

Prisme multigonal

Numéro d'inventaire : 2015.28.55

Auteur(s) : Matériel de Laboratoire Lefebvre-Labo

Type de document : instrument scientifique

Période de création : 3e quart 20e siècle

Description : L'appareil est constitué par un bloc d'Altuglas d'épaisseur 12 mm travaillé optiquement et présentant une lame à faces parallèles suivie de 4 prismes d'angle 12°, 30°, 41,5° (angle limite) et 65° (réflexion totale). Le prisme est monté sur une surface plane peinte en blanc permettant d'observer les faisceaux incidents parallèles et les faisceaux émergents déviés ; il est orientable pour faciliter le réglage des faisceaux incidents. Un écran à 5 fentes, solidaire du support permet l'obtention simultanée de 5 faisceaux lumineux incidents parallèles.

Mesures : hauteur : 36 cm ; largeur : 22,3 cm (dimension de l'ensemble)

longueur : 22,3 cm ; 16 cm (dimension de la surface d'observation des rayons lumineux)

Notes : On utilisera une lentille de diamètre 80 mm et de focale 500 mm. Le faisceau de lumière parallèle recouvrira les cinq fentes de l'écran. La limite d'émergence pour l'angle de 41,5° s'observe facilement en faisant pivoter le prisme multigonal d'un très petit angle autour de son axe. Les réflexions sur les faces de sortie du prisme sont très visibles. Les élèves observent très nettement l'intensité lumineuse du faisceau réfléchi croître à mesure que l'angle du prisme augmente pour atteindre son maximum lors de la réflexion totale.

Mots-clés : Physique (post-élémentaire et supérieur)

Lieux : Vesoul



