

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Lentilles minces dans l'approximation de Gauss.	Définir les propriétés du centre optique, des foyers principaux et secondaires, de la distance focale, de la vergence.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="819 245 1464 272">• Rappeler les conditions de Gauss et les conséquences. <li data-bbox="819 517 1263 544">• Définir une lentille sphérique mince. <li data-bbox="819 788 1615 815">• Définir l'axe optique et le centre optique. Préciser leurs propriétés. <li data-bbox="819 1059 2123 1086">• Définir le foyer principal objet. Faire un tracé de rayons pour une lentille convergente et une lentille divergente.

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Lentilles minces dans l'approximation de Gauss.	Définir les propriétés du centre optique, des foyers principaux et secondaires, de la distance focale, de la vergence.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="819 245 2123 272">• Définir le foyer secondaire objet. Faire un tracé de rayons pour une lentille convergente et une lentille divergente. <li data-bbox="819 555 2123 582">• Définir le foyer principal image. Faire un tracé de rayons pour une lentille convergente et une lentille divergente. <li data-bbox="819 863 2123 890">• Définir le foyer secondaire image. Faire un tracé de rayons pour une lentille convergente et une lentille divergente. <li data-bbox="819 1166 1630 1193">• Définir la distance focale, ainsi que la vergence. Interpréter le signe.

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Lentilles minces dans l'approximation de Gauss.	Construire l'image d'un objet situé à distance finie ou infinie à l'aide de rayons lumineux, identifier sa nature réelle ou virtuelle.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="819 245 1375 272">• lentille convergente, avec l'objet entre F et O <li data-bbox="819 555 1375 582">• lentille convergente, avec l'objet entre O et F' <li data-bbox="819 865 1301 892">• lentille divergente, avec l'objet à l'infini <li data-bbox="819 1174 1357 1201">• lentille divergente, avec l'objet entre O et F

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
Lentilles minces dans l'approximation de Gauss.	Exploiter les formules de conjugaison et de grandissement transversal de Descartes et de Newton.	<ul style="list-style-type: none">• Formules de Newton (conjugaison et grandissement) • Formules de Descartes (conjugaison et grandissement)
Lentilles minces dans l'approximation de Gauss.	Établir et utiliser la condition de formation de l'image réelle d'un objet réel par une lentille convergente.	Montrer que $D \geq 4f'$ pour former l'image réelle d'un objet réel par une lentille convergente.

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p>Modèles de quelques dispositifs optiques</p>		<p>Système afocal : la lunette astronomique Définir un système afocal. Faire un tracé de rayons avec deux lentilles convergentes.</p>
<p>L'œil. Punctum proximum, punctum remotum.</p>	<p>Modéliser l'œil comme l'association d'une lentille de vergence variable et d'un capteur plan fixe.</p> <p>Citer les ordres de grandeur de la limite de résolution angulaire et de la plage d'accommodation.</p>	<p>Explication du choix de ce modèle.</p>

Notions et contenus	Capacités exigibles	Détail
<p>Modèles de quelques dispositifs optiques L'appareil photographique.</p>	<p>Modéliser l'appareil photographique comme l'association d'une lentille et d'un capteur.</p> <p>Construire géométriquement la profondeur de champ pour un réglage donné.</p>	<p>Explication du choix de ce modèle.</p> <p>Définir la profondeur de champ et faire le tracé de rayon.</p>