

1. Eine Familie hat vier Kinder. Von drei Kindern weiss man, dass es sich um Knaben handelt. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass eines der Kinder ein Mädchen ist?
2. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass man bei sechs Würfeln mit einem fairen Würfel mindestens zweimal eine 6 würfelt?
3. Du hast einen fairen Würfel zur Verfügung und musst sechsmal hintereinander würfeln. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass du nie eine „1“ würfelst?
4. Fünf faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass die Summe der fünf Augenzahlen sieben oder weniger beträgt.
5. In einer Urne sind zwei weisse, zwei schwarze und zwei rote Kugeln. Zwei Spielerinnen (A und B) ziehen abwechselnd je eine Kugel, ohne sie wieder zurückzulegen. Siegerin ist, wer zuerst eine rote Kugel zieht. A beginnt. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass A auch gewinnt.
6. Fünf normale, faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeit für eine Strasse. Beispiel einer Strasse: [1, 2, 3, 4, 5]
7. Vier faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass die Augensumme aller vier Würfel zusammen genau zehn ist.
8. Vier normale, faire Würfel werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeiten.
  - a)  $p(\text{je zweimal die gleiche Zahl, also zwei Paar})$
  - b)  $p(\text{genau drei Würfel zeigen mehr als 4})$
  - c)  $p(\text{drei Würfel haben die gleiche Augenzahl})$
9. Fünf faire Münzen werden gleichzeitig geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeiten.
  - a) Genau dreimal Zahl.
  - b) Mindestens zweimal Kopf.