

**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 distance focale + 8 cm.  
Trouver à l'aide d'un schéma à l'échelle  $\frac{1}{4}$ , (une longueur de 4 cm dans le réel est représentée par 1 cm sur le schéma), 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  $\frac{1}{2}$  (une longueur de 2 cm dans le réel est représentée par 1 cm sur le schéma).
2. A l'aide du schéma, trouver la distance de l'image à la lentille et la valeur du grandissement.

Ex 1

Ex 2

Ex 3