

1-9

L'indice de réfraction du verre vaut 1.5 et celui de l'eau 1.33. a) calculer la vitesse de la lumière dans chacun de ces milieux b) Un rayon lumineux passe du verre dans l'eau. Son angle d'incidence étant de 50° , calculer l'angle de déviation du rayon.

Solution

a)

La vitesse dans le verre = $\frac{c}{n_v} = 2 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

La vitesse dans l'eau = $\frac{c}{n_e} = 2.25 \cdot 10^8 \text{ m/s}$.

b) On applique la formule de Snell-Descartes :

$\sin(50^\circ) \cdot 1.5 = \sin(r) \cdot 1.33$, $r = 59.8^\circ$, la déviation est donc de 9.8°

