

Aufgaben Stichproben und Zählstrategien I

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Ein Zufallsgenerator (Codeknacker) erzeugt unabhängig voneinander 4 Ziffern von 0 bis 9. Nach der Generierung werden diese als 4 - stellige Zahl auf einem Display angezeigt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse? | |
| | A: | Alle Ziffern sind ungerade. |
| | B: | Es kommen nur die Ziffern 0 und 1 vor. |
| | C: | Die Zahl ist eine „Spiegelzahl“, d.h. die erste und die letzte sowie die zweite und die dritte Zahl sind gleich. |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 2. | In einer Urne sind 6 rote und 4 weiße Kugeln. Es werden nacheinander 5 Kugeln ohne Zurücklegen gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse? | |
| | A: Man zieht nur rote Kugeln. | B: Man zieht zuerst alle weißen, dann eine rote Kugel. |
| | C: Die erste Kugel ist weiß. | D: Man zieht abwechselnd weiße und rote Kugeln. |
-
- | | | |
|----|---|-------------------------------------|
| 3. | In einer Urne befinden sich 25 nummerierte Kugeln (Zahlen 1 bis 25). Es werden gleichzeitig 4 Kugeln aus der Urne gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse? | |
| | A: Alle Zahlen sind durch 5 teilbar. | B: Alle Zahlen sind gerade. |
| | C: Die Summe der 4 Zahlen ist kleiner als 12. | D: Das Produkt der 4 Zahlen ist 12. |
-
- | | | |
|----|---|-------------------------------|
| 4. | Vier Freunde gehen ins Kino. Sie haben in einer Reihe 4 nummerierte Plätze nebeneinander und verteilen die Karten zufällig. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse? | |
| | A: Sven sitzt zwischen zwei Freunden. | B: Sven und Kai sitzen außen. |
| | C: Sven und Kai sitzen nebeneinander. | |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 5. | Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit für 6, 5, 4, 3 richtige im Lotto 6 aus 49 und beschreiben Sie dabei Ihre Vorgehensweise. | |
|----|---|--|
-
- | | | |
|----|--|-----------------------------------|
| 6. | Zum Auffädeln einer Kette stehen rote, blaue und grüne Perlen zur Verfügung. Es werden 6 Perlen aufgefädelt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse, wenn die Farben zufällig gewählt werden? | |
| | A: Es kommt keine rote Perle vor. | B: Die ersten 3 Perlen sind grün. |
| | C: Es kommen immer abwechselnd nur rote und grüne Perlen vor. | |
-
- | | | |
|----|---|--|
| 7. | Auf einer Geburtstagsfeier werden unter 10 Mädchen ein 1., ein 2. und ein 3. Preis verlost. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse? | |
| | A: Anja gewinnt den 1., Inge den 2. und Karin den 3. Preis. | |
| | B: Anja, Inge und Karin gewinnen je einen Preis. | |
| | C: Anja gewinnt keinen Preis. | |
| | D: Keines der drei Mädchen Anja, Inge und Karin gewinnt einen Preis. | |
-
- | | | |
|----|--|--|
| 8. | In einem Kurs mit 12 Jungen und 13 Mädchen werden 5 Freikarten verlost. Dazu werden die Namen der 25 Schüler/innen auf Zettel geschrieben und 5 Zettel zufällig herausgegriffen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit fallen 5 , (4, 3, 2, 1, 0) Freikarten an die Mädchen (Jungen)? | |
|----|--|--|
-
- | | | |
|----|--|--|
| 9. | Für eine Prüfung werden 10 mögliche Themen vereinbart. Drei davon werden in der Prüfung abgefragt. Ein Prüfling lernt nur 6 der 10 Themen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass keines, (eins, zwei, alle drei) der Prüfungsthemen von ihm vorbereitet wurde. | |
|----|--|--|