

**Attention:** Un soin particulier sera apporté à l'écriture et à la définition des termes employés. La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation.

**Exercice 1 : Lentille divergente**

Construire l'image d'un objet réel à travers une lentille divergente à l'aide des trois rayons principaux. Quelle est la nature de l'image obtenue ?

**Exercice 2 : Lentille convergente**

Un objet est placé à 10 cm devant une lentille convergente de distance focale 15 cm.

- a)** Construisez géométriquement, à l'aide du tracé des trois rayons lumineux principaux, l'image de l'objet.
- b)** Déterminez par le calcul la position de l'image et sa taille.
- c)** Quelle est la nature de l'image obtenue ? Comment appelle-t-on l'instrument d'optique ainsi obtenu ?

Données :

- Relation de conjugaison avec origine au sommet :  $\frac{1}{OA'} - \frac{1}{OA} = \frac{1}{OF'}$  et grandissement :  $\gamma \equiv \frac{\overline{A'B'}}{AB} = \frac{\overline{OA'}}{OA}$  (notations usuelles).

- Relation de conjugaison avec origine au foyer :  $\overline{F'A'} \overline{FA} = ff' = -f'^2$  et grandissement :  $\gamma = \frac{\overline{F'A'}}{F'O} = \frac{\overline{FO}}{FA}$