

Mathematik
SEKUNDO
FÜR DIFFERENZIERENDE SCHULFORMEN

5

Herausgegeben von

Martina Lenze
Max Schröder
Bernd Wurl
Alexander Wynands

Schroedel

SEKUNDO 5

Mathematik

Herausgegeben und bearbeitet von

Maik Abshagen, Kerstin Cohrs-Streloke, Klaus Frankenberg, Dr. Martina Lenze, Anette Lessmann, Hartmut Lunze, Ludwig Mayer, Jürgen Ruschitz, Dr. Max Schröder, Peter Welzel, Prof. Bernd Wurl, Prof. Dr. Alexander Wynands

Zum Schülerband erscheinen:

Lösungen:	Best.-Nr. 84895
Kopiervorlagen und Kommentare:	Best.-Nr. 84889
Arbeitsheft:	Best.-Nr. 84883
Arbeitsheft plus:	Best.-Nr. 84964
Förderheft:	Best.-Nr. 84970
CD Rund-um-Sekundo:	Best.-Nr. 84906

**Fördert individuell –
passt zum Schulbuch**



Optimal für den Einsatz
im Unterricht mit Sekundo:

Stärken erkennen, Defizite beheben. Online-Lernstandsdiagnose und Auswertung auf Basis der aktuellen Bildungsstandards. Individuell zusammengestellte Fördermaterialien.

www.schroedel.de/diagnose

© 2009 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 A⁷ / Jahr 2016
Alle Drucke der Serie A sind im Unterricht parallel verwendbar.

Redaktion: Dr. Martina Helmstädter-Rösner
Herstellung: Reinhard Hörner
Umschlag: elbe-drei, Hamburg
Layout: creativ design, Hildesheim
Illustration: Hans-Jürgen Feldhaus, Münster
Zeichnungen: Michael Wojczak, Butjadingen
Satz: Media Service Schmidt, Hildesheim
Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-84871-9

Hinweise zum Umgang mit dem Buch

Merksätze

Merksätze sind durch einen roten Rahmen gekennzeichnet.

Beispiele

Musterbeispiele als Lösungshilfen sind durch einen grünen Rahmen gekennzeichnet.

Tipp

Nützliche Tipps und Hilfen sind besonders gekennzeichnet.

Testen – Üben – Vergleichen (TÜV)

Jedes Kapitel endet mit einer TÜV-Seite, bestehend aus den wichtigsten Ergebnissen und typischen Aufgaben dazu. Die Lösungen dieser Aufgaben sind zur Selbstkontrolle für die Schülerinnen und Schüler am Ende des Buches angegeben.

Diagnostetest, Diagnosearbeit

Zur Vorbereitung auf Klassenarbeiten gibt es nach der TÜV-Seite eine Seite mit Grund- und Erweiterungsaufgaben zu Inhalten des jeweiligen Kapitels. Am Ende des Schülerbandes findet sich eine umfangreiche Diagnosearbeit zu den Inhalten des gesamten Schuljahres. Die Lösungen dieser Aufgaben sind zur Selbstkontrolle am Ende des Buches angegeben.

Lesen – Verstehen – Lösen

Die mit diesem Logo versehenen Seiten oder Aufgaben schulen besonders die prozessorientierten Kompetenzen Argumentieren, Problemlösen, Modellieren, Kommunizieren sowie Verwenden von mathematischen Darstellungen und von Werkzeugen. Aber auch bei der Bearbeitung nicht gekennzeichnete Aufgaben werden diese Kompetenzen benötigt und gefestigt, auch wenn dort das Augenmerk vorwiegend auf inhaltlichen Kompetenzen liegt.

Bleib fit

Zum Wiederholen gibt es regelmäßig Aufgabenseiten zu Inhalten aus früheren Kapiteln.

Differenzierung

Bei besonders schwierigen Aufgaben ist die Aufgabennummer mit einem grünen Quadrat unterlegt.

Wissen – Anwenden – Vernetzen (WAV)

Auf diesen Seiten sind knifflige Aufgaben zu finden, die meist mehrere mathematische Themen ansprechen. Damit diese Seiten auch selbstständig bearbeitet werden können, sind die Lösungen der Aufgaben am Ende des Buches angegeben.

CD-ROM

Auf der CD, die dem Schülerband beiliegt, sind weitere Übungen zu finden.



**TESTEN · ÜBEN ·
VERGLEICHEN**

DIAGNOSETEST

LVL

BLEIB FIT!

8.

