

SUJET B

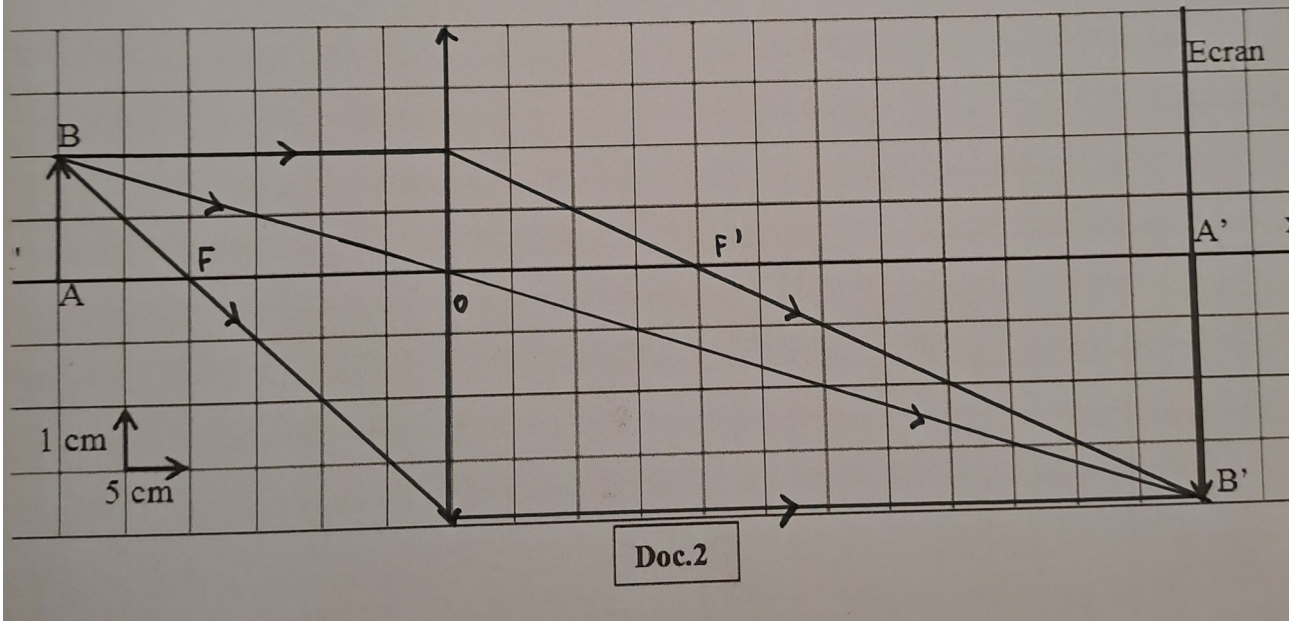
EXERCICE 1

1. La ligne droite passant par B et B' rencontre l'axe optique x'x en un point O.

- a Expliquer pourquoi le point O est le centre optique de (L). *Rayon BOB' non dévié.*
 b Représenter la lentille (L) sur le schéma.

2. Pour déterminer la distance focale de la lentille (L), on trace un rayon lumineux issu de B parallèlement à l'axe optique.

- a Compléter, en justifiant, la marche de ce rayon. *Ce rayon sort de la lentille en passant par F'.*
 b Indiquer sur la figure, en justifiant, la position du foyer image F' de (L).
 c En déduire la distance focale de (L). *$\overline{OF'} = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$*



1) a) Un rayon lumineux, issu de B et passant par le centre optique d'une lentille convergente, émerge sans déviation et passe par l'image réelle B' de B. Les points B, B' et le centre optique de la lentille sont donc alignés. En plus, le centre optique O appartient à l'axe optique. Il en résulte que le centre optique O est l'intersection du rayon BB' avec l'axe optique.

b) (L) est perpendiculaire à l'axe optique en O

2) a) Tout rayon qui passe par B émerge de (L) en passant par B'

