



Saarbrücken, 11.12.2008

## Präsenzübungsaufgaben zur Vorlesung Mathematik für Informatiker III

### Serie 36

zu erledigen in der Woche vom 05.01.–09.01.2009

Die Nutzung des Vorlesungsskripts, des Taschenrechners und von Tafelwerken ist zur Lösung der Aufgaben ausdrücklich erlaubt. Die Nutzung des Internets ist nicht gestattet.

### Ablauf der Übungen und Kriterien zur Erlangung der Zulassung zur Klausur:

- wurden in der Vorlesung am 22.10.2008 vorgestellt,
  - sind auf der Homepage der Vorlesung  
[http://www.math.uni-sb.de/ag/john/LEHRE/lehre\\_2.html](http://www.math.uni-sb.de/ag/john/LEHRE/lehre_2.html)  
abrufbar
1. Es seien 3 gleichaussehende Behälter gegeben. Im ersten Behälter befinden sich  $a$  weiße und  $b$  schwarze Kugeln, im zweiten Behälter  $c$  weiße und  $d$  schwarze Kugeln und im dritten Behälter  $e$  weiße Kugeln. Es wird aus einem willkürlich ausgewählten der 3 Behälter willkürlich eine Kugel entnommen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass diese Kugel weiß ist?
  2. Zwei Schützen schießen unabhängig voneinander auf eine Schießscheibe. Die Wahrscheinlichkeit eine 10 zu schießen sei 0.9 beziehungsweise 0.8. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass
    - genau eine 10 geschossen wird,
    - mindestens eine 10 geschossen wird,
    - beide Schützen eine 10 schießen,
    - keine 10 geschossen wird,
    - zweimal die 9 geschossen wird?