

Deux miroirs en coin

Deux miroirs (m_1) et (m_2) sont placés pour former un coin d'angle α (figure 2.8) :

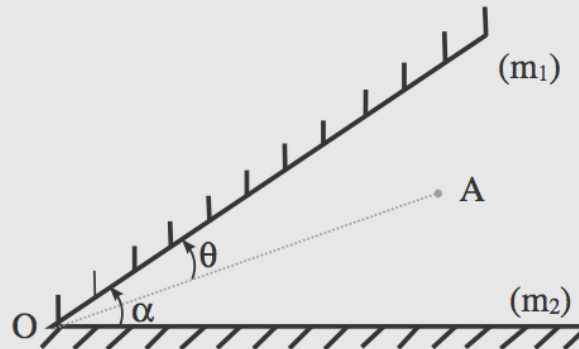


Figure 2.8 Miroirs en coin.

Un objet ponctuel A situé entre (m_1) et (m_2) est repéré par l'angle $(OA, m_1) = \theta$ (figure 2.8). La série d'images ($A_1, A_2, \dots, A_N \dots$) correspond aux rayons réfléchis d'abord sur (m_1), tandis que la série ($A'_1, A'_2, \dots, A'_N, \dots$) correspond aux rayons réfléchis d'abord sur (m_2).

Déterminer les positions angulaires $\theta_N = (\mathbf{OA}, \mathbf{OA}_N)$ et $\theta'_N = (\mathbf{OA}, \mathbf{OA}'_N)$ des images A_N et A'_N pour N pair et impair. Quel est le nombre d'images distinctes observées si $\alpha = \pi/p$ avec p entier pair ?