

Mathematik heute 6

Mittelschule/Oberschule Sachsen

Herausgegeben von

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

Schroedel

Mathematik heute 6

Mittelschule/Oberschule Sachsen

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, Christiane Meiritz, Manfred Popken,
Torsten Schambortski

An dieser Ausgabe für Sachsen wirkten mit:

Joachim Baum, Uwe Baumkötter, Ilona Fäthe, Frieder Henker, Kay Hertel, Dagmar Jantsch

Zum Schülerband erscheint:

Lösungen Best.-Nr. 81012

Arbeitsheft Best.-Nr. 81010

Diagnose und Fördern Best.-Nr. 81011

Kommentare und Kopiervorlagen Best.-Nr. 81013

Rund um... Ihr digitaler Arbeitsplatz Best.-Nr. 81014

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



© 2013 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 A⁴ / Jahr 2016

Alle Drucke der Serie A sind inhaltlich unverändert.

Redaktion: Dr. Heike Bütow

Herstellung: Reinhard Hörner

Titel- und Innenlayout: LIO DESIGN GmbH, Braunschweig

Illustrationen: Carla Miller; Zeichnungen: Peter Langner

Satz: Konrad Triltsch, Print und digitale Medien GmbH, 97199 Ochsenfurt

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-507-81009-9

INHALTSVERZEICHNIS

Zum methodischen Aufbau der Lerneinheiten	4		
Im Blickpunkt: Aus Texten und Tabellen Informationen entnehmen	6		
1 