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

Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik ☺ Präsenzübung 05

Bearbeitung: 13. Mai bis 15. Mai in den Tutorien

Präsenzaufgabe 5.1 [Diskrete gemeinsame Verteilung und Verteilungsfunktion]

Die Flächen eines dreiseitigen Würfels seien mit A, B und C beschriftet. Er wird einmal geworfen.

Wir wählen den Ereignisraum $\Omega = \{A, B, C\}$ und die Gleichverteilung als Wahrscheinlichkeitsfunktion.

Die Zufallsvariablen X und Y seien auf Ω wie folgt definiert:

$$X(A) = 0, \quad X(B) = X(C) = 1, \quad Y(A) = 1, \quad Y(B) = Y(C) = 0.$$

- a Bestimmen Sie die gemeinsame Verteilung $\mu_{(X,Y)}$.
- b Bestimmen Sie die Randverteilung μ_X .
- c Bestimmen Sie die Verteilungsfunktion von X .