

OG1 LOIS DE L'OPTIQUE GÉOMÉTRIQUE

Questions de cours

- ♡ Citer les lois de Snell-Descartes pour la réflexion et la réfraction. Réfraction : si le rayon réfracté existe, établir s'il s'écarte ou s'approche de la normale au dioptre.
- ♡ Citer les lois de Snell-Descartes pour la réflexion et la réfraction. Établir la condition de réflexion totale.
- ♡ Fibre optique à saut d'indice : établir l'expression de l'ouverture numérique $n_0 \sin(i_{\max})$ en fonction des indices optiques du cœur et de la gaine.
- ♡ Dispersion intermodale : établir l'expression du délai entre le mode axial et celui correspondant au plus grand angle d'acceptance.

Savoir faire

- ☐ Caractériser une source lumineuse par son spectre.
- ☐ Associer à une longueur d'onde une couleur perçue.
- ☐ Définir le modèle de l'optique géométrique et connaître ses limites.
- ☐ Établir la condition de réflexion totale.
- ☐ Dans la fibre à saut d'indice, établir l'expression de la dispersion intermodale.

OG2 FORMATION DES IMAGES

Questions de cours

- ♡ Présentation du miroir plan, notion de stigmatisme rigoureux et relation de conjugaison.
- ♡ Stigmatisme approché du dioptre plan dans les conditions de Gauss : établir la relation de conjugaison.

Savoir faire

- ☐ Construire l'image d'un objet par un miroir plan.
- ☐ Caractériser la nature de l'image formée au travers d'un système optique : réelle ou virtuelle.

Tout exercice sur la réflexion et la réfraction peut être donné. Aucune relation de conjugaison n'est exigible.