

# Mathematik **heute** 8

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

**Schroedel**

# Mathematik heute 8

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,  
Christiane Meiritz, Manfred Popken, Torsten Schambortschi

Beraterin: Birgit Münstermann

**Zum Schülerband erscheint:**

Lösungen Best.-Nr. 87766

Arbeitsheft Best.-Nr. 87693

Arbeitsheft Basisniveau Best.-Nr. 87697

Diagnose und Fördern Best.-Nr. 87651

Kommentare und Kopiervorlagen Best.-Nr. 87760

Rund um ... Ihr digitaler Arbeitsplatz Best.-Nr. 87881



**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)

© 2014 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 2014

Alle Drucke der Serie A sind inhaltlich unverändert.

Redaktion: Doreen Hempel, 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 978-3-507-87754-2

## INHALTSVERZEICHNIS

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten	4	Punkte sammeln	131
<b>1 Terme – Lösen von Gleichungen</b>	<b>6</b>	Vermischte und komplexe Übungen	132
Aufstellen und Berechnen von Termen	8	Was du gelernt hast	134
<b>Im Blickpunkt: Berechnen von Termen mit dem Computer</b>	<b>12</b>	Bist du fit?	135
Termumformungen	14	<b>Im Blickpunkt: Prozente oder Prozentpunkte – Was ist hier gemeint?</b>	136
Lösen von Gleichungen	21		
Lösen von Sachaufgaben mithilfe einfacher Gleichungen	29		
Punkte sammeln	31		
Vermischte und komplexe Übungen	32		
Was du gelernt hast	34		
Bist du fit?	35		
<b>Im Blickpunkt: Wir sind die Experten</b>	<b>36</b>		
Bleib fit im Umgang mit Dreiecken und Vierecken	38	<b>5 Zuordnungen</b>	<b>138</b>
<b>2 Vierecke</b>	<b>40</b>	Zuordnungen in Tabellen und Graphen	140
Winkelsumme in Vierecken	42	<b>Zuordnungsvorschriften</b>	<b>144</b>
Parallelogramm –		<b>Im Blickpunkt: Graphen von Zuordnungen mit Tabellenkalkulation</b>	<b>147</b>
Eigenschaften und Berechnungen	44	Proportionale Zuordnungen –	
Trapez – Eigenschaften und Berechnungen	53	Quotientengleichheit	148
Drachenviereck	59	Lineare Zuordnungen	154
Flächeninhalt von Vielecken	61	<b>Z</b> Antiproportionale Zuordnungen –	
<b>Im Blickpunkt: Den Überblick behalten – mit einer Mindmap</b>	<b>64</b>	Produktgleichheit	157
Punkte sammeln	66	Punkte sammeln	160
Vermischte und komplexe Übungen	67	Vermischte und komplexe Übungen	161
Was du gelernt hast	70	Was du gelernt hast	164
Bist du fit?	71	Bist du fit?	165
<b>Im Blickpunkt: Genau oder zweckmäßig rechnen – worauf kommt es an?</b>	<b>72</b>	<b>6 Prismen</b>	<b>166</b>
<b>Projekt: Geometrie im Gelände – unser Traumschulhof</b>	<b>74</b>	Prismen – Netz	168
<b>3 Terme und Gleichungen mit Klammern</b>	<b>76</b>	Schrägbilder von Prismen	172
Auflösen und Setzen einer Klammer	78	Oberfläche eines Prismas	175
Gleichungen mit Klammern – Sonderfälle	84	Volumen eines Prismas	177
Lösen von Sachaufgaben mithilfe von Gleichungen	89	Punkte sammeln	181
<b>Zwei Klammern in einem Produkt – Binomische Formeln</b>	<b>91</b>	Vermischte und komplexe Übungen	182
Punkte sammeln	97	Was du gelernt hast	184
Vermischte und komplexe Übungen	98	Bist du fit?	185
Was du gelernt hast	100	<b>Projekt: So viel Mathe steckt in Verpackungen</b>	<b>186</b>
Bist du fit?	101		
Bleib fit im Umgang mit Prozenten	102	<b>7 Erheben und Auswerten statistischer Daten</b>	<b>188</b>
<b>4 Weiterführung der Prozent- und Zinsrechnung</b>	<b>106</b>	Statistische Erhebungen	190
Prozentuale Veränderung	108	<b>Im Blickpunkt: Auswerten und Darstellen von Daten mit Tabellenkalkulation</b>	<b>197</b>
Promillerechnung	117	Stichproben	199
Zinsrechnung – Grundaufgaben	119	Mittelwerte und ihre Anwendungen	201
		Streuung – Quartile und Boxplots	207
		<b>Vierfeldertafeln</b>	<b>211</b>
		Punkte sammeln	214
		Vermischte und komplexe Übungen	215
		Was du gelernt hast	218
		Bist du fit?	219
		<b>Bist du topfit?</b>	<b>220</b>
		Lösungen	226
		Maßeinheiten/Mathematische Symbole	231
		Stichwortverzeichnis	232
		Bildquellenverzeichnis	233