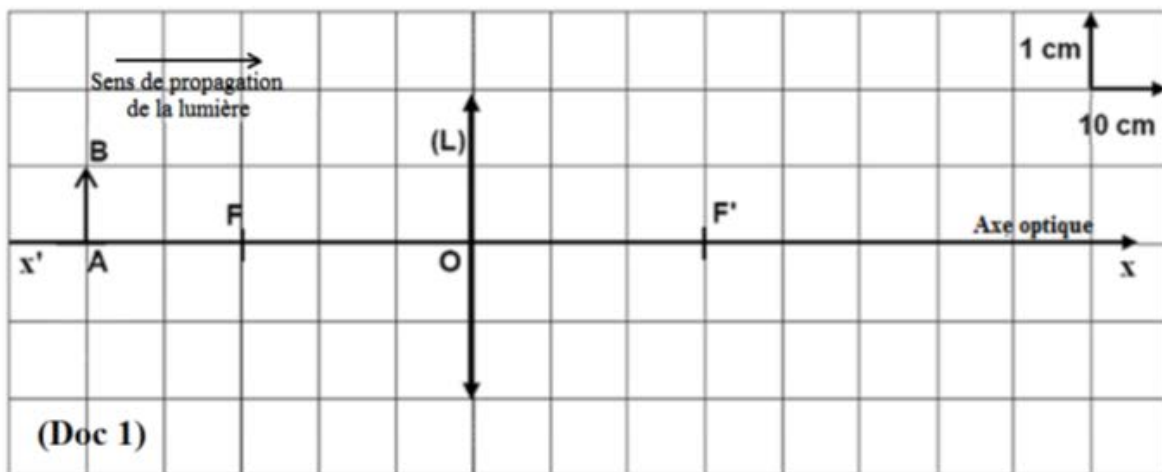


Physique
Corrigé

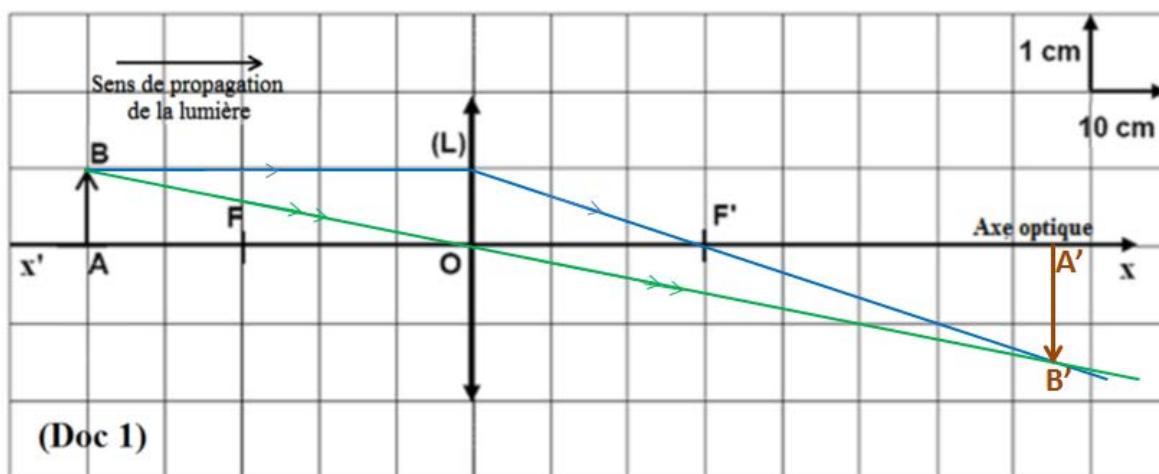
Exercice 1 (7 points) Lentille convergente

Partie I :

1. Reproduction de la figure.



2.



Construction géométrique

Du point B, je mène deux rayons lumineux. Le premier passant par le centre optique O qui continue son chemin sans aucune déviation. Le second parallèle à l'axe optique qui émerge en passant par le foyer image F'. Les deux rayons se rencontrent en un point B' image de B. Du point B', je mène la perpendiculaire à l'axe optique qui le coupe en A' image de A.

