

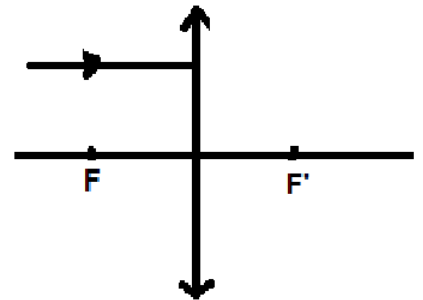
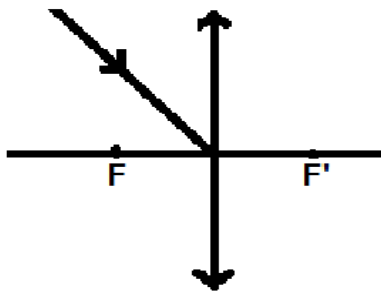
❖ **Exercice 1 :**

Cocher la case correspondante à la bonne réponse :

	Oui	Non
• L'unité de la vergence C d'une lentille convergente est le mètre m .		
• L'axe optique est une droite qui passe par le centre optique O et parallèle à la lentille .		
• Le symbole de la distance focale est f .		
• Le cristalin jou le role de lentille convergente .		
• L'image d'un objet vu par l'œil se forme sur la rétine .		
• L'image donner par une loupe est vertuelle .		

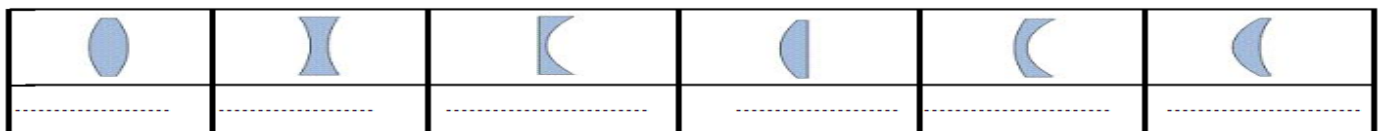
❖ **Exercice 2 :**

Compléter le trajet des rayons lumineux :



❖ **Exercice 3 :**

Déterminer le type de chaque lentille :



❖ **Exercice 4 :**

Relier par une flèche :

Chaque rayon lumineux incident passe par le centre optique de la lentille .

Chaque rayon lumineux incident parallèlement à l'axe optique

La distance entre le centre optique et le foyer image .

- Passe par le foyer image .
- Passe sans déviation .
- Est la distance focale .

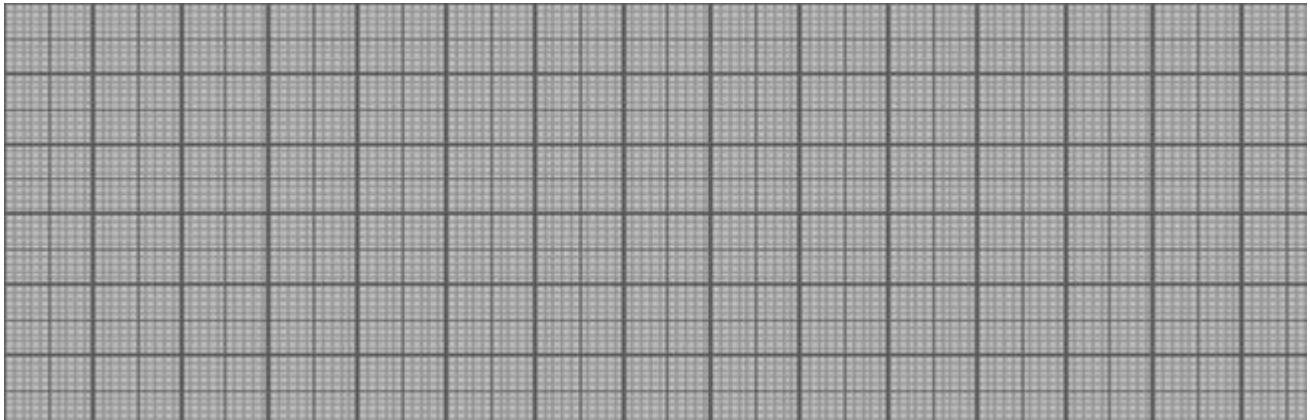
❖ **Exercice 5 :**

**Compléter les phrases suivantes:**

- Il y a deux types de lentille à bords ..... et à bords .....
- La distance focale est la distance entre le centre optique O et .....
- Les lentilles se présentent dans les appareils optiques comme .....
- La lentille de bords mince est une lentille ..... et celle de bords épais est une lentille .....
- Pour obtenir une image ..... à l'aide d'une loupe , il faut placer l'objet à une distance .....de la distance focale de la lentille convergente .
- Parmi les défauts de l'œil ..... et .....

