

Interrogation de cours #4

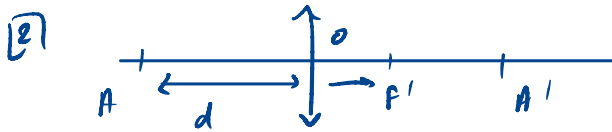
Le lundi 29 septembre 2025

Nom :

Prénom :

- Donner la relation de conjugaison de *Descartes*.
L'objet se situe à une distance d avant une lentille convergente de focale $f' = 20$ cm.
- Déterminer la position de l'image en fonction de d et de f' .
- Faire l'application numérique pour $d = 40$ cm.

$$[1] \quad \frac{1}{f'} = \frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA}$$



$$OA = -d$$

d'après la RCD

$$\frac{1}{OA'} = \frac{1}{f'} + \frac{1}{OA}$$

$$\frac{1}{OA'} = \frac{OA + f'}{OA f'}$$

$$d'où \quad OA' = \frac{f' OA}{OA + f'}$$

$$OA' = \frac{-f' d}{f' - d}$$

[3] A.N

$$OA' = \frac{-40 \times 20}{20 - 40} = \frac{+800}{+20} = 40 \text{ cm}$$

Sujet A

Interrogation de cours #4

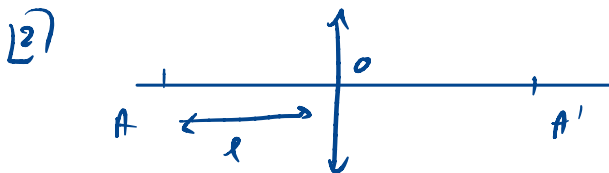
Le lundi 29 septembre 2025

Nom :

Prénom :

- Donner la relation de conjugaison de *Descartes*.
L'objet se situe à une distance l avant une lentille convergente de focale $f' = 15$ cm.
- Déterminer la position de l'image en fonction de l et de f' .
- Faire l'application numérique pour $l = 30$ cm.

$$[1] \quad \frac{1}{f'} = \frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA}$$



$$OA = -l$$

d'après la RCD

$$\frac{1}{OA'} = \frac{1}{f'} + \frac{1}{OA}$$

$$\frac{1}{OA'} = \frac{OA + f'}{f' OA}$$

$$OA' = \frac{f' OA}{f' + OA}$$

$$OA' = \frac{-f' l}{f' - l}$$

[3] A.N.

$$OA' = \frac{-30 \times 15}{15 - 30} = \frac{+450}{+15} = 30 \text{ cm}$$

Sujet B