

# Mathematik **heute** 7

**Herausgegeben von**

Rudolf vom Hofe, Bernhard Humpert  
Heinz Griesel, Helmut Postel

Schroedel

# Mathematik heute 7

**Baden-Württemberg** – Differenzierende Ausgabe  
Herausgegeben und bearbeitet von

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

Dr. Thomas Hafner, Dirk Kehrig, Torsten Schambortski, Stefanie Schumacher

An dieser Ausgabe wirkten außerdem mit:  
Stefan Kiefer, Eckart Pfattheicher

Beraterin: Johanna Dollak

## **Zum Schülerband erscheint:**

Lösungen Best.-Nr. 82957

Arbeitsheft Best.-Nr. 82958

Diagnose und Fördern Best.-Nr. 82959

Kommentare und Kopiervorlagen Best.-Nr. 82960

BiBox-Digitale Lehrermaterialien Best.-Nr. 82963(EL)/82990(KL)

## **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](http://www.schroedel.de/diagnose)



© 2016 Bildungshaus Schulbuchverlage

Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH, Braunschweig

[www.schroedel.de](http://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 A<sup>1</sup> / Jahr 2016

Alle Drucke der Serie A sind inhaltlich unverändert.

Redaktion: Tanja Dieckmann

Titel- und Innenlayout: LIO DESIGN GmbH, Braunschweig

Illustrationen: Carla Miller; Zeichnungen: Langner und Partner

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-82956-5

## INHALTSVERZEICHNIS

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten	4	Punkte sammeln	139
<b>Im Blickpunkt: Mathematische Kompetenzen</b>	6	Vermischte und komplexe Übungen	140
<b>Basiswissen: Brüche und Dezimalzahlen</b>	10	Was du gelernt hast	142
<b>1 Rationale Zahlen</b>	<b>14</b>	Bist du fit?	143
Negative Zahlen	16	<b>Im Blickpunkt: Schätzen mit proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen</b>	144
Betrag und Gegenzahl einer rationalen Zahl	20	<b>4 Prozent- und Zinsrechnung</b>	<b>146</b>
Vergleichen und Ordnen rationaler Zahlen	22	Prozentschreibweise für Anteile	148
Koordinatensystem und rationale Zahlen	24	Die Grundaufgaben der Prozentrechnung	151
Addieren und Subtrahieren rationaler Zahlen	27	Zinsrechnung – Jahreszinsen	164
Vereinfachte Schreibweise beim Addieren und Subtrahieren	36	Aufteilen des Grundwerts – Diagramme	166
Punkte sammeln	38	<b>Im Blickpunkt: Diagramme mit dem Computer</b>	169
Vermischte Übungen zum Addieren und Subtrahieren	39	Prozentuale Veränderung	171
Was du gelernt hast	40	<b>Im Blickpunkt: Mathematik aus der Zeitung</b>	175
Bist du fit?	41	Punkte sammeln	176
<b>Im Blickpunkt: Spiele mit rationalen Zahlen</b>	42	Vermischte und komplexe Übungen	177
Multiplizieren rationaler Zahlen	44	Was du gelernt hast	180
Dividieren rationaler Zahlen	53	Bist du fit?	181
Vermischte Übungen zu allen vier Grundrechenarten	57	<b>Projekt: Prozente</b>	182
Berechnen von Termen – Vorrangregeln	59	<b>5 Terme – Lösen von Gleichungen</b>	<b>184</b>
Vorteilhaftes Rechnen mit rationalen Zahlen – Rechengesetze	63	Aufstellen und Berechnen von Termen	186
Punkte sammeln	67	<b>Im Blickpunkt: Berechnen von Termen mit dem Computer</b>	190
Vermischte und komplexe Übungen	68	Termumformungen	192
Was du gelernt hast	70	Lösen von Gleichungen	199
Bist du fit?	71	Lösen von Sachaufgaben mithilfe einfacher Gleichungen	207
<b>2 Dreiecke</b>	<b>72</b>	Punkte sammeln	209
Winkel an Geradenkreuzungen	74	Vermischte und komplexe Übungen	210
Winkelsumme im Dreieck	78	Was du gelernt hast	212
Gleichseitige und gleichschenklige Dreiecke	81	Bist du fit?	213
Kongruente Figuren	84	<b>Im Blickpunkt: Ich-Du-Wir</b>	214
Dreieckskonstruktionen	87	<b>6 Daten</b>	<b>216</b>
<b>Im Blickpunkt: Dreieckskonstruktionen mit DGS</b>	95	Häufigkeiten und Diagramme	218
Vermischte Übungen zu den Dreieckskonstruktionen	96	Daten vergleichen	222
Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende	98	Mittelwerte und ihre Anwendungen	224
<b>Umkreis und Inkreis eines Dreiecks</b>	103	Bildliche Darstellungen von Daten und ihre Wirkung auf den Betrachter	233
Höhen des Dreiecks – Bestimmen von Abständen	107	Punkte sammeln	235
Flächeninhalt und Umfang eines Dreiecks	109	Vermischte und komplexe Übungen	236
Punkte sammeln	112	Was du gelernt hast	238
Vermischte und komplexe Übungen	113	Bist du fit?	239
Was du gelernt hast	116	<b>Projekt: Wir vermessen die Schülerinnen und Schüler unserer Schule</b>	240
Bist du fit?	117	<b>Anhang</b>	<b>248</b>
<b>Im Blickpunkt: Umgang mit dem Taschenrechner</b>	118	Lösungen	248
<b>3 Zuordnungen</b>	<b>122</b>	Einheiten	253
Zuordnungen in Tabellen und Graphen	124	Mathematische Symbole	254
Proportionale Zuordnungen	127	Stichwortverzeichnis	255
Antiproportionale Zuordnungen	131	Bildquellenverzeichnis	256