

Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik

Übungsblatt 2

Abgabe: 29.10.2009 vor den Übungen

Aufgabe 1 (6 Punkte)

Es wird 10 mal mit einem fairen Würfel gewürfelt. Bestimme die Wahrscheinlichkeiten der folgenden Ereignisse:

- (a) Man würfelt nie eine 1.
- (b) Man würfelt nie eine 1 und nie eine 6.
- (c) Man würfelt mindestens einmal eine 6, aber nie eine 1.

Aufgabe 2 (6 Punkte)

Es wird 6 mal mit einem fairen Würfel gewürfelt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass

- (a) man 6 verschiedene Augenzahlen würfelt?
- (b) die Summe der Augenzahlen der ersten beiden Würfe 3 und gleichzeitig die Summe der Augenzahlen des dritten und vierten Wurfes 7 ist.

Aufgabe 3 (6 Punkte)

- (a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass man beim Lotto "6 aus 49" keine Richtigen hat?
- (b) In einem Kartenspiel mit 32 Karten gebe es 4 Asse. Die Karten werden an 2 Spieler verteilt, so dass jeder der beiden Spieler 16 Karten bekommt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass einer der Spieler alle vier Asse bekommt?

Aufgabe 4 (6 Punkte)

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zahl, die auf gut Glück zwischen 1 und n ($n \in \mathbb{N}$) gewählt wurde, durch 2 oder durch 3 teilbar ist?

Aufgabe 5 (6 Punkte)

Es seien 40 Stühle in einer Reihe aufgestellt. Es nehmen 10 Personen zufällig auf den Stühlen Platz. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass alle 10 Personen keinen Sitznachbarn haben?