

## 6. Übungsblatt

Abgabe: Donnerstag, 24.11.11

- Aufgabe 1** (a) Jemand schreibt 5 Briefe und adressiert anschliessend die Umschläge. Auf wieviele Arten ist es möglich, dass jeder der 5 Briefe in einen falschen Umschlag gesteckt wird?
- (b) Allgemein: Jemand schreibt  $n$  Briefe und adressiert anschliessend die Umschläge. Auf wieviele Arten ist es möglich, dass jeder der  $n$  Briefe in einen falschen Umschlag gesteckt wird?
- Aufgabe 2** Wieviele Zahlen verbleiben in der Menge  $\{1, 2, \dots, 1000\}$ , wenn alle Vielfachen von 2, 3 und 5 herausgenommen werden?
- Aufgabe 3** Bestimme die Anzahl der Permutationen einer  $n$ -elementigen Menge mit genau einem Fixpunkt.
- Aufgabe 4** Sieben Pilzsammler sammeln in einem Wald genau 100 Pilze. Alle haben eine unterschiedliche Anzahl von Pilzen gefunden. Zeigen Sie, dass es drei Pilzsammler gibt, die zusammen mindestens 50 Pilze gefunden haben.