

❖ Exercice 1 :

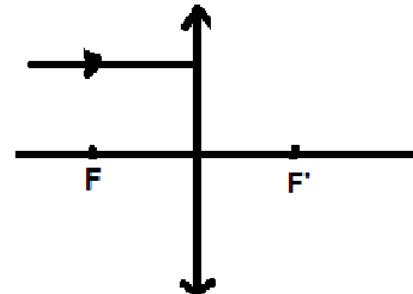
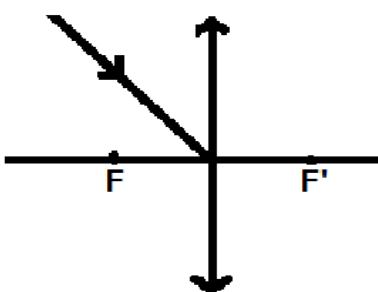
Cocher la case correspondante à la bonne réponse :

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 rôle de lentille convergente .
- L'image d'un objet vu par l'œil se forme sur la rétine .
- L'image donnée par une loupe est virtuelle .

❖ 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 .

• Passe par le foyer image .

Chaque rayon lumineux incident parallèlement à l'axe optique

• Passe sans déviation .

La distance entre le centre optique et le foyer image .

• Est la distance focale .

Professeur :Trafî Mohamed

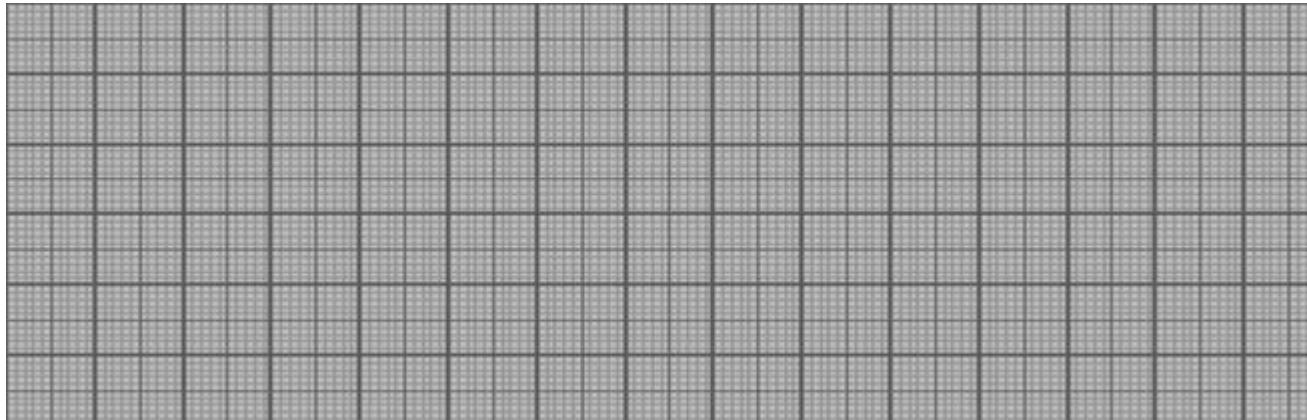
❖ **Exercice 5 :**

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 : L₁ de distance focale est f'₁= 4cm et L₂ de vergence est C₂ = 20 δ .

- 1) Calculer la distance focale f'₂ de la lentille L₂ .

.....
.....

- 2) Calculer la vergence C₁ de la lentille L₁ .

.....
.....

- 3) Soit une lentille L équivaut aux lentilles L₁ et L₂, or C = C₁ + C₂.

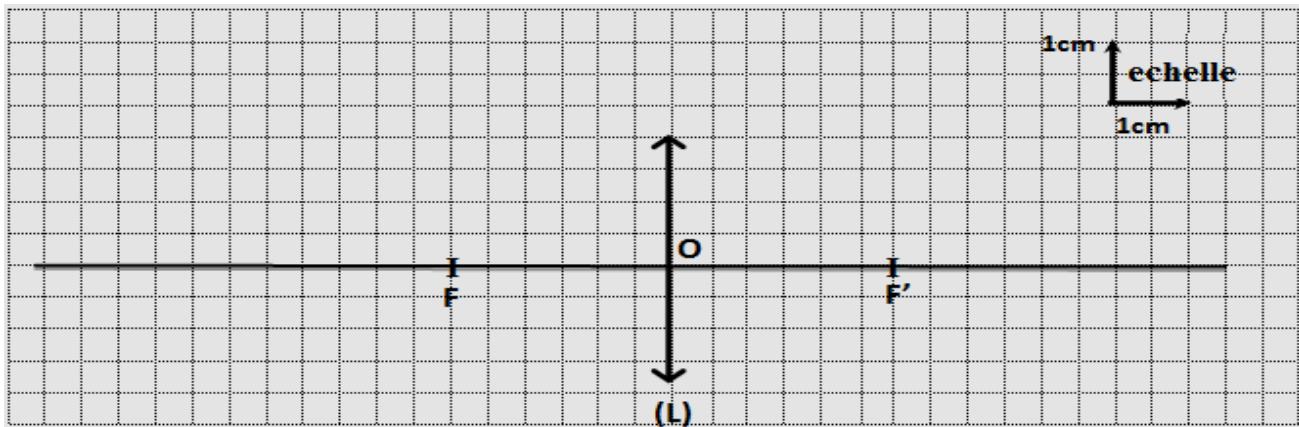
$$\text{Montrer que } f = \frac{f_1 \times f_2}{f_1 + f_2} .$$

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

Professeur :Trafī Mohamed

❖ **Exercice 8 :**

On considère le schéma suivant :



1. Depuis le schéma déterminer la distance focale de cette lentille : $f = \dots \text{cm}$.
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 $A'B'$.