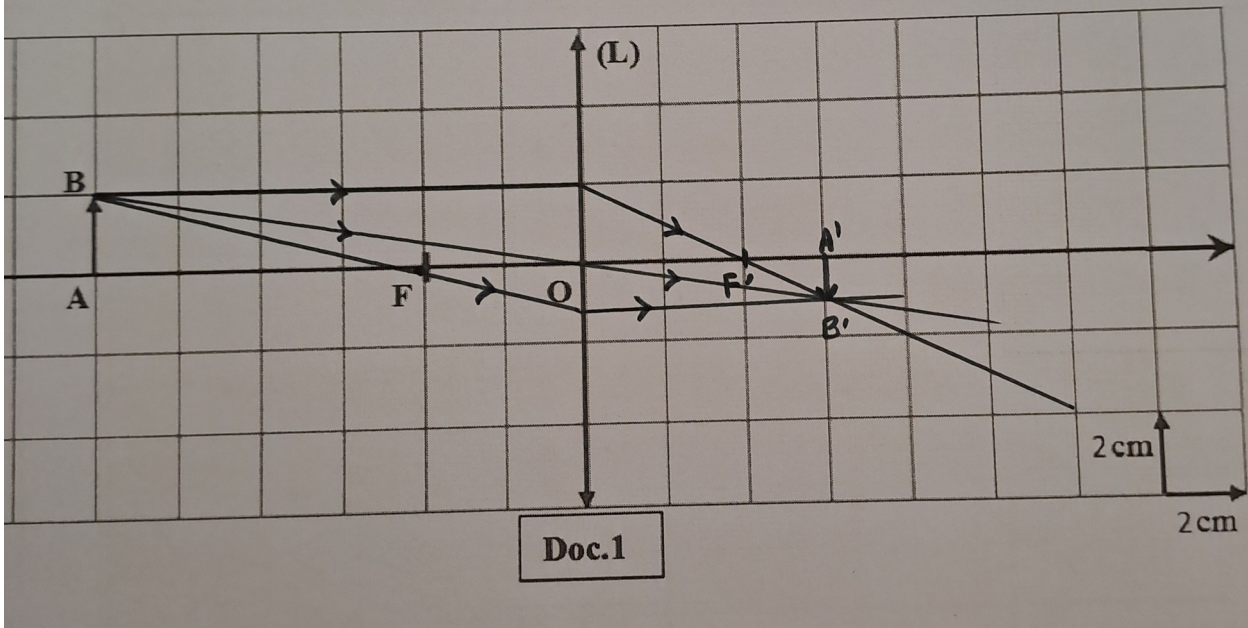
b) Lorsqu'un rayon lumineux tombe sur une lentille convergente parallèlement à son axe optique, il émerge en passant par le foyer image F'. Ainsi, F' est le point d'intersection de ce rayon émergent avec l'axe optique.

c) $f = OF' = 4 \times 5 = 20 \text{ cm}$

SUJET A

EXERCICE 1

1. Placer, en le justifiant, le foyer image F' de (L). $F' = \text{sym}\{F\}$ par rapport à O .
2. a Construire, en donnant les explications nécessaires, l'image $(A'B')$ de (AB) , donnée par (L).
 b Préciser, en le justifiant, la nature de $(A'B')$. $OA' > 0$ $A'B'$ réelle * 3 rayons.
 c Préciser le sens de $(A'B')$ renversée
 d Trouver la distance entre (L) et $(A'B')$. $3 \times 2 = 6 \text{ cm}$ $\overline{OA'} = 6 \text{ cm}$
 e Trouver la grandeur de $(A'B')$ $\frac{1}{2} \times 2 = 1 \text{ cm}$ $\overline{A'B'} = -1 \text{ cm}$



1) F' symétrique de F par rapport à O

$$f' = 2 \times 2 = 4 \text{ cm}$$

a) Construction

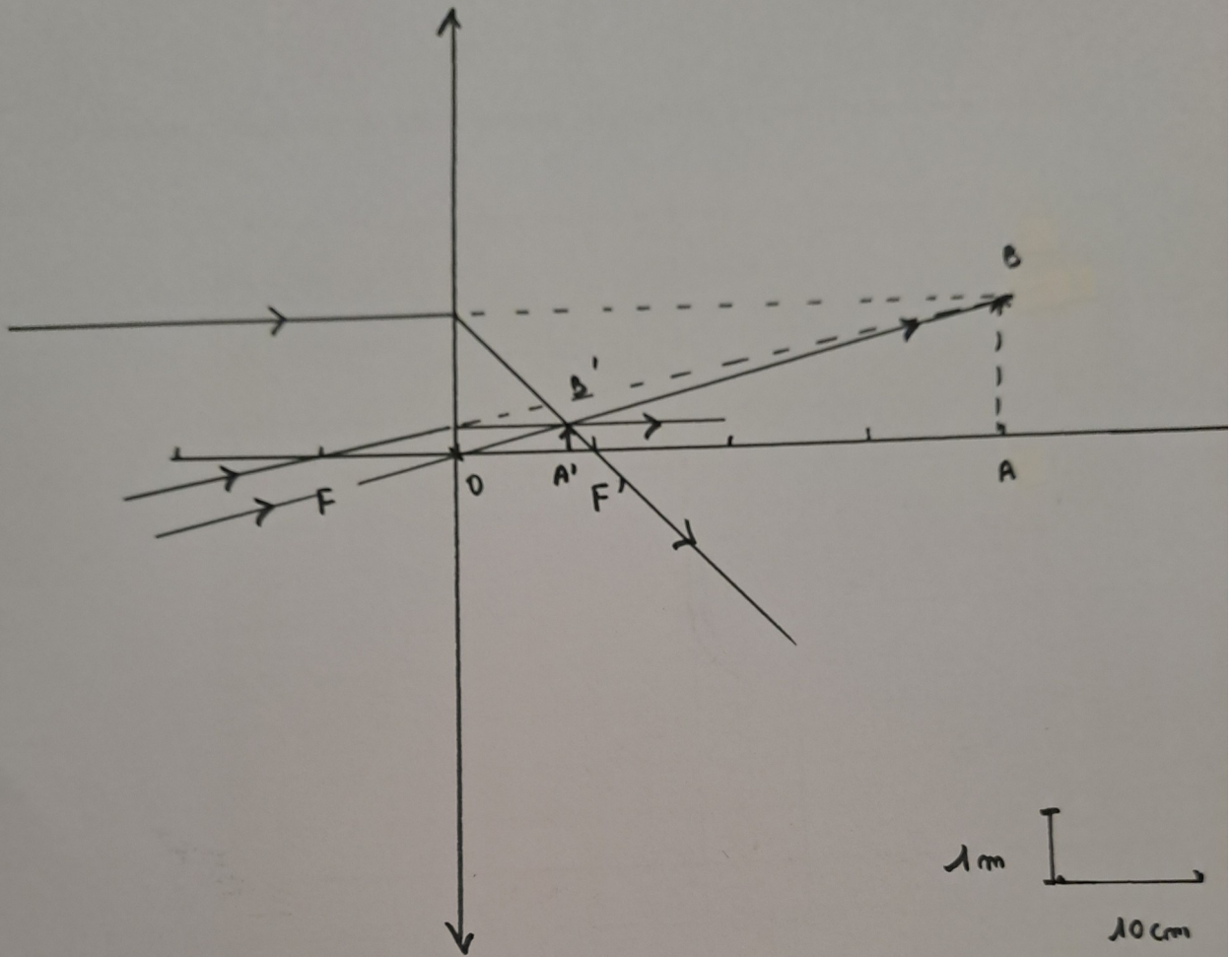
Explication : les rayons, leur point d'intersection, la perpendiculaire à l'axe optique.

b) A_1B_1 image réelle car le faisceau émergent est convergent ou image derrière la lentille ou objet avant F

c) A_1B_1 image renversée par rapport à (AB)

