



Etude de la période du pendule simple

1. Définition:

La période, T, est lemis par le pendule pour

2. De quoi dépend la période du pendule?

a. La période dépend-elle de l'angle initial?

	angle	10 T (s)	T(s)
1	~10°		
2	~20°		
3	~30°		
4	~60°		

Conclusion:.....

b. La période dépend-elle de la masse?

	masse	10 T (s)	T(s)
1			
2			

Conclusion:.....

c. La période dépend-elle de la longueur?

	longueur	10 T (s)	T(s)
1	L		
2	L/2		

Conclusion:.....

d. Comment la période dépend-elle de la longueur?

Recopiez les 2 mesures précédentes dans le tableau ci-dessous. La période augmente avec la longueur mais est-elle divisée par 2 lorsque la longueur est divisée par 2?

Réponse:.....

Cherchez de combien il faut diviser L pour diviser T par 2 et reportez vos mesures dans le tableau ci-dessous (même celles qui n'ont pas conduit au résultat souhaité).

Réponse: pour diviser T par 2, il faut diviser L par:.....

De même, cherchez de combien il faut diviser L pour diviser T par 3 et notez vos mesures.

Réponse: pour diviser T par 3, il faut diviser L par:.....

	longueur	10 T (s)	T(s)
1	L		
2	L/2		
3			
4			
5			
6			
7			
8			

e. Quelle loi de dépendance entre L et T suggèrent les résultats précédents?

A-t-on $T \propto L$ ("α" veut dire "proportionnel à")? Réponse:.....

A-t-on $T \propto L^2$? Réponse:.....

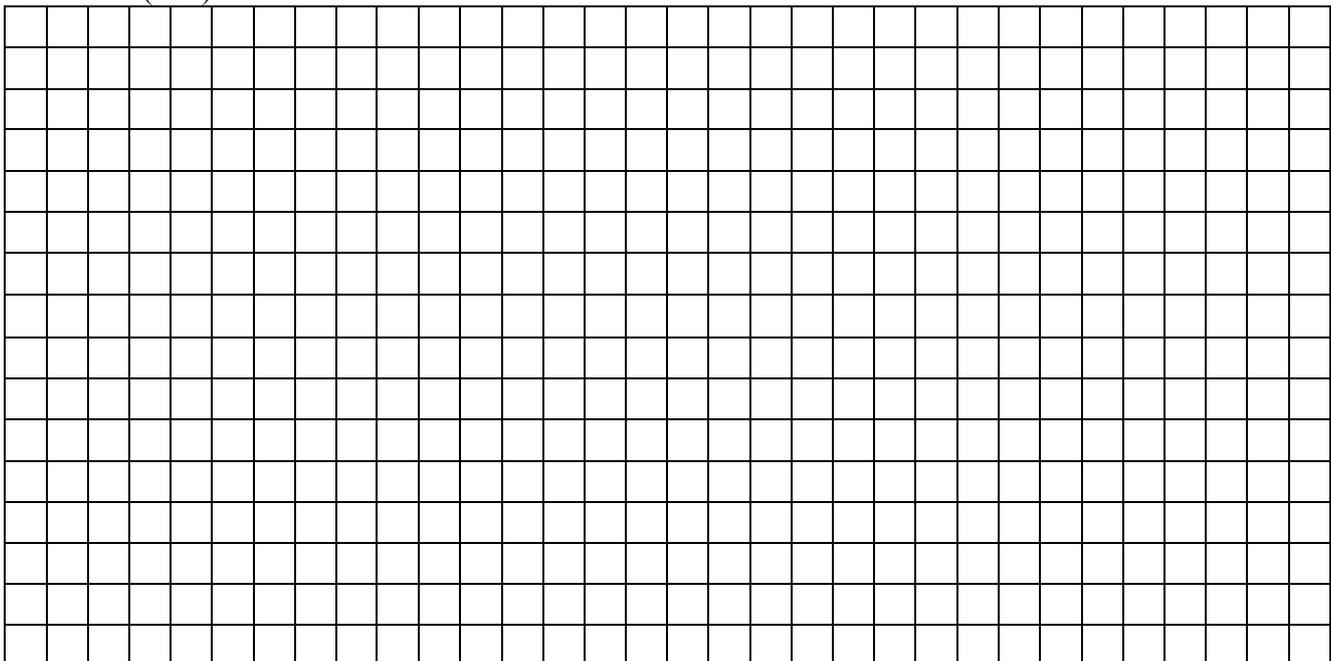
A-t-on $T^2 \propto L$? Réponse:.....

Autre chose? Réponse:.....

f. Vérification de l'hypothèse:

Pour vérifier la loi de dépendance proposée ci-dessus, portez la variable Y = en fonction de la variable X = L, de manière à obtenir une droite si l'hypothèse est vérifiée.

Y =(.....)



0

X = L (cm)

Conclusion:.....