❖ **Exercice 6 :**

Schématiser une lentille convergente on représentant son centre optique, son axe optique, ainsi que son foyer image sachant que sa distance focale égale 3cm .



❖ **Exercice 7 :**

**Soient deux lentilles convergentes :  $L_1$  de distance focale est  $f_1= 4\text{cm}$  et  $L_2$  de vergence est  $C_2 = 20 \delta$  .**

1) Calculer la distance focale  $f_2$  de la lentille  $L_2$  .

.....  
.....

2) Calculer la vergence  $C_1$  de la lentille  $L_1$  .

.....  
.....

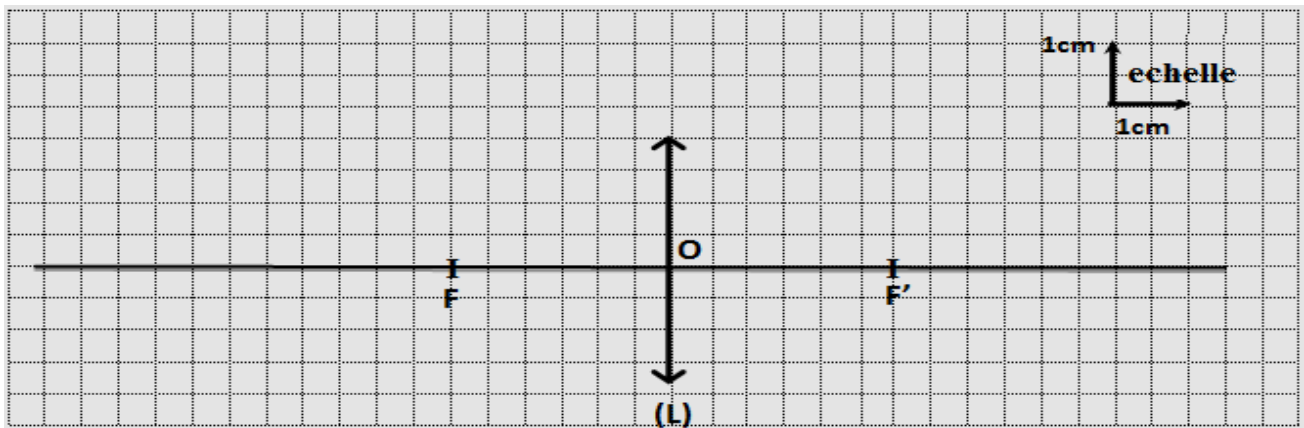
3) Soit une lentille L équivaut aux lentilles  $L_1$  et  $L_2$ , or  $C = C_1 + C_2$ .

Montrer que  $f = \frac{f_1 \times f_2}{f_1 + f_2}$  .

.....  
.....  
.....

❖ **Exercice 8 :**

On considère le schéma suivant :



1. Depuis le schéma déterminer la distance focale de cette lentille :  $f = \dots\dots\dots$  cm .
2. Calculer la vergence  $C$  de cette lentille .

.....  
 .....

3. Dans le schéma précédent, on place un objet  $AB=1.5\text{cm}$  à une distance  $OA= 6\text{cm}$  .
  - a. Tracer l'image  $A'B'$  de l'objet  $AB$  dans le schéma précédent .
  - b. Déterminer les caractéristiques de l'image  $A'B'$  .

.....  
 .....

- c. On rapproche l'objet  $AB$  de telle façon la distance  $OA= 2\text{cm}$ , déterminer les caractéristiques de l'image  $A'B'$  .

.....  
 .....

