

RS-Abschlussaufgaben Pflichtteil zu Zufall und Wahrscheinlichkeit

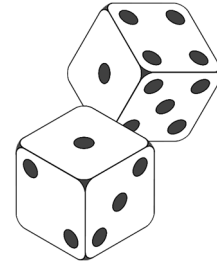
Realschulabschluss Zufall und Wahrscheinlichkeit (Pflichtteil) 2017-heute

3 Aufgaben im Dokument



Aufgabe P4/2017

Max und Nele spielen ein Würfelspiel.
Zwei Würfel werden gleichzeitig geworfen.
Die beiden Augenzahlen werden addiert (Augensumme).
Gewonnen hat der Spieler mit der größeren Augensumme.



Überprüfen Sie die Aussage:

"Die Wahrscheinlichkeit für Augensumme 6 ist größer als die Wahrscheinlichkeit für Augensumme 9." Begründen Sie Ihre Antwort durch Rechnung oder eine Argumentation.

Max hat eine 5 und eine 3 geworfen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Nele mit dem nächsten Wurf das Spiel gewinnt?

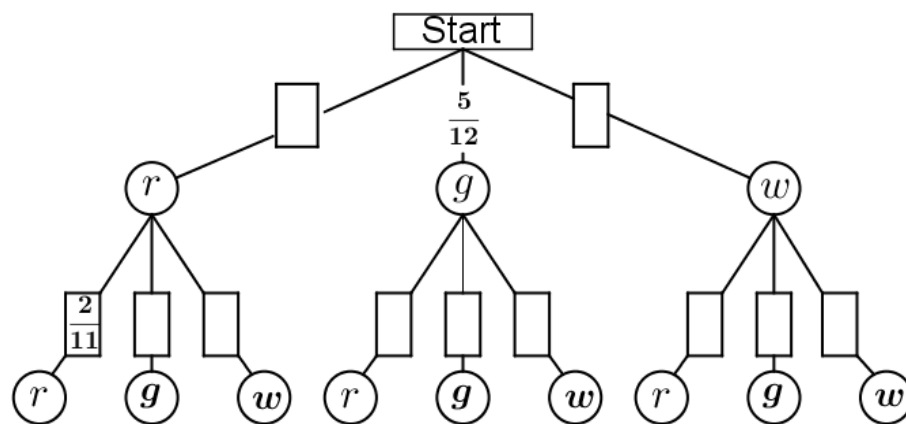
Lösung: Die Aussage „Wahrscheinlichkeit für Augensumme 6 ist größer als für Augensumme 9“ ist wahr.

Die Wahrscheinlichkeit, dass Nele mit dem nächsten Wurf gewinnt, beträgt 27,8 %.

Aufgabe P7/2018

In einer Schale liegen rote, grüne und weiße Gummibärchen. Insgesamt sind es 12 Stück. Julietta nimmt ohne hinzusehen gleichzeitig zwei Gummibärchen aus der Schale.

Die Grafik zeigt ein unvollständiges Baumdiagramm dieses Zufallsversuchs.



Powered by GEOGEBRA.org

Vervollständigen Sie dieses Baumdiagramm.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit zieht Julietta bei diesem Zufallsversuch

- genau ein rotes Gummibärchen,
- höchstens ein weißes Gummibärchen?

Lösung: $P(\text{ein rotes}) = \frac{9}{22} = 40,9 \%$

$P(\text{höchstens einmal weiß}) = \frac{10}{11} = 90,9 \%$

RS-Abschlussaufgaben Pflichtteil

zu Zufall und Wahrscheinlichkeit

Realschulabschluss Zufall und Wahrscheinlichkeit (Pflichtteil) 2017-heute

Aufgabe P7/2019

In einem Kaugummiautomat befinden sich 10 rote, 9 weiße und 6 grüne Kaugummis. Betätigt man den Drehgriff, erhält man einen Kaugummi. Luisa dreht zweimal.

- Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält sie;
 - zuerst einen roten und dann einen weißen Kaugummi?
 - keinen grünen Kaugummi?
- Von den 25 Kaugummis sind die Hälfte der roten und die Hälfte der grünen mit Brause gefüllt.

Mit welcher Wahrscheinlichkeit erhält Luisa zwei mit Brause gefüllte Kaugummis?



$$\text{Lösungen: } P(\text{erst rot und dann weiß}) = \frac{3}{20} = 15 \%$$

$$P(\text{keinen grünen}) = \frac{57}{100} = 57 \%$$

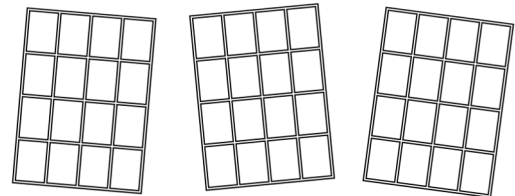
$$P(\text{zwei mit Brause}) = \frac{7}{25} = 28 \%$$

Aufgabe A6/2020

Ben, Laura und Emma besitzen jeweils ein Rubbel-Los. Auf jedem Los befinden sich 16 Felder. Nur zwei der 16 Felder werden freigrubbelt. Die beiden Beträge, die dadurch sichtbar werden, werden addiert und geben den Gewinn.

Auf acht Feldern steht der Betrag 0 €, auf sechs Feldern der Betrag 1 € und auf zwei Feldern der Betrag 10 €.

- Ben hat auf seinem Los zwei Felder freigerubbelt (siehe Abbildung). Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis Gewinn „10 €“.
- Laura überlegt sich, wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, den Hauptgewinn von 20 € zu erhalten. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit.
- Emma möchte mehr als 10 € gewinnen. Berechnen Sie diese Wahrscheinlichkeit.



Rubbeln und gewinnen !			
	0 €		
		10 €	

$$\text{Lösung: } P(\text{Gewinn 10 €}) = \frac{2}{15} = 13,3 \%; P(\text{Hauptgewinn 20 €}) = \frac{1}{120} = 0,83 \%$$

$$P(\text{Gewinn größer 10 €}) = \frac{13}{120} = 10,83 \%$$