

Une source lumineuse monochromatique de longueur d'onde λ est située en $S(0, h_S)$ dans un milieu d'indice n_1 .

Un récepteur est situé en $D(L, -h_D)$ dans un milieu d'indice n_2 . L'interface entre les deux milieux se situe en $y = 0$. Le rayon issu de la source S et arrivant au détecteur D coupe l'interface en $I(x, 0)$.

1. Exprimer le chemin optique en fonction de x .
2. On admet que le rayon correspondra au chemin optique minimum. En déduire une relation vérifiée par x (il n'est pas demandé de résoudre cette équation).
3. Représenter sur le schéma les angles d'incidence i et de réfraction r . Retrouver la relation liant i et r .

