



1. Die folgenden Ereignisse betrachten wir für das Würfeln beim Spiel Würfel-Ligretto:

R: Würfelfarbe ist rot

E: Würfelzahl ist eine Eins

a) Gib die Bedeutung der folgenden Wahrscheinlichkeiten an:

$$P(E)$$

$$P(\bar{E})$$

$$P(R)$$

$$P(\bar{R})$$

$$P(E \cap R)$$

$$P(\bar{R} \cap E)$$

$$P_E(R)$$

$$P_R(\bar{E})$$

b) Wähle die richtige Bedeutung für die Gleichung: $P_E(R) = 0.5$

A: Die Hälfte der Würfel ist rot und zeigt eine Eins.

B: Jeder zweite Würfel, der rot ist, zeigt auch eine Eins.

C: Die Hälfte aller Würfel, die eine Eins zeigen, sind auch rot.

D: Jeder zweite Würfel ist nicht rot oder er zeigt eine Eins.

c) Notiere eine eigene Formulierung für die Gleichung $P_E(R) = 0.5$.

d) Formuliere für die falschen Beschreibungen aus b) jeweils eine passende Gleichung.



2. Julian probiert etwas aus. Er würfelt alle 24 Würfel aus dem schwarzen Sack.

Am Anfang sortiert er die Einsen aus.

Das sind 9 Würfel bei seinem Versuch.

Dann betrachtet er die Farben. Er sortiert von den neun Einsen genau 2 rote Würfel mit einer Eins aus.

Insgesamt sind es sechs rote Würfel.



Erstelle eine passende 4-Felder-Tafel zu Julians Versuch.

- a) Bestimme mit der 4-Felder-Tafel nun die folgenden Wahrscheinlichkeiten.

$$P(E)$$

$$P(\bar{E})$$

$$P(R)$$

$$P(\bar{R})$$

$$P(E \cap R)$$

$$P(\bar{E} \cap R)$$

$$P(\bar{R} \cap E)$$

$$P(\bar{R} \cap \bar{E})$$

- b) Bestimme mit diesen Ergebnissen die folgenden bedingten Wahrscheinlichkeiten für den Versuch von Julian.

$$P_E(R)$$

$$P_E(\bar{R})$$

$$P_{\bar{E}}(R)$$

$$P_{\bar{E}}(\bar{R})$$

- c) Erstelle ein passendes Baumdiagramm für den Versuch von Julian.

3. *Formuliere eigene Aufgaben zur Wahrscheinlichkeitsrechnung (z.B. zu Baumdiagrammen, Zählprinzipien oder bedingten Wahrscheinlichkeiten), die im Kontext des Spiels Würfel-Ligretto handeln. Erstelle dazu eine passende Musterlösung.