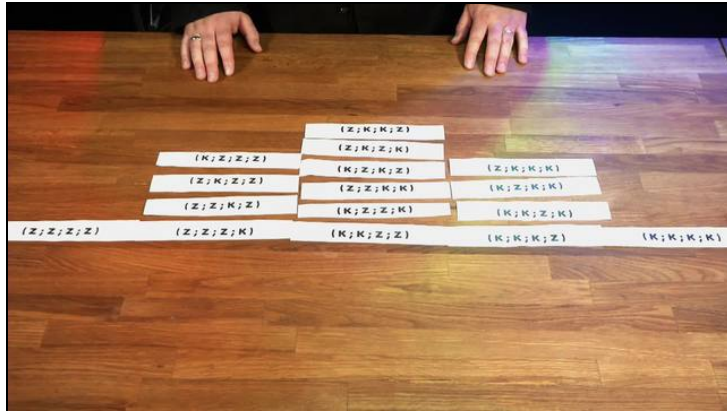




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Zufallsexperimente vereinfachen und modellieren



- 1 **Definiere, was eine Wahrscheinlichkeit ist.**
- 2 Beschreibe den Zufallsversuch „Viermaliges Werfen einer Münze“.
- 3 Bestimme zu jedem Ergebnis die zugehörige Wahrscheinlichkeit.
- 4 Arbeite die Eigenschaften des Zufallsexperiments heraus.
- 5 Berechne die Wahrscheinlichkeit des jeweiligen Ergebnisses.
- 6 Berechne die jeweiligen Wahrscheinlichkeiten.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Definiere, was eine Wahrscheinlichkeit ist.

Wähle die korrekten Bedingungen aus.

- Eine Wahrscheinlichkeit muss immer größer oder gleich 0 sein. **A**
- Eine Wahrscheinlichkeit muss eine natürliche Zahl sein. **B**
- Eine Wahrscheinlichkeit kann nicht 0 sein. **C**
- Eine Wahrscheinlichkeit muss immer kleiner oder gleich 1 sein. **D**
- Eine Wahrscheinlichkeitszuordnung ordnet Elementen einer Menge Zahlen zu, deren Summe 1 sein muss. **E**
- Eine Wahrscheinlichkeitszuordnung ordnet Elementen einer Menge Zahlen zu, deren Summe 100 sein muss. **F**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Definiere, was eine Wahrscheinlichkeit ist.

1. Tipp

Stelle dir vor, du wirfst eine Münze einmal.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit wird „Kopf“ oben liegen?

Richtig: 50% oder $\frac{1}{2}$ oder 0,5.

Übrigens: Mit der gleichen Wahrscheinlichkeit wird „Zahl“ oben liegen.

2. Tipp

Beim Münzwurf kann nur „Kopf“ (kurz „K“) oder „Zahl“ (kurz „Z“) oben liegen. Diese beiden Ergebnisse werden zu der Ergebnismenge zusammengefasst:

$$\Omega = \{K, Z\}$$

Was fällt dir auf, wenn du die beiden Wahrscheinlichkeiten addierst?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Definiere, was eine Wahrscheinlichkeit ist.

Lösungsschlüssel: A, D, E

Wie definieren wir eine Wahrscheinlichkeitszuordnung?

Ordnet man allen Elementen einer Menge Zahlen zwischen 0 und 1 so zu, dass deren Summe gleich 1 ist, sind diese Zahlen Wahrscheinlichkeiten.

Schauen wir uns einmal die kleinste und auch die größte Wahrscheinlichkeit an.

Die Wahrscheinlichkeit 0: Dies besagt, dass etwas unmöglich ist.

Die Wahrscheinlichkeit 1: Dies besagt, dass etwas sicher ist.

Es gibt sicher keine Wahrscheinlichkeit, die größer ist als 1 oder kleiner als 0 ist.

Übrigens: Die Wahrscheinlichkeit ist eine theoretische Größe. Sie genügt der obigen Definition und dient dazu „mit dem Zufall zu rechnen“.