

4- Détermine l'intensité de chacune de ces forces en utilisant la méthode analytique (utilise la figure 2).

5- Dédus de la question précédente, la nouvelle longueur du ressort.

EXERCICE 2

Dans votre salle de classe de 2eC au lycée Classique d'Abidjan, votre professeur de physique-chimie pose sa règle de longueur $AB = \ell = 1\text{m}$, contre un mur vertical OA parfaitement lisse et un sol OB rugueux. La règle de masse $m = 800\text{ g}$ est en équilibre et fait un angle $\alpha = 30^\circ$ avec le mur vertical (voir figure)

1. Fais le bilan des forces qui s'exercent sur la règle AB.

2. Enonce les conditions d'équilibre.

3. Représente qualitativement ces forces sur la figure 1.

4. Considérons la réaction $\vec{R}_B$ du sol en B sur la règle. La direction de cette force forme un angle β avec la verticale passant par le poids.

4.1 Montre la relation suivante $\tan \beta = \frac{1}{2} \tan \alpha$

4.2 Calcule la valeur de l'angle β .

5. En prenant $\beta = 27^\circ$, calcule la valeur de chacune des forces citées à la question 1 par la méthode graphique : Echelle $1\text{cm} \longrightarrow 2\text{N}$ (utilise la figure 2)

Figure 1

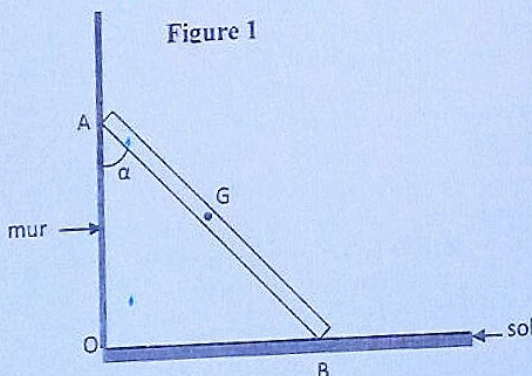


Figure 2