

Name: _____

Rohpunkte: /

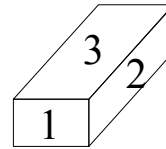
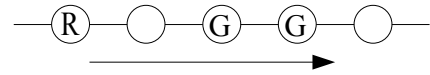


Bewertung: _____

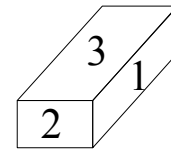
1 Auf dem Spielfeld wird von links nach rechts gezogen.

R steht für „roter Stein“, G für „gelber Stein“.

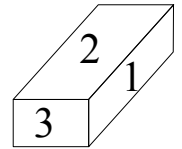
Rot möchte Gelb mit dem nächsten Wurf hinauswerfen. Welchen der Würfel sollte er wählen?
Begründung für die Entscheidung angeben!



Würfel A



Würfel B



Würfel C

2 Bei der Eröffnung eines neuen Geschäftes hat der Ladeninhaber die Autokennzeichen der geparkten Autos gezählt: 1400 aus DH, 300 aus VEC, 200 aus OS und 100 aus anderen Orten. Gib die relativen Häufigkeiten für die Anzahl der Autos aus den verschiedenen Gebieten als Bruch und in Prozent an.

3 Kai hat einen besonderen Würfel mitgebracht: Mit ihm kann man alle Zahlen von 1 bis 20 würfeln.

Ute sagt: „Die Wahrscheinlichkeit, eine 10 zu werfen, beträgt 5%.“

Antje meint: „Ich muss mindestens 20 mal werfen, damit ich mit Sicherheit auch einmal die Zahl 10 geworfen habe.“

Nimm zu den Aussagen der beiden Mädchen Stellung. Begründe Deine Entscheidung!

4 Hans verteilt Karten eines Skatblattes (die Karten haben die Werte 7, 8, 9, 10, B, D, K, A, jeweils in den Farben *Kreuz*, *Pik*, *Herz*, *Karo*; es sind also insgesamt 32 Karten).

a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die erste ausgeteilte Karte eine 10 ist?

Als erste Karte wird tatsächlich eine *Herz 10* ausgeteilt.

b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass als zweite Karte eine weitere *Herz*-Karte verteilt wird?

Die ersten drei verteilten Karten sind schließlich folgende: *Herz 10*, *Herz 7* und *Kreuz 10*.

c) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die 4. verteilte Karte entweder eine 10 oder eine *Pik*-Karte ist?

5 In einer Klasse sind 15 Jungen und 15 Mädchen. Für den Tafeldienst werden in jeder Woche 2 Personen ausgelost. Berechne die Wahrscheinlichkeiten für folgende Fälle:

- Es werden 1 Junge und 1 Mädchen ausgelost.
 - Es werden 2 Jungen ausgelost.
 - Es wird mindestens 1 Mädchen ausgelost.
-

6 In einer Lostrommel sind 200 Lose, darunter viele Nieten, 10 Gewinne, und 50 Freilose.

- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, eine Niete zu ziehen?
 - Die ersten 100 Lose, die verkauft wurden, waren alles Nieten. Markus meint, zu Beginn sei es 5 mal so wahrscheinlich gewesen, ein Freilos statt eines Gewinns zu ziehen. Jetzt habe sich die Wahrscheinlichkeit dafür geändert, weil schon viele Lose aus der Trommel entfernt seien. Beweise oder widerlege seine Aussagen durch Rechnungen.
-

7 Simuliere mit den angegebenen Zufallszahlen folgendes Spiel:

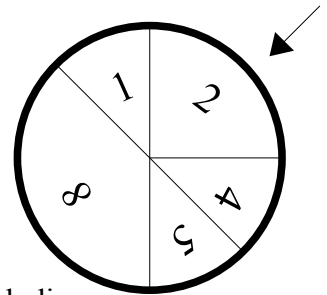
Es wird so lange gewürfelt und dabei die Augenzahlen der Würfe addiert, bis eine Summe herauskommt, die durch 7 zu teilen ist.

- Erkläre, wie Du die Zufallszahlen benutzt, um den Würfelwurf zu simulieren.
- Bestimme mit Hilfe der Zufallszahlen, wie oft man würfeln muss, bis das Spielziel erreicht ist.

Zufallszahlen: 2 6 3 0 1 5 9 2 3 3 8 1 2 0 8 1 9 7 6 2 4 8 7 3 0 9 5 7 2 0 5 4

8 Bei nebenstehendem Glücksrad ist die Zahl gewählt, auf die der Pfeil zeigt.

- Berechne die Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine 4 gewählt wird.
- Berechne die Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine gerade Zahl gewählt wird.
- Berechne die Wahrscheinlichkeit dafür, dass keine Zahl gewählt wird, die größer als 5 ist.



Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!