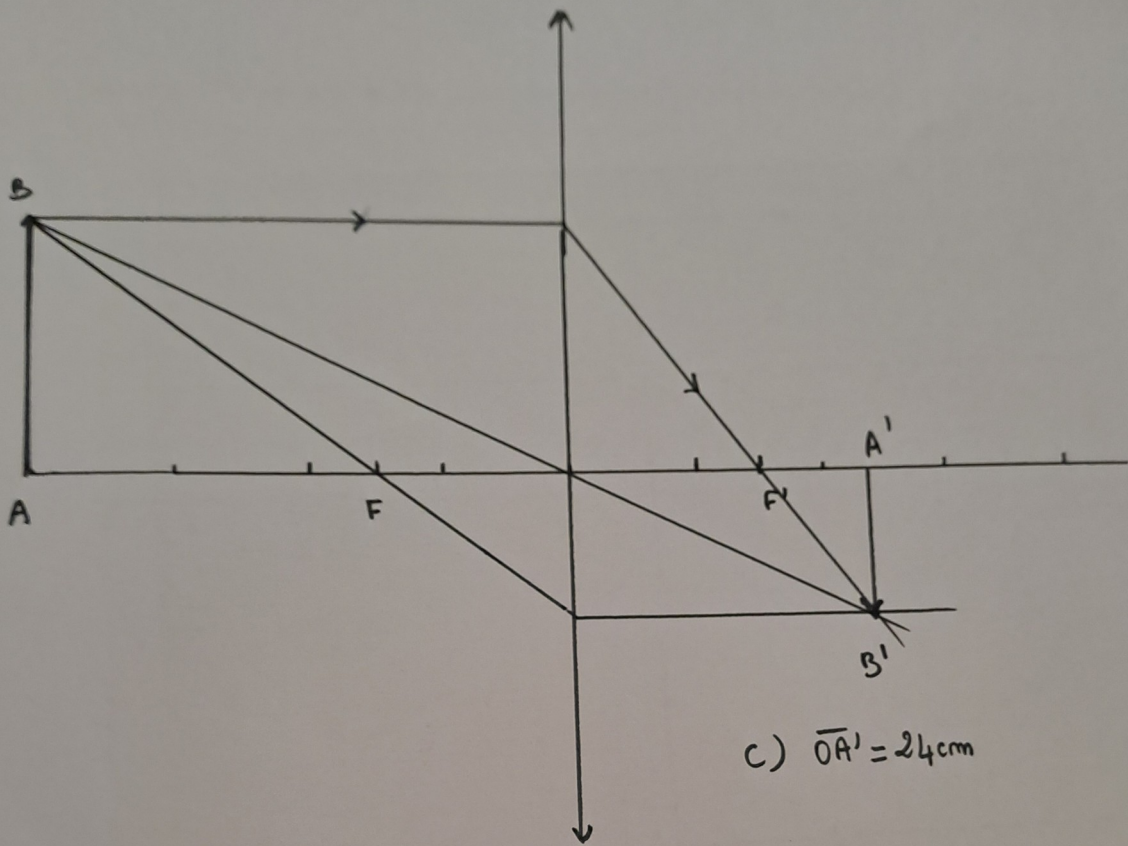
d) $d_1 = 3 \times 2 = 6 \text{ cm}$

e) $A_1B_1 = 0.5 \times 2 = 1 \text{ cm}$



C) $\overline{OA'} = 8\text{cm}$

