

Mathematik heute ■ 9

Realschule Niedersachsen

Herausgegeben von

Heinz Griesel, Helmut Postel, Rudolf vom Hofe

Schroedel

Herausgegeben und bearbeitet von

Professor Dr. Heinz Griesel
Professor Helmut Postel
Professor Dr. Rudolf vom Hofe

Arno Bierwirth, Heiko Cassens, Bernhard Humpert, Dirk Kehrig, Wolfgang Krippner, Professor Dr. Matthias Ludwig,
Manfred Popken

Zum Schülerband erscheint:

PALMA – Kompetenzorientierte Aufgaben mit Kommentaren Band 2 Best.-Nr. 83095

Lösungen Best.-Nr. 83645

© 2008 Bildungshaus Schulbuchverlage

Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH, Braunschweig

www.schroedel.de

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 gescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Auf verschiedenen Seiten dieses Buches befinden sich Verweise (Links) auf Internet-Adressen.

Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle wird die Haftung für die Inhalte der externen Seiten ausgeschlossen. Für den Inhalt dieser externen Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich. Sollten Sie bei dem angegebenen Inhalt des Anbieters dieser Seite auf kostenpflichtige, illegale oder anstößige Inhalte treffen, so bedauern wir dies ausdrücklich und bitten Sie, uns umgehend per E-Mail davon in Kenntnis zu setzen, damit beim Nachdruck der Verweis gelöscht wird.

Druck A⁴ / Jahr 2014

Alle Drucke der Serie A sind im Unterricht parallel verwendbar.

Titel- und Innenlayout: Janssen Kahlert, Design & Kommunikation GmbH, Hannover

Illustrationen: Dietmar Grieser; Zeichnungen: Günter Schlierf, Peter Langner

Satz: Konrad Triltsch, Print und digitale Medien GmbH, 97199 Ochsenfurt

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-**83659-4**

Inhaltsverzeichnis

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten	4	5 Rechtwinklige Dreiecke	118
Maßeinheiten/Mathematische Symbole	5	Satz des Pythagoras	119
1 Lineare Gleichungssysteme	6	Konstruieren rechtwinkliger Dreiecke	
Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	7	mithilfe von Pythagoras und Thales	124
Lineare Gleichungssysteme – Grafisches		Anwendungen des Satzes des Pythagoras	129
Lösen	14	Einführung von Sinus, Kosinus und Tangens	
Lineare Gleichungssysteme – Rechnerisches		für spitze Winkel im rechtwinkligen Dreieck	136
Lösen	18	Bestimmung von Werten für Sinus, Kosinus	
Anwenden von linearen Gleichungssystemen	30	und Tangens	141
Vermischte und komplexe Übungen	36	Berechnungen im rechtwinkligen Dreieck	145
Bist du fit?	37	Berechnungen im gleichschenkligen Dreieck	151
Im Blickpunkt: Lösen eines linearen		Vermischte und komplexe Übungen	154
Gleichungssystems mit Tabellen-		Bist du fit?	158
kalkulation	38	Im Blickpunkt: Wie hoch ist eigentlich	160
2 Wurzeln – Reelle Zahlen	40	Projekt: Pythagoras	162
Quadratwurzeln	41	6 Kreis und Zylinder	164
Im Blickpunkt: Das Heronverfahren –		Berechnen des Umfangs und des Flächen-	
Wurzelberechnung mit dem Computer	48	inhalts eines Kreises	165
Reelle Zahlen	50	Kreisausschnitt und Kreisbogen	174
△ Umformen von Quadratwurzeln	56	Vermischte und komplexe Übungen	178
Kubikwurzeln	60	Zylinder – Flächenberechnung und	
Bist du fit?	63	Darstellung	182
3 Formeln – Verhältnisgleichungen	64	Volumen des Zylinders	187
Umformen von Formeln	65	Im Blickpunkt: Blechdosen – Zylinder mit	
Verhältnisgleichungen	69	vorgegebenem Volumen	191
Bist du fit?	73	Vermischte und komplexe Übungen	193
4 Ähnlichkeit	74	Bist du fit?	197
Maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern –		Projekt: Reguläre Polygone und Polyeder	198
Zentrische Streckung	75	7 Zufällige Ereignisse und	
Im Blickpunkt: Zentrisch strecken – mit		ihre Wahrscheinlichkeiten	200
Maus und Monitor	88	Zufall und Wahrscheinlichkeit	201
Ähnliche Figuren – Eigenschaften	90	Simulation von Zufallsexperimenten	205
Im Blickpunkt: Volumen bei zueinander		Wahrscheinlichkeit bei mehrstufigen Zufalls-	
ähnlichen Quadern	98	experimenten	213
Strahlensätze	99	Vermischte und komplexe Übungen	220
Anwenden der Strahlensätze in ebenen		Bist du fit?	223
und räumlichen Figuren	110	Bist du topfit?	224
Vermischte und komplexe Übungen	113	Anhang	
Bist du fit?	117	Lösungen zu Bist du fit?	229
		Lösungen zu Bist du topfit?	231
		Stichwortverzeichnis	232