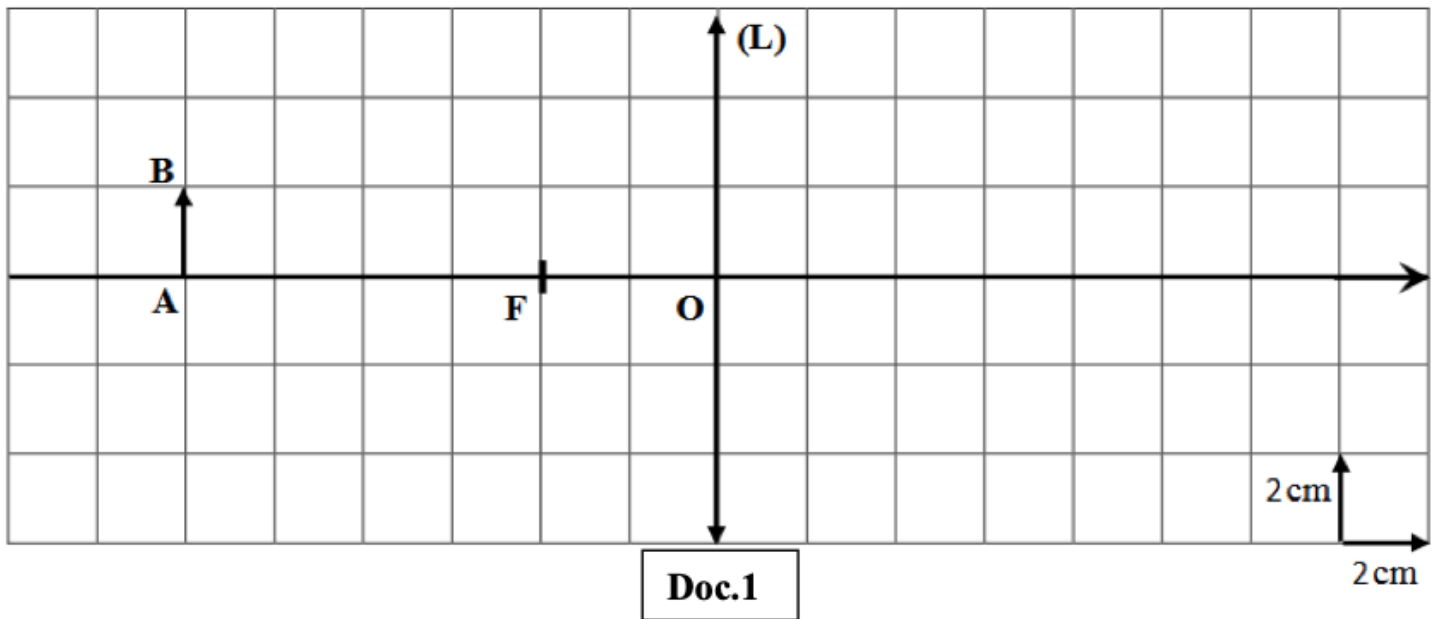


## SUJET A

### EXERCICE 1

1. Placer, en le justifiant, le foyer image  $F'$  de (L).
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 ( $A'B'$ ).  
c Préciser le sens de ( $A'B'$ )  
d Trouver la distance entre (L) et ( $A'B'$ ).  
e Trouver la grandeur de ( $A'B'$ )



### EXERCICE 2

**Cet exercice ne nécessite aucun calcul.**

Toute réponse choisie doit être accompagnée d'une construction claire et commentée à l'échelle .

Toutes les questions sont indépendantes.

1. Un objet AB mesurant 2m et orthogonal à l'axe optique est placé 40 cm derrière une lentille L convergente de centre O et de distance focale  $f' = 10$  cm.

