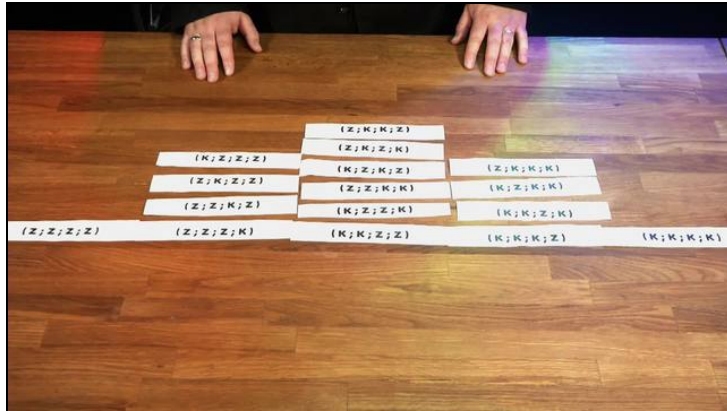




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

# 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“.