

Mathematik **heute** 7

Herausgegeben von

Rudolf vom Hofe, Bernhard Humpert
Heinz Griesel, Helmut Postel

Schroedel

Mathematik heute 7

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, Prof. Dr. Matthias Ludwig,
Manfred Popken, Torsten Schambortski

An dieser Ausgabe wirkte außerdem mit:
Stefanie Schumacher

Zum Schülerband erscheint:

Lösungen Best.-Nr. 87744
Arbeitsheft Best.-Nr. 87682
Diagnose und Fördern Best.-Nr. 87656
Kommentare und Kopiervorlagen Best.-Nr. 87782
Rund um ... Ihr digitaler Arbeitsplatz Best.-Nr. 87662

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 B¹ / Jahr 2015

Alle Drucke der Serie B sind inhaltlich unverändert.

Redaktion: Jessica Nordwald

Titel- und Innenlayout: LIO DESIGN GmbH, Braunschweig

Illustrationen: Carla Miller; Zeichnungen: Langner und Partner

Satz: tiff.any GmbH, 10999 Berlin

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-87732-0

INHALTSVERZEICHNIS

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheit	4	Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende –	
Im Blickpunkt: Arbeiten mit dem Taschenrechner	6	Eigenschaften	143
1 Zuordnungen	8	Seitenhalbierende des Dreiecks – Schwerpunkt	150
Zuordnungen in Tabellen und Graphen	10	Höhen des Dreiecks –	
Proportionale Zuordnungen –		Bestimmen von Abständen	151
Quotientengleichheit	14	Flächeninhalt und Umfang eines Dreiecks	153
Antiproportionale Zuordnungen – Dreisatz	20	Punkte sammeln	156
Punkte Sammeln	30	Vermischte und komplexe Übungen	157
Vermischte und komplexe Übungen	31	Was du gelernt hast	160
Was du gelernt hast	34	Bist du fit?	161
Bist du fit?	35	6 Rationale Zahlen	162
Im Blickpunkt: Schätzen mit proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen	36	Negative Zahlen	164
2 Abbilden von Figuren – Symmetrien	38	Betrag und Gegenzahl einer rationalen Zahl	168
Spiegeln an einer Geraden –		Vergleichen und Ordnen rationaler Zahlen	170
Achsensymmetrie	40	Koordinatensystem und rationale Zahlen	172
Verschieben einer Figur	44	Rationale Zahlen – Addieren und Subtrahieren –	175
Drehen einer Figur	48	Vereinfachte Schreibweise beim Addieren	
Spiegeln an einem Punkt – Punktsymmetrie	52	und Subtrahieren	184
Punkte sammeln	57	Punkte sammeln	186
Vermischte und komplexe Übungen	58	Vermischte Übungen zum Addieren	
Was du gelernt hast	60	und Subtrahieren	187
Bist du fit?	61	Was du gelernt hast	188
Bleib fit im Umgang mit Bruchzahlen	62	Bist du fit?	189
3 Multiplizieren und Dividieren von Brüchen	66	Im Blickpunkt: Ebbe und Flut an der Nordseeküste	190
Multiplizieren von Brüchen mit Brüchen	68	Multiplizieren rationaler Zahlen	192
Dividieren von Brüchen durch Brüche	71	Dividieren rationaler Zahlen	200
Punkte sammeln	76	Vermischte Übungen zu allen vier Grundrechenarten	204
Vermischte und komplexe Übungen	77	Berechnen von Termen – Vorrangregeln	206
Was du gelernt hast	80	Im Blickpunkt: Rationale Zahlen – Arbeiten mit dem Taschenrechner	210
Bist du fit?	81	Rechengesetze für rationale Zahlen –	
4 Prozent- und Zinsrechnung	82	Vorteilhaftes Rechnen	212
Prozentschreibweise für Anteile	84	Punkte sammeln	216
Die Grundaufgaben der Prozentrechnung	86	Vermischte und komplexe Übungen	217
Zinsrechnung – Jahreszinsen	99	Was du gelernt hast	218
Im Blickpunkt: Prozente und Zinsen mit Tabellenkalkulation	101	Bist du fit?	219
Im Blickpunkt: Mathematik aus der Zeitung	102	7 Erheben, Darstellen und Auswerten von Daten	220
Aufteilen des Grundwertes – Diagramme	103	Statistische Erhebungen	222
Im Blickpunkt: Diagramme mit dem Computer – Relativer Vergleich	106	Mittelwerte und ihre Anwendungen	228
Prozentuale Veränderung	110	Punkte sammeln	236
Punkte sammeln	114	Vermischte und komplexe Übungen	237
Vermischte und komplexe Übungen	115	Was du gelernt hast	240
Was du gelernt hast	118	Bist du fit?	241
Bist du fit?	119	Im Blickpunkt: Auswerten und Darstellen von Daten mit Tabellenkalkulation	242
Projekt: Prozente	120	Bist du topfit?	244
5 Dreiecke	122	Anhang	250
Winkelsumme im Dreieck	124	Lösungen	250
Gleichseitige und gleichschenklige Dreiecke	127	Einheiten/Mathematische Symbole	257
Kongruente Figuren	130	Stichwortverzeichnis	259
Dreieckskonstruktionen	133	Bildquellennachweis	260