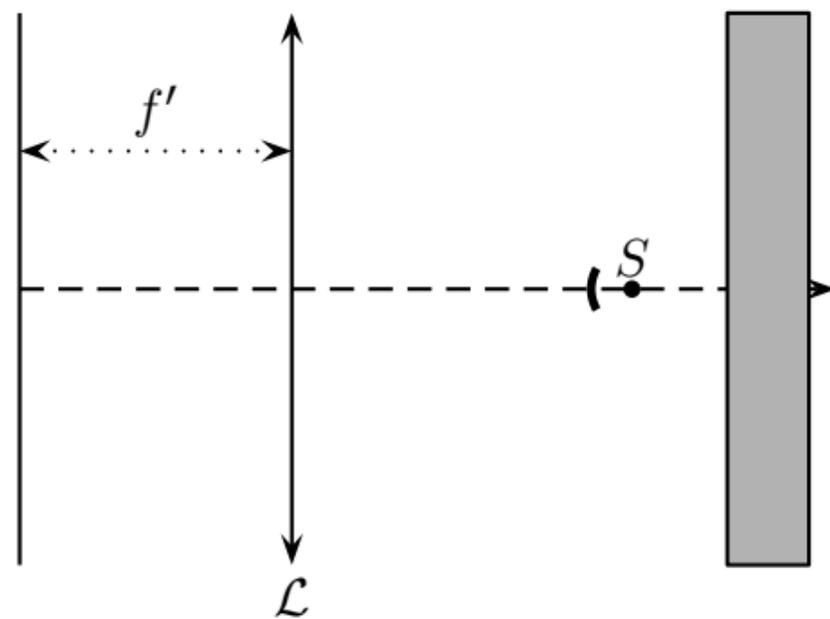


Une lame à faces parallèles en verre, d'épaisseur e et d'indice n , est éclairée par une source ponctuelle S située à une distance $d \gg e$ de celle-ci.

Un écran plan, de distance focale f' , est éclairé par les rayons réfléchis sur l'une ou l'autre des faces de la lame. Il ne reçoit pas de lumière directe issue de la source (présence d'un cache).

On ne considèrera que les rayons ayant subi une seule réflexion sur la lame, sur l'une des deux faces.



1. On considèrera que les rayons arrivant sur la lentille vérifient les conditions de Gauss. Qu'est-ce que cela implique ?
2. Dans ces conditions, déterminer la différence de marche δ en $M(\rho, \theta)$ sur l'écran, en fonction de e , f' , et ρ .
3. Pour un laser vert $\lambda = 540 \text{ nm}$, calculer les rayons des 3 premiers anneaux brillants.

Données : $d = 10 \text{ cm}$, $e = 3 \text{ mm}$, $n = 1,5$ et $f' = 80 \text{ cm}$.