

L'observation de quelques rayons lumineux permet de comprendre la formation d'une image par une lentille convergente.

## I. ÉTUDE DES RAYONS CARACTERISTIQUES

→ On dispose de lentilles convergentes et divergentes et d'une source lumineuse formant plusieurs rayons lumineux.

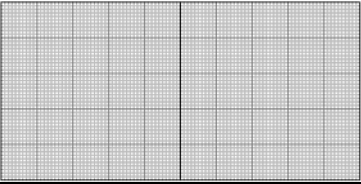
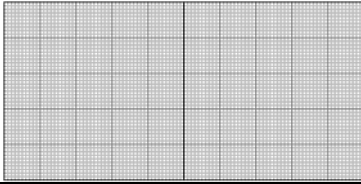
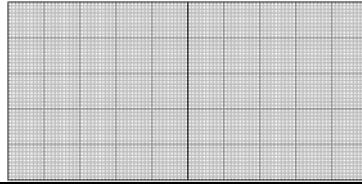
→ On réalise les expériences suivantes :

Expériences	Les rayons lumineux arrivent de façon quelconque.	Tous les rayons lumineux arrivent parallèlement à l'axe optique.	Tous les rayons lumineux passent par le centre optique O.
Observations avec une lentille convergente			
Observations avec une lentille divergente :			

1. Note tes observations dans le tableau.

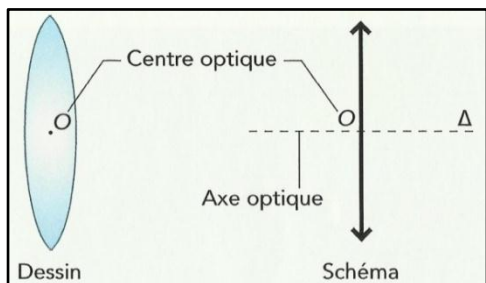
→ On s'intéresse maintenant uniquement aux lentilles convergentes.

→ On réalise les expériences suivantes :

Expériences	Les rayons lumineux se croisent en un point avant la lentille.	Tous les rayons lumineux arrivent parallèlement à l'axe optique.	Tous les rayons lumineux passent par le centre optique O.
Schéma de l'expérience			
Règle			

2. Schématise les expériences et associe à chaque expérience la règle correspondante.

### Aide :



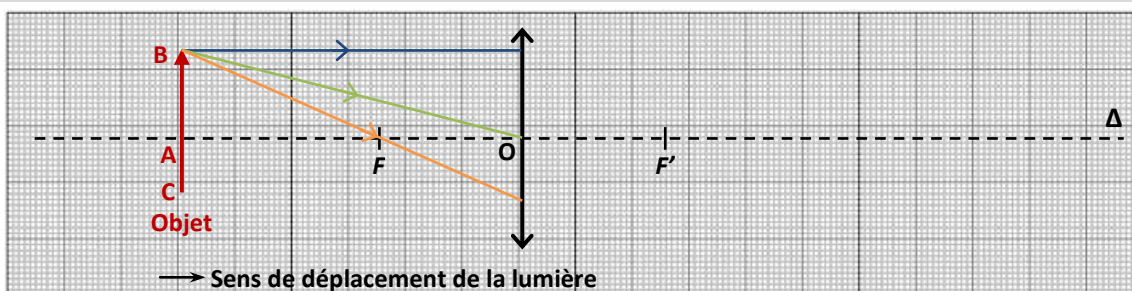
Dessin et schéma d'une lentille convergente

**Règle 1 :** Tout rayon lumineux passant par le centre optique O d'une lentille ne subit aucune déviation.

**Règle 2 :** Tout rayon lumineux arrivant parallèlement à l'axe optique  $\Delta$  émerge de la lentille en passant par le foyer image, point de l'axe optique noté  $F'$ .

**Règle 3 :** Tout rayon lumineux passant par le foyer objet, point de l'axe optique noté  $F$ , émerge de la lentille parallèlement à cet axe.

## II. CONSTRUCTION GRAPHIQUE



1. Complète le schéma ci-dessus pour tracer l'image  $C'B'$  de  $CB$  ?

2. En déduire la position de l'image  $A'$  du point A.

### Aide :

**Règle 4 :** L'image d'un point se forme à l'interception des rayons lumineux provenant de ce point après traversée de la lentille.

**Règle 5 :** L'image d'un segment  $[CB]$  perpendiculaire à l'axe optique est un segment  $[C'B']$  perpendiculaire à l'axe optique.