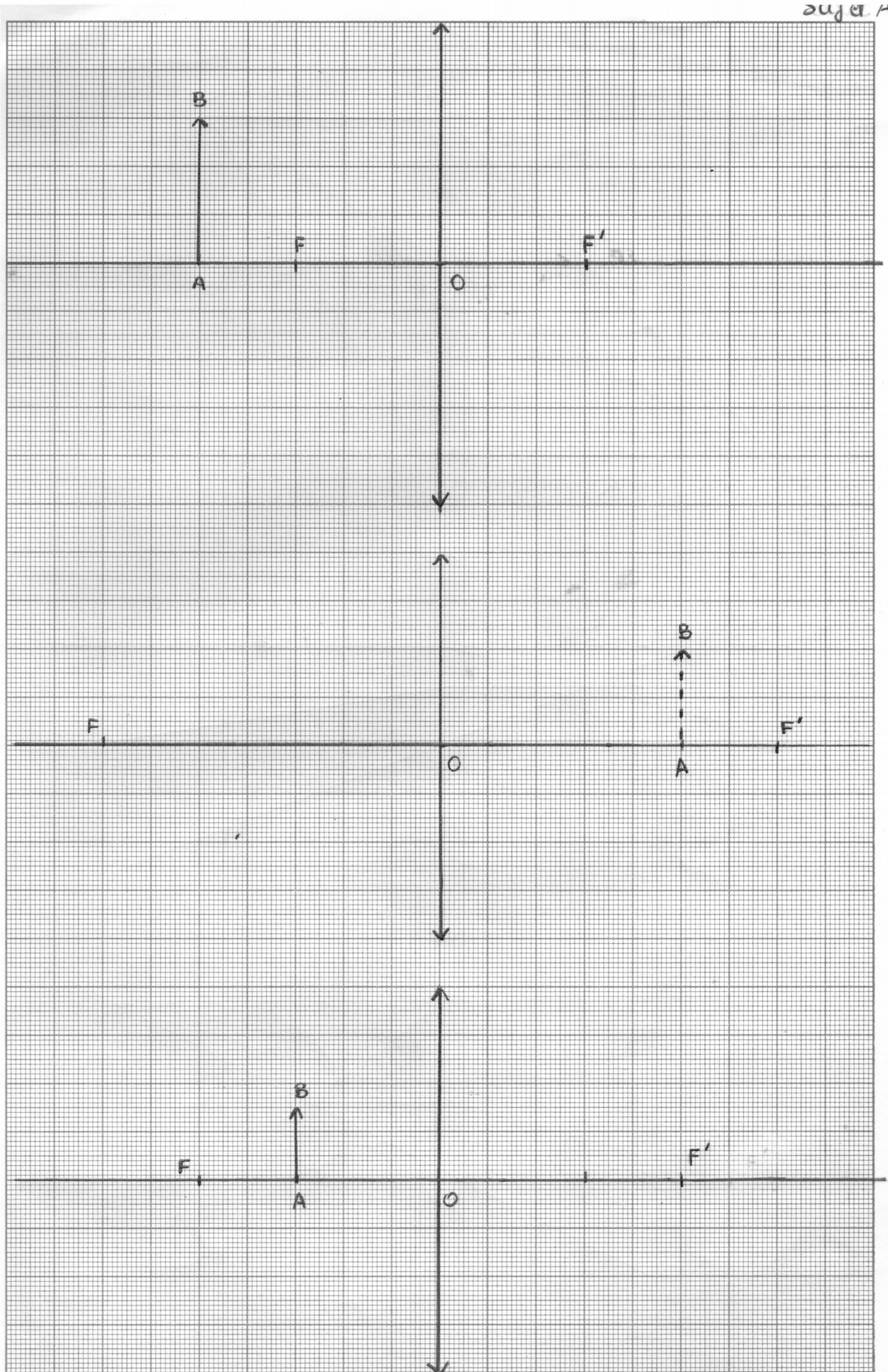
1.1. Déterminer graphiquement la position de  $A'B'$ , image de AB par la lentille L.

