

3) Pour des angles $i \ll 1 \text{ rad}$ et $r \ll 1 \text{ rad}$.

$$\sin(i) \simeq i \quad \text{et} \quad \sin(r) \simeq r$$

$$\text{donc} \quad n_0 \sin(i) = n \sin(r) \quad \Rightarrow \quad n_0 i \simeq n r.$$

$$\text{Avec } n_0 = 1 \quad \Rightarrow \quad \underline{i \simeq n r.} //$$

$$4) \quad D = \pi + 2i - 4r \quad \Rightarrow \quad D = \pi + (2n - 4)r.$$

Pour que le rayon soit réfléchi dans la même direction que le rayon incident mais dans l'autre sens, il faut $D = \pi$

$$\text{soit} \quad \underline{n = 2.} //$$