

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.