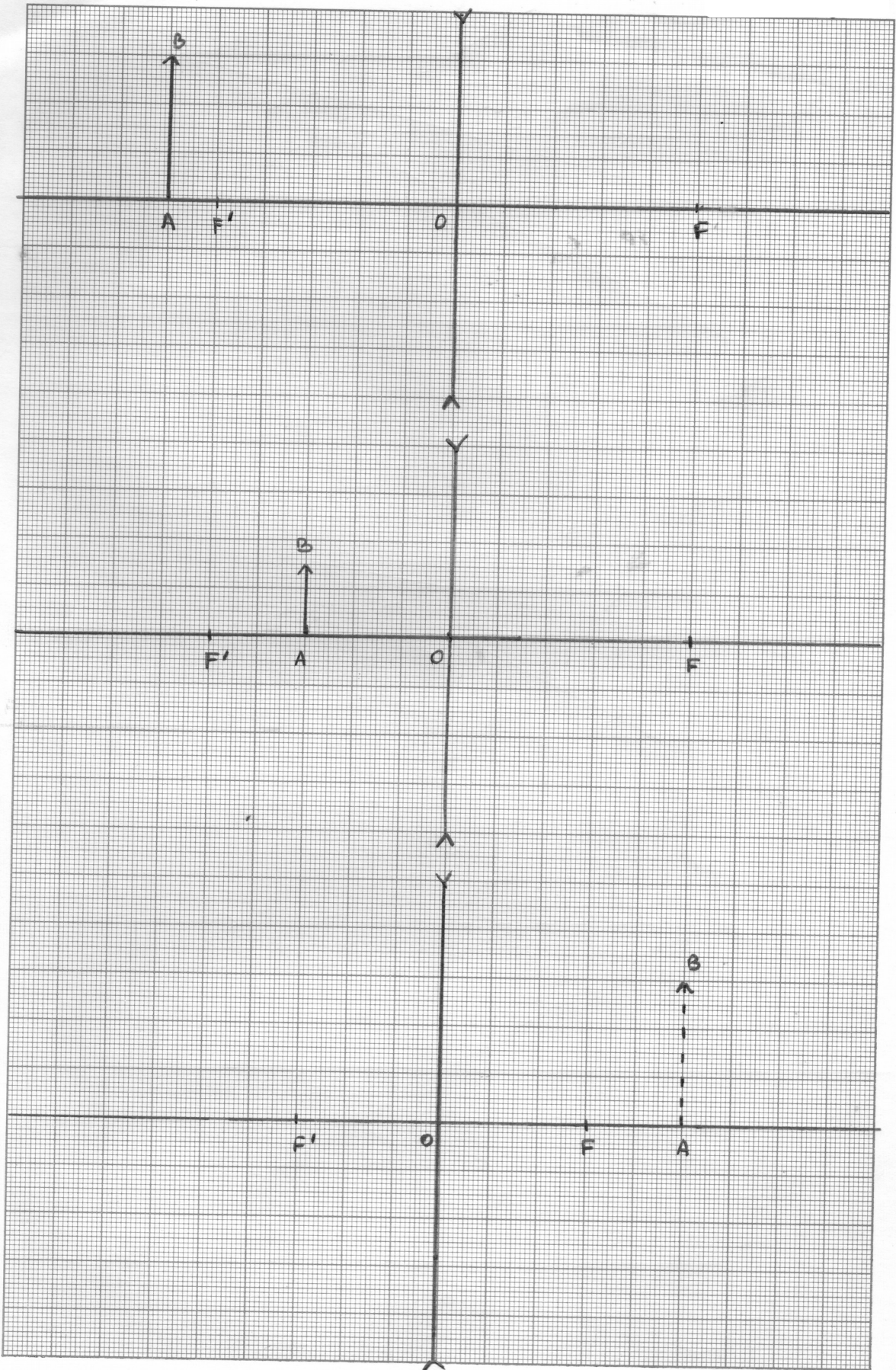
- A)  $\overline{OA'} = 10$  cm      B)  $\overline{OA'} = -5$  cm      C)  $\overline{OA'} = 8$  cm      D)  $\overline{OA'} = -25$  cm

1.2 Déterminer les caractéristiques de l'image  $A'B'$

- A) L'image est droite et virtuelle      B) L'image est renversée et réelle  
C) L'image est renversée et virtuelle      D) L'image est droite et réelle