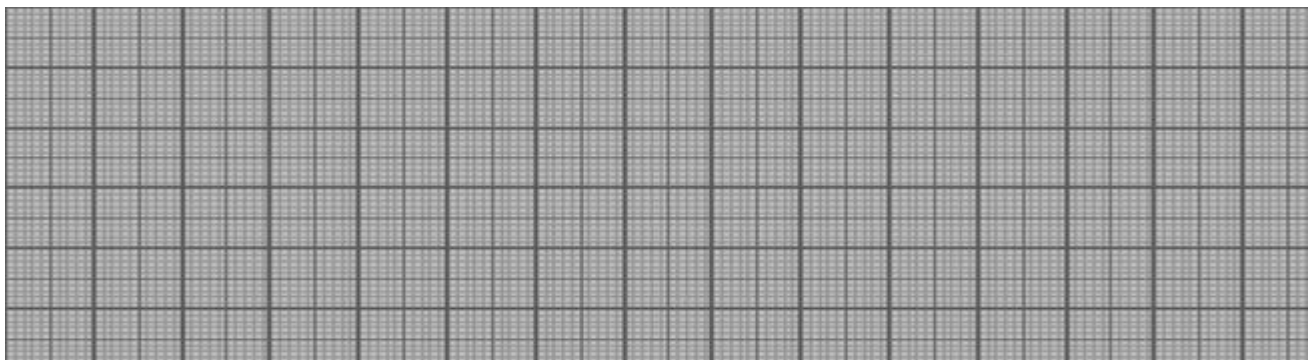
❖ **Exercice 9 :**

Un objet  $AB$  de grandeur  $2\text{ cm}$  est placé à  $4\text{ cm}$  d'une lentille convergente dans le plan perpendiculairement à l'axe optique de celle-ci, la vergence de cette lentille est  $C = 50\text{ δ}$

- 1) Calculer la distance focale de cette lentille.

.....  
 .....

- 2) Construire l'image  $A'B'$  de cet objet à travers la lentille .



3) En déduire la nature de l'image A'B'.

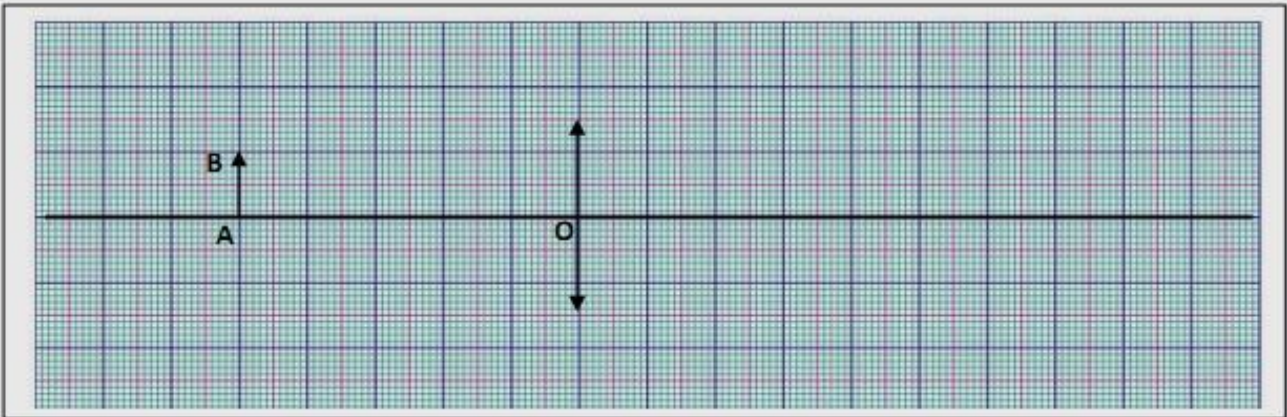
❖ **Exercice 10 :**

**On considère une lentille convergente L de distance focale  $f = 2.5\text{cm}$  .**

1. Calculer la vergence C de cette lentille ?

2. Compléter la figure ci-dessous en plaçant le foyer objet F et le foyer image F' de la lentille L .

3. Faire la construction de l'image A'B' de l'objet AB donner par cette lentille .



4. Déduire les propriétés de l'image A'B'.

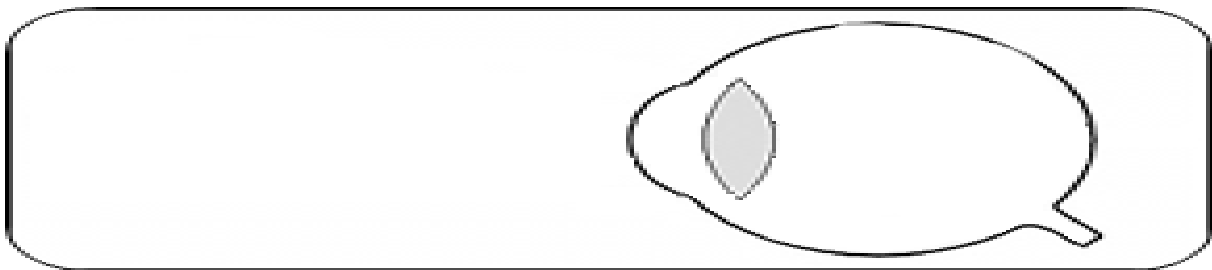
5. Ou faut-il placer l'objet AB pour avoir une image à l'infini .

❖ **Exercice 11 :**

**Ali n'est pas capable de voire les objets trop éloigné .**

1. Déterminer le nom de défaut de l'œil de Ali .

2. tracer le trajet des rayons lumineux dans l'œil de Ali .



3. Proposer une solution à Ali pour corriger ce défaut .