

Ein Münzexperiment in 15 Minuten

Name / Datum: _____

Vermutung: ____ Kopf bei 10 Würfeln

Schätze die Anzahl Kopf bei zehn fairen Münzwürfen. Notiere die Vermutung vor dem ersten Ergebnis.

Öffne das Werkzeug für zehn Münzen. Erzeuge zehn Reihen und notiere jeweils die Anzahl Kopf. Behalte auch überraschende Ergebnisse.

Reihe	Kopf	Zahl
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
Summe		

Kopf insgesamt: ____ / 100. Anteil: ____ %

Gab es in jeder Reihe fünfmal Kopf? Begründe.

Wie wahrscheinlich ist Kopf nach dreimal Kopf hintereinander?

Ein Münzexperiment in 15 Minuten

Vermuten, testen, besprechen

1. Schätze die Anzahl Kopf bei zehn fairen Münzwürfen. Notiere die Vermutung vor dem ersten Ergebnis.
2. Öffne das Werkzeug für zehn Münzen. Erzeuge zehn Reihen und notiere jeweils die Anzahl Kopf. Behalte auch überraschende Ergebnisse.
3. Vergleiche 100 Würfe mit dem Erwartungswert 50 Kopf. Besprecht, warum er keine Garantie ist und der nächste Wurf weiterhin 50/50 bleibt.

Warum 50 Kopf nicht garantiert sind

Bei 100 unabhängigen fairen Würfeln beträgt der Erwartungswert 50 Kopf. Genau 50 treten mit etwa 7,96 % Wahrscheinlichkeit auf. Wiederholungen zeigen die Streuung um diesen Wert.

Erwartete Antworten

Fünfmal Kopf pro Reihe ist ein Erwartungswert, keine Pflicht. Der nächste Wurf hat unabhängig von früheren Würfeln eine Kopf-Wahrscheinlichkeit von 50%.

Vorführung: 60 Sekunden

0-15 s: Vermutung erfragen. 15-35 s: zehn Münzen erzeugen und Kopf zählen. 35-50 s: zweite Reihe notieren. 50-60 s: fragen, ob Zahl nun „fällig“ ist. Jeder Wurf bleibt unabhängig.

Für den Unterricht frei druckbar. Randomify als Quelle beibehalten.

<https://www.randomify.org/de>

2026-10-04 / Randomify