

Übungen zur Vorlesung

Mathematik für Studierende der Biologie II — SS 2009

Blatt 10

**Aufgabe 1.**

In einer Urne befinden sich 2 rote und 3 schwarze Kugeln. Es werde zweimal gezogen mit zurücklegen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit,

a) zwei rote/schwarze, (2 Punkte)

b) zwei verschiedenfarbige, (3 Punkte)

Kugeln zu ziehen?

**Aufgabe 2.**

Eine Maschine stellt Stanzteile mit einem Ausschussanteil von 5% her. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass 4 zufällig ausgewählte Teile ausnahmslos in Ordnung sind?

(2 Punkte)

**Aufgabe 3.**

Bei einer Prüfung ist zu 10 Fragen jeweils die richtige von 3 möglichen Antworten anzukreuzen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erzielt man bei blindem Raten 5 richtige Lösungen?

(3 Punkte)

**Aufgabe 4.**

In einer Bevölkerung leben 2% Linkshänder. Wie wahrscheinlich ist es, dass sich unter 7 zufällig zusammentreffenden Personen

a) genau ein, (2 Punkte)

b) mindestens ein Linkshänder befindet? (3 Punkte)