D) Image droite et réelle.



c) $\overline{OA'} = 24\text{cm}$

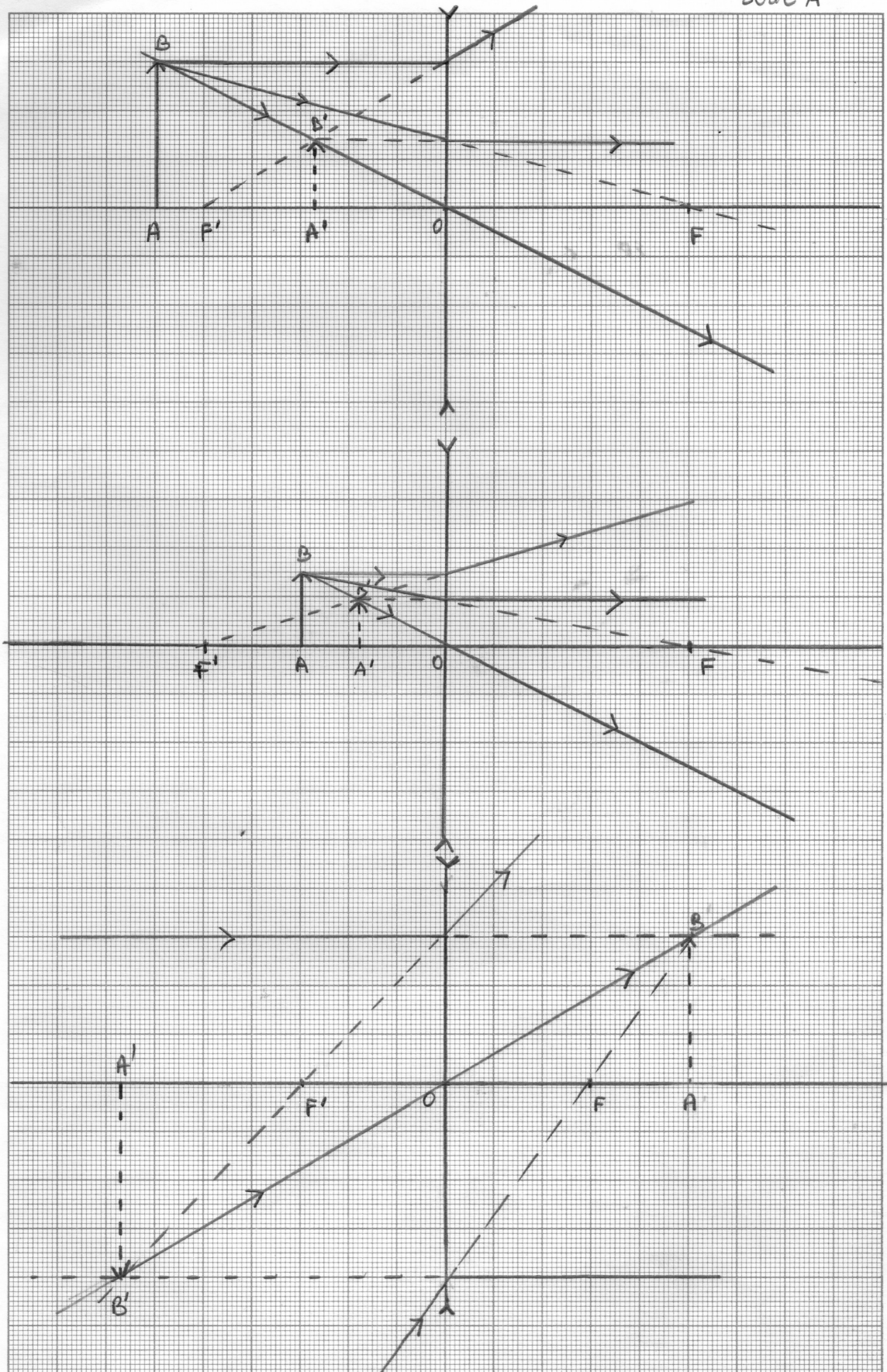
B) Image renversée et réelle.

