

Exercices d'optique géométrique

Ces exercices permettront d'apprendre à dessiner l'image d'un objet à travers une lentille et de vérifier expérimentalement les formules ci-dessous.

Formule de conjugaison

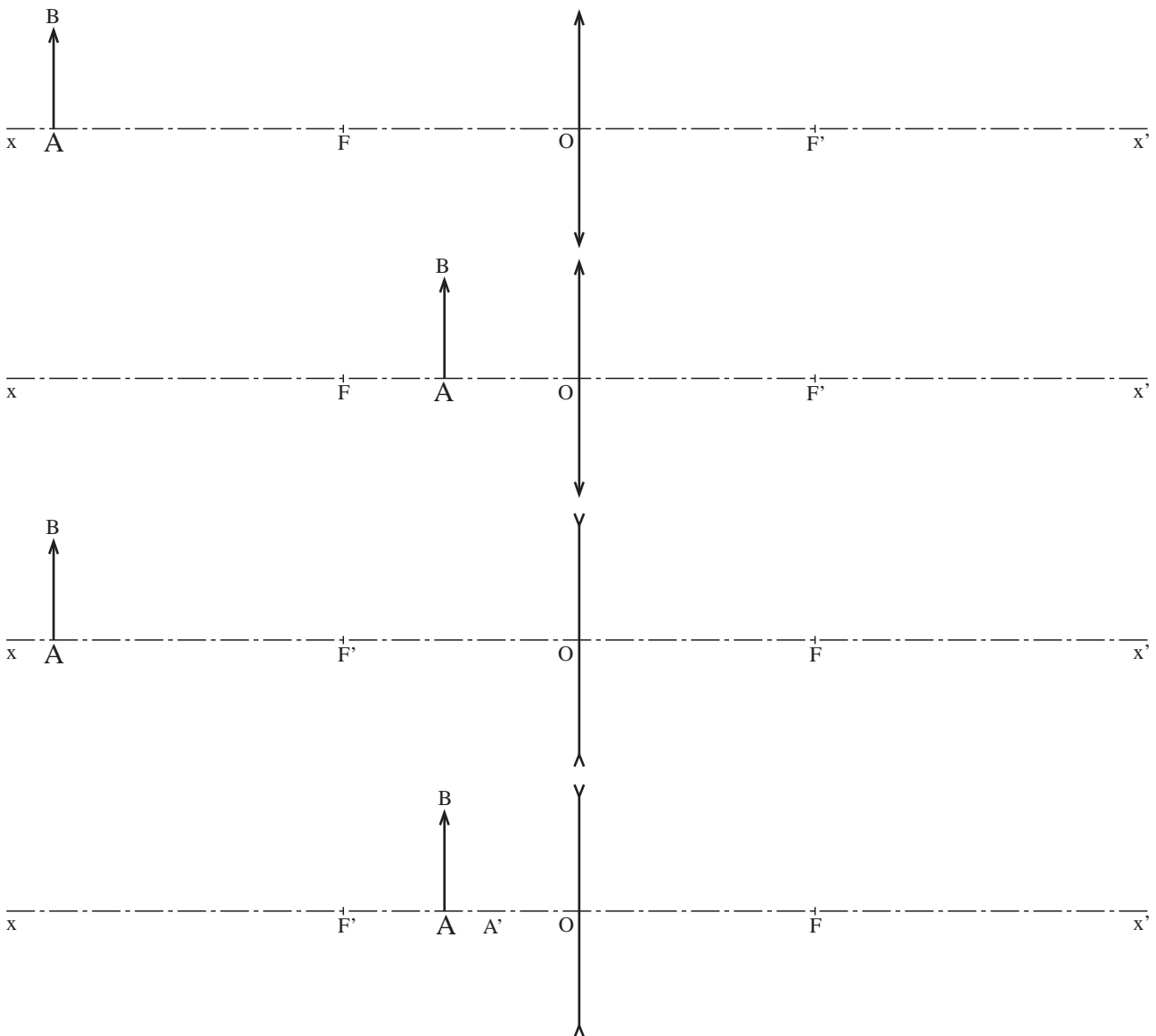
$$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}}$$

ou formule de Descartes

Grandissement

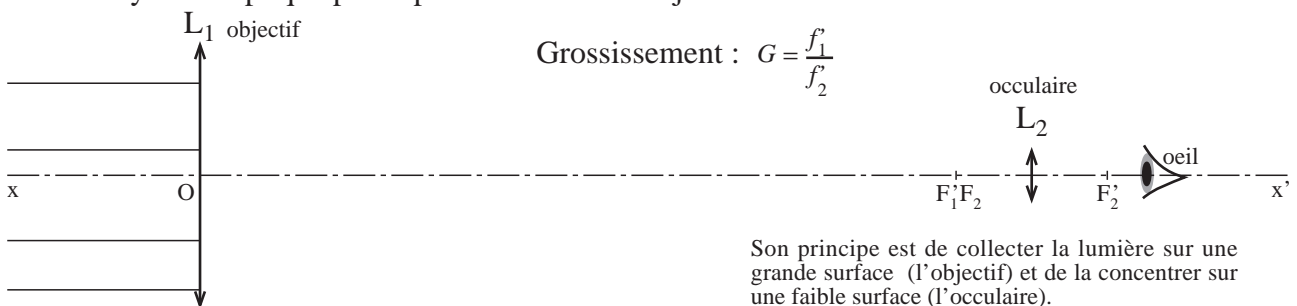
$$\gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$$

1- Dessiner les images de l'objet AB, puis vérifier les formules de conjugaison en mesurant les différentes distances sur les schémas.



2 - Un système afocal : la lunette astronomique

C'est un système optique prévu pour observer les objets situés à l'infini telles les étoiles.



Son principe est de collecter la lumière sur une grande surface (l'objectif) et de la concentrer sur une faible surface (l'oculaire).