



Experiment 7: Variopendel (Vermutungen überprüfen)

Stell dir vor:

Fall 1: Zwei gleich lange Schaukeln. Auf der einen sitzt du – auf der anderen dein Freund. Ihr startet gleichzeitig, aber du startest von einer größeren Höhe. Schaukelt ihr im gleichen Takt? Oder schaukelt einer von euch beiden schneller?

Fall 2: Du schaukelst. Ein Freund kommt zu dir und setzt sich auch auf deine Schaukel. Schaukelt ihr beide zusammen jetzt schneller oder langsamer?

Fall 3: Die Schaukel neben dir ist kleiner. Dein Freund setzt sich darauf. Ihr beide startet zur gleichen Zeit. Schaukelt dein Freund schneller als du?

Schreibe nun deine Vermutungen zu den drei Fragen auf:

Fall 1: Wer schaukelt schneller? – Warum?

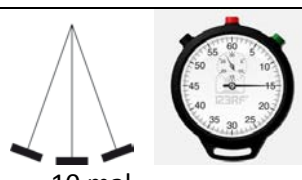
Fall 2: Schaukelt ihr beide zusammen jetzt schneller oder langsamer? – Warum?

Fall 3: Schaukelt dein Freund schneller als du? – Warum?

Das Variopendel ist deine Labor-Schaukel. Du kannst dich nicht darauf setzen, aber du kannst so experimentieren, dass du die Fragen beantworten kannst.

Fall 1: Unterschiedliche Starthöhen (viel und wenig Schwung)

1. Auf beiden Pendeln liegt jeweils nur eine Holzscheibe. Beide Pendel sind gleich lang. Du startest ein Pendel von einer großen Höhe und das andere Pendel von einer kleinen Höhe - gleichzeitig.

		Zeit für Pendel mit großer Höhe (für 10 mal hin und her)	Zeit für Pendel mit kleiner Höhe (für 10 mal hin und her)	Bemerkungen
1.	 <p>10 mal</p>			







Fall 2: Zwei Freunde auf einer Schaukel

1. Lenke das Pendel mit einer Holzscheibe aus und lasse es 10 mal hin und her schaukeln. Miss dabei die Zeit, die das Pendel dafür benötigt.
2. Mache das Experiment noch einmal – aber du legst jetzt 2 Holzscheiben darauf.
3. Und noch einmal: Jetzt aber mit 4 Holzscheiben (= 4 Freunde)

		Gemessene Zeit	Bemerkungen
1.	 10 mal		(für 10 mal hin und her)
2.	 10 mal		(für 10 mal hin und her)
3.	 10 mal		(für 10 mal hin und her)

Fall 3: Lange und kurze Schaukel

1. Lenke zwei gleichlange Pendel (40 cm) von der gleichen Höhe aus. Auf beiden Pendel liegt nur eine Holzscheibe. Lass die Pendel gleichzeitig los. Miss die Zeiten für beide Pendel.
2. Lenke zwei Pendel mit unterschiedlicher Länge (40 cm // 80 cm) aus. Auf beiden Pendel liegt nur eine Holzscheibe. Lass die Pendel gleichzeitig los. Miss die Zeiten für beide Pendel.
3. Lenke zwei Pendel mit unterschiedlicher Länge (40 cm // 20 cm) aus. Auf beiden Pendel liegt nur eine Holzscheibe. Lass die Pendel gleichzeitig los. Miss die Zeiten für beide Pendel.

		Zeit für Pendel 1	Zeit für Pendel 2	Bemerkungen
1.	 10 mal		(für 10 mal hin und her)	(für 10 mal hin und her)
2.	 10 mal		(für 10 mal hin und her)	(für 10 mal hin und her)
3.	 10 mal		(für 10 mal hin und her)	(für 10 mal hin und her)

Überprüfe nun deine Vermutungen mit deinen Experiment-Ergebnissen. Was ist für dich neu?