

Aufgaben für mehrstufige Zufallsexperimente ohne Zurücklegen:

Aufgabe 1:

In einem Gefäß befinden sich 9 farbige Bälle. Hiervon sind 4 Bälle gelb, 3 Bälle schwarz und 2 Bälle weiß. Es wird zweimal blind OHNE Zurücklegen gezogen.



- Fertigen Sie einen Ereignisbaum für das gesamte Zufallsexperiment an und ergänzen sämtliche Teilwahrscheinlichkeiten der einzelnen Äste.
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass beide gezogenen Bälle gelb sind?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau einer der Bälle weiß ist?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass zwei verschiedenfarbige Bälle gezogen werden?

Aufgabe 2:

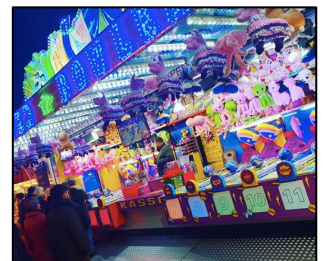


In einer Geldbörse befinden sich einige Münzen: Vier 2-Euro-Münzen, zwei 1-Euro-Münzen und sieben 50-Cent-Münzen. Es werden zwei Münzen zufällig (also blind) ohne zurücklegen aus dem Gelbeutel entnommen.

- Zeichnen Sie einen Ereignisbaum, der das vollständige Zufallsexperiment beschreibt.
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, ausschließlich 50-Cent-Münzen zu ziehen.
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die beiden gezogenen Münzen zusammengerechnet einen Wert von mehr als 1 € haben.

Aufgabe 3:

Auf dem Jahrmarkt gibt es eine Losbude. Es befinden sich 50 Gewinne und 450 Nieten in der Schale. Unter den 50 Gewinnen befinden sich 3 Hauptgewinne. Es wird dreimal (natürlich OHNE Zurücklegen) gezogen.



- Zeichnen Sie einen ereignisbaum, der das vollständige Zufallsexperiment beschreibt
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass nur Nieten gezogen werden?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Gewinn unter den drei gezogenen Losen ist?
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sogar einer der wenigen Hauptgewinne unter den drei gezogenen Losen ist?