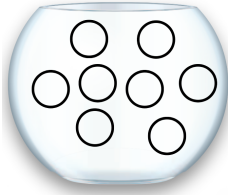


Wahrscheinlichkeiten begründen

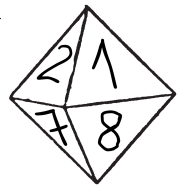
Aufgabe 1 In der Box sind Kugeln in drei Farben und es wird eine Kugel gezogen. Male die Kugeln so an, dass alle Aussagen stimmen.



- Die Wahrscheinlichkeit eine blaue Kugel zu ziehen, ist genau so groß wie die Wahrscheinlichkeit, eine gelbe Kugel zu ziehen.
- Eine gelbe Kugel ist wahrscheinlicher als eine rote Kugel.

Aufgabe 2

Nesryn und Denys spielen ein Spiel. Sie würfeln einmal mit einem achtseitigen Würfel, auf dem die Zahlen von 1 bis 8 stehen.



- Nesryn gewinnt bei einer Zahl kleiner als 5.
- Denys gewinnt bei einer 6, 7 oder 8.

a) Wer hat die besseren Gewinnchancen? Begründe deine Antwort:

b) Wie müsste man die Regeln ändern, damit beide die gleiche Chance haben?

Aufgabe 3

Max würfelt mit einem grünen und einem blauen Würfel. Dann bildet er die Augensumme, indem er die Augenzahlen addiert.

a) In der Tabelle siehst du die möglichen Augensummen. Male die passenden Würfel in die Spalten.

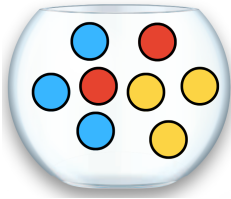
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>
	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	
		<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>		
			<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>		
				<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>			
					<div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>				
						<div><div></div><div></div></div>				
							<div><div></div><div></div></div>			
								<div><div></div><div></div></div>		
									<div><div></div><div></div></div>	
										<div><div></div><div></div></div>

b) Welche der folgenden Aussagen sind richtig? Kreuze an!

- ☐ Die größte mögliche Augensumme ist 12.
- ☐ Die Augensumme 4 ist genau so wahrscheinlich wie die Augensumme 7.
- ☐ Die Augensumme 3 ist genau so wahrscheinlich wie die Augensumme 11.

Wahrscheinlichkeiten begründen - Lösungsblatt

Lösung 1



Es sind gleich viele blaue und gelbe Kugeln. Außerdem sind es mehr gelbe als rote Kugeln. Es müssen also 2 rote, 3 gelbe und 3 blaue Kugeln sein.

Lösung 2

a)

Nesryn hat die besseren Gewinnchancen, weil sie vier Gewinnzahlen (1, 2, 3 und 4) hat und Denys nur drei. Also hat Nesryn mehr Gewinnzahlen als Denys.

b)

Damit beide die gleichen Gewinnchancen haben, müssen sie gleich viele Gewinnzahlen haben. Dazu könnte Denys z.B. zusätzlich die 5 als Gewinnzahl haben.

Lösung 3

a)

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

b)

- ☒ Die größte mögliche Augensumme ist 12.
- ☐ Die Augensumme 4 ist genau so wahrscheinlich wie die Augensumme 7.
- ☒ Die Augensumme 3 ist genau so wahrscheinlich wie die Augensumme 11.