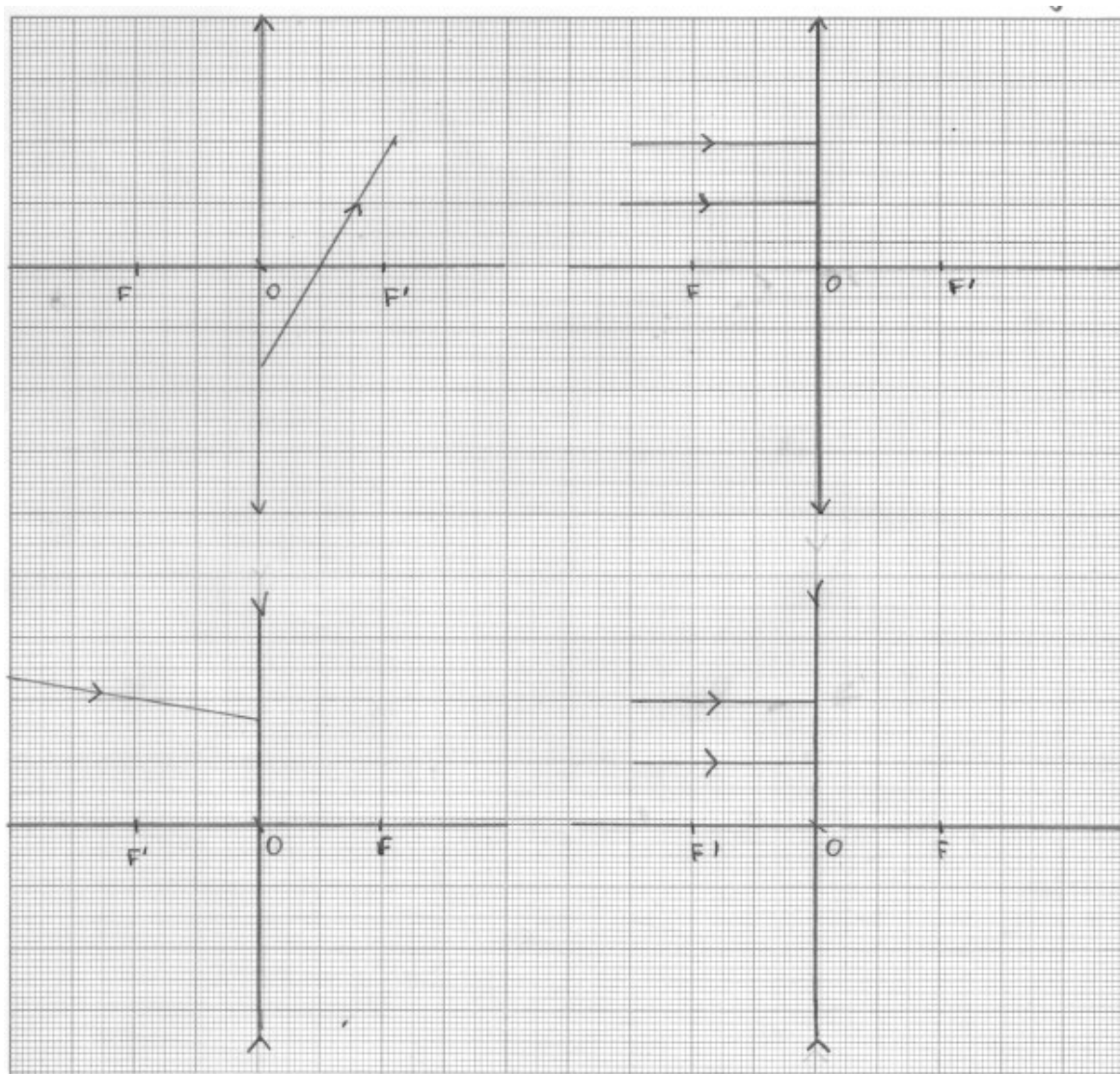
Déterminer l'image  $A'B'$  de  $AB$ . Construire pour cela les 3 rayons particuliers avec soin.





