

**CONTROLE****Classe:** Tle C**EPREUVE :**
PHYSIQUE PRATIQUE**Durée :** 1 Heure
Coef. 1**A- EVALUATIONS DES RESSOURCES : /10 pts**

Afin de déterminer la constante de raideur d'un ressort trouvé dans le laboratoire du Collège F.X. Vogt, THAMKO et IPOULE deux élèves de Tle C réalisent la mesure de la longueur de ce ressort pour différentes valeurs de la masse qui y est suspendue. Ils obtiennent le tableau de valeurs ci-dessous.

m(g)	0	60	90	120	150	180	210	240
l(cm)	12	14	15	16	17	18	19	20

- 1- Dresser la liste du matériel et donner le protocole expérimental suivi par les deux camarades.
- 2- En notant x l'allongement du ressort, tracer sur papier millimétré (en précisant l'échelle) le graphe $m = f(x)$.
- 3- Faire une étude théorique et montrer qu'il y a accord entre la théorie et l'expérience.
- 4- En déduire la constante de raideur du ressort étudié. On donne $g = 9,80 \text{ m.s}^{-2}$.

B- EVALUATIONS DES COMPETENCES : /10pts

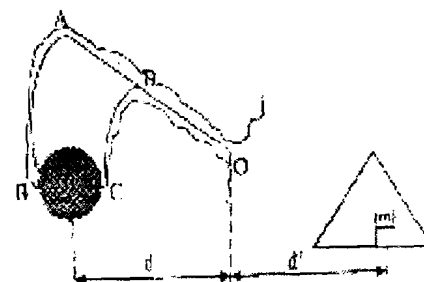
Dans le laboratoire de physique du Collège Vogt, FOUEDJIO et MBOUM élèves de T^{le} C, trouvent un aimant en U sans aucune étiquette. Les deux élèves décident d'utiliser une balance de COTTON afin de mettre une étiquette sur cet aimant.

Elle est constituée d'un levier coudé qui porte un couteau isolant ABCD.

un fil conducteur est appliqué le long de ODABCD, alimenté par un générateur de courant électrique à travers un rhéostat. Le reste du circuit électrique n'est pas représenté.

AB et CD sont des arcs de cercle de centre O. La balance est mobile autour de l'axe (Δ) passant par O. $BC=0,05 \text{ m}$; $d=d'$.

En faisant varier l'intensité du courant qui alimente la balance, les deux élèves relèvent les valeurs des masses marquées m permettant chaque fois d'établir l'équilibre. Ils obtiennent le tableau suivant :



I(A)	0	1	2	3	4	5
m(g)	0	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00

A partir d'un raisonnement scientifique, montre que cette expérience permet aux deux élèves de solutionner leur problème.

Tu accompagneras ton raisonnement d'un schéma clair et précis et d'un graphe sur papier millimétré, en précisant l'échelle.