

Übungen zur Vorlesung

Mathematik für Naturwissenschaftler II — SS 2005

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 Antworten anzukreuzen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erzielt man bei blindem Raten nur 3 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)