

SEKUNDO

Mathematik

Differenzierende Ausgabe
Nordrhein-Westfalen

6

Herausgegeben von

Tim Baumert
Martina Lenze
Peter Welzel
Bernd Wurl

SEKUNDO 6

Mathematik

Differenzierende Ausgabe
Nordrhein-Westfalen

Herausgegeben und bearbeitet von

Maik Abshagen, Tim Baumert, Kerstin Cohrs-Streloke, Volker Eisenmann, Kathrin Holten, Dr. Elke Kösters, Dr. Martina Lenze, Anette Lessmann, Ludwig Mayer, Sigrid Mergelkuhl, Alexandra Misra, Jürgen Ruschitz, Dr. Max Schröder, Rino Schroeder, Michael Siegbert, Peter Welzel, Prof. Bernd Wurl

Zum Schülerband erscheinen:

Lösungen, ISBN 978-3-14-124324-6

Arbeitsheft, ISBN 978-3-14-124325-3

Förderheft, ISBN 978-3-14-124326-0



BiBox – Digitale Unterrichtsmaterialien

Lehrer-Einzellizenz, WEB-14-124327

Lehrer-Einzellizenz (auf DVD-ROM), ISBN 978-3-14-124329-1

Lehrer-Kollegiumslicenz, WEB-14-124328

Schüler-Einzellizenz, WEB-14-124330

Nähere Informationen unter www.bibox.schule

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.westermann.de/diagnose

westermann GRUPPE

© 2018 Bildungshaus Schulbuchverlage

Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers GmbH, Braunschweig

www.westermann.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 Einwilligung gescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Für Verweise (Links) auf Internet-Adressengilt folgender 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 daher 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 A¹ / Jahr 2018

Alle Drucke der Serie A sind im Unterricht parallel verwendbar.

Redaktion: Dr. Martina Helmstädter-Rösner, Tanja Dieckmann, Simon Winter

Umschlag: Gingco Net, Braunschweig

Layout: Janssen Kahlert, Hannover

Illustration: Heinrich Drescher, Münster

Zeichnungen: Michael Wojczak, Braunschweig

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-14-124323-9



1

Zahlen, Größen und Teilbarkeit

Startklar?	8
Teiler und Vielfache	9
Teilbarkeit durch 2, 4, 5 und 10	11
Teilbarkeit durch 3 und 9	13
Größter gemeinsamer Teiler, kleinstes gemeinsames Vielfaches	15
Primzahlen	17
Vermischte Aufgaben	18
Berechnen von Preisen mit dem Zweisatz	19
Proportionale Zuordnungen	21
Grafische Lösungen bei proportionalen Zuordnungen	23
Vermischte Aufgaben	25
Mathe mal anders: Die Seriennummern auf den Euro-Scheinen	26
Bleib fit!	27
Große Zahlen darstellen	28
Zahlen unter und über Null	29
Vom Thermometer zur Zahlengeraden	31
Koordinatensystem	33
Vermischte Aufgaben	34
Auf einen Blick!	35
Alles klar?	36



2

Brüche und Dezimalzahlen

Startklar?	38
Stammbrüche und Bruchteile vom Ganzen	39

Berechnen von Bruchteilen	42
Vom Bruchteil zum Ganzen	44
Brüche größer als ein Ganzes	45
Bruchteile beim Dividieren	46
Addieren und Subtrahieren bei gleichem Nenner	47
Vermischte Aufgaben	49
Bleib fit!	50
Stellenwerttafel – Dezimalzahlen	51
Runden von Dezimalzahlen	54
Dezimalzahlen addieren und subtrahieren	55
Vermischte Aufgaben	58
Mathe mal anders: Spiel- und Sporttag	60
Mathe mal anders: Zahlen und Daten in Texten und Listen	62
Auf einen Blick!	63
Alles klar?	64



3

Kreise, Winkel und Symmetrien

Startklar?	66
Kreis	67
Winkel	70
Winkel messen und zeichnen	72
Mathe mal anders: Segeltörn auf dem Ijsselmeer	76
Bleib fit!	77
Mathe mal anders: Falten und Schneiden	78
Achsenspiegelung und Achsensymmetrie	79
Punktspiegelung und Punktsymmetrie	83
Vermischte Aufgaben	85
Auf einen Blick!	87
Alles klar?	88