EXERCICE 3

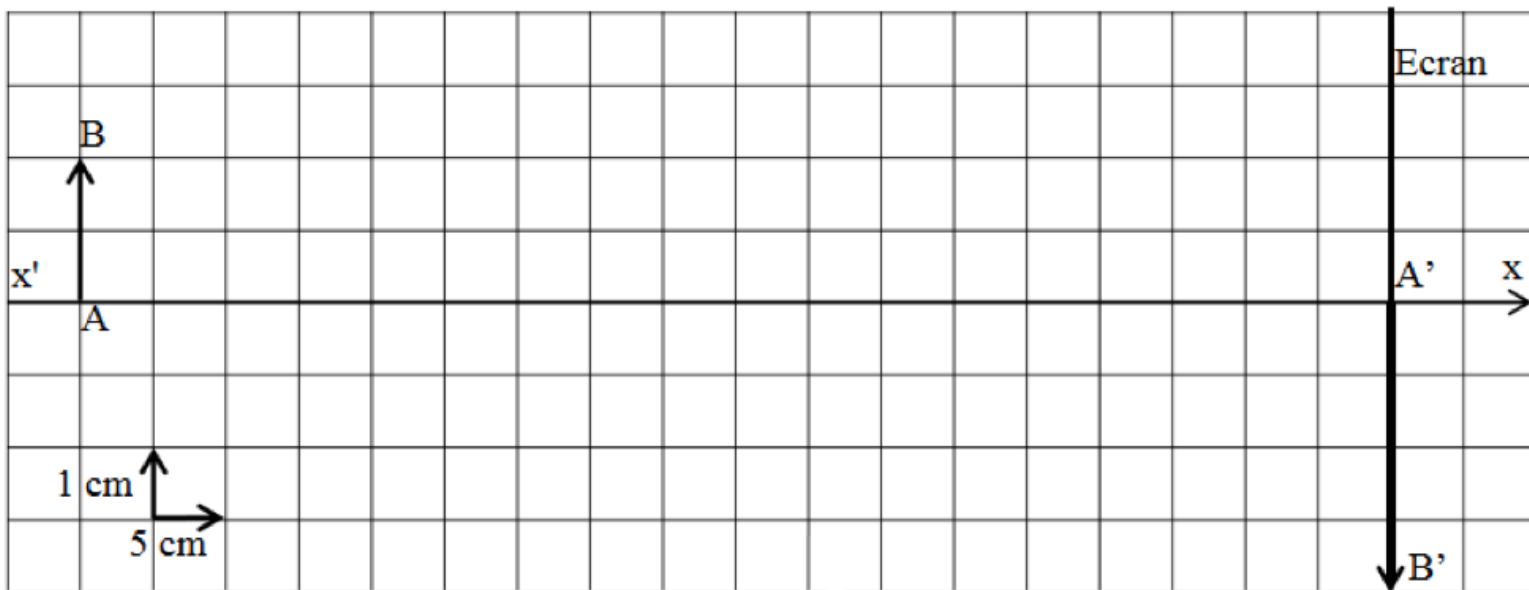
Compléter le trajet du rayon lumineux.



## 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).
  - 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.
  - b Indiquer sur la figure, en justifiant, la position du foyer image F' de (L).
  - c En déduire la distance focale de (L).



Doc.2

### EXERCICE 2

**Cet exercice ne nécessite aucun calcul.**

Toute réponse choisie doit être accompagnée d'une construction claire et commentée à l'échelle .

Toutes les questions sont indépendantes.

1. Un objet AB mesurant 1 m et orthogonal à l'axe optique est placé 40 cm devant une lentille L convergente de centre O et de distance focale  $f' = 15$  cm.

