

Übungen Mathematik 3 Wintersemester 2010/2011

Blatt 9

10.12.2010

Aufgabe 1: Wieviele Zahlen, die aus verschiedenen Ziffern bestehen, gibt es zwischen 1000 und 9999?

Aufgabe 2: 3 deutsche, 4 englische und 5 französische Bücher sollen in einem Regal so aufgestellt werden, dass jeweils alle Bücher gleicher Sprache nebeneinander stehen. Wieviele mögliche Anordnungen gibt es?

Aufgabe 3: Eine Testperson macht einen Test mit 10 Fragen, die mit Ja oder Nein zu beantworten sind. Die Person beantwortet jede der Fragen durch Werfen einer Münze.

- (a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie mindestens 8 Fragen richtig beantwortet?
- (b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie bei 25 Versuchen wenigstens einmal mindestens 8 Fragen richtig beantwortet?

Aufgabe 4: Aus einem Kartenspiel mit 52 Karten (2–10, B, D, K, A, in den vier Farben \clubsuit , \diamond , \heartsuit , \spadesuit) werden Karten gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit,

- (a) zuerst $\clubsuit 2$, dann $\diamond 2$,
- (b) unter drei Karten wenigstens eine 2,
- (c) unter 4 Karten $\clubsuit 2$ und $\diamond 2$

zu ziehen?

Aufgabe 5: Zwei Würfel werden gleichzeitig geworfen. Soll man darauf wetten, dass bei 24 Würfeln wenigstens einmal eine Doppelsechs auftritt?

Aufgabe 6: Wieviele Möglichkeiten gibt es, 10 (identische) Paletten auf drei Stapel zu verteilen?