



Experiment 2: Das Zykloidenpendel (Eine Messreihe aufstellen)



Gegenüber Raum 07 (UG)

1. Bei diesem Experiment arbeitet ihr in einer Vierer-Gruppe zusammen.
2. Einer von euch ist der Leiter. Die anderen drei messen mit der Stoppuhr.
3. Ihr wechselt euch so ab, dass jeder einmal Leiter ist.
4. Was macht der Leiter?
Der lenkt das Pendel mit der Kugel bis zum Messpunkt (Schwarzer Punkt) aus. Er lässt das Pendel auf ein Zeichen hin los (z.B. „auf die Plätze, fertig, los“).
5. Was machen die drei mit den Stoppuhren?
Sie messen die Zeit, die das Pendel braucht um 10 mal hin und her zu schwingen.
6. Der Leiter trägt dann die drei gestoppten Zeiten in die Tabelle ein.
7. Wiederholt den Versuch so oft, bis jeder aus eurer Gruppe einmal das Pendel ausgelenkt hat.
8. Beispiel bei einer Vierergruppe:

Name Leiter / Leiterin	Messung <i>Selina</i>	Messung <i>Tarik</i>	Messung <i>Ipek</i>	Messung <i>Moritz</i>
<i>Selina</i>		14 Sekunden	15 Sekunden	14 Sekunden
<i>Tarik</i>	12 Sekunden		15 Sekunden	13 Sekunden
<i>Ipek</i>
<i>Moritz</i>	

Name Leiter / Leiterin	Messung_____	Messung_____	Messung_____	Messung_____

Aus allen gemessenen Ergebnissen streichst du die schnellste und die langsamste gemessene Zeit heraus.

Errechne aus den verbleibenden Ergebnissen die Zeit, die das Pendel für zehnmaliges Hin-und-Herschwingen braucht.

Wie lange braucht es für ein einmaliges Hin-und-Herschwingen?

Warum ist es sinnvoll mehrere Messungen zu machen?

Warum ist es sinnvoll mit mehr als nur einer Stoppuhr zu messen?