

Kontrollfragen zu den Vorlesungen
Stochastik I

- 3.1. Beim gleichzeitigen Werfen dreier regulärer Spielwürfel beobachtet man lediglich die Summe der gewürfelten Augenzahlen. Handelt es sich um ein Laplaceexperiment?
- 3.2. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass beim Roulette das Ereignis "1st Dozen" eintritt?
- 3.3. Mit welcher Wahrscheinlichkeit befindet sich eine symmetrische Irrfahrt zur Zeit 4 bei 0?

- 4.1. Warum fordert man von einer Zufallsgröße X über $(\Omega, \mathfrak{A}, P)$ mit Werten in (E, \mathcal{E}) die Eigenschaft, dass $X^{-1}(\mathcal{E}) \subseteq \mathfrak{A}$ gilt?
- 4.2. Es sei X die Augensumme beim Werfen zweier Würfel. Man gebe die kleinste σ -Algebra von Teilmengen von Ω (siehe Beispiel 2.2.e)) an, bez. der X meßbar ist.
- 4.3. Es seien $(\Omega, \mathfrak{A}, P)$ ein Wahrscheinlichkeitsraum und $A, B \in \mathfrak{A}$ mit $P(B) = 1$. Man zeige, dass

$$P(A \cap B) = P(A)$$

gilt. Es sei außerdem $C \in \mathfrak{A}$ mit $P(C) = 0$. Man zeige, dass

$$P(A \cup C) = P(A)$$

richtig ist.