

1-12

Un rayon lumineux traverse la surface de séparation de deux milieux. L'indice relatif est de 1.6 . Quel doit être l'angle d'incidence pour que le rayon réfléchi et le rayon réfracté soient perpendiculaires ?

Solution

On fait une construction géométrique avec le rayon réfléchi et le rayon réfracté à 90° de celui-ci, on a $i_1 = i_2$ et $i_2 + 90 + r = \Pi$, donc $r = 90 - i_1$.

On applique ensuite la loi de Snell-Descartes : $\sin(i_1) \cdot 1 = \sin(90 - i) \cdot 1.6 = \cos(i) \cdot 1.6$, $\text{tg}(i) = 1.6$.

l'angle d'incidence est donc de 58°

