| | | |
|---|---|---|
| ***Gr:*** | ***Nom:*** | |
| | ***Prénom:*** | |
| | ***N°*** | |

# *TP-3 Plan incliné 2ème Partie*

## *Manipulation 1*
## *Détermination de g*

**1.** Les résultats obtenus sont présentés sur le tableau suivant:

| ***X(m)*** | ***1,00*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***α (°)*** | ***5*** | ***10*** | ***15*** | ***20*** | ***25*** | ***30*** |
| ***t (s)*** | | | | | | |
| ***$t^2$ (s)*** | | | | | | |
| ***$x/t^2$ ($ms^{-2}$)*** | | | | | | |
| ***Sin(α)*** | | | | | | |

**Tableau 1**

**2.** Tracez le graphe $\frac{x}{t^2}$ en fonction de ***sinα , sur un papier millimétrique.***

**3.** La courbe obtenue est une droite passant par l'origine: ☐ ***vrai*** ☐ ***faux***

Si c'est vrai calculez sa pente ***p***.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**4** Démonstration théorique de la formule : $\frac{x}{t^2} = \frac{g}{2}.\sin(\alpha)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**5** Détermination de la valeur de ***g***.

.....

.....

.....

.....

.....

***Manipulation 2***

***Masse à l'équilibre sur un plan incliné***

Un chariot de masse $\mathbf{M_c}$ **=** …… **g**

Une masse suspendue $\mathbf{M_s}$ **=** …….. **g**

**1.** ***L'angle α*** pour lequel le chariot est à ***l'état d'équilibre*** est: .....

**2.** En appliquant **L. F. D.** démontrez qu'à l'équilibre on a: $\boldsymbol{P_s = P_c \sin\alpha}$. $\boldsymbol{P_s}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3.** *Vérification*, a l'aide des données expérimentales, que l'on a bien : $\boldsymbol{P_s = P_c \sin\alpha}$:

**4.** *Calcule de* la valeur de la réaction ***R*** du plan incliné, ainsi que la tension ***T*** du *fil inextensible*.

**5.** Conclusion

.....

.....

.....

.....

# *Interrogation*

| *Nom* | *Prénom* | *Groupe* | *Numéro* |
|---|---|---|---|
| | | | |