

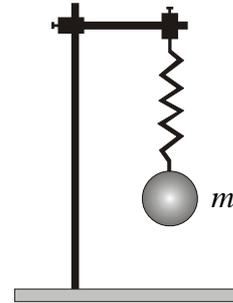
Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Der Federschwinger

Untersuche experimentell die Abhängigkeit der Schwingungsdauer T eines Federschwingers von der Masse des schwingenden Körpers!

Vorbereitung:

Baue die Experimentieranordnung entsprechend der Skizze auf!



Durchführung:

Miss für verschiedene Massen des schwingenden Körpers die Schwingungsdauer. Ermittle dabei die Schwingungsdauer aus jeweils 10 Schwingungen!

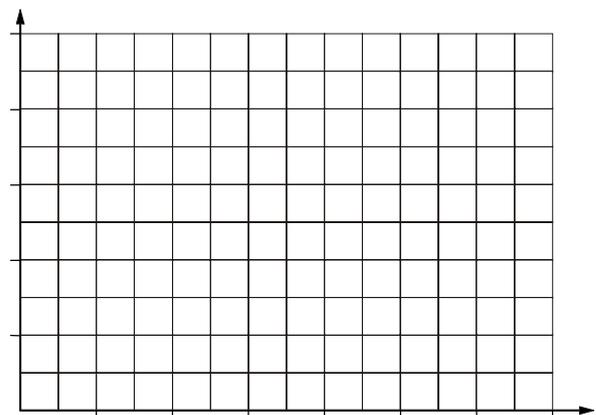
Auswertung:

Messung Nr.	Masse in g	T in s	f in Hz
1	20		
2	40		
3	60		
4	80		
5	100		

a) Berechne für jeden Körper die Frequenz f und trage die Werte in die letzte Spalte der Tabelle ein!

b) Stelle die Messwerte in einem T - m -Diagramm dar!

c) Formuliere das Ergebnis des Experiments in Worten!



Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Hinweise:

Der Federschwinger

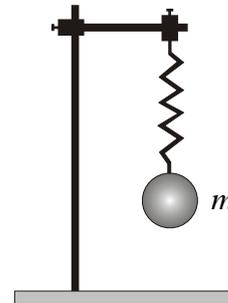
Untersuche experimentell die Abhängigkeit der Schwingungsdauer T eines Federschwingers von der Masse des schwingenden Körpers!

Vorbereitung:

Baue die Experimentieranordnung entsprechend der Skizze auf!

Durchführung:

Miss für verschiedene Massen des schwingenden Körpers die Schwingungsdauer. Ermittle dabei die Schwingungsdauer aus jeweils 10 Schwingungen!



Auswertung:

Messung Nr.	Masse in g	T in s	f in Hz
1	20	0,40	2,5
2	40	0,56	1,8
3	60	0,69	1,45
4	80	0,79	1,3
5	100	0,89	1,1

- a) Berechne für jeden Körper die Frequenz f und trage die Werte in die letzte Spalte der Tabelle ein!
- b) Stelle die Messwerte in einem T - m -Diagramm dar!
- c) Formuliere das Ergebnis des Experiments in Worten!

Die Schwingungsdauer eines Federschwingers ist umso größer, je größer die Masse des schwingenden Körpers ist. Zwischen T und m besteht keine direkte Proportionalität.

