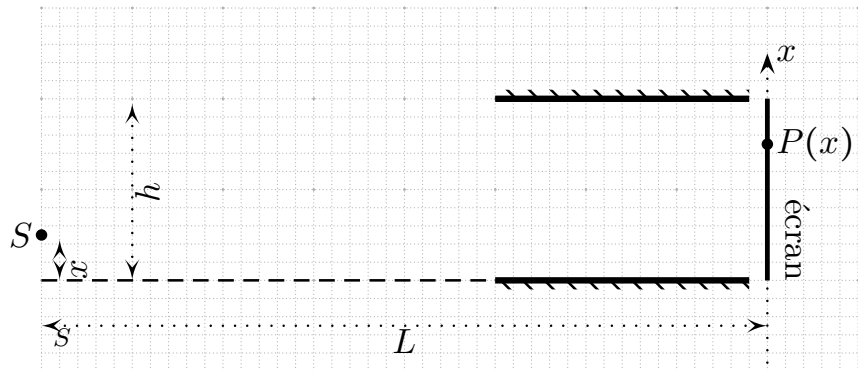




Deux miroirs plans sont éclairés sous une incidence rasante par une source ponctuelle et monochromatique S ($\lambda_0 = 0,546\mu m$) en x_S tel que $0 < x_S < h$, à une distance $L \gg h$ de l'écran. Les miroirs sont placés tels qu'il ne puisse y avoir qu'une réflexion pour un rayon entre S et P .

En un point P de l'écran interfèrent les rayons issus des réflexions sur M_1 et M_2 . Un cache empêche les rayons issus de S d'arriver directement en P .

1. Considérons deux sources distantes de a et un écran à une distance D de ces sources. Pour un point à une distance X de l'axe médiateur sur l'écran, retrouver l'expression de la différence de marche.
2. Pour le système étudié, déterminer la différence de marche entre les deux ondes issues de S , en P
3. Exprimer en fonction des données l'interfrange.
4. La source n'est pas ponctuelle. On peut la considérer comme un disque de rayon r . Quelle est la condition sur r afin qu'il n'y ait pas de brouillage sur la zone d'interférence?

$$h = 2 \text{ mm} ; L = 1 \text{ m}$$