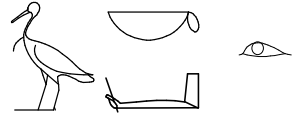




Les messages de la lumière

Evaluation2 : REFRACTION

45 min



PARTIE 1

1°) (à faire avec précision)

Placer le pavé de plexiglas sur la feuille, dessiner ces contours au crayon, Dessiner le rayon lumineux sous un angle i_1 pas trop grand. Se placer de l'autre coté sans bouger le cube et tracer à l'aide d'une règle le prolongement du rayon observé à travers le plexiglas.

2°) Enlever le cube et tracer le trajet de la lumière entre I et la sortie du rayon de l'autre coté au point I'.

4°) Réfraction au point I : Placer sur le schéma l'angle de réfraction i_2 (angle du rayon réfracté au point I avec la normale au plan d'incidence)

5°) Réfraction au point I' : Placer sur le schéma l'angle de réfraction i_2' (angle du rayon réfracté au point I' avec la normale au plan d'incidence) et l'angle d'incidence i_1' .

6°) Ecrire littéralement (sans valeur numérique) la loi de Descartes au point I puis au point I' en indiquant bien le milieu 1 et 2 dans chaque cas et en utilisant comme symbole d'indice de réfraction n_a pour l'air et n_p pour le plexiglas.

7°) Trouver l'indice de réfraction du prisme n_p (celui de l'air $n_a = 1$) puis comparer avec la valeur n_p réel = 1.50.

8°) refaire la même chose avec un angle plus grand de telle façon que l'on ne puisse pas voir le prolongement du rayon par la face opposée. Par quelle face ressort la lumière dans ce cas ? Dessiner le schéma du trajet lumineux.

