

Wege im Buchstabennetz

Günther Weber, Brilon

Illustrationen von Günther Weber und Dr. W. Zettlmeier



© Lorado/E+/Getty Images

Rätsel faszinieren Kinder, Schichten und Schüler seit ihrer Kindheit. Während sie beim Buchstabensalat Worte suchen und am Ende ein Lösungswort ablesen können, werden Ihre Schüler im vorliegenden Beitrag durch Wahrscheinlichkeiten gelenkt, um einen Lösungssatz in einem Buchstabennetz zu finden. Der Beitrag macht sich somit den motivierenden Aspekt von Rätseln zunutze. Mit dem Buchstabennetz und den Wahrscheinlichkeiten lernt Ihre Klasse spielerisch das Aufstellen von zweidimensionalen Tabellen bzw. von (verkürzten) Baumdiagrammen. Die Jugendlichen bestimmen die Wahrscheinlichkeiten bei Laplace-Zufallsversuchen oder berechnen die Wahrscheinlichkeit mithilfe der Pfadmultiplikations- und Pfadadditionsregel.

Impressum

RAABE UNTERRICHTS-MATERIALIEN Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik Sek. II

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 60b UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung. Unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung in Klassensatzstärke zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu §§ 60a, 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder ins Internet gestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Kopien an Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. VMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden die Rechte recherchiert und ggf. angefragt.

Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH
Ein Unternehmen der Raabe Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
meinRAABE@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Annalena W. Nebel
Satz: Raabe Media GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Bildnachweis Titel: © Lorado/E+/Getty Images Plus
Illustrationen: Günther Weber, Brilon, und Dr. W. Zettlmeier, Barbing
Lektorat: Maria Hitznauer, Regensburg
Korrektur: Susanna Stotz, Wyhl a. K.

Wege im Buchstabennetz

Mittelstufe

Günther Weber, Brilon

Illustrationen von Günther Weber und Dr. W. Zettlmeier

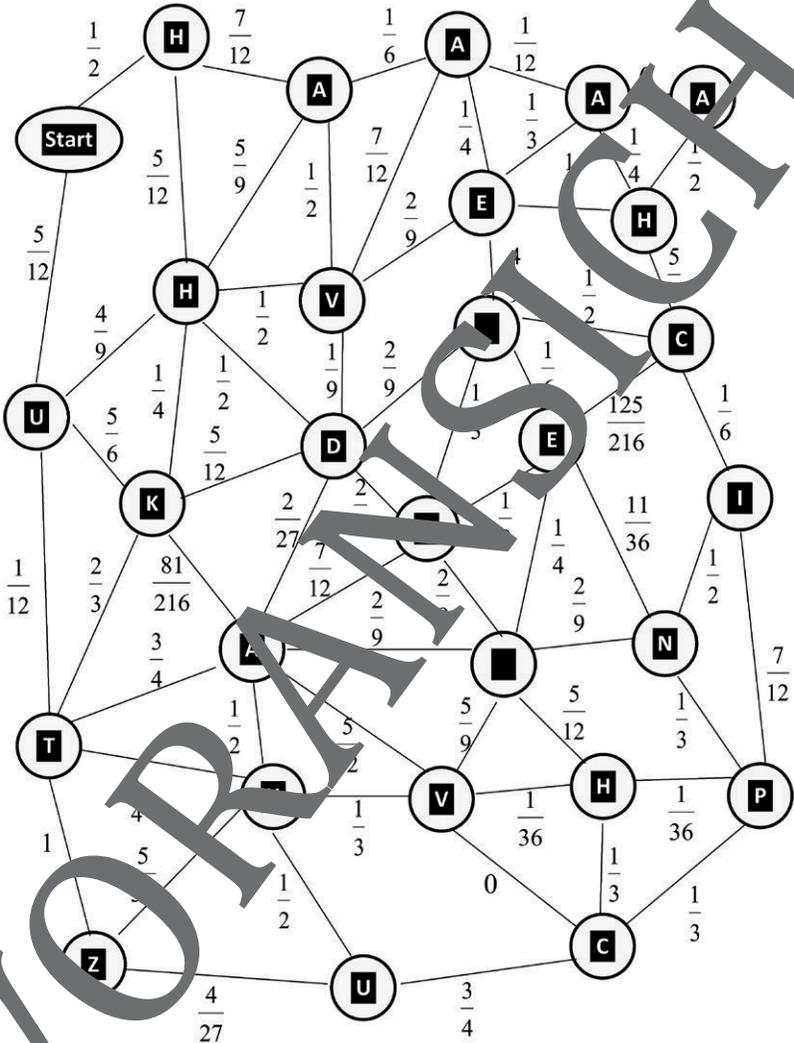
Hinweise	1
M 1 Vorlage Buchstabennetz	2
M 2 Aufgaben	3
Lösungen	4

Die Schüler lernen:

auf spielerische Art die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten. Dies geschieht zum einen durch Feststellen und Abzählen der Anzahl der gültigen Möglichkeiten und zum anderen durch das Zeichnen von (verkürzten) Baumdiagrammen und Anwenden der Pfadregeln.

