publié le 25/03/2010

Réflexion et réfraction de la lumière

Animations flash et geoGebra - Dispositif expérimental pour l'étude de la réflexion, la réfraction et l'angle limite de réfraction - Propagation d'un rayon lumineux à travers une lame à faces parallèles, au travers d'un prisme.

Descriptif :

SL 1 - Animations flash et geoGebra - Dispositif expérimental pour l'étude de la réflexion, la réfraction et l'angle limite de réfraction - Propagation d'un rayon lumineux à travers une lame à faces parallèles, au travers d'un prisme.

Sommaire :

- Capacités
- TICE

Capacités

- Vérifier expérimentalement les lois de la réflexion et de la réfraction.
- Déterminer expérimentalement l'angle limite de réfraction et vérifier expérimentalement la réflexion totale.
- Déterminer expérimentalement la déviation d'un rayon lumineux traversant une lame à faces parallèles et un prisme.

TICE

Réflexion, réfraction, angle limite de réfraction

Réflexion et réfraction de la lumière (Flash de 93.3 ko)

Simulation du dispositif expérimental classique. Etude de la réflexion, réfraction, angle limite de réfraction, détermination d'un indice. Valeurs théoriques des indices : air : 1 ; eau : 1,33 ; plexiglass : 1,5 ; verre classique : 1,38 ; verre Flint : 1,89 ; rubis : 1,76 ; diamant : 2,47. Auteur : T.Pasquier

Propagation à travers une lame à faces parallèles



Propagation de la lumière à travers une lame à faces parallèles (Fichier GeoGebra de 5.9 ko)

Propagation de la lumière à travers une lame à faces parallèles. Influence de l'épaisseur de la lame, de l'indice et de l'angle d'incidence sur la déviation du rayon lumineux. Auteur : T.Pasquier



Propagation à travers une lame à faces parallèles (Fichier GeoGebra de 7.4 ko)

Animation tirée de la précédente, avec la construction qui permet la mesure de la déviation. Auteur : T.Pasquier

Propagation à travers un prisme



Propagation à travers un prisme (Fichier GeoGebra de 9.5 ko)

Propagation de la lumière à travers un prisme. Auteur : T.Pasquier

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.