

Chapitre 14

16. La relation de conjugaison

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

2. $\frac{1}{\overline{OA'}} = \frac{1}{\overline{OA}} + \frac{1}{f'} = \frac{1}{-15} + \frac{1}{5,0} \approx 0,013 \text{ cm}^{-1}$ soit $\overline{OA'} = 75 \text{ cm}$.

L'image se situe à 7,5 cm de la lentille.

3. $\frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{f'} = \frac{1}{10} - \frac{1}{6,0} \approx -0,067 \text{ cm}^{-1}$ soit $\overline{OA} = -15 \text{ cm}$.

L'objet se situe à 15 cm de la lentille.

4. $\frac{1}{f'} = \frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{10} - \frac{1}{-15} \approx 0,17 \text{ cm}^{-1}$ soit $f' = 5,9 \text{ cm}$.

La distance focale de la lentille utilisée vaut 5,9 cm.