4

Vervielfachen und Teilen von Brüchen und Dezimalzahlen

Startklar?	90
Multiplikation eines Bruchs mit einer natürlichen Zahl	91
Division eines Bruchs durch eine natürliche Zahl	94
Vermischte Aufgaben	97
Bleib fit!	99
Multiplikation einer Dezimalzahl mit einer natürlichen Zahl	100
Division einer Dezimalzahl durch eine natürliche Zahl	103
Mathe mal anders: Die Bodensee-Fähre	106
Vom Bruch zur Dezimalzahl	108
Prozentschreibweise	109
Vermischte Aufgaben	111
Tabellen mit dem Computer	113
Geldbeträge und Tabellen	114
Auf einen Blick!	115
Alles klar?	116



5

Flächen- und Rauminhalt

Startklar?	118
Zusammengesetzte Flächen	119
Mathe mal anders: Aktion zum Thema „Frieden“	122
Mathe mal anders: Geobrett	123

Quadratkilometer, Hektar, Ar und Quadratmeter	124
Mathe mal anders: Stadtpläne und Landkarten	125
Vermischte Aufgaben	126
Schrägbilder	127
Würfel- und Quadernetze	129
Oberfläche des Quaders und des Würfels	131
Mathe mal anders: Rauminhalte messen und vergleichen	133
dm^3 , cm^3 und mm^3	134
Volumen (Rauminhalt) des Quaders	135
Bleib fit!	137
Liter, Milliliter und Hektoliter	138
Kubikmeter	140
Vermischte Aufgaben	141
Mathe mal anders: Regenmengen	143
Mathe mal anders: Ein Aquarium für den Klassenraum	144
Mathe mal anders: Wasser ist kostbar	146
Auf einen Blick!	147
Alles klar?	148



6

Addition und Subtraktion von Brüchen

Startklar?	150
Verfeinern und Vergrößern von Unterteilungen	151
Erweitern und Kürzen	152
Größenvergleich von Brüchen	155
Brüche, Dezimalzahlen und Prozentschreibweise	158
Brüche am Zahlenstrahl und Bruchzahlen	159
Vermischte Aufgaben	161
Bleib fit!	162
Addieren und Subtrahieren von Brüchen	163
Hauptnenner	165

Vermischte Aufgaben	167
Mathe mal anders: Arbeiten mit Brüchen und Dezimalzahlen	169
Mathe mal anders: Rechnen wie die alten Ägypter	170
Auf einen Blick!	171
Alles klar?	172



7

Multiplikation und Division von Dezimalzahlen

Startklar?	174
Multiplikation und Division einer Dezimalzahl mit bzw. durch 10, 100, 1 000	175
Multiplikation von Dezimalzahlen	177
Bleib fit!	180
Division von Dezimalzahlen	181
Vermischte Aufgaben	184
Mathe mal anders: Klassenfahrt nach Spiekeroog	186
Mathe mal anders: Sport	188
Auf einen Blick!	189
Alles klar?	190



8

Daten und Zufall

Startklar?	192
Mittelwert und Spannweite	193
Median (Zentralwert)	196
Relative Häufigkeit	198

Säulen- und Streifendiagramm	200
Kreisdiagramm	202
Mathe mal anders: Schulranzen	204
Mathe mal anders: Sprachen in der Europäischen Union (EU)	205
Mathe mal anders: Daten für Vorhersagen nutzen	206
Bleib fit!	207
Wahrscheinlichkeiten einschätzen und vergleichen	208
Wahrscheinlichkeit eines Ergebnisses bei Laplace-Experimenten	210
Wahrscheinlichkeit von Ereignissen bei Laplace-Experimenten berechnen	212
Vermischte Aufgaben	214
Auf einen Blick!	215
Alles klar?	216



9

Multiplikation und Division von Brüchen

Startklar?	218
Multiplikation mit einem Bruch	219
Mathe mal anders: Ein Test wird korrigiert	221
Division durch einen Bruch	222
Vermischte Aufgaben	223
Auf einen Blick!	226
Alles klar?	227

Erinnern und Wiederholen 228

Lösungen 254

Maßeinheiten	275
Stichwortverzeichnis	276
Bildquellenverzeichnis	278