



- le naphthalène a une masse molaire  $M = 128 \text{ g.mol}^{-1}$ .

Tu es désigné (e) par tes camarades pour proposer tes résultats.

- Définis un composé organique.
- Détermine :
  - la masse  $m_C$  de carbone présent dans le naphthalène ;
  - la masse  $m_H$  d'hydrogène présent dans le naphthalène.
- Montre que le naphthalène ne contient pas l'élément oxygène.
- Détermine :
  - la composition centésimale massique du naphthalène ;
  - la formule brute du naphthalène.

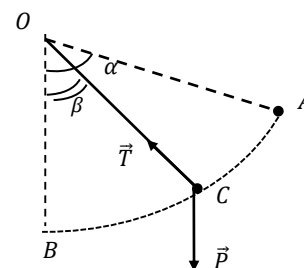
### Exercice N°3 (5 points)

Au cours d'une séance de travaux pratiques au laboratoire du COMEF 2 Daloa, un élève de ton groupe écarte le pendule mis à votre disposition d'un angle  $\alpha = 60^\circ$  par rapport à sa position d'équilibre puis le lâche sans vitesse initiale (voir schéma).

On donne  $m = 500 \text{ g}$  ;  $l = 0,8 \text{ m}$  et  $g = 10 \text{ N/kg}$ .

Tu es sollicité par tes camarades pour la rédaction du compte rendu.

- Donne l'expression du travail du poids d'un corps.
- Détermine le travail du poids du solide lorsqu'il passe :
  - de la position A à la position C.
  - de la position A à la position B.
- Détermine le travail de la tension  $\vec{T}$  du fil au cours du déplacement de A vers B.



### Exercice N° 4 (5 points)

Pendant les activités de fin d'année au COMEF 2 Daloa, ta classe participe à une kermesse. Dans l'un des stands, un jeu consiste à lancer vers le haut un palet de masse  $m = 5 \text{ kg}$  suivant la ligne de la plus grande pente d'un plan incliné de  $\alpha = 30^\circ$  par rapport au plan horizontal.

Un capteur optoélectronique permet de connaître la vitesse initiale en A lorsque le palet aborde la pente. Au cours d'un essai, cette vitesse initiale vaut  $V_{AX} = 6,5 \text{ m.s}^{-1}$ . Tu es désigné (e) par tes camarades de classe pour déterminer la vitesse du palet au point B et la distance AC parcourue à laquelle la vitesse s'annule. **On donne :  $g = 9,8 \text{ N/kg}$  ;  $AB = 2,5 \text{ m}$ .**

On suppose que les frottements sont négligeables.

- Fais le bilan des forces s'exerçant sur le palet.
- Détermine, pour le trajet AB, les forces extérieures s'exerçant sur le palet.
- Déduis la vitesse  $V_{BX}$  du palet au point B.
- Détermine la distance AC parcourue.

