



10 - Station Bayes* (sprich „Beiz“)

8

Voraussetzung:
Hier kannst Du:

Du musst wissen, was eine relative Häufigkeit ist und wie man sie berechnet
Die Experimente einer anderen Klasse untersuchen und Beobachtungen zur relativen Häufigkeit machen.

Anzahlen beim 100 maligen Werfen einer Reißzwecke in der 6c.

Name	Anzahl
Dilara	38
Julian	35
Xue	35
Fenja	55
Caroline	37
Manuel	59
Rami	31
Tony	45
Tanja	52
Timo	42
Julia	49
Leo	40
Nico	37
Mi	30
Sofia	42
Cara	56
Laurin	38
Marlon	61
Rina	37
Maja	42
Can	41
Özge	51
Mohamed	46
Taya	57
Tim	49
Ayshe	61
Bilal	61
Tobi	48
Stephanie	51
Ceren	45



Reißzwecken werfen



Die Schüler der 6c machen Experimente mit Reißzwecken. Sie wollen herausfinden, wie groß die Wahrscheinlichkeit dafür ist, dass die Reißzwecke mit der Spitze nach oben zeigt, wenn man sie fallen lässt. Dazu hat jeder der Schüler eine Reißzwecke 100mal fallen lassen und aufgeschrieben, wie oft sie mit der Nadel nach oben aufkam. Die Ergebnisse seht ihr in der Tabelle links.



Diese Zahlen werden dann weiter verwendet, um relative Häufigkeiten zu berechnen. Hier seht ihr, wie die Klasse 6c das macht:

Auswertung der 6c

Schüler	Dilara	Julian	Xue	Fenja
Zahl der Würfe	100	100	100	100
 Zahl der	38	35	35	55
Summe der Würfe	100	200	300	400
 Summe der	38	73	108	163
relative Häufigkeit	38%	36,5%	36%	

- a) Füllt die Tabelle aus, die an dieser Station für die Würfe der Klasse 6c liegt. Gebt dabei die relativen Häufigkeiten als Prozentzahl an. Gebt eine Stelle nach dem Komma an.
- b) Was ist die größte, was ist die kleinste Anzahl für ? Wie kann man daraus die Wahrscheinlichkeit schätzen?
- c) Formuliert einen Satz zur relativen Häufigkeit: „Je höher die Anzahl der Versuche,“.
- d) Was antwortest Du, wenn Du gefragt wirst, wie wahrscheinlich es ist  zu werfen?



Laufzettel: Notiert die Antwort zu c) auf Eurem Laufzettel.



* Thomas Bayes [beiz] (* um 1701 in London; † 7. April 1761 [1] in Tunbridge Wells) war ein englischer Mathematiker und presbyterianischer Pfarrer. Nach ihm ist der Satz von Bayes benannt, der in der Wahrscheinlichkeitsrechnung große Bedeutung hat.

Lernen an Stationen – Grundlegende Erfahrungen mit Wahrscheinlichkeiten

Tabelle für Eure Auswertung

Auswertung der 6c

Schüler	Dilara	Julian	Xue	Fenja	Caroline	Manuel	Rami	Tony	Tanja	Timo	Julia	Leo	Nico	Mi	Sofia	Cara
Zahl der Würfe	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Zahl der 	38	35	35	55												
Summe der Würfe	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
Summe der 	38	73	108	163												
relative Häufigkeit	38%	36,5%	36%													

Schüler	Laurin	Marlon	Rina	Maja	Can	Özge	Mohamed	Taya	Tim	Ayshe	Bilal	Tobi	Stephanie	Ceren
Zahl der Würfe	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Zahl der 														
Summe der Würfe	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
Summe der 														
relative Häufigkeit														

Nehmt die ausgefüllte Tabelle mit, wenn ihr die Station verlasst.

Bildnachweis Reißzwecke

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dwie_pinezki_%28ubt%29.JPG?uselang=de