
Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie

Hin.Ti's zu Blatt 2

Die folgenden Tipps zu Hausaufgaben sind für die Bearbeitung nicht notwendig, möglicherweise aber hilfreich. Man sollte zunächst versuchen, die Hausaufgaben ohne Hilfestellung zu lösen.

ad HA 1:

1. Versuchen Sie es mit $\Pr(0) = 1$.
2. Zerlegen Sie Ω in disjunkte Mengen $A = \{n \in \mathbb{N}_0; n \bmod 2 = 0\}$ und $B = \{n \in \mathbb{N}_0; n \bmod 2 = 1\}$. Benutzen Sie mehrfach die geometrische Reihe $\sum_{i \in \mathbb{N}} 3^{-i}$.

ad HA 2:

1. Wie viele geordnete 3-Zahl-Partitionen von 9 gibt es? Wie viele davon enthalten eine 5.
2. Sei w_3 der unfaire Würfel. Wir bezeichnen die geworfene Augenzahl von w_3 mit v . Es bedeute $\sum = 9$ die Eigenschaft eines Wurfes, dass die Summe der Augenzahlen gleich 9 ist. Es bedeute $5 \in W$ die Eigenschaft eines Wurfes, dass einer der Würfel die 5 zeigt.

Die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem Wurf der drei Würfel $v = 5$ gilt, ist $\Pr[v = 5] = \frac{3}{8}$. Für $i \neq 5$ gilt $\Pr[v = i] = \frac{1}{8}$. Fahren Sie mit einer Fallunterscheidung fort.

ad HA 3:

Benutzen Sie die Siebformel.