.....
.....

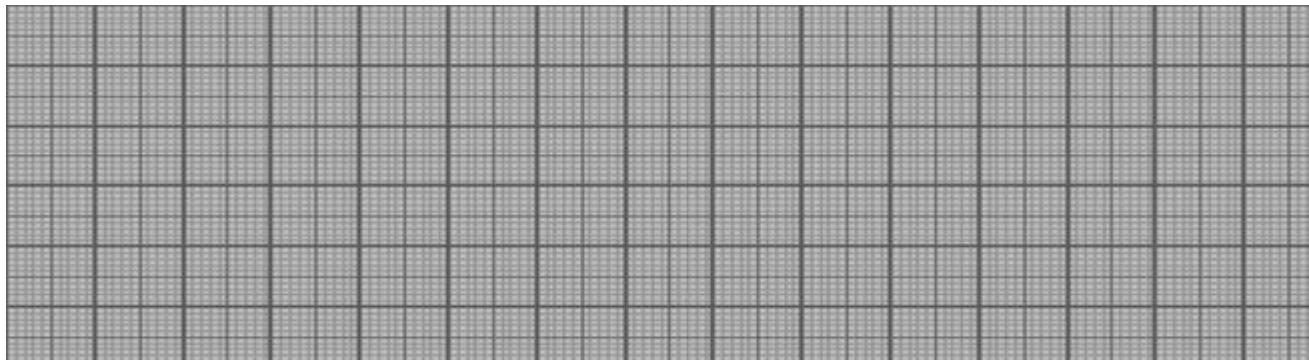
❖ **Exercice 9 :**

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

- 1) Calculer la distance focale de cette lentille.

.....
.....

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



Professeur :Trafî Mohamed

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

❖ **Exercice 10 :**

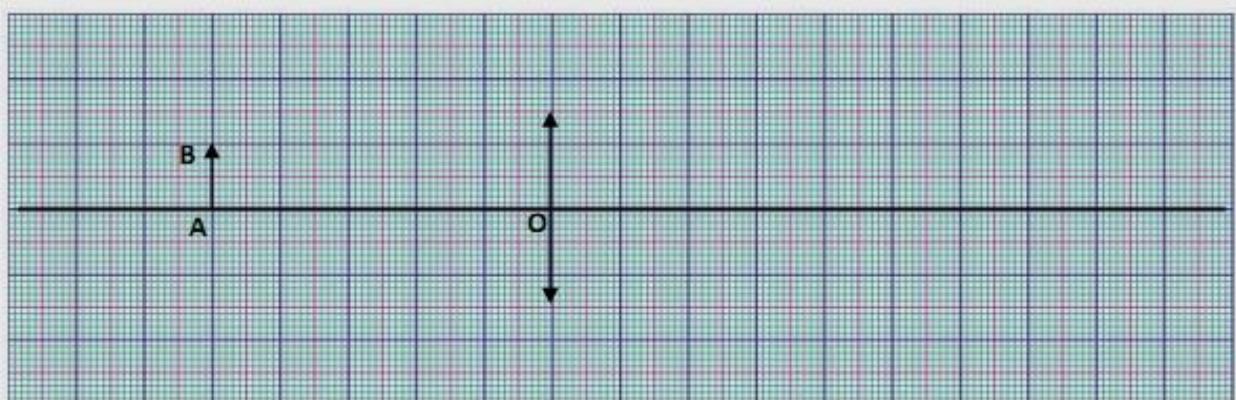
On considère une lentille convergente L de distance focale $f = 2.5\text{cm}$.

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' .

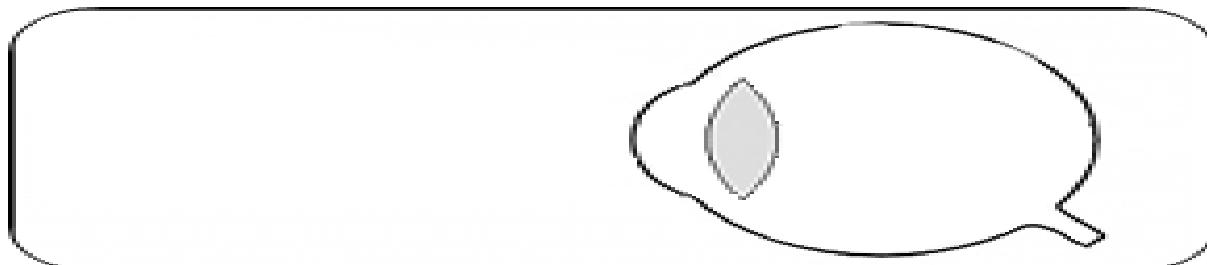
5. Ou faut-il placer l'objet AB pour avoir une image à l'infini .

.....
.....

❖ **Exercice 11 :**

Ali n'est pas capable de voir 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 .

.....
.....

Professeur :Trafî Mohamed