

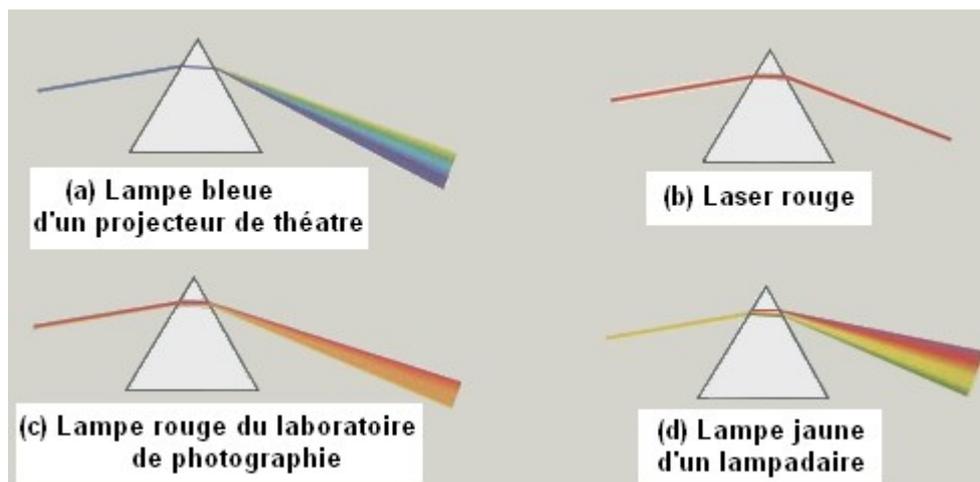
Exercices de prisme

 <p style="text-align: center;">Je cherche ma propre solution avant de consulter la correction</p>	<p>Objectif: Citer la définition et propriétés du prisme</p> <p>Connaissances nécessaires: connaître (sinon revoir!):</p> <ul style="list-style-type: none"> - marche des rayons lumineux - indice de réfraction - dioptre plan - loi de Descartes pour la réfraction 	<p>Progresser, c'est d'abord chercher sa propre solution !</p> <p>Vérifier ensuite si mon résultat est le bon. Sinon consulter la correction détaillée</p>
---	---	--

Exercice 1

Distinguer une lumière monochromatique d'une lumière polychromatique

Les schémas ci-dessous représentent de décomposition à l'aide d'un prisme, de la lumière émise par des sources différentes



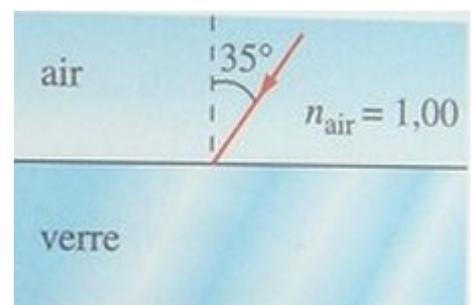
Indiquer pour chaque source, si elle émet une source monochromatique ou une source polychromatique.

Exercice 2

Déterminer l'indice de réfraction d'un verre.

Le polycarbonate est un matériau transparent (verre organique) permettant d'obtenir des verres de lunette d'une extrême légèreté.

Un rayon lumineux issu d'une source laser se propage dans l'air et vient frapper la surface d'un bloc de polycarbonate.



1. Reproduire et compléter le schéma ci-dessus en indiquant le point d'incidence, en dessinant la normale à la surface de séparation des deux milieux et en donnant à l'angle d'incidence la valeur 35° .
2. L'angle de réfraction observé dans le matériau a pour valeur 21° . Représenter sur le schéma le trajet de la lumière dans ce matériau.
3. Donner l'expression de la deuxième loi de DESCARTES.

Exercice 3

Réaliser un schéma d'après une description

L'un des rayons d'un faisceau de lumière, se propageant dans l'air, pénètre par la face supérieure d'un cube de verre minéral utilisé pour la fabrication de lentilles.

Données : indice de réfraction du verre $n_{\text{verre}} = 1,52$.

1. Schématiser la situation illustrant le phénomène de réfraction.
2. Écrire la deuxième loi de DESCARTES.
3. En déduire la valeur de l'angle d'incidence permettant d'obtenir un angle de réfraction de 20°