

## 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?