

Aufgaben Stochastik vermischt I

- | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|----|--|---|--|----|---|---|--|
| 1. | Ein Würfel wird einmal geworfen. Es werden zwei Ereignisse festgelegt:
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">A:</td> <td>Die Augenzahl ist größer als 4.</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">B:</td> <td>Die Augenzahl ist eine ungerade Zahl und größer als 1.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ein neues Ereignis wird wie folgt festgelegt:</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">C:</td> <td>Die Augenzahl ist größer als 4 oder Die Augenzahl ist eine ungerade Zahl und größer als 1.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Das Ereignis C ist eine Oder – Verknüpfung aus A und B.
Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit $P(C)$.</td> </tr> </table> | A: | Die Augenzahl ist größer als 4. | B: | Die Augenzahl ist eine ungerade Zahl und größer als 1. | Ein neues Ereignis wird wie folgt festgelegt: | | C: | Die Augenzahl ist größer als 4 oder Die Augenzahl ist eine ungerade Zahl und größer als 1. | Das Ereignis C ist eine Oder – Verknüpfung aus A und B.
Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit $P(C)$. | |
| A: | Die Augenzahl ist größer als 4. | | | | | | | | | | |
| B: | Die Augenzahl ist eine ungerade Zahl und größer als 1. | | | | | | | | | | |
| Ein neues Ereignis wird wie folgt festgelegt: | | | | | | | | | | | |
| C: | Die Augenzahl ist größer als 4 oder Die Augenzahl ist eine ungerade Zahl und größer als 1. | | | | | | | | | | |
| Das Ereignis C ist eine Oder – Verknüpfung aus A und B.
Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit $P(C)$. | | | | | | | | | | | |
| 2. | Eine Karte wird aus einem Spiel mit 32 Karten gezogen (Skat). Welche Wahrscheinlichkeit hat das folgende Ereignis?
E: Die gezogene Karte ist eine Bildkarte oder eine Kreuzkarte. | | | | | | | | | | |
| 3. | Ein Fahrradschloss (Zahlenschloss) besteht aus vier unabhängig voneinander beweglichen Rädern, die jeweils 6 Ziffern (von 1 bis 6) enthalten. Das Schloss öffnet sich nur bei einer ganz bestimmten Zahlenkombination.
Wie viele Stellungen (Zahlenkombinationen) hat das Fahrradschloss und wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, bei der ersten Einstellung das Schloss zu öffnen? | | | | | | | | | | |
| 4. | Aus den 26 Buchstaben des Alphabets werden nacheinander blind drei Buchstaben mit Zurücklegen entnommen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dreimal denselben Buchstaben zu ziehen? | | | | | | | | | | |
| 5. | In einer Lostrommel befinden sich 6 Lose mit den Nummern 1 bis 6. Ein Spieler zieht nacheinander drei Lose. Zieht er in der Reihenfolge die Nummern 2, 4 und 6, so hat er gewonnen.
Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit für einen Gewinn. | | | | | | | | | | |
| 6. | Aus einem Kartenspiel mit 32 Karten werden 8 Karten gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass dies 8 Karo– Karten sind? | | | | | | | | | | |
| 7. | Jedes Los gewinnt !
Bei der Abi - Abschlussfeier muss jeder der 50 Teilnehmer ein Los kaufen. Der 1. Preis hat einen Wert von 100€, der 2. von 25€ und der 3. von 10€
Jeder, der keinen dieser Gewinne bekommt, erhält einen Trostpreis in Höhe von 1€. Wie teuer müsste ein Los sein, damit Einnahmen und Ausgaben übereinstimmen? Jedes Los wird für 5€ verkauft. Der Erlös geht ans Friedensdorf. Wie groß ist der Erlös? | | | | | | | | | | |