

Vorbereitungsaufgaben zur Mathematik 4 am 21.1.2008

Ein idealer Würfel werde zweimal geworfen. Dabei bezeichne X_1 bzw. X_2 die im ersten bzw. zweiten Wurf erzielte Augenzahl sowie $U := \min(X_1, X_2)$ und $V := \max(X_1, X_2)$.

- Berechnen Sie die bedingten Wahrscheinlichkeiten $P(V = i | U = k)$ für alle sinnvollen Werte von i und k .
- Berechnen Sie den bedingten Erwartungswert $E(V | U = k)$ für alle sinnvollen Werte von k .
- Berechnen Sie die bedingte Erwartung $E(V | U) := E(V | \sigma < U >)$ (als Zufallsgröße), indem Sie deren Werte ω -weise auf den Bausteinen von $\sigma < U >$ angeben.