

Chapitre 3

Formation d'une image à l'aide d'une lentille

Connaissances et capacités à maîtriser

Prérequis

Propagation rectiligne de la lumière, réfraction de la lumière

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire

à savoir définir et utiliser correctement :

- lentille
- lentille convergente
- lentille divergente
- foyer image, foyer objet
- distance focale
- point objet / point image
- grandissement

Le vocabulaire

à savoir utiliser correctement :

- lentille mince convergente
- objet lumineux
- point image conjugué d'un point objet
- image optique
- centre optique, axe optique
- diaphragme
- iris, cristallin, rétine

Les relations à connaître et à savoir exploiter :

- Expression du grandissement en fonction des tailles de l'objet et de l'image et en fonction des distances objet-lentille et image-lentille

Les propriétés à connaître et à savoir exploiter :

- Lieu du foyer image :
- Le foyer objet est symétrique du foyer image par rapport au centre optique
- Tracés de trois rayons particuliers : rayon issu de F, rayon passant par O, rayon parallèle à l'axe

Capacités : ce qu'il faut savoir faire	Activités	Exercices	Pour m'évaluer
Modéliser une situation simple à l'aide du modèle du rayon lumineux.			☹ ☺ ☺
Identifier une lentille comme moyen de dévier la lumière.			☹ ☺ ☺
Caractériser les foyers d'une lentille mince à l'aide du modèle du rayons lumineux.			☹ ☺ ☺
Déterminer graphiquement la position, la taille et le sens d'une image formée par une lentille mince.			☹ ☺ ☺
Visualiser sur un écran l'image d'un objet lumineux à travers une lentille et la caractériser (sens, taille, position).			☹ ☺ ☺
Déterminer le grandissement associé à la formation d'une image.			☹ ☺ ☺
Modéliser l'œil à l'aide d'éléments utilisés en optique (lentille, écran, diaphragme).			☹ ☺ ☺