
Physique

Numéro d'inventaire : 2015.27.35.21

Auteur(s) : Antoinette Léon

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1925

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Réglure simple 8 mm. Manuscrit encre noire et et crayon papier.

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

Notes : Devoir du 29 avril. "Un tuyau actionné par un carbure d'H rend la note Ut3 et actionné à la même température par de l'hydrogène pur donnerait la note fa#. En déduire la masse moléculaire du carbure d'hydrogène et sa formule ..."

Mots-clés : Acoustique

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : Post-élémentaire

Élément parent : 2015.27.35

Autres descriptions : Nombre de pages : non paginé

Commentaire pagination : 4 p.

Langue : français

Lieux : Paris

Cherchons maintenant la fréquence
du fa # 4

la fréquence de ut₄ = $261 \times 2 = 522$ vibrations

la fréquence de fa₄ = $\frac{522 \times 4}{3} = 696$ vibrations

La fréquence du fa # 4 = $\frac{696 \times 25}{24} = 725$ vibrations

On sait que l'on a la relation:

$$\frac{V}{b'} = \frac{Vd'}{Vd}$$

V étant la vitesse du son ds. l'hydrogène pur, V' la vitesse du son dans le carbure, d et d' les densités correspondantes des gaz. Soient N et N' les fréquences ds. l'hydrogène pur et le carbure λ la longueur d'onde, on a

$$N = \frac{V}{\lambda}$$

$$N' = \frac{V'}{\lambda}$$

Donc $\frac{N}{N'} = \frac{V}{V'} = \sqrt{\frac{d'}{d}}$