Partie II :

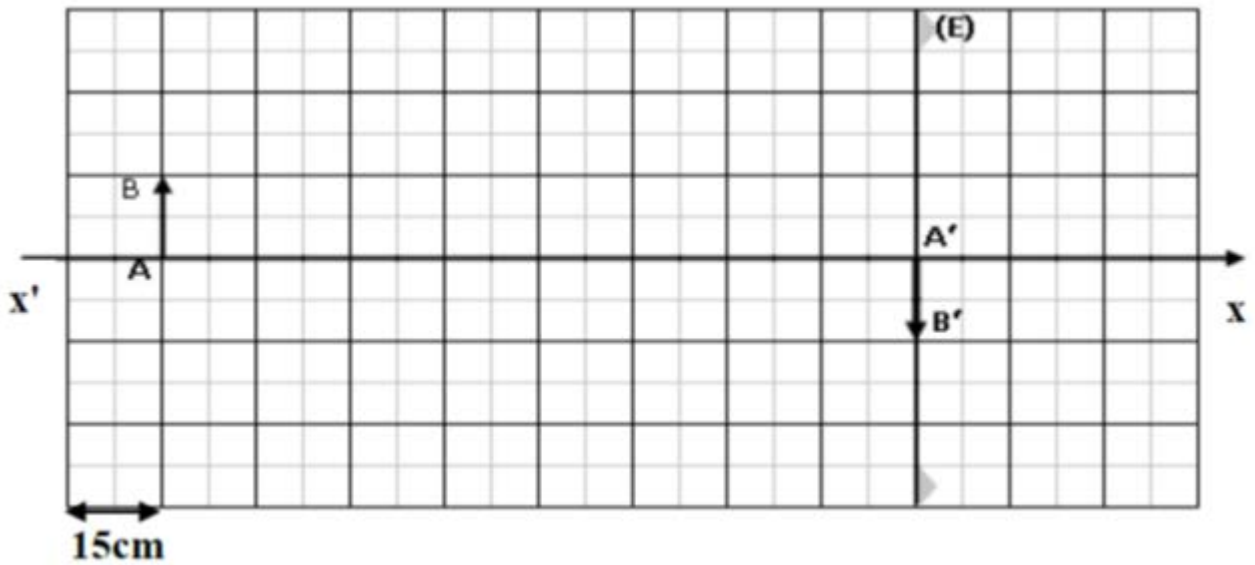
1. (A'B') est réelle car $p > f$ (l'image se trouve derrière la lentille).
2. (A'B') est renversée par rapport à (AB).
3. $A'B' = 1.5 \times 1 = 1.5 \text{ cm}$.
4. $p' = OA' = 7.5 \times 10 = 75 \text{ cm}$.

Partie III :

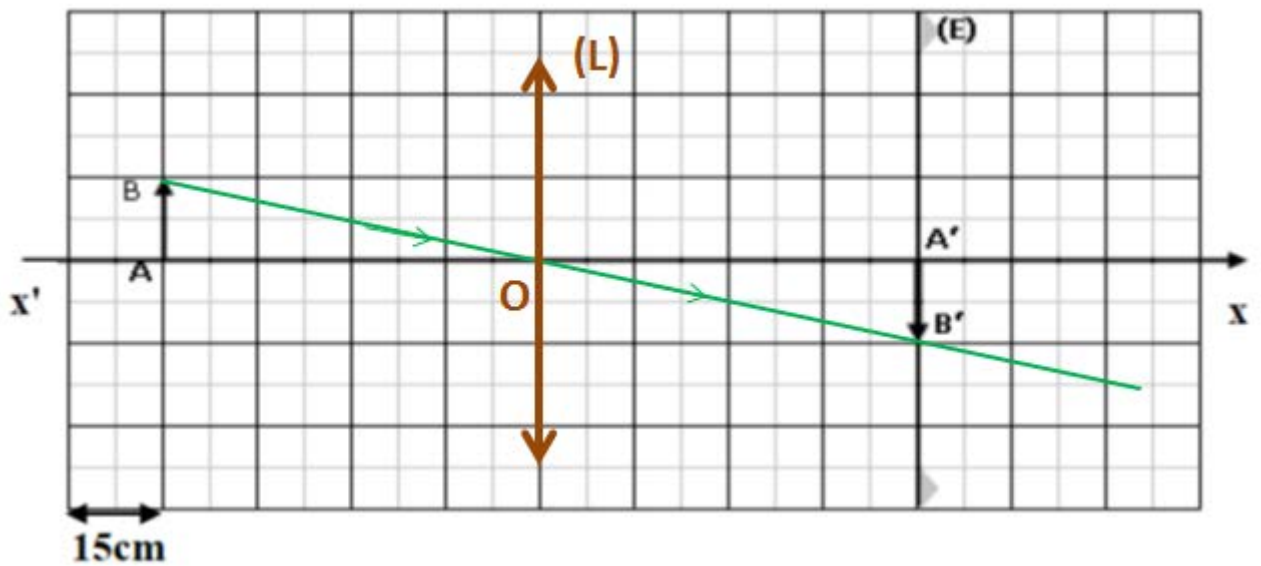
1. $A'B' > AB$ car $1.5 \text{ cm} > 1 \text{ cm}$.
2. $\frac{d'}{d} = \frac{75}{50} = 1.5$ $\frac{A'B'}{AB} = 1.5$ donc $\frac{d'}{d} = \frac{A'B'}{AB}$

