

- A) Eine Familie hat drei Kinder. Von zwei Kindern weiss man, dass es sich um Mädchen handelt. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass eines der Kinder ein Knabe ist?
- B) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass man bei sechs Würfeln mit einem fairen Würfel mindestens einmal eine 6 würfelt? Tipp: Das Gegenereignis zu «mindestens einmal» ist «nie».
- C) Du hast einen fairen Würfel zur Verfügung und musst sechsmal hintereinander würfeln. Im ersten Wurf darfst du keine 1, im zweiten keine 2 und so weiter werfen. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass dir eine solche Folge gelingt?
- D) Fünf faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass die Summe der fünf Augenzahlen acht beträgt.
- E) In einer Urne sind zwei weisse und drei schwarze Kugeln. Zwei Spielerinnen (A und B) ziehen abwechselnd je eine Kugel, ohne sie wieder zurückzulegen. Siegerin ist, wer zuerst eine weisse Kugel zieht. A beginnt. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass A auch gewinnt.
- F) Vier normale, faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeit für eine Strasse. Beispiel einer Strasse: [1, 2, 3, 4]
- G) Fünf faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass die Summe aller fünf Augenzahlen ungerade ist.
- H) Vier normale, faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeiten.
- a) $P_{\text{(lauter verschiedene Augenzahlen)}}$
 - b) $P_{\text{(genau zwei Würfel zeigen mehr als 4)}}$
 - c) $P_{\text{(alle Augenzahlen sind gleich)}}$
- I) Fünf faire Münzen werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeiten.
- a) Genau dreimal Kopf.
 - b) Höchstens zweimal Kopf.
 - c) Mehr Kopf als Zahl.