10 cm

1m

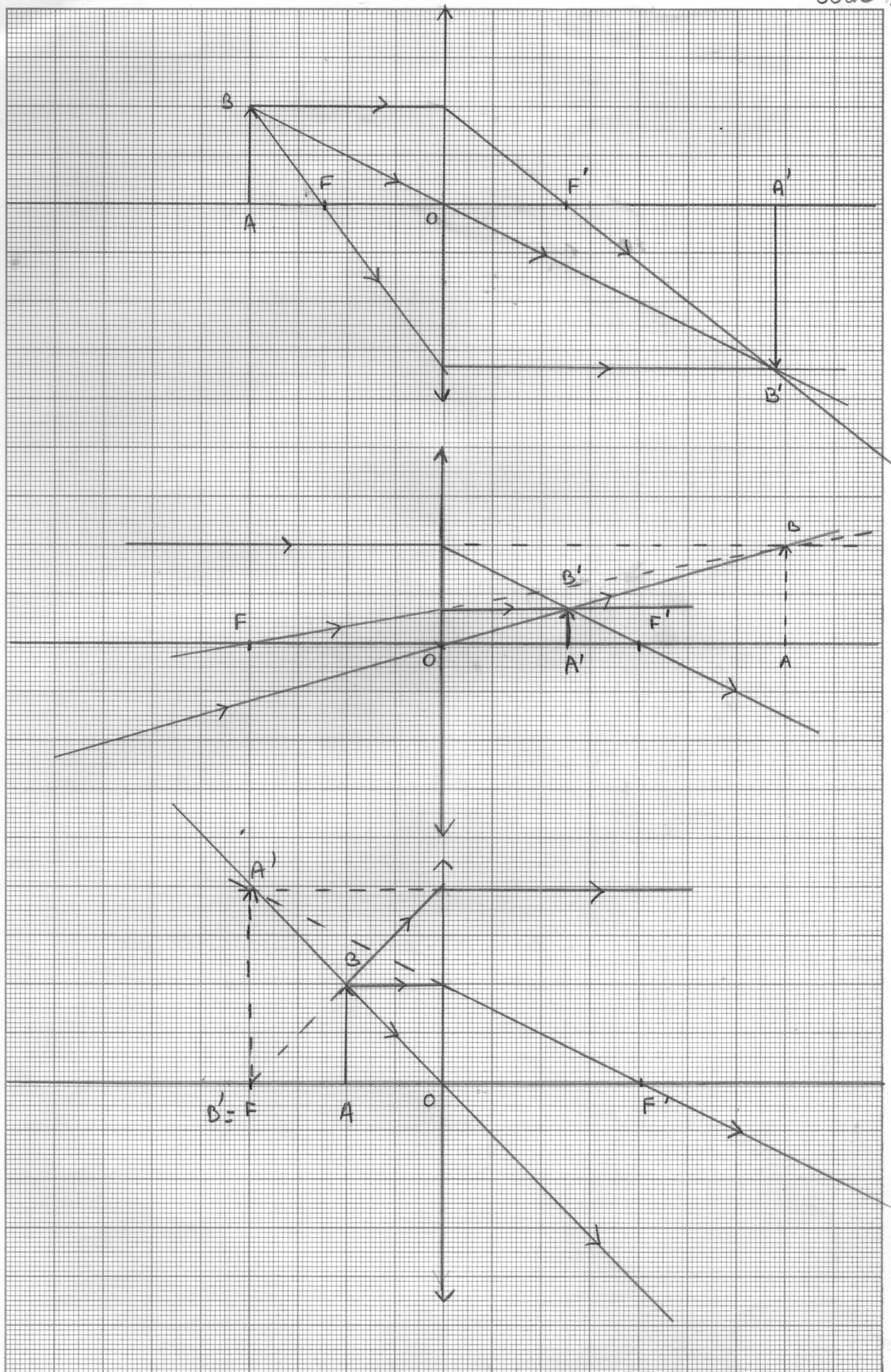
A divergentes

2006 A



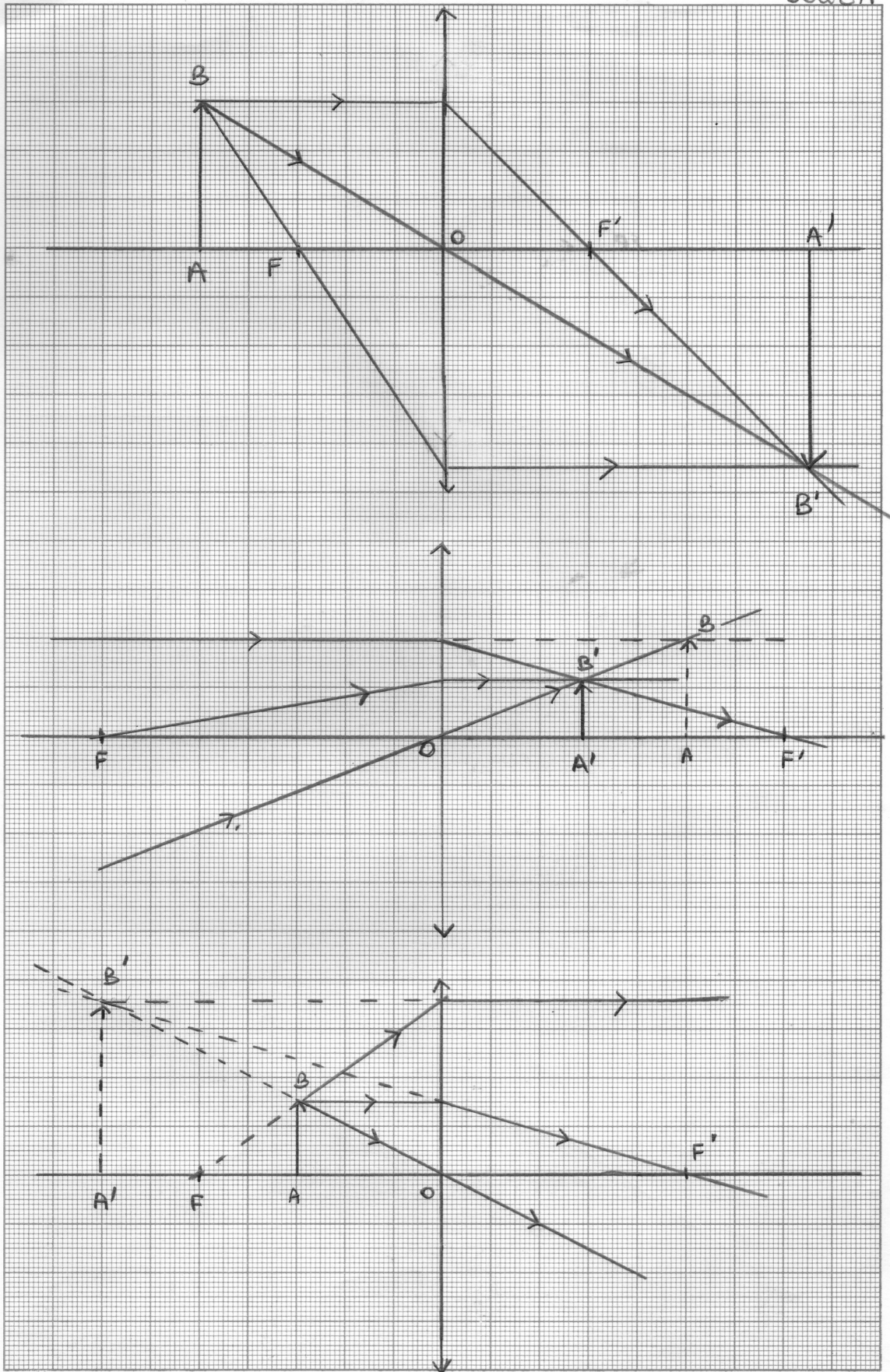
