

id : 4287

Etablissement : Lycée Zola (35)

Ville : Rennes

Discipline : Pesanteur - Mécanique - Mesures

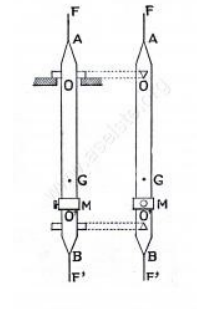
Typologie : Utile Mesure

PENDULE RÉVERSIBLE type KATER

Fonction : Mesurer l'accélération de la pesanteur g .

Description : Il s'agit d'une règle (AB) symétrique extérieurement. Elle possède deux couteaux (O) et (O') analogues à des couteaux de balance qui sont tournés en sens inverse et autour desquels on peut la faire osciller. Le centre de gravité n'est pas au milieu de (OO') car une masse de plomb a été coulée près de l'une des extrémités. Sur certains modèles un corps coulissant a été ajouté à cette fin. Les deux pointes fines (F) et (F') – présentes sur le premier modèle du lycée Zola - permettent d'employer la "méthode des coïncidences" pour mesurer avec précision la durée des oscillations (T). Le constructeur s'est arrangé pour que les durées d'oscillations autour de des deux axes soient à peu près les mêmes. Une bague mobile (M) peut être déplacée légèrement le long de la règle, de façon à modifier la position du centre de gravité.

Mode Opérateur : On déplace (M) jusqu'à ce que les durées d'oscillation autour de (O) et (O') soient rigoureusement les mêmes. La distance ($L = OO'$), que l'on connaît, est alors égale à la longueur du pendule simple synchrone. Ainsi peut-on calculer g en appliquant la formule suivante:
$$g = 4 \pi^2 L / T^2$$



Constructeur : non signé

