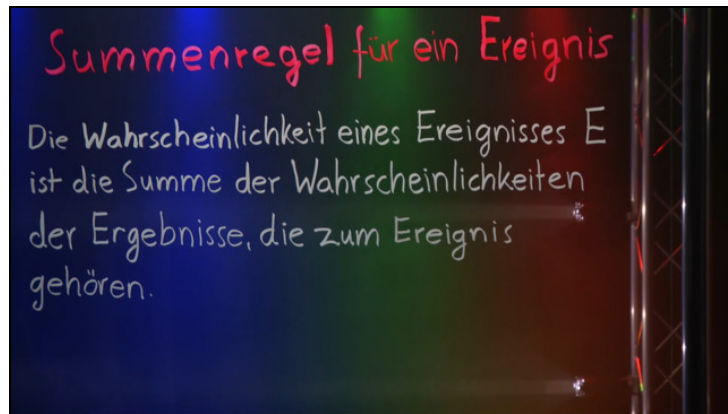




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Summenregel für Wahrscheinlichkeiten – Beweisidee



- 1 **Bestimme die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses.**
- 2 Ergänze die Summenregel für ein Ereignis.
- 3 Berechne die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses.
- 4 Ermittle jeweils die Wahrscheinlichkeit.
- 5 Arbeite die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses heraus.
- 6 Wende die Summenregel zum Berechnen der Wahrscheinlichkeit an.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

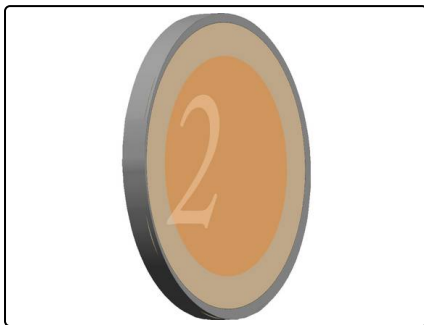


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Bestimme die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses.

Wähle die korrekten Aussagen aus.



Eine Münze wird zweimal geworfen. Die Ergebnisse sind Paare.

Das zu untersuchende Ereignis ist

E: „Es werden zwei gleiche Seiten geworfen.“

- Es ist $E = \{(K|K)\}$ **A**
- Das Ereignis E lässt sich als Menge wie folgt schreiben: $E = \{(K|K)\}; (Z|Z)\}$ **B**
- Nach der Summenregel ist $P(E) = P((K|K)) + P((Z|Z))$ **C**
- Die Wahrscheinlichkeiten der Ergebnisse sind $P((K|K)) = P((Z|Z)) = \frac{1}{3}$ **D**
- Die Wahrscheinlichkeiten der Ergebnisse sind $P((K|K)) = P((Z|Z)) = \frac{1}{4}$ **E**
- Gesamt erhält man $P(E) = \frac{1}{2}$ **F**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses.

1. Tipp

Es ist $\Omega = \{(K|K)\}; (K|Z); (Z|K); (Z|Z)\}$ mit vier Elementen.

2. Tipp

Der Münzwurf ist ein Laplace-Versuch. Das bedeutet, dass jedes der Ergebnisse die gleiche Wahrscheinlichkeit hat.

3. Tipp

Nach der Summenregel werden die Wahrscheinlichkeiten der Ergebnisse, welche sich in einem Ereignis befinden, addiert. So erhält man die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses.

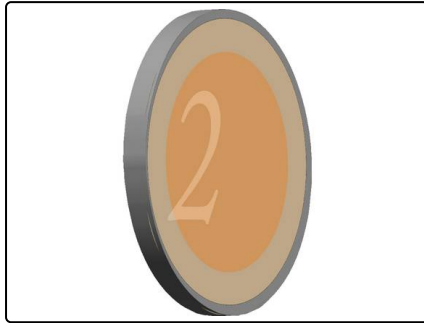


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses.

Lösungsschlüssel: B, C, E, F



Beim zweimaligen Werfen einer Münze erhält man Paare als Ergebnisse und somit die Ergebnismenge:

$$\Omega = \{(K|K); (K|Z); (Z|K); (Z|Z)\}.$$

Da alle Ergebnisse gleich wahrscheinlich sind, hat jedes dieser Ergebnisse die Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{4}$.

Nun kann das Ereignis, dass zweimal das gleiche geworfen wird, als Menge geschrieben werden:

$$E = \{(K|K); (Z|Z)\}.$$

Gemäß der Summenregel werden die Wahrscheinlichkeiten der Ergebnisse addiert:

$$P(E) = P((K|K)) + P((Z|Z)) = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}.$$