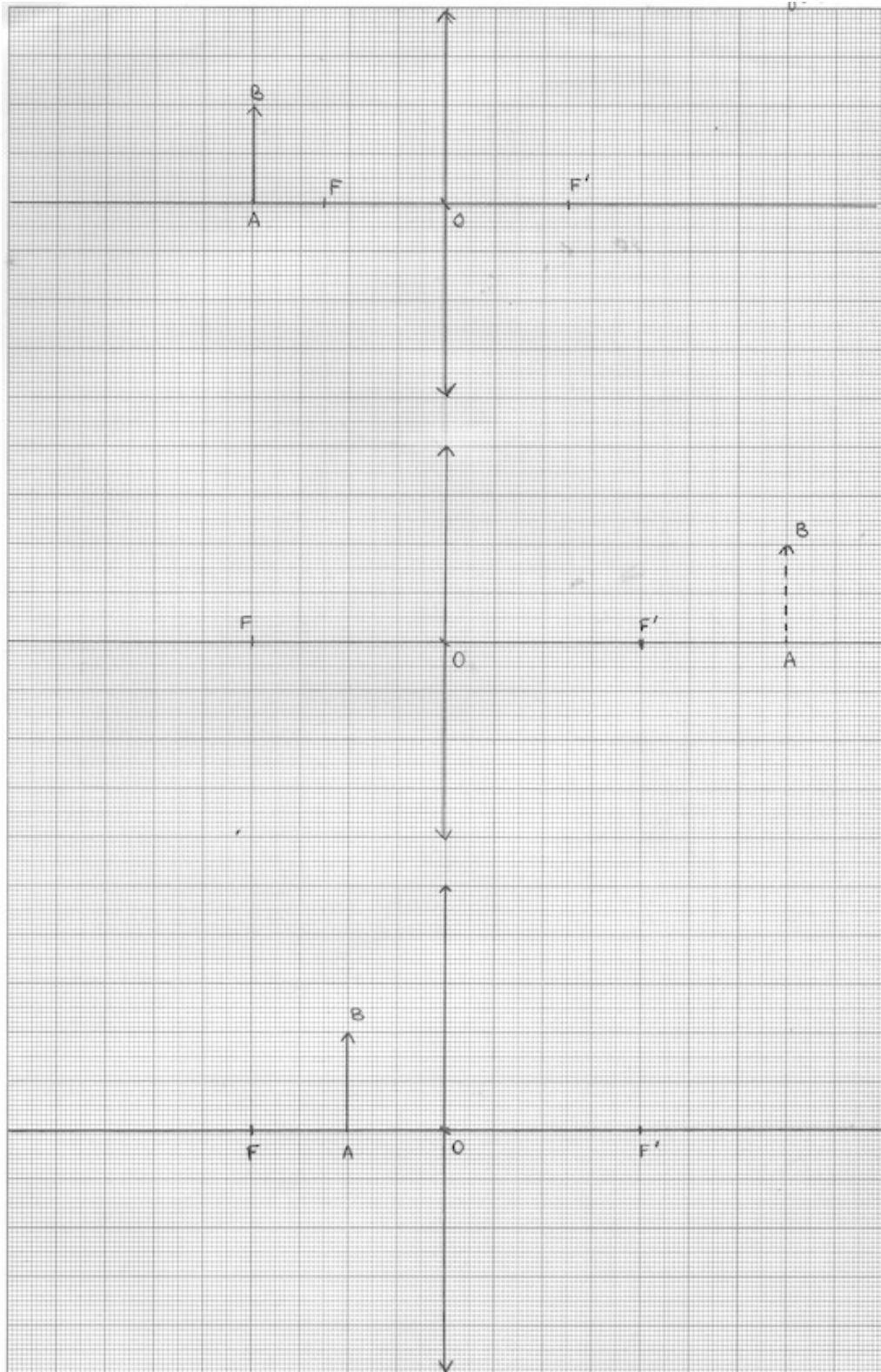
1.1. Déterminer graphiquement la position de A'B', image de AB par la lentille L.

