

## Optique

### Exercice G4-06 : lentilles

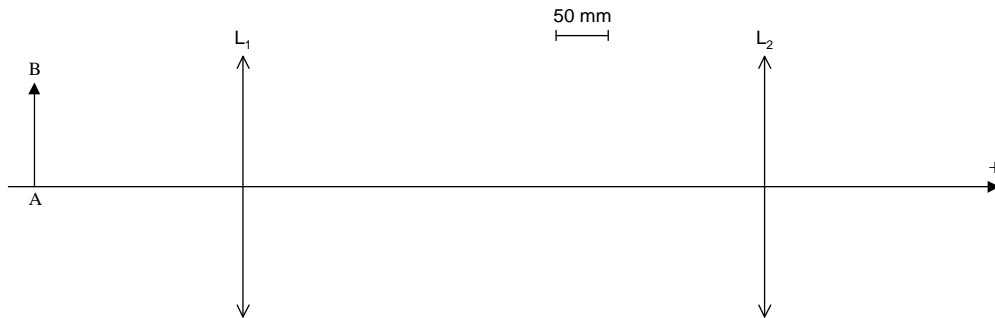
On dispose de deux lentilles :

$L_1$  : distance focale +125 mm

$L_2$  : distance focale +500 mm

Ces lentilles sont situées sur le même axe et sont distantes de 500 mm.

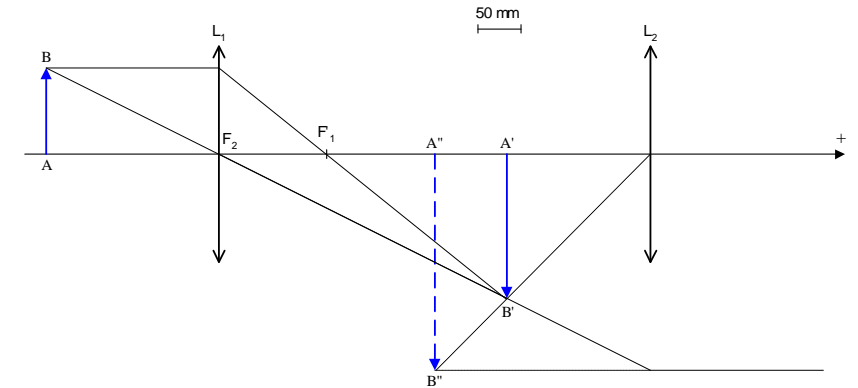
1. Construire l'image à travers le système des deux lentilles, d'un objet de taille transversale 100 mm situé 200 mm avant la première lentille :



2. Retrouver les caractéristiques de l'image par les formules de conjugaison.

### Éléments de correction

1.



2. Première lentille (objet AB → image A'B')

$$p = -200 \text{ mm}$$

$$d'où : p' = +333,33 \text{ mm}$$

$$\gamma = -5/3$$

Deuxième lentille (objet A'B' → image A''B'')

$$p = +333,33 - 500 = -166,67 \text{ mm}$$

$$d'où : p' = -250 \text{ mm}$$

$$\gamma = +3/2$$

Finalement l'image A''B'' est virtuelle, située 250 mm avant la deuxième lentille, renversée et de taille 250 mm.