

Übungsserie - Wahrscheinlichkeitsrechnung 2

1. Die Tennisabteilung eines Vereins besteht zu 64% aus männlichen Mitgliedern (M). Der Anteil der Linkshänder (L) in der gesamten Abteilung beträgt 8%. Eine linkshändig spielende Frau trifft man mit einer WK von 2%. Bestimme mit Hilfe einer Vierfeldertafel die Wahrscheinlichkeit für einen männlichen Rechtshänder. (58%)
2. Vier Jungen und fünf Mädchen stellen sich rein zufällig in einer Reihe auf. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man eine "bunte Reihe"? (J und M wechseln sich ab, 0.79%)
3. In einem Zimmer befinden sich 7 Personen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit haben alle an verschiedenen Wochentagen Geburtstag? (0.61%)
4. Aus vier Ehepaaren werden auf gut Glück zwei Personen ausgewählt. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man ein Ehepaar? (14.3%)
5. Ein Laplace-Würfel wird sechsmal geworfen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit treten a) sechs verschiedene Augenzahlen auf, b) Nur die Augenzahlen 2,4,6 je zweimal auf? (1.54% 0.19%)
6. In einer Lostrommel sind 80% der Lose Nieten (N). 40% der Lose sind rot gefärbt und 5% der Lose sind rot gefärbt und keine Nieten. Es wird ein Los gezogen. Bestimme mithilfe einer Vierfeldertafel die Wahrscheinlichkeit, dass das gezogene Los
 - a) Ein Gewinnlos, aber nicht rot
 - b) Ein Gewinnlos oder ein rot gefärbtes Los ist.
7. Ein Leistungskurs besteht aus 12 Schülern. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass
 - a) in jedem Monat einer,
 - b) im Monat Mai zwei,
 - c) in einem Monat alle Geburtstage der Kursteilnehmer gefeiert werden? (0.0054%, 19.2%, 0%)
8. Unter zwölf Losen befinden sich drei Gewinnlose. Bestimme die Wahrscheinlichkeit, dass sich unter fünf willkürlich ausgewählten Losen
 - a) genau ein Gewinnlos befindet,
 - b) drei Gewinnlose befinden
 - c) höchstens ein Gewinnlos befindet. (47.7%, 4.55%, 63.6%)
9. Susanne schreibt in einer Klausur ungeniert von ihrer Nachbarin Nathalie ab. Dabei spekuliert sie darauf, dass ihr Lehrer die Arbeiten in zufälliger Reihenfolge korrigiert und das Abschreiben nur dann merkt, wenn er ihre Arbeit und die von Nathalie hintereinander korrigiert. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit für dieses Ereignis, wenn der Kurs 24 Teilnehmer hat? (8.33%)
10. Unter 60 Glühlampen befinden sich 20 defekte. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man fünf defekte, wenn man zehn Glühlampen (ohne Zurücklegen) untersucht? (13.5%)

Übungsserie - Wahrscheinlichkeitsrechnung 2

1. Die Tennisabteilung eines Vereins besteht zu 64% aus männlichen Mitgliedern (M). Der Anteil der Linkshänder (L) in der gesamten Abteilung beträgt 8%. Eine linkshändig spielende Frau trifft man mit einer WK von 2%. Bestimme mit Hilfe einer Vierfeldertafel die Wahrscheinlichkeit für einen männlichen Rechtshänder. (58%)
2. Vier Jungen und fünf Mädchen stellen sich rein zufällig in einer Reihe auf. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man eine "bunte Reihe"? (J und M wechseln sich ab, 0.79%)
3. In einem Zimmer befinden sich 7 Personen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit haben alle an verschiedenen Wochentagen Geburtstag? (0.61%)
4. Aus vier Ehepaaren werden auf gut Glück zwei Personen ausgewählt. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man ein Ehepaar? (14.3%)
5. Ein Laplace-Würfel wird sechsmal geworfen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit treten a) sechs verschiedene Augenzahlen auf, b) Nur die Augenzahlen 2,4,6 je zweimal auf? (1.54% 0.19%)
6. In einer Lostrommel sind 80% der Lose Nieten (N). 40% der Lose sind rot gefärbt und 5% der Lose sind rot gefärbt und keine Nieten. Es wird ein Los gezogen. Bestimme mithilfe einer Vierfeldertafel die Wahrscheinlichkeit, dass das gezogene Los
 - a) Ein Gewinnlos, aber nicht rot
 - b) Ein Gewinnlos oder ein rot gefärbtes Los ist.
7. Ein Leistungskurs besteht aus 12 Schülern. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass
 - a) in jedem Monat einer,
 - b) im Monat Mai zwei,
 - c) in einem Monat alle Geburtstage der Kursteilnehmer gefeiert werden? (0.0054%, 19.2%, 0%)
8. Unter zwölf Losen befinden sich drei Gewinnlose. Bestimme die Wahrscheinlichkeit, dass sich unter fünf willkürlich ausgewählten Losen
 - a) genau ein Gewinnlos befindet,
 - b) drei Gewinnlose befinden
 - c) höchstens ein Gewinnlos befindet. (47.7%, 4.55%, 63.6%)
9. Susanne schreibt in einer Klausur ungeniert von ihrer Nachbarin Nathalie ab. Dabei spekuliert sie darauf, dass ihr Lehrer die Arbeiten in zufälliger Reihenfolge korrigiert und das Abschreiben nur dann merkt, wenn er ihre Arbeit und die von Nathalie hintereinander korrigiert. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit für dieses Ereignis, wenn der Kurs 24 Teilnehmer hat? (8.33%)
10. Unter 60 Glühlampen befinden sich 20 defekte. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält man fünf defekte, wenn man zehn Glühlampen (ohne Zurücklegen) untersucht? (13.5%)