

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Aufgaben aus der Kombinatorik*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Aus der Arbeitswelt

Alfred Müller, Coburg
Illustrationen von Mona Hitzensauer, Regensburg



© monkeybusinessimages/Stock/Getty Images Plus

Ob beim Verpacken von Schokolade, bei der Herstellung von elektronischen Schaltern, Kunststoffteilen, Schrauben oder Klimaanlage – Fehler passieren. Damit aber das Abitur möglichst fehlerfrei wird, bietet dieser Beitrag zahlreiche kombinatorische Aufgaben aus der Arbeitswelt, die u. a. folgende Themen behandeln: Binomial-, Hypergeometrische und Normalverteilung, Hypothesentests, Erwartungswert und Varianz.

RAABE
LEHRMATERIALIEN

Aus der Arbeitswelt

Alfred Müller, Coburg

Illustrationen von Mona Hitzenauer, Regensburg



© monkeybusinessimages/iStock/Getty Images Plus

Ob beim Verpacken von Schokolade, bei der Herstellung von elektronischen Schaltern, Kunststoffteilen, Schrauben oder Klimaanlage – Fehler passieren. Damit aber das Abitur möglichst fehlerfrei wird, bietet dieser Beitrag zahlreiche lebensnahe Aufgaben aus der Arbeitswelt, die u. a. folgende Themen behandeln: Binomial-, Hypergeometrische und Normalverteilung, Hypothesentests, Erwartungswert und Varianz.

Aus der Arbeitswelt

Oberstufe (grundlegend)

Alfred Müller, Coburg

Illustrationen von Mona Hitzenauer, Regensburg

Hinweise	1
M 1 Aufgaben	2
Lösungen	8

Die Schüler lernen:

ihr Wissen aus der Mittel- und Oberstufe an realitätsnahen Aufgaben anzuwenden. Die Aufgaben des Beitrags wiederholen und festigen viele abiturrelevante Themen und eignen sich daher auch als Abiturvorbereitung.

Überblick:

Legende der Abkürzungen:

Ab = Arbeitsblatt

Thema	Material	Methode
Aufgaben	M1	Ab

Erklärung zu Differenzierungssymbolen

		
einfaches Niveau	mittleres Niveau	schwieriges Niveau
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.	

Kompetenzprofil

Inhalt: Kombinatorik, Vierfeldertafel, bedingte Wahrscheinlichkeit, stochastische (Un-)Abhängigkeit, Bernoulli-Kette, Binomial-, Normal- und Hypergeometrische Verteilung, Erwartungswert, Varianz, Hypothesentest, Quantile

Medien: GTR/CAS, GeoGebra, Tafelwerk

Kompetenzen: Mathematisch argumentieren und beweisen (K 1), Probleme mathematisch lösen (K 2), mathematisch modellieren (K 3), mathematische Darstellungen verwenden (K 4), mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K 5), kommunizieren (K 6)

Hinweise

Lernvoraussetzungen

Ihre Klasse sollte bereits mit allen abiturrelevanten Themen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik vertraut sein. Damit sind insbesondere die Binomial-, Hypergeometrische und Normalverteilung mit ihren Parametern (und Quantilen) sowie Hypothesentests gemeint.

Lehrplanbezug

Die Aufgaben des Beitrags fördern z. B. die Kompetenzerwartungen der gymnasialen Oberstufe in der Leitidee „Daten und Zufall“ (Baden-Württemberg), in den Themen „Signifikanztest“ und „Normalverteilung“ (Bayern) bzw. im Inhaltsfeld Stochastik (Nordrhein-Westfalen).

Einsatz im Unterricht

Setzen Sie die Aufgaben des Beitrags zur Abiturvorbereitung ein, indem Sie die Aufgaben im Selbststudium oder in Lerngruppen lösen lassen. Bieten Sie insbesondere für die schwierigeren Teilaufgaben 11c und 12g Lösungsansätze an oder besprechen Sie sie komplett im Unterricht. Die Aufgaben mit dem einfachen Niveau wiederholen meist Inhalte aus der Mittelstufe, sie eignen sich daher sehr gut als Hausaufgabe.

Differenzierung

Teilweise haben die Teilaufgaben einer Aufgabe ein sehr unterschiedliches Niveau. Orientieren Sie sich daher an folgender Tabelle, damit Sie Ihre Schülerinnen und Schüler optimal fördern bzw. fordern können:

Aufgaben	1, 3ab, 4, 7, 8, 9, 12a, 14, 16a-d	15, 16f-i	2, 5, 6, 12b-f, 13	10, 16e	3c, 11, 12g
Niveau		 		 	

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Aufgaben aus der Kombinatorik*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Aus der Arbeitswelt

Alfred Müller, Coburg
Illustrationen von Mona Hitzensauer, Regensburg



© monkeybusinessimages/Stock/Getty Images Plus

Ob beim Verpacken von Schokolade, bei der Herstellung von elektronischen Schaltern, Kunststoffteilen, Schrauben oder Klimaanlage – Fehler passieren. Damit aber das Abitur möglichst fehlerfrei wird, bietet dieser Beitrag zahlreiche kombinatorische Aufgaben aus der Arbeitswelt, die u. a. folgende Themen behandeln: Binomial-, Hypergeometrische und Normalverteilung, Hypothesentests, Erwartungswert und Varianz.

RAABE
LEHRMATERIALIEN