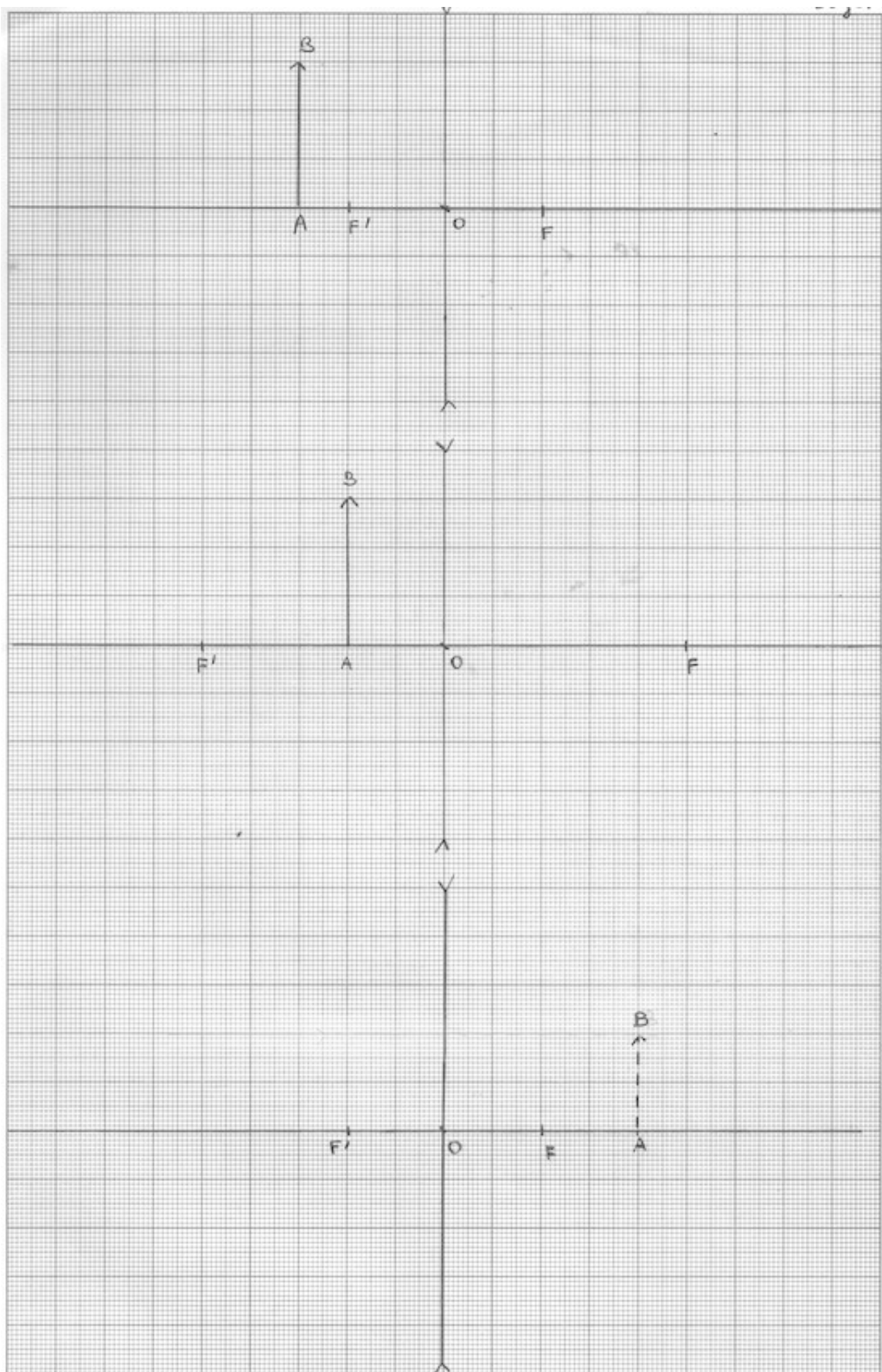
- A)  $\overline{OA'} = 10$  cm      B)  $\overline{OA'} = -20$  cm      C)  $\overline{OA'} = 24$  cm      D)  $\overline{OA'} = -5$  cm

1.2 Déterminer les caractéristiques de l'image A'B'

- A) L'image est droite et virtuelle      B) L'image est renversée et réelle  
C) L'image est renversée et virtuelle      D) L'image est droite et réelle

Déterminer l'image  $A'B'$  de  $AB$ . Construire pour cela les 3 rayons particuliers avec soin.





3. EXERCICE 3

Compléter le trajet du rayon lumineux.

