

# Mathematik heute 8

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

Schroedel  
*westermann*

# Mathematik heute 8

**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 Schambortschi, Dr. Stefanie Schumacher

An dieser Ausgabe wirkten außerdem mit:

Stefan Kiefer, Eckart Pfatteicher

Beraterin: Johanna Dollak

**Zum Schülerband erscheint:**

Lösungen Best.-Nr. 82965

Arbeitsheft Best.-Nr. 82966

Diagnose und Fördern Best.-Nr. 82967

Kommentare und Kopiervorlagen Best.-Nr. 82968

BiBox-Digitale Lehrermaterialien Best.-Nr. 82971(EL)/82991(KL)



**Fördert individuell – passt zum Schulbuch**

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

[www.schroedel.de/diagnose](http://www.schroedel.de/diagnose)

## westermann GRUPPE

© 2017 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 2017

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 978-3-507-82964-0

## INHALTSVERZEICHNIS

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten	4	Punkte sammeln	140
<b>Basiswissen:</b> Terme und Gleichungen	6	Vermischte und komplexe Übungen	141
<b>1 Terme und Gleichungen mit Klammern</b>	<b>12</b>	Was du gelernt hast	144
Auflösen und Setzen einer Klammer	14	Bist du fit?	145
Gleichungen mit Klammern	22	<b>Projekt:</b> Funktionen – Messen und Darstellen	146
Lösen von Sachaufgaben	27		
<b>Zwei Klammern in einem Produkt –</b>		<b>5 Lineare Gleichungssysteme</b>	<b>148</b>
<b>Binomische Formeln</b>	<b>29</b>	Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	150
Verhältnisgleichungen	35	Lineare Gleichungssysteme –	
Umstellen von Formeln	39	Zeichnerisches Lösen	153
Punkte sammeln	41	<b>Im Blickpunkt:</b> Lösen linearer	
Vermischte und komplexe Übungen	42	Gleichungssysteme mit DGS	156
Was du gelernt hast	44	Lineare Gleichungssysteme –	
Bist du fit?	45	Rechnerisches Lösen	158
<b>Basiswissen:</b> Dreiecke und Vierecke	46	Lösen von Sachaufgaben	168
<b>2 Vierecke</b>	<b>48</b>	Punkte sammeln	170
Winkelsumme in Vierecken	50	Vermischte und komplexe Übungen	171
Parallelogramm – Eigenschaften und		Was du gelernt hast	174
Berechnungen	52	Bist du fit?	175
Trapez – Eigenschaften und Berechnungen	61	<b>6 Prismen</b>	<b>176</b>
Drachenviereck	67	Prismen – Netz	178
Flächeninhalt von Vielecken	69	Schrägbilder und Ansichten von Prismen	182
<b>Im Blickpunkt:</b> Den Überblick behalten –		Oberfläche eines Prismas	186
mit einer Mindmap	72	Volumen eines Prismas	188
<b>Im Blickpunkt:</b> Genau oder zweckmäßig		<b>Zusammengesetzte Körper</b>	<b>192</b>
rechnen – worauf kommt es an?	74	Punkte sammeln	194
Punkte sammeln	75	Vermischte und komplexe Übungen	195
Vermischte und komplexe Übungen	76	Was du gelernt hast	198
Was du gelernt hast	80	Bist du fit?	199
Bist du fit?	81	<b>Projekt:</b> So viel Mathe steckt in	
<b>Projekt:</b> Geometrie im Gelände –		Verpackungen	200
unser Traumschulhof	82		
<b>Basiswissen:</b> Prozentrechnung	84	<b>7 Zufall und Wahrscheinlichkeit</b>	<b>202</b>
<b>3 Prozent- und Zinsrechnung –</b>		Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeit	204
<b>Weiterführung</b>	<b>88</b>	Wahrscheinlichkeit und relative Häufigkeit	209
Prozentuale Veränderung	90	<b>Im Blickpunkt:</b> Simulation von	
<b>Z Promillerechnung</b>	<b>99</b>	Zufallsexperimenten	213
Zinsrechnung	101	Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses –	
Punkte sammeln	109	Summenregel	214
Vermischte und komplexe Übungen	110	Punkte sammeln	219
Was du gelernt hast	112	Vermischte und komplexe Übungen	220
Bist du fit?	113	Was du gelernt hast	222
<b>Im Blickpunkt:</b> Tabellenkalkulation	114	Bist du fit?	223
<b>4 Funktionen – Lineare Funktionen</b>	<b>118</b>	<b>Bist du topfit?</b>	<b>224</b>
Funktionen als eindeutige Zuordnungen	120		
Lineare Funktionen	127	<b>Anhang</b>	<b>230</b>
Zeichnen der Graphen linearer Funktionen	131	Lösungen	230
<b>Im Blickpunkt:</b> Graphen linearer Funktionen		Einheiten	236
mit DGS	139	Mathematische Symbole	237
		Stichwortverzeichnis	238
		Bildquellenverzeichnis	239