

Physique

Numéro d'inventaire : 2015.27.39.5

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.

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

Notes : Devoir du 25 octobre 1923. "Quelle est l'intensité lumineuse d'un bec Auer ..." et "Calculer l'angle de deux rayons ..."

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 : 8 p.

Langue : Français

Lieux : Paris

Antoinette Léon
5^e Secondaire C.

16
20

Bien

Le 25 octobre
1923

Physique

Bien

9

1° Quelle est l'intensité lumineuse d'un bec Auer qui placé à 7^m,50 d'un mur y produit le même éclaircissement identique à celui d'une lampe à incandescence de 15 bougies qui serait placée à 4^m de ce même mur. Une avenue est alors éclairée par de tels becs Auer placés à 4^m au-dessus du sol et distants l'un de l'autre de 20^m. On demande quel serait l'éclaircissement sur le sol au point situé à égale distance des 2 becs.

Si j'appelle I l'intensité, D la distance du mur des 2 sources, et E l'éclaircissement sur ce mur.

j'ai la formule $E = \frac{I}{D^2}$

comme le bec Auer fournit un éclaircissement identique à celui de la lampe à incandescence, je peux écrire que

$$\frac{I}{D^2} = \frac{I'}{D'^2}$$

$$\text{ou } \frac{I}{(7,5)^2} = \frac{15}{4^2}$$

l'intensité du bec Auer sera ainsi exprimé en bougies décimales

873