

Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis

Begründet von Handelsschul-Direktor Dipl.-Hdl. Friedrich Hutkap

Der Verfasser:

Roland Ott

Oberstudienrat

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 § 60 a 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.

Die Merkur Verlag Rinteln Hutkap GmbH & Co. KG behält sich eine Nutzung ihrer Inhalte für kommerzielles Text- und Data Mining (TDM) im Sinne von § 44b UrhG ausdrücklich vor. Für den Erwerb einer entsprechenden Nutzungserlaubnis wenden Sie sich bitte an copyright@merkur-verlag.de.

Umschlag: Kreis rechts: www.adpic.de

* * * * *

Quellennachweis der Prüfungsaufgaben: Niedersächsisches Kultusministerium

19. Auflage 2024

© 2006 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

Merkur-Nr. 0223-19

ISBN 978-3-8120-1127-3

Vorwort

Die vorliegende Aufgabensammlung wurde der neuen Prüfungsordnung für Berufliche Gymnasien in Niedersachsen 2025 angepasst. Sie richten sich an Schülerinnen und Schüler zur Vorbereitung auf das Abitur an Beruflichen Gymnasien mit den Fachrichtungen Wirtschaft sowie Gesundheit und Soziales im Kurs mit erhöhtem Anforderungsniveau (eA). Grundlage für die schriftliche Abiturprüfung 2025 in Niedersachsen sind die Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife (BS, 2012) und das Kerncurriculum Mathematik für das berufliche Gymnasium (KC, 2018).

Aufgrund von Vereinbarungen der Länder im Zusammenhang mit der Entwicklung der gemeinsamen Abituraufgabenpools werden in Niedersachsen ab der Abiturprüfung im Jahr 2025 einige inhaltsbezogenen Kompetenzen zusätzlich vorausgesetzt. Diese sind vollumfänglich berücksichtigt:

- Sinus im Prüfungsteil A
- Grundlegende Kenntnisse zu Umkehrfunktionen
- Analytische Geometrie

Operatoren, die für das Fach Mathematik besondere Bedeutung haben, werden in der Tabelle Seite 20 erläutert und konsequent in Abiturarbeiten verwendet.

Im ersten Teil des Buches werden nur **neue Aufgabentypen** ohne Hilfsmittel aus den Prüfungsgebieten Analysis und Analytische Geometrie vorgestellt.

Im zweiten Teil werden die **an den Prüfungsmodus 2025** angepassten Abituraufgaben der letzten Jahre seit 2018 vorgestellt und ausführlich gelöst.

Übung ist ein bedeutender Baustein zum Erfolg.

Da die Aufgabensammlung allen Schülerinnen und Schüler bei der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur helfen soll, sind zu allen Aufgaben 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.

Inhalt

Übersicht	5
1 Prüfungsteil A: Hilfsmittelfreier Teil der Abiturprüfung.....	6
Aufgaben zum Prüfungsteil A	6
Analysis - Neue Aufgaben relevant für das Abitur 2025.....	6
Lineare Algebra/Analytische Geometrie - Neue Aufgaben relevant für das Abitur 2025	8
Hilfsmittelfreier Teil der Abiturprüfung - Lösungen.....	12
2 Zentralabitur Mathematik eA an beruflichen Gymnasien	20
Operatorenliste	20
Zentralabitur 2018 mit Lösungen	22
Zentralabitur 2019 mit Lösungen	57
Zentralabitur 2020 mit Lösungen	87
Zentralabitur 2021 mit Lösungen	115
Zentralabitur 2022 mit Lösungen	158
Zentralabitur 2023 mit Lösungen	203
Zentralabitur 2024 mit Lösungen	252
Stichwortverzeichnis	287