer l'angle incident  $i$
2. Est-ce qu'il peut y avoir réfraction ?
3. L'expérience montre que le rayon est réfléchi. Tracer ce rayon en indiquant les angles



#### 5. Problème (8 points)



1. Ecrire la loi de Descartes pour la première réfraction en A (0,5 point)
2. A partir de la loi de Descartes calculer  $n_{\text{silice}}$  (1 point)
3. Calculer l'angle  $i_2$  en utilisant les propriétés des triangles (1 point)
4. Ecrire la loi de Descartes pour la seconde réfraction en B (0,5 point)
5. Calculer l'angle réfracté  $r_2$  lors de la seconde réfraction. Est-ce qu'il y a réfraction ? (1 point)
6. Tracer le rayon réfléchi en B. Indiquer l'angle de réflexion par rapport à la normale (1 point)
- La lumière arrive sur la face droite du bloc de silice
7. Calculer l'angle d'incidence  $i_3$  (utiliser une propriété des triangles) (1 point)
8. Calculer l'angle de réfraction  $r_3$  lorsque la lumière sort du bloc de silice. (1 point)
9. Tracer le rayon (1 point)