

EX N°1 :

On étudie une lentille mince. Un objet réel est placé à 500mm de O et son image réelle est placée à 125mm de O.

- 1) calculer f'
- 2) déterminer \overline{OA} et $\overline{OA'}$ tels que $gy(A;A') = -5$

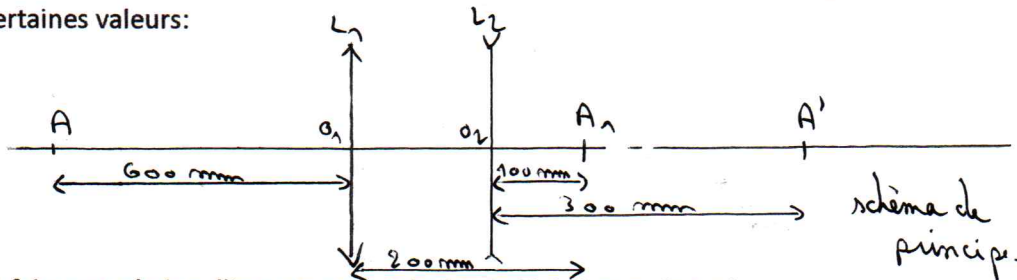
EX N°2:

On étudie une lentille mince. Un objet à l'infini a pour diamètre apparent $\theta = 0,5^\circ$ (A est à l'infini dans la direction de l'axe optique et B est à l'infini dans une direction oblique au dessous de l'axe). On donne $f' = 35\text{mm}$

Après avoir fait un schéma de principe, calculer y'

EX N°3:

le schéma de principe suivant présente 2 lentilles minces ainsi qu'un objet puis ses images successives A_1 et A' et on donne certaines valeurs:



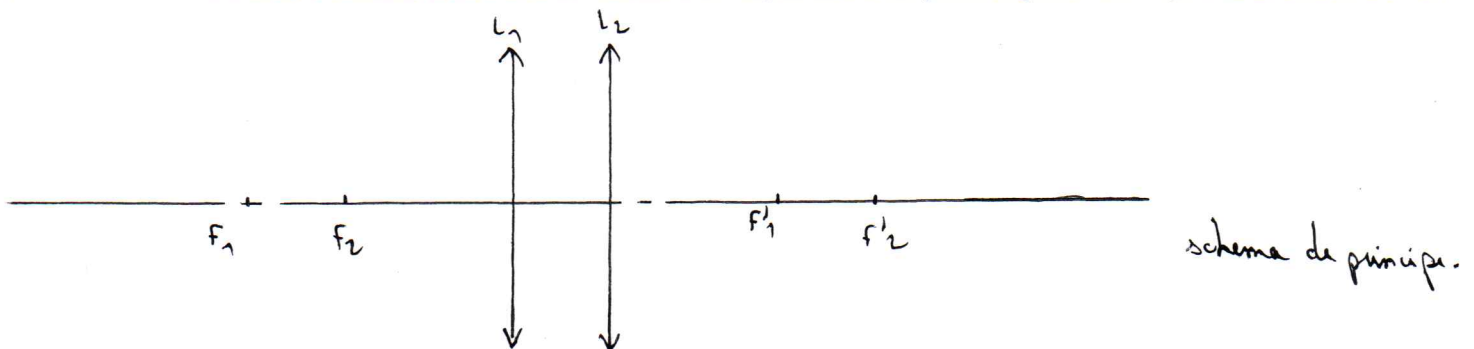
- 1) faire une chaîne d'images puis calculer $gy(A, A_1)$ et $gy(A_1, A')$
- 2) calculer f'_1 et f'_2
- 3) Après avoir fait une nouvelle chaîne d'image, calculer $\overline{O_2F'}$

EX N°4:

Soit un doublet de lentilles minces L_1 et L_2 :

L_1 a pour focale $f'_1 = 124\text{ mm}$, L_2 a pour focale $f'_2 = 124\text{ mm}$ et la distance entre L_1 et L_2 est de 12mm

- 1) après avoir fait une chaîne d'image, calculer la position de l'image d'un point objet à l'infini dans la direction de l'axe (calculer $\overline{L_2A'}$).
- 2) sur le schéma de principe suivant, construire la marche d'un rayon issu d'un point objet à l'infini dans la direction de l'axe



- 3) maintenant, un objet est à l'infini et a pour diamètre apparent $\theta = 1^\circ$. Sur le schéma de principe suivant, construire la marche d'un rayon issu de ce point hors de l'axe puis calculer la taille de l'image intermédiaire y_1 puis celle de l'image finale y'