**WISSEN · ANWENDEN ·
VERNETZEN**



1 Zahlen und Daten	6	Vermischte Aufgaben	59
Strichliste, Tabellen und Diagramm	8	TÜV	61
Natürliche Zahlen	9	Diagnosetest	62
Zahlen vergleichen und ordnen	10	4 Multiplikation und Division.	63
Zehnersystem	11	Multiplikation und Division	64
Vermischte Aufgaben	12	Großes Einmaleins	66
WAV: Wissen – Anwenden – Vernetzen	14	Quadratzahlen	67
Zahlen runden	16	Kopfrechnen mit Zehnern, Hundertern und Tausendern	68
Runden und Darstellen am Zahlenstrahl	17	Kombinieren	69
Diagramme lesen und zeichnen	18	Operatoren	71
LVL: Million, Milliarde, Billion	19	Bleib fit	72
Große Zahlen im Zehnersystem	20	Halbschriftliches Multiplizieren	73
Schätzen durch Rastern	22	Rechenregeln	74
Vermischte Aufgaben	23	Vorteilhaftes Rechnen	75
LVL: Zweiersystem	24	LVL: Kopfrechentricks	76
Römische Zahlzeichen	26	Rechengesetze	77
TÜV	27	LVL: Rechengeschichten	78
Diagnosetest	28	LVL: Texte lesen, verstehen und bearbeiten	79
2 Addition und Subtraktion	29	Schriftliches Multiplizieren	80
Kopfrechnen	30	Überschlagsrechnen	81
Addition und Subtraktion am Zahlenstrahl	32	Schriftliches Multiplizieren mit mehrstelligen Zahlen	82
Operatoren und Umkehroperatoren	33	Schriftliches Dividieren	84
Rechenregeln	34	Schriftliches Dividieren durch mehrstellige Zahlen	85
Rechengesetze – Rechenvorteile	35	Division mit Rest	87
Bleib fit	36	LVL: Silberranch	88
Schriftliches Addieren	37	LVL: Schwarzwaldhotel	90
Überschlagsrechnen	38	LVL: Autofahrt nach	91
LVL: Wegnehmen – Ergänzen	39	LVL: Geburtstagsfeier	92
Schriftliches Subtrahieren	40	TÜV	93
LVL: Autorallye	42	Diagnosetest	94
Sachrechnen mit Geldbeträgen	44	5 Zeichnen und Konstruieren	95
TÜV	45	Gerade, Strecke und Strahl	96
Diagnosetest	46	Vermischte Aufgaben	97
3 Körper, Flächen und Linien	47	Senkrecht	98
LVL: Bastelanleitung für Würfel und Quader	48	Parallel	99
Vermischte Aufgaben	49	Abstand	100
Bleib fit	51	Vermischte Aufgaben	101
Flächen, Kanten und Ecken	52	LVL: Stadtplan	103
Senkrecht und parallel	53	LVL: Stadtrallye	104
LVL: Basteln von Kantenmodellen	54	Quadratgitter	106
Lotrecht – waagrecht	55	Bleib fit	107
WAV: Wissen – Anwenden – Vernetzen	56		
Rechteck und Quadrat	58		

WAV: Wissen – Anwenden – Vernetzen . . . 108
 Spiegeln 110
 Achsensymmetrische Figuren 111
 Spiegelungen und Symmetrien überall? . . . 113
LVL: Symmetrische Figuren basteln 114
 Rechteck und Quadrat 115
 Parallelogramm und Raute 117
 Drachen und Trapez 118
 Vermischte Aufgaben 119
 TÜV 121
 Diagnosetest 122

6 Größen 123

Geld 124
LVL: Einkaufen im Supermarkt 125
 Längen schätzen und messen 126
 Messen und Umwandeln 127
 Kommaschreibweise bei Längen 128
 Rechnen mit Längenmaßen 129
 Vermischte Aufgaben 130
 Maßstab 132
LVL: 17-tägige Radtour von Freitag bis
 übernächsten Sonntag 134
 Masse 135
 Kommaschreibweise bei Massen 137
 Rechnen mit Massen 138
LVL: Große Größen 139
 Bleib fit 140
 Zeit: Tag, Stunde, Minute, Sekunde 141
 Zeit: Anfang, Dauer, Ende 142
 Zeit: Tag, Monat, Jahr 143
 Vermischte Aufgaben 144
LVL: Sport 145
LVL: Preisbewusst einkaufen 146
 Rechnen mit Tabellen 148
LVL: Merkwürdige Rekorde 149
LVL: Neue Trikots für die Schulmannschaft 150
 TÜV 151
 Diagnosetest 152

7 Umfang und Flächeninhalt 153

Zerlegen und Vergleichen von Flächen 154
 Parkettieren 155
 Parkettieren mit Quadratzentimetern 156
LVL: Der Flächeninhalt eines Rechtecks 157
 Flächeninhalt des Rechtecks 158

Umfang des Rechtecks 159
 Vermischte Aufgaben 160
 Bleib fit 161
WAV: Wissen – Anwenden – Vernetzen 162
 Flächenmaße dm^2 , cm^2 , mm^2 164
 Flächenmaß m^2 165
 Vermischte Aufgaben 166
LVL: Die Flächeneinheiten Ar und Hektar 167
 Maßquadrate für große Flächen 168
 Umwandeln 169
 Vermischte Aufgaben 170
LVL: Die Klasse 5d gestaltet ihren
 Klassenraum neu 171
LVL: Tierhaltung 172
 TÜV 173
 Diagnosetest 174

8 Brüche 175

Stammbrüche herstellen und zeichnen 176
 Berechnungen mit Stammbrüchen 177
 Erkennen und Herstellen von Bruchteilen 178
 Berechnen von Bruchteilen 180
LVL: Bruchteile auf dem Nagelbrett 182
 Umwandeln in kleinere Maßeinheiten 184
 Vom Bruchteil zum Ganzen 185
 Brüche größer als 1 186
 Addition und Subtraktion von Brüchen
 mit gleichem Nenner 187
 Bleib fit 188
 Brüche mit dem Nenner 10, 100 oder 1000 189
 Dezimalbrüche 190
 TÜV 192
 Diagnosetest 193

Training Basiswissen 194

Diagnosearbeit 195

Lösungen der Seiten
 Wissen – Anwenden – Vernetzen 198
 Lösungen der TÜV-Seiten 199
 Lösungen der Diagnosetests 201
 Lösungen der Diagnosearbeit 205
 Maßeinheiten 207
 Stichwortverzeichnis 208