Connaissances et capacités à maîtriser

**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.

**Connaissances : ce qu’il faut savoir**

|  |  |
| --- | --- |
| **Le vocabulaire et grandeurs physiques** à savoir définir : | **Le vocabulaire** à savoir utiliser : |
| * Modèle de la lunette astronomique * Objectif, oculaire | * Image intermédiaire |
| * Lunette afocale * Grossissement |  |

**Les relations** à connaitre, à savoir démontrer et exploiter :

|  |  |
| --- | --- |
| * Expression du grossissement |  |

**Les propriétés** à connaitre :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * Une lunette afocale donne d’un objet à l’infini une image . . . . . . . . . . . . * Pour une lunette afocale, la distance entre les deux lentilles est . . . . . . . . . . . . * Pour une lunette afocale, l’image intermédiaire est située . . . . . . . . . . . . | | | |  | |
| **Capacités : ce qu’il faut savoir faire** | | Activité(s) | Exercices | Pour m'évaluer | |
| * **Identifier** l’objectif et l’oculaire (sur une lunette astronomique) | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * **Représenter** le schéma d’une lunette afocale modélisée par deux lentilles minces convergentes | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * **Représenter** le faisceau émergent issu d'un point objet situé « à l’infini » et traversant une lunette afocale. | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * **Établir l’expression** du grossissement d’une lunette afocale. | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * **Exploiter** les données caractéristiques d’une lunette commerciale | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * ***Réaliser une maquette*** *de lunette astronomique sur un banc d’optique* | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * ***Utiliser*** *une lunette commerciale* ***pour******en******déterminer*** *le grossissement.* | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |
| * ***Vérifier*** *la position de l'image intermédiaire en la visualisant sur un écran* | |  |  | ☹ 😐 ☺ | |