

Wirtschaftswissenschaftliche Bücherei für Schule und Praxis

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

Die Verfasser:

Marc Hansmann
Victoria Dördelmann

Fast alle in diesem Buch erwähnten Hard- und Softwarebezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen. 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 § 60a 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.

Die in diesem Buch zitierten Internetseiten wurden vor der Veröffentlichung auf rechtswidrige Inhalte in zumutbarem Umfang untersucht. Rechtswidrige Inhalte wurden nicht gefunden.
Stand: Mai 2025

Umschlag: © KI-generiert – stock.adobe.com

1. Auflage 2025
© 2025 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. 0809-01
ISBN 978-3-8120-0809-9

Vorwort

„Mathematik für Aufsteiger“ ist ein Arbeitsbuch zur Vorbereitung auf die gymnasiale Oberstufe und das Berufskolleg. Es erleichtert den Übergang vom mittleren Bildungsabschluss zu weiterführenden Bildungsgängen.

Im Selbststudium können anhand vieler Übungsaufgaben die Grundlagen auf dem Weg zur Hochschulreife bzw. Fachhochschulreife gefestigt werden. Das Buch bietet somit die Möglichkeit, die relevanten Inhalte zur erfolgreichen Vorbereitung auf die Eingangsklasse zu wiederholen.

Die im Buch enthaltenen Lösungen erlauben eine eigenständige Kontrolle. Anhand detaillierter Beispielaufgaben werden die Themen

- Lösen von Gleichungen,
- Termumformungen,
- Potenzgesetze,
- Rechenregeln für Wurzeln,
- lineare und quadratische Funktionen

wiederholt. Verständliche Anwendungsaufgaben bieten umfangreiche Möglichkeiten, mathematische Lösungsstrategien zu üben.

Wir wünschen Ihnen einen guten Lehr- und Lernerfolg!

Die Verfasser

Inhaltsverzeichnis

1	Zahlenmengen	9
2	Rechnen mit Termen	11
2.1	Begrifflichkeiten rund um Terme	11
2.2	Rechnen mit Brüchen	13
2.3	Terme mit Variablen	15
2.4	Rechenregeln für Terme	17
2.5	Potenzgesetze	19
2.6	Rechenregeln für Wurzeln	22
2.7	Binomische Formeln	24
3	Gleichungen	28
3.1	Lineare Gleichungen und Ungleichungen	29
3.2	Lineare Gleichungssysteme	32
3.3	Bruchgleichungen	34
3.4	Quadratische Gleichungen	34
4	Funktionen	39
4.1	Definition einer Funktion	40
4.2	Lineare Funktionen	44
4.3	Quadratische Funktionen	52
5	Modellierungskreislauf und Anwendungsaufgaben	65
	Lösungen zu Kapitel 1 Zahlenmengen	68
	Lösungen zu Kapitel 2 Rechnen mit Termen	69
	Lösungen zu Kapitel 3 Gleichungen	75
	Lösungen zu Kapitel 4 Funktionen	78
	Lösungen zu Kapitel 5 Modellierungskreislauf und Anwendungsaufgaben	92
	Stichwortverzeichnis	94
	Bilderverzeichnis	95