

Résolution graphique

Exercice 1 :

Soit AB un objet de hauteur 3 cm, placé à 30 cm devant une lentille convergente de distance focale +12 cm.

En réalisant une construction optique, déterminer la position et la hauteur de l'image de cet objet par la lentille. (6 cm sur l'axe optique représente 1 cm sur le schéma) (Une hauteur de 3 cm est représentée par 1 cm sur le schéma.)

Exercice 2 :

On place un écran à 20 cm d'une lentille mince convergente de 12,5 dioptries. Trouver à l'aide d'un schéma à l'échelle $\frac{1}{4}$, quelle position occupe un objet placé devant la lentille et dont l'image est nette sur l'écran et mesure 8 cm.

Exercice 3 :

Un objet AB de hauteur 4,0 cm, est placé à 10 cm d'une lentille mince convergente de distance focale 4,0 cm. A est sur l'axe optique principal.

1. Construire l'image de AB à l'échelle $\frac{1}{2}$.
2. A l'aide du schéma, trouver la distance de l'image à la lentille et la valeur du grandissement.
3. L'image A'B' peut-elle être formée sur un écran ? Justifiez.