

Übungen mehrstufigen Zufallsexperimenten 3

1. In einer Urne sind 5 schwarze, 4 rote und 3 weiße Kugeln. Es wird 10mal mit Zurücklegen gezogen.
 - a. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine rote Kugel gezogen wird?
 - b. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens eine rote Kugel gezogen wird?
 - c. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass höchstens eine rote Kugel gezogen wird?
2. In einem Match werden einer Tennisspielerin 65% der Bälle auf die Rückhand gespielt. Sie trifft mit der Vorhand 98% der Bälle und mit der Rückhand 94%.
 - a. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie den Ball nicht trifft?
 - b. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie von 20 Schlägen mit der Vorhand den Ball genau einmal nicht trifft?
 - c. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie von 20 Schlägen mit der Rückhand den Ball mindestens einmal nicht trifft?
 - d. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie von 20 Schlägen mit der Vorhand den Ball höchstens einmal nicht trifft?
3. Das Diagramm gibt die Häufigkeiten des vom Computer ausgewählten Hotels an, wenn man das Hotel Roulette wählt. Die Gäste des Hotels A sind zu 60%, die des Hotels B zu 75% und die des Hotels C zu 45% zufrieden mit dem Hotel.
 - a. Mit welcher Wahrscheinlichkeit kommt der Gast ins Hotel C?
 - b. Mit welcher Wahrscheinlichkeit übernachtet er nicht im Hotel A?
 - c. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass einer der Gäste der Hotels Roulette zufrieden ist?
 - d. In dieser Saison wurden 15 Gäste in das Hotel B geschickt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass einer der Gäste mit dem Hotel B zufrieden ist? Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass keiner der Gäste mit dem Hotel zufrieden ist? Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens einer der Gäste mit dem Hotel unzufrieden ist?

