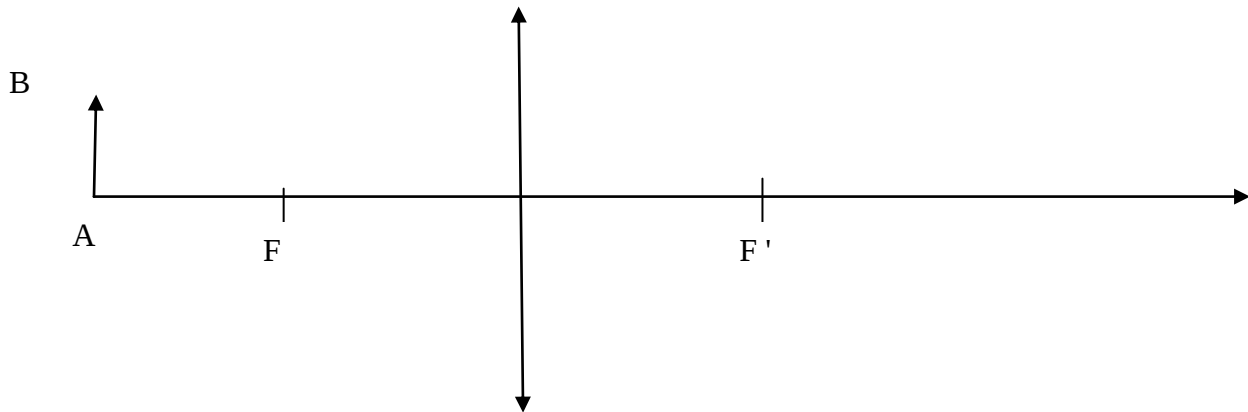


Nom :

Note :

1.) Démontrer la relation de Newton, relation de conjugaison avec origine aux foyers, $\overline{F'A'} \cdot \overline{FA} = -f'^2$ à partir de la construction de l'image d'un objet réel AB par une lentille convergente. Démontrer l'expression des grossissements.



2.) Donner pour les multiples et sous-multiples leurs noms et leurs symboles.

Multiples	nom	symbole	Sous-multiples	nom	symbole
10^{12}			10^{-1}		
10^9			10^{-2}		
10^6			10^{-3}		
10^3			10^{-6}		
10^2			10^{-9}		
10^1			10^{-12}		

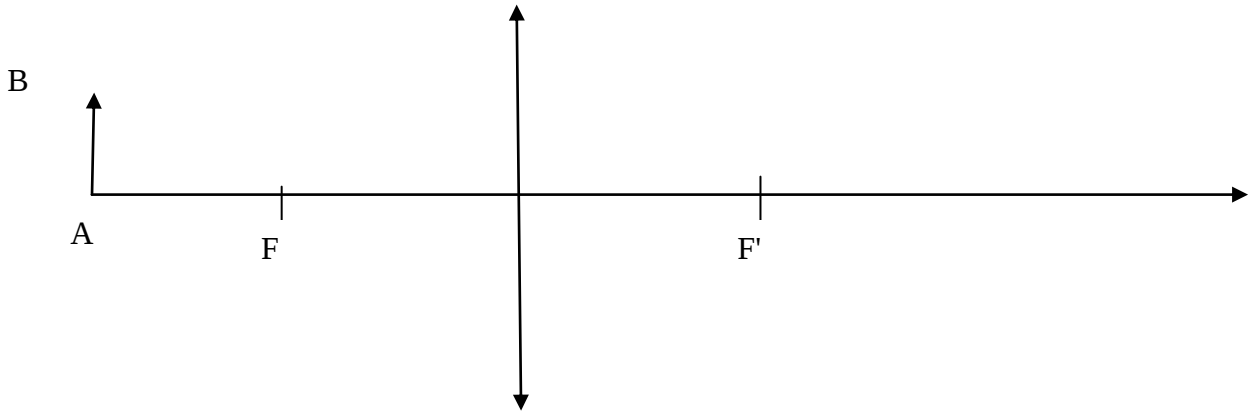
3.) La loi d'attraction universelle donne l'expression de la norme de la force d'attraction gravitationnelle entre deux corps de masse m et m' distants de r : $F = \frac{Gmm'}{r^2}$

Déterminer l'unité de la constante G à partir des unités des grandeurs fondamentales.

Nom :

Note :

1.) Dédurre de la relation de Newton, relation de conjugaison avec origine aux foyers $\overline{F'A'} \cdot \overline{FA} = -f'^2$, la relation de Descartes, relation de conjugaison d'une lentille mince avec origine au centre. Démontrer l'expression du grandissement avec origine au centre à partir de la construction géométrique d'un objet réel AB.



2.) Donner les sept grandeurs fondamentales, ainsi que les sept unités fondamentales correspondantes et leurs dimensions.

Grandeur fondamentale	Unité S.I. : nom(symbole)	Dimension

3.) La relation de Stokes $f=6\pi.\eta.v.r$ donne l'expression de la force de frottement s'exerçant sur une sphère de rayon r qui se déplace à la vitesse v dans un fluide de coefficient de viscosité η .

Donner l'unité de η à partir des unités des grandeurs fondamentales.