Exercice 2 (8 points) Distance focale d'une lentille convergente

1. $(A'B')$ est réelle car elle est reçue sur un écran.
2. $(A'B')$ est renversée car elle est réelle et dirigée dans le sens opposé à celui de (AB) .
3. $p = p' = 2f$ car $A'B' = AB$ donc $f = \frac{1}{2}p = 30 \text{ cm}$
- 4.1. Reproduction

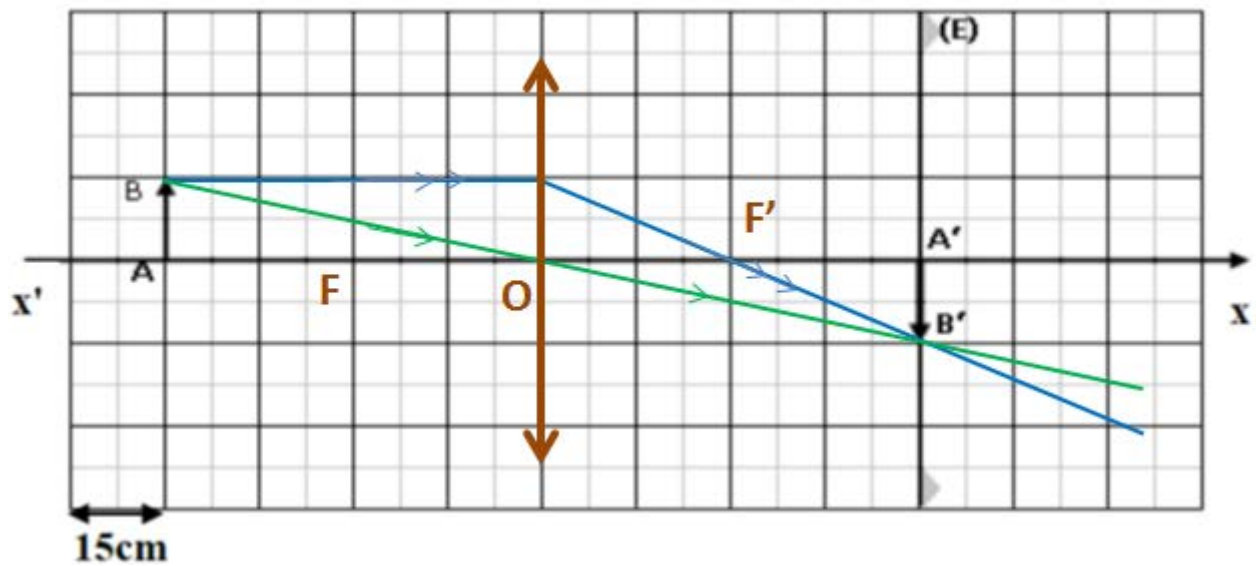


4.2.



Tout rayon issu de B et passant par O émerge sans déviation en passant par B'. (B, O et B' sont alignés). En O, je trace la perpendiculaire à l'axe optique qui sera la lentille (L).

4.3. Tracé du rayon.



4.4. M représente le foyer image de (L) . La distance focale étant la distance entre le centre optique et le foyer image.

4.5. $f = OF' = 2 \times 15 = 30$ cm.