

TEST01 - Optique

⚠ → Encadrer les résultats

1. Donner la relation permettant de définir un indice optique.
2. Énoncer la première loi de Snell-Descartes.
3. Donner la deuxième loi de Snell-Descartes relative à la réfraction.
4. Donner la relation de conjugaison de Descartes.
5. Trouver la position de l'image $A'B'$ d'un objet réel AB se situant à 20 cm d'une lentille de focale $f' = 5$ cm par un tracé géométrique.

Corrigé

- 1.** Par définition :

$$n = \frac{c}{v}$$

où c est la célérité de la lumière dans le vide et v la célérité de la lumière dans le milieu d'indice n .

- 2.** Les rayons incident, réfracté et réfléchi appartiennent à un même plan appelé plan d'incidence.

- 3.** Schéma l'appui (voir cours), on a :

$$n_1 \sin i_1 = n_2 \sin i_2$$

- 4.** Relation de conjugaison de Descartes :

$$\frac{1}{\overline{OA'}} - \frac{1}{\overline{OA}} = \frac{1}{\overline{OF'}}$$

- 5.** Le schéma l'échelle est le suivant, on retrouve une image plus petite et renversée à environ 6,7 cm.