VORANSICHT

M 1 Vorlage Buchstabennetz



© RAABE 2021

Grafik: Gerd Weber

M 2 Aufgaben

Durch das Buchstabennetz (**M 1**) musst du einen ganz bestimmten Pfad finden. Dabei helfen dir die 15 Ereignisse, deren Wahrscheinlichkeiten den Weg durch das Buchstabennetz zeigen. Die Buchstaben entlang des Pfades ergeben ein Lösungswort/einen Lösungssatz.

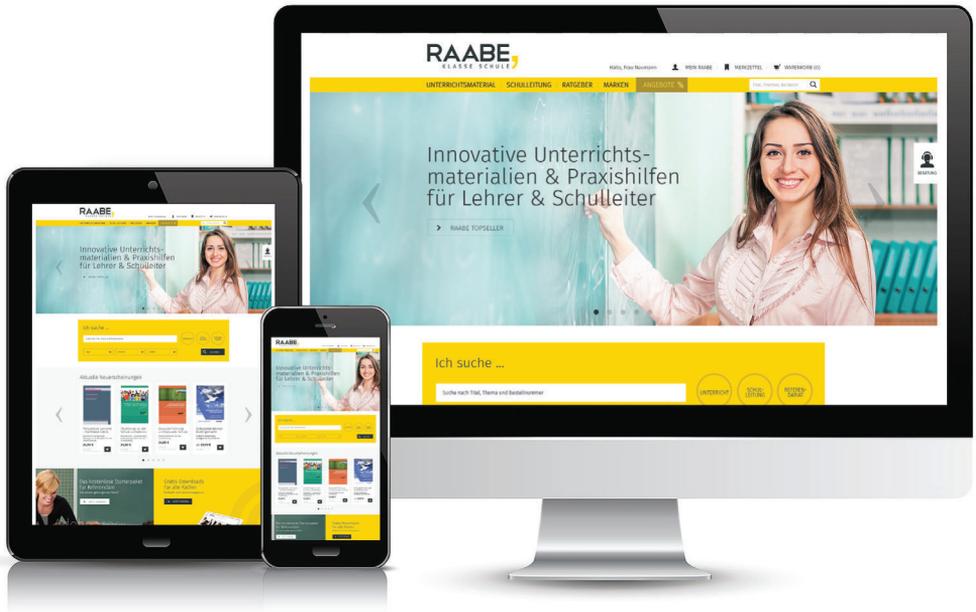


Hinweis: Das rechtsstehende Symbol steht für das Leerzeichen zwischen zwei Worten. Die Verbindungsstrecke zwischen zwei Buchstaben/Symbolen darf nur einmal benutzt werden.



- Ein Laplace-Würfel wird zweimal geworfen. Bestimme die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse.
 - Im 1. Wurf wurde eine Primzahl geworfen.
 - Die Augensumme ist mindestens 7.
 - Die Augensumme ist gerade.
 - Das Produkt der Augenzahlen ist mindestens 20.
 - Es wurde keine 4 oder 6 gewürfelt.
 - Der Betrag der Differenz der Augenzahlen ist 1 oder 5.
 - Die Augenzahlen sind verschieden und die Augensumme ist kleiner als 6.
 - Die Augensumme ist größer als 10 oder die Augenzahlen sind gleich.
- Aus einer Urne mit 3 roten, 2 blauen Kugeln und 1 weißen Kugel werden nacheinander mit Zurücklegen 3 Kugeln gezogen. Bestimme die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse.
 - Die 1. gezogene Kugel ist rot.
 - Die 3 Kugeln sind gleichfarbig.
 - Es wird keine weiße Kugel gezogen.
 - Die Kugeln sind verschiedenfarbig.
 - Es wird genau 1 Mal eine blaue Kugel gezogen.
 - Es wird mindestens 2 Mal eine weiße Kugel gezogen.
 - Es wird höchstens 1 Mal eine rote Kugel gezogen.

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de