B convergentes

serie B



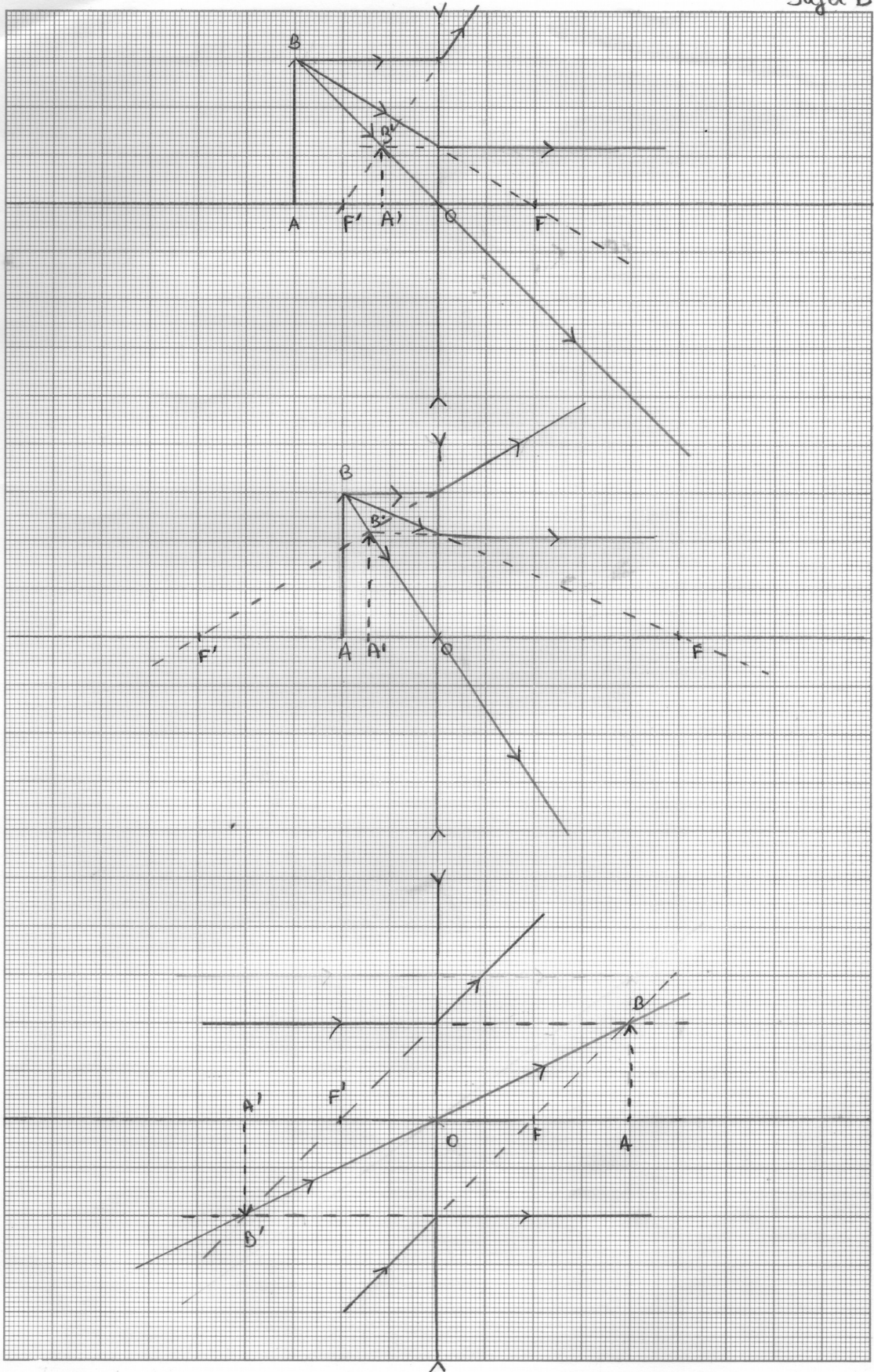
A convergentes

serie A

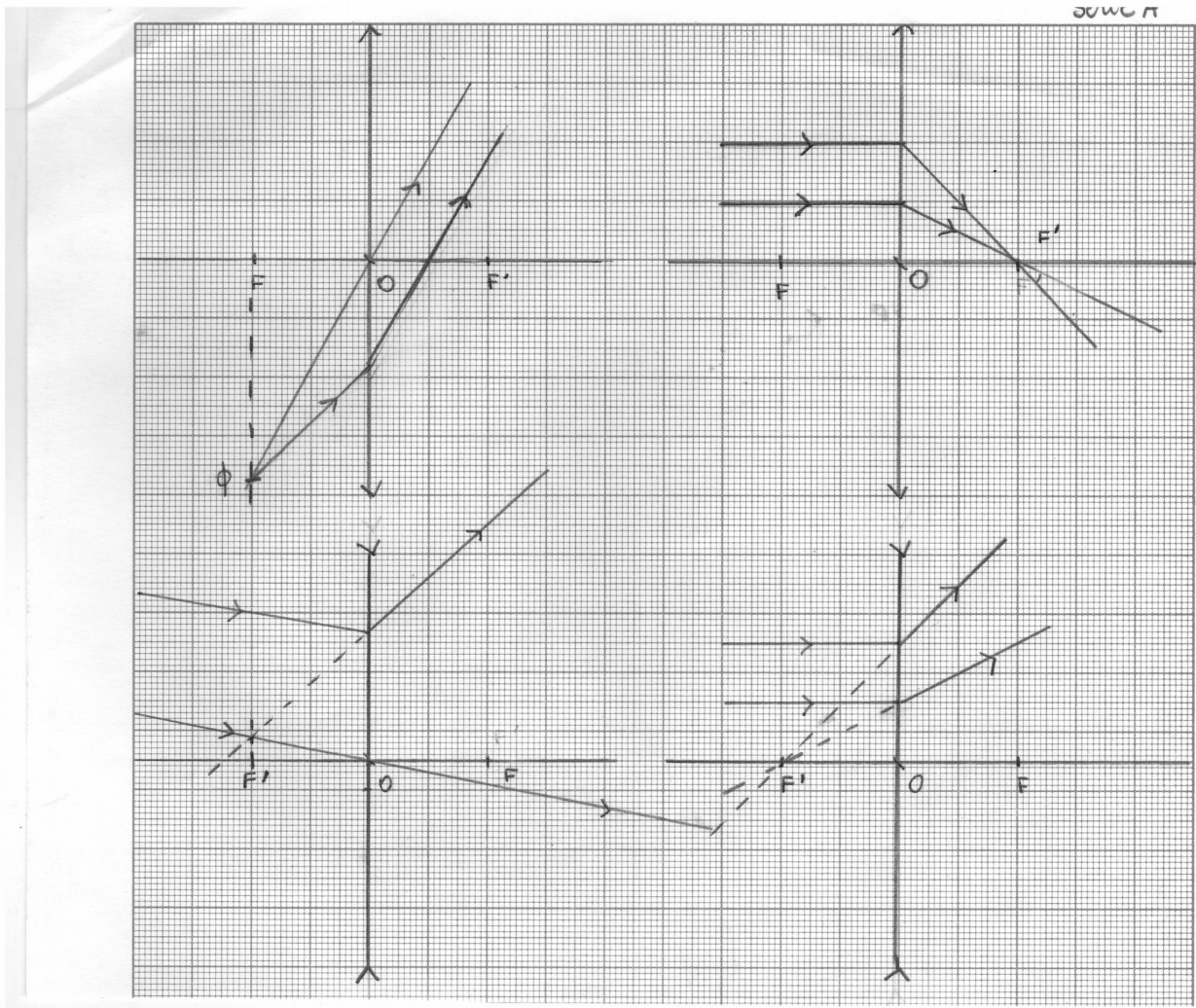


B divergentes

sujeu D



Exercice 3 A



Exercice 3 B

Deux 5

