

# Mini-Test 1

25.11.2005

1. Wenn A und B Ereignisse sind, was bedeutet dann  $A \cap B$ ?
  - a) A oder B
  - b) A und B
  - c) A ohne B
  - d) B ohne A
2. Wenn A und B Ereignisse sind, was bedeutet dann  $A \cup B$ ?
  - a) A oder B
  - b) A und B
  - c) A ohne B
  - d) B ohne A
3. Welche der folgenden Zahlen kann eine Wahrscheinlichkeit beschreiben?
  - a) -0.3
  - b) 1.4
  - c) 0.2
4. Der Wetterdienst gibt für Samstag und Sonntag eine Regenwahrscheinlichkeit (abgekürzt mit  $R_{Sa}$ ,  $R_{So}$ ) von je 25% an. Ist die Wahrscheinlichkeit, dass es am Wochenende regnet 50%?
  - a) Nein, weil  $R_{Sa}$  und  $R_{So}$  nicht disjunkt sind.
  - b) Ja, weil  $R_{Sa}$  und  $R_{So}$  disjunkt sind.
  - c) Nein, weil  $R_{Sa}$  und  $R_{So}$  disjunkt sind.
  - d) Ja, weil  $R_{Sa}$  und  $R_{So}$  nicht disjunkt sind.
5. Jemand wirft einen sechsseitigen Würfel, ohne uns das Ergebnis zu zeigen. Statt dessen sagt er nur, dass eine gerade Augenzahl geworfen wurde. Wie gross ist dann die Wahrscheinlichkeit, dass eine sechs geworfen wurde?
  - a) 1/6
  - b) 1/3
  - c) 1/2
  - d) 2/3
6. Zum Verschicken einer geheimen Botschaft stehen zwei Kanäle zur Verfügung. Kanal A wird mit Wahrscheinlichkeit 0.3, Kanal B mit Wa. 0.7 gewählt. Kanal A wird mit Wa. 0.1, Kanal B mit Wa. 0.2 belauscht. Wie gross ist die Wa., dass eine verschickte Botschaft belauscht wird?
  - a) 0.09
  - b) 0.13
  - c) 0.17
  - d) 0.23
7. Gegeben:  $P(A|B) = 0.1$ ,  $P(A) = 0.5$  und  $P(B) = 0.4$ . Wie gross ist  $P(B|A)$ ?
  - a) 0.05
  - b) 0.08
  - c) 0.10
  - d) 0.13
8. Wir betrachten zwei Computersysteme und die Ereignisse
  - $C_1$ : Computersystem 1 hat mindestens einen Ausfall im Monat X
  - $C_2$ : Computersystem 2 hat mindestens einen Ausfall im Monat XErfahrungen der letzten Jahre zeigen:  $P(C_1) = 0.2$ ,  $P(C_2) = 0.1$  und  $P(C_1 \cap C_2) = 0.07$ . Sind die Ausfälle der Computersysteme voneinander abhängig?
  - a) Ja
  - b) Nein
  - c) Keine Aussage möglich