

# Mathematik **heute** 6

**Baden-Württemberg**  
Differenzierende Ausgabe

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

**Schroedel**

**Baden-Württemberg** – Differenzierende Ausgabe

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 Schambortschi

An dieser Ausgabe wirkten außerdem mit:

Stefan Kiefer, Eckart Pfatteicher, Stefanie Schumacher

Beraterin: Johanna Dollak

#### **Zum Schülerband erscheint:**

Lösungen Best.-Nr. 82949

Arbeitsheft Best.-Nr. 82950

Diagnose und Fördern Best.-Nr. 82951

Kommentare und Kopiervorlagen Best.-Nr. 82952

#### **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)



© 2015 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>2</sup> / Jahr 2016

Alle Drucke der Serie A sind inhaltlich unverändert.

Redaktion: Jessica Nordwald

Titel- und Innenlayout: LIO DESIGN GmbH, Braunschweig

Illustrationen: Carla Miller; Zeichnungen: Peter Langner

Satz: Satzteam Bleifrei, Hildesheim

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-82948-0

# INHALTSVERZEICHNIS

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten	4
<b>Im Blickpunkt: Leseverstehen leicht gemacht</b>	<b>6</b>
<b>1 Bruchzahlen – Addieren und Subtrahieren</b>	<b>8</b>
Brüche	10
Brüche als Quotienten natürlicher Zahlen	14
Anteile von beliebigen Größen –	15
Drei Grundaufgaben	15
Angabe von Anteilen in Prozent	22
<b>Verhältnisse und Anteile</b>	<b>24</b>
Addieren und Subtrahieren von Bruchzahlen	26
Punkte sammeln	32
Vermischte und komplexe Übungen	33
Was du gelernt hast	34
Bist du fit?	35
<b>Projekt: Spiele mit Bruchzahlen</b>	<b>36</b>
<b>2 Körper – Volumen und Oberfläche</b>	<b>38</b>
Volumenvergleich – Messen von Volumen	40
Umwandeln in andere Volumeneinheiten –	
Kommastreibweise	45
Rechnen mit Volumen	50
Berechnungen am Quader	53
Punkte sammeln	59
Vermischte und komplexe Übungen	60
Was du gelernt hast	62
Bist du fit?	63
<b>3 Bruchzahlen – Multiplizieren und Dividieren</b>	<b>64</b>
Vervielfachen und Teilen von Brüchen	66
Multiplizieren von Bruchzahlen	73
<b>Dividieren von Bruchzahlen</b>	<b>77</b>
Vorteilhaftes Rechnen mit Bruchzahlen –	
Rechengesetze	84
<b>Vergleich der Zahlbereiche <math>\mathbb{N}</math> und <math>\mathbb{Q}_+</math></b>	<b>86</b>
Punkte sammeln	88
Vermischte und komplexe Übungen	89
Was du gelernt hast	92
Bist du fit?	93
<b>4 Winkel – Symmetrie</b>	<b>94</b>
Winkel – Messen und Zeichnen	96
<b>Im Blickpunkt: Arbeiten mit dynamischer Geometriesoftware</b>	<b>110</b>
Achsenymmetrie	113
<b>Punktsymmetrie</b>	<b>114</b>
Punkte sammeln	117
Vermischte und komplexe Übungen	118
Was du gelernt hast	120
Bist du fit?	121
<b>5 Rechnen mit Dezimalzahlen</b>	<b>122</b>
Umformen von Brüchen in Dezimalzahlen durch Erweitern und Kürzen	124
Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen	127
Vermischte und komplexe Übungen	130
Vervielfachen und Teilen von Dezimalzahlen	131
Multiplizieren und Dividieren von Dezimalzahlen	138
<b>Periodische Dezimalzahlen</b>	<b>144</b>
Verbindung der vier Grundrechenarten	147
Berechnen von Flächen und Körpern	149
Punkte sammeln	155
<b>Im Blickpunkt: Ausbauen und Einrichten</b>	<b>156</b>
Vermischte und komplexe Übungen	158
Was du gelernt hast	160
Bist du fit?	161
Ausblick auf negative Zahlen	162
<b>6 Zuordnungen</b>	<b>166</b>
Zuordnungstabellen	168
Grafische Darstellungen von Zuordnungen	173
Proportionale Zuordnungen – Dreisatz	180
<b>Antiproportionale Zuordnungen – Regeln und Graph</b>	<b>188</b>
Punkte sammeln	191
Vermischte und komplexe Übungen	192
Was du gelernt hast	194
Bist du fit?	195
<b>7 Erheben, Auswerten und Darstellen von Daten</b>	<b>196</b>
Absolute und relative Häufigkeiten von Daten –	
Grafische Darstellungen	198
Durchführen einer Umfrage	207
<b>Im Blickpunkt: Auswerten und Präsentieren mit dem Computer</b>	<b>208</b>
Arithmetisches Mittel	210
<b>Diagramme aufgepasst</b>	<b>214</b>
Punkte sammeln	215
Vermischte und komplexe Übungen	216
Was du gelernt hast	218
Bist du fit?	219
<b>Im Blickpunkt: Wir sind die Experten</b>	<b>220</b>
<b>8 Ebene Figuren</b>	<b>222</b>
Dreiecke und ihr Flächeninhalt	224
Flächeninhalt besonderer Vierecke	232
Umfang und Flächeninhalt eines Kreises	236
Vermischte und komplexe Übungen	239
Was du gelernt hast	240
Bist du fit?	241
<b>Bist du topfit?</b>	<b>242</b>
<b>Anhang</b>	<b>248</b>
Lösungen zu Bist du fit?	248
Lösungen zu Bist du topfit?	252
Einheiten/Mathematische Symbole	256
Stichwortverzeichnis	258
Bildquellennachweis	259