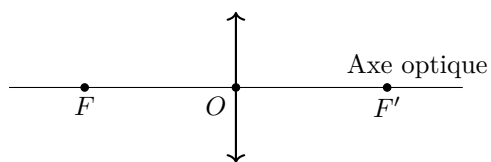


## I Définition

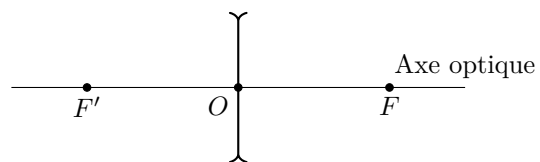
### Définition : Lentille

Une lentille est un milieu homogène, transparent et isotrope délimité par deux dioptries sphériques et présentant une symétrie de révolution.

## II Schématisation



Lentille convergente



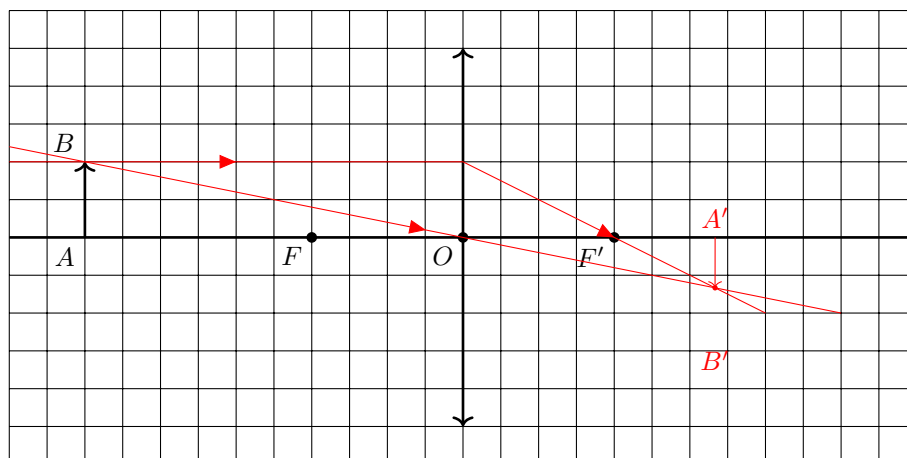
Lentille divergente

## III Construction de l'image d'un objet

Il faut utiliser l'émergent de deux rayons lumineux incidents parmi :

- le rayon lumineux passant par le centre  $O$  de la lentille (non dévié) ;
- le rayon lumineux passant par le foyer objet  $F$  de la lentille (ressortant parallèlement à l'axe optique) ;
- le rayon lumineux parallèle à l'axe optique (ressortant en passant par le foyer image  $F'$  de la lentille).

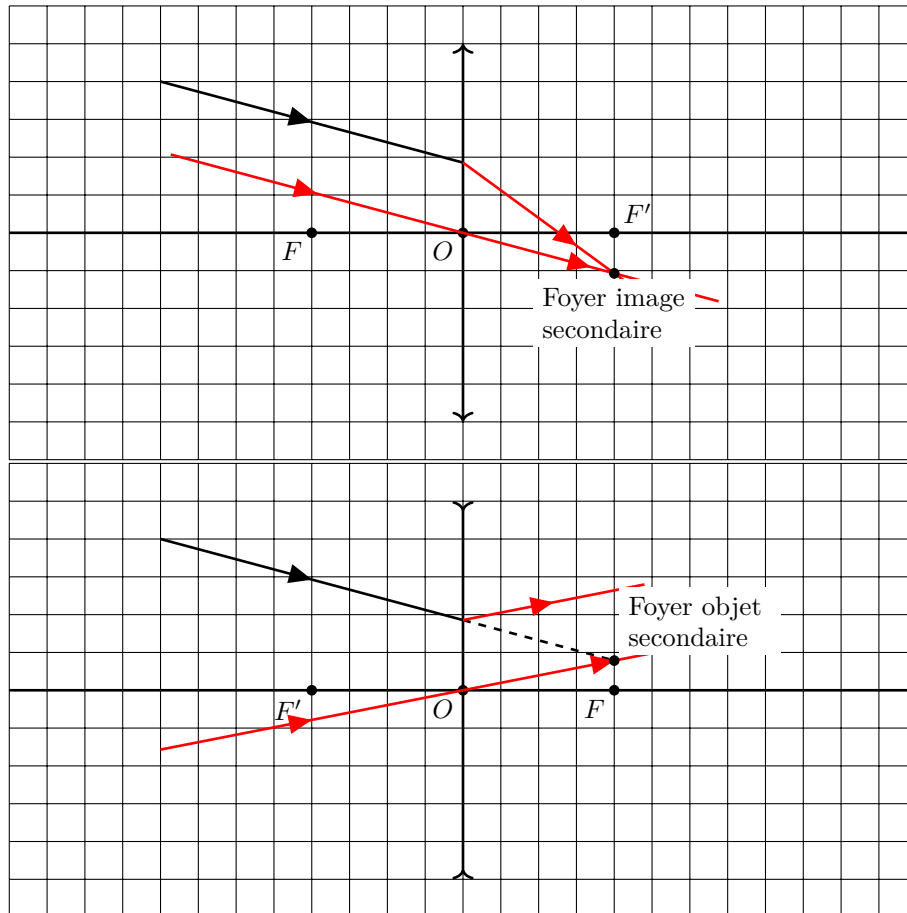
L'intersection de deux émergents donne la position du point image  $B'$ .



## IV Foyer objet, image secondaire

Tout point appartenant au plan focal objet est un foyer objet secondaire. Ainsi tous les rayons lumineux passant par un foyer objet secondaire ressortent parallèles entre eux et parallèle au rayon lumineux passant par  $O$  qui n'est pas dévié.

Tout point appartenant au plan focal image est un foyer image secondaire. Ainsi tous les rayons lumineux parallèles entre eux ressortent en se croisant en un foyer image secondaire qu'on peut déterminer en prenant le rayon lumineux parallèle passant par  $O$  qui n'est pas dévié.



## V Relation de conjugaison

### V.1 Origine au foyer

$$\overline{FA} \cdot \overline{F'A'} = -\overline{OF'}^2 \text{ et } \gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{FO}}{\overline{FA}} = \frac{\overline{F'A'}}{\overline{F'O}}.$$

### V.2 Origine au centre

$$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}} \text{ et } \gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}.$$