|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Arbeitsbuch Stochastik |  | Schritt 1 |  |
|  |  | | | |

Ich kann …

die Wahrscheinlichkeiten von Laplace-Experimenten berechnen.



1 Ein 30-seitiger idealer Würfel wird geworfen. Berechne die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses.

A: Die geworfene Zahl ist gerade und hat höchstens den Wert 16.

B: Die geworfene Zahl ist ungerade und hat mindestens den Wert 11.

C: Die geworfene Zahl ist eine Primzahl und kleiner als 12 (Tipp: 1 ist keine Primzahl).



2 An einem heißen Sommertag werden an der Eisdiele 1220 Bestellungen als Eis oder Milchshake auf­gegeben. Dabei enthalten 433 Bestellungen ein Eis, 70 % der Bestellungen ein Milchshake.

a) Berechne die Anzahl der Bestellungen, die ein Eis und einen Milchshake enthalten.

b) Bestimme die Wahrscheinlichkeit, dass eine Bestellung ein Eis und einen Milchshake enthält.



3 Jenny hat im Urlaub zwei Taschen dabei. In der ersten befinden sich 7 durchnummerierte T-Shirts und in der zweiten 7 durchnummerierte Jeans. Sie nimmt zufällig aus beiden Taschen ein Kleidungsstück und kombiniert diese. Bestimme die Wahrscheinlichkeit des jeweiligen Ereignisses.

A: Das T-Shirt aus der ersten Tasche hat eine kleinere Zahl als die Jeans aus der zweiten Tasche.

B: Das T-Shirt aus der ersten Tasche hat eine ungerade Zahl und die Jeans aus der zweiten Tasche eine Zahl kleiner als 3.

C: Das T-Shirt aus der ersten Tasche ist nicht mit 3 oder 5 nummeriert, aber zusammen ergibt die Summe der Ziffern aus Jeans und T-Shirt 5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Arbeitsbuch Stochastik |  | Lösungen |  |
|  |  | | | |

Ich kann …

die Wahrscheinlichkeiten von Laplace-Experimenten berechnen.

1 Anzahl von A: 8

Anzahl von B: 10

Anzahl von C: 5

2 a) Ereignis A: Die Bestellung enthält ein Eis

Ereignis B: Die Bestellung enthält einen Milchshake

Anzahl von von von von

70 % der Bestellungen mit Milchshake:

von   
 von   
 von |   
Anzahl von

67 Bestellungen enthielten sowohl ein Eis als auch einen Milchshake.

b) Ereignis C: Eine Bestellung enthält ein Eis und einen Milchshake

3 Es gibt insgesamt 49 Variationen die T-Shirts und die Jeans zu kombinieren.

Ergebnisraum: