

Universität Bielefeld
Prof. Dr. Barbara Gentz
Dr. Jason Uhing
Sommersemester 2025

Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik ☺ Präsenzübung 01

Bearbeitung: 15. April bis 17. April in den Tutorien

Präsenzaufgabe 1.1 [Multiplizieren beim Glücksrad]

Wir drehen zweimal das Glücksrad aus Hausaufgabe 1.2.

- a) Begründen Sie, warum es sinnvoll ist, $\Omega = \{(i, j) \mid i, j \in \{0, \dots, 3\}\}$ zu wählen. Was bedeutet $\omega = (1, 2) \in \Omega$ im Kontext der Aufgabenstellung?
- b) Warum ist es sinnvoll, die Wahrscheinlichkeitsfunktion μ als Gleichverteilung auf Ω zu wählen?
- c) Definieren Sie μ explizit als Abbildung von Ω nach $[0, 1]$.
- d) Sei A_k das Ereignis, daß das Produkt der erdrehten Ergebnisse gleich k ist. Geben Sie A_k als Teilmenge von Ω an. Welche k führen zu $A_k \neq \emptyset$?
- e) Bestimmen Sie $\mathbb{P}(A_k)$ für alle $k \in \{0, 1, \dots, 12\}$.