
Physique

Numéro d'inventaire : 2015.27.39.11

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1923

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Réglure simple 8 mm. Manuscrit encre noire et rouge. Une feuille ajoutée dont le papier a jauni et laissé des traces sur les autres feuilles.

Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,5 cm

Notes : Devoir du 14 décembre 1923. "Sur la face AB d'un prisme on fait tomber un rayon lumineux sous un angle d'incidence 30° . Calculer la valeur de l'angle du prisme ..."

Mots-clés : Optique

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.39

Autres descriptions : Pagination : non paginé

Commentaire pagination : 6 p.

Langue : Français

Lieux : Paris

12
20

Antoinette Léon
5^e Secondaire C

Le 1^{er} décembre
1923

Physique

1: Sur la face AB d'un prisme on fait tomber un rayon lumineux sous un angle d'incidence de 30° . Calculer la valeur de l'angle du prisme sachant que la direction du rayon émergent est normale à la face AC. On donne l'indice de refraction. ($n = \frac{\sqrt{5}}{2}$) -

Vous ne pouvez pas poser à priori sans calculer ce résultat est très compliqué

(fig. 1)

6

B

l'angle $\hat{i}$ sera est égal à l'angle A du prisme - puisque ces 2 angles ont leurs côtés respectivement perpendiculaires - (comme $A = r + r'$ $\hat{i}$ sera aussi égal à $r + r'$)
j'applique la 1^{re} relation du prisme pour connaître la valeur de $\sin r$

$$\sin \hat{i} = n \sin r$$

$$\sin 90^\circ = \frac{\sqrt{5}}{2} \sin r$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\sqrt{5}}{2} \sin r$$

$$\sin r = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{5}}{2}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$$