



# Chapitre B5 – La lunette astronomique

## Connaissances et capacités

### Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire

Lentille mince, foyers, distance focale, objet, image réelle, image virtuelle, image droite, image renversée, modèle de l'œil réduit, relation de conjugaison d'une lentille mince convergente, grandissement.

**Prérequis mathématiques :** grandeurs algébrique, théorème de Thalès, maniement de la fonction *tangente*.

### Connaissances : ce qu'il faut savoir

**Le vocabulaire et grandeurs physiques** à savoir définir :

- Modèle de la lunette astronomique
- Lunette afocale
- Grossissement

**Le vocabulaire** à savoir utiliser à bon escient :

- Image intermédiaire

**La relation** à connaître :

- Définition du grossissement



**Les propriétés** à connaître :

- Une lunette afocale donne d'un objet à l'infini une image .....
- Pour une lunette afocale, la distance entre les deux lentilles vaut .....
- Pour une lunette afocale, l'image intermédiaire est située .....

### Capacités : ce qu'il faut savoir faire

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activité(s)	Exercices
• <b>Identifier</b> l'objectif et l'oculaire d'une lunette astronomique		
• <b>Représenter</b> le schéma d'une lunette afocale modélisée par deux lentilles minces convergentes		
• <b>Représenter</b> le faisceau émergent issu d'un point objet situé « à l'infini » et traversant une lunette afocale.		
• <b>Établir l'expression</b> du grossissement d'une lunette afocale en fonction des distances focales de l'objectif et de l'oculaire.		
• <b>Exploiter</b> les données caractéristiques d'une lunette commerciale		
➤ <b>Réaliser une maquette</b> de lunette astronomique sur un banc d'optique		
➤ <b>Utiliser</b> une lunette commerciale <b>pour en déterminer le grossissement.</b>		
➤ <b>Vérifier</b> la position de l'image intermédiaire en la visualisant sur un écran		