

Mathematik **heute** 7

Mittelschule/Oberschule Sachsen
Realschulbildungsgang

Herausgegeben von
Rudolf vom Hofe, Bernhard Humpert,
Heinz Griesel, Helmut Postel

Schroedel

Mathematik heute 7

Mittelschule/Oberschule Sachsen
Realschulbildungsgang

Herausgegeben und bearbeitet von

Prof. Dr. Rudolf vom Hofe, Bernhard Humpert,
Prof. Dr. Heinz Griesel, Prof. Helmut Postel

Arno Bierwirth, Heiko Cassens, Dr. Thomas Hafner, Dirk Kehrig, Christiane Meiritz, Manfred Popken,
Torsten Schambortschi

An dieser Ausgabe für Sachsen wirkten mit:

Joachim Baum, Uwe Baumkötter, Frieder Henker, Kay Hertel, Dagmar Jantsch, Christine Tribulowski

Zum Schülerband erscheint:

Lösungen Best.-Nr. 81021

Arbeitsheft Best.-Nr. 81019

Diagnose und Fördern Best.-Nr. 81020

Kommentare und Kopiervorlagen Best.-Nr. 81022

Rund um ... Ihr digitaler Arbeitsplatz Best.-Nr. 81023

Fördert individuell – passt zum Schulbuch

Optimal für den Einsatz im Unterricht mit Mathematik heute
Stärken erkennen, Defizite beheben. Online-Lernstandsdiagnose
und Auswertung auf Basis der aktuellen Bildungsstandards.

Individuell zusammengestellte Fördermaterialien.

www.schroedel.de/diagnose



© 2014 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 A² / Jahr 2015

Alle Drucke der Serie A sind inhaltlich unverändert.

Redaktion: Dr. Heike Bütow

Titel- und Innenlayout: LIO DESIGN GmbH, Braunschweig

Illustrationen: Carla Miller; Zeichnungen: Peter Langner

Satz: tiff.any GmbH, 10999 Berlin

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-81018-1

INHALTSVERZEICHNIS

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten	4	Wahlpflicht: Unterhaltungsmathematik und Rechenverfahren	136
Im Blickpunkt: Tabellenkalkulation	6		
1 Prozent- und Zinsrechnung	10	4 Terme – Lösen von Gleichungen	140
Prozentschreibweise für Anteile	12	Aufstellen und Berechnen von Termen	142
Die Grundaufgaben der Prozentrechnung	14	Lösen von Gleichungen	148
Aufteilen des Grundwertes – Diagramme	27	Lösen von Sachaufgaben mithilfe einfacher Gleichungen	157
Im Blickpunkt: Diagramme mit dem Computer	30	Umstellen von Formeln	160
Relativer Vergleich	32	Punkte sammeln	162
Prozentuale Veränderung	34	Vermischte und komplexe Übungen	163
Zinsrechnung	43	Was du gelernt hast	166
Im Blickpunkt:		Bist du fit?	167
Prozente und Zinsen mit Tabellenkalkulation	50	Im Blickpunkt: Wir sind die Experten	168
Punkte sammeln	51	 	
Vermischte und komplexe Übungen	52	Bleib fit im Umgang mit Maßeinheiten, Dreiecken und Vierecken	170
Was du gelernt hast	56	 	
Bist du fit?	57	5 Vielecke	172
2 Elemente der Stochastik	58	Innenwinkelsatz für Vierecke	174
Zufallsversuche und Wahrscheinlichkeit	60	Parallelogramm – Eigenschaften, Konstruktion und Berechnungen	176
Wahrscheinlichkeit und relative Häufigkeit	65	Trapez – Eigenschaften, Konstruktion und Berechnungen	187
Im Blickpunkt: Computersimulationen	69	Drachenviereck	195
Summenregel für die Berechnung der Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses	70	Im Blickpunkt: Den Überblick behalten –	
Im Blickpunkt: Mädchen oder Junge	72	Mit einer Mindmap	198
Punkte sammeln	73	Flächeninhalt von weiteren Vielecken	200
Vermischte und komplexe Übungen	74	Im Blickpunkt: Wundersame Vielecke	203
Was du gelernt hast	76	Punkte sammeln	204
Bist du fit?	77	Vermischte und komplexe Übungen	205
Im Blickpunkt: Diagramme – Aufgepasst!	78	Was du gelernt hast	208
3 Rationale Zahlen	80	Bist du fit?	209
Einführung rationaler Zahlen	82	Im Blickpunkt: Genau oder zweckmäßig rechnen –	
Betrag und entgegengesetzte Zahl einer rationalen Zahl	86	Worauf kommt es an?	210
Vergleichen und Ordnen rationaler Zahlen	88	Wahlpflicht: Parkettierungen	212
Koordinatensystem und rationale Zahlen	90	 	
Addieren und Subtrahieren rationaler Zahlen	93	6 Prismen	216
Punkte sammeln	99	Eigenschaften und Darstellung von Prismen	218
Vermischte Übungen zum Addieren und Subtrahieren	100	Ansichten von Prismen – Zweitafelbild	222
Was du gelernt hast	102	Oberflächeninhalt von Prismen	225
Bist du fit?	103	Volumen von Prismen	227
Im Blickpunkt:		Zusammengesetzte Körper	231
Ebbe und Flut an der Nordseeküste	104	Punkte sammeln	233
Multiplizieren rationaler Zahlen	106	Vermischte und komplexe Übungen	234
Produkte aus gleichen Faktoren – Potenzen	111	Was du gelernt hast	236
Dividieren rationaler Zahlen	112	Bist du fit?	237
Vermischte Übungen zu allen vier Grundrechenarten	116	Im Blickpunkt: Verpackungsmathematik	238
Berechnen von Termen – Vorrangregeln	118	Wahlpflicht: Technisches Zeichnen	240
Rechengesetze für rationale Zahlen – Vorteilhaftes Rechnen	122	Bist du topfit?	244
Im Blickpunkt: Umgang mit dem Taschenrechner	126	 	
Verschiedene Zahlbereiche – Unterschiede und Gemeinsamkeiten	130	Anhang	255
Punkte sammeln	131	Lösungen zu Bist du fit?	255
Vermischte und komplexe Übungen	132	Lösungen zu Bist du topfit?	258
Was du gelernt hast	134	Einheiten/Mathematische Symbole	261
Bist du fit?	135	Stichwortverzeichnis	263