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_e.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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: $P_s = P_c \sin\alpha$. P_s

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

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

5. Conclusion