

Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis Begründet von Handelsschul-Direktor Dipl.-Hdl. Friedrich Hutkap †

Die Verfasser:

Roland Ott

Studium der Mathematik an der Universität Tübingen

Wolfgang Schomburg

Diplom-Ingenieur, Lehrauftrag am „Robert-Koch-Gymnasium“ in Berlin

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

* * * * *

1. Auflage 2018

© 2018 by MERKUR VERLAG RINTELN

Gesamtherstellung:

MERKUR VERLAG RINTELN Hutkap GmbH & Co. KG, 31735 Rinteln

E-Mail: info@merkur-verlag.de

lehrer-service@merkur-verlag.de

Internet: www.merkur-verlag.de

ISBN 978-3-8120-0644-6

Vorwort

Die vorliegende Aufgabensammlung für Berlin und Brandenburg enthält auf die neue Prüfungsordnung für die gymnasiale Oberstufe abgestimmte Aufgaben zur Vorbereitung auf die schriftliche Abiturprüfung 2019 im Fach Mathematik.

Die zentrale Abiturprüfung 2019 besteht aus zwei Teilen, einem hilfsmittelfreien Prüfungsteil (ohne Formelsammlung, Taschenrechner, CAS-Gerät) und einem Prüfungsteil mit Hilfsmittel (Formelsammlung und Taschenrechner/CAS).

Die Aufgaben für den **Leistungskurs bzw. das erhöhte Anforderungsniveau** sind gegliedert nach den Prüfungsgebieten: Analysis, Stochastik und Analytische Geometrie.

Die Zentralen Abiturprüfungen Berlin (LK) und Brandenburg (eA) der Jahre 2014 bis 2018 wurden ergänzt und verändert, um in Umfang und Schwierigkeit der Abiturprüfung 2019 zu entsprechen.

Dabei wurden nur Aufgaben, die den inhaltlichen Schwerpunkten entsprechen, ausgewählt.

Die Zentralen Abiturprüfungen für den Leistungskurs (Berlin) bzw. für das erhöhte Anforderungsniveau (Brandenburg) waren die letzten Jahre größtenteils identisch, 2018 vollkommen übereinstimmend. Daher ist es sinnvoll eine gemeinsame Aufgabensammlung anzubieten.

Diese Einteilung nach Prüfungsgebieten ermöglicht ein gezieltes Üben.

Die Aufgaben sind als Übungsaufgaben zu verstehen, im Umfang und in den Fragestellungen. Relevante Fragestellungen können mehrfach auftreten.

Übung ist ein bedeutender Baustein zum Erfolg.

Da die Aufgabensammlung allen Schüler/innen bei der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur helfen soll, sind zu allen Aufgaben schülergerechte und ausführliche Lösungen angegeben.

An verschiedenen Stellen sind Lösungsalternativen aufgezeigt, ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

Autoren und Verlag wünschen viel Glück und Erfolg bei der Abiturprüfung.

Inhaltsverzeichnis

	Ablauf der Abiturprüfung in Mathematik	7
I	Hilfsmittelfreier Teil der Abiturprüfung	8
	Übungsaufgaben	8
	Analysis Übungsaufgaben	8
	Lösungen – Analysis Übungsaufgaben	19
	Stochastik Übungsaufgaben	32
	Lösungen– Stochastik Übungsaufgaben.....	42
	Analytische Geometrie Übungsaufgaben.....	52
	Lösungen –Analytische Geometrie Übungsaufgaben	63
II	Aufgabensätze zur Abiturprüfung 2019	81
	Zentrale schriftliche Abiturprüfung eA/LK angepasst an 2019	
	Zentrale schriftliche Abiturprüfung eA/LK 2014	81
	Lösungen	91
	Zentrale schriftliche Abiturprüfung eA/LK 2015	104
	Lösungen	114
	Zentrale schriftliche Abiturprüfung eA/LK 2016	128
	Lösungen	137
	Zentrale schriftliche Abiturprüfung eA/LK 2017	150
	Lösungen	160
	Zentrale schriftliche Abiturprüfung eA/LK 2018	173
	Lösungen	184