

g On a encore $IJ = \frac{e}{\cos(\alpha_1)} = \frac{2}{\cos(60^\circ)} = \frac{2}{\frac{1}{2}}$

Ce qui donne $IJ = 4 \text{ cm}$

PARTIE III

a \rightarrow Calcul de la vitesse du rayon dans la vitre quand les indices sont différents.

On a $n_2 = \frac{c}{v}$ donc $v = \frac{c}{n_2}$

où c est la vitesse de la lumière dans le vide

($c = 3 \times 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$).

Le calcul donne $v = \frac{3 \times 10^8}{1,67} \approx \underline{\underline{1,8 \times 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}}}$

\rightarrow Sans le cas où les milieux sont identiques à l'air, on a $v = c = \underline{\underline{3 \times 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}}}$ car

la lumière n'est pas ralentie.

b Sans la vitre, le rayon lumineux parcourt une distance IJ . On a alors $v = \frac{IJ}{\Delta t}$