

Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

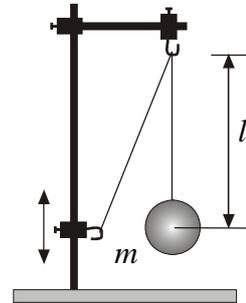
## Das Fadenpendel

Untersuche experimentell die Abhängigkeit der Schwingungsdauer eines Fadenpendels von der Pendellänge! Untersuche auch, ob die Masse des Pendelkörpers die Schwingungsdauer beeinflusst!

### Vorbereitung:

Baue den Versuch entsprechend der Skizze auf!

Die Länge des Pendels kann durch Verschieben der Befestigung verändert werden.



### Durchführung:

- a) Miss für verschiedene Längen jeweils die Zeit für 10 Schwingungen!  
Masse des Pendelkörpers und maximale Auslenkung bleiben dabei jeweils gleich.
- b) Miss für verschiedene Pendelkörper jeweils die Zeit für 10 Schwingungen!  
Die Länge des Pendels und die maximale Auslenkung bleiben jeweils gleich.

### Auswertung:

Messwerte für  $m =$  \_\_\_\_\_

Messwerte für  $l =$  \_\_\_\_\_

Messung Nr.	$l$ in cm	$T$ in s
1	15	
2	20	
3	25	
4	30	
5	35	

Messung Nr.	$m$ in g	$T$ in s
	20	
	40	
	100	

Formuliere das Ergebnis deiner Untersuchungen in Worten!

---



---



---

**Hinweise:**

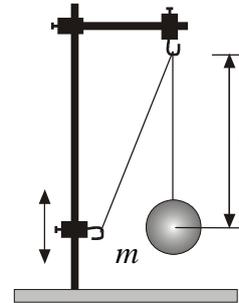
## Das Fadenpendel

Untersuche experimentell die Abhängigkeit der Schwingungsdauer eines Fadenpendels von der Pendellänge! Untersuche auch, ob die Masse des Pendelkörpers die Schwingungsdauer beeinflusst!

**Vorbereitung:**

Baue den Versuch entsprechend der Skizze auf!

Die Länge des Pendels kann durch Verschieben der Befestigung verändert werden.



**Durchführung:**

- a) Miss für verschiedene Längen jeweils die Zeit für 10 Schwingungen!  
Masse des Pendelkörpers und maximale Auslenkung bleiben dabei jeweils gleich.
- b) Miss für verschiedene Pendelkörper jeweils die Zeit für 10 Schwingungen!  
Die Länge des Pendels und die maximale Auslenkung bleiben jeweils gleich.

**Auswertung:**

Messwerte für  $m = 20\text{ g}$

Messung Nr.	$l$ in cm	$T$ in s
1	15	0,77
2	20	0,90
3	25	1,00
4	30	1,10
5	35	1,19

Messwerte für  $l = 35\text{ cm}$

Messung Nr.	$m$ in g	$T$ in s
	20	1,18
	40	1,17
	100	1,19

Formuliere das Ergebnis deiner Untersuchungen in Worten!

*Die Schwingungsdauer eines Fadenpendels ist umso größer, je größer die Länge des Pendels ist.*

*Die Schwingungsdauer ist bei einer bestimmten Pendellänge unabhängig davon, wie schwer der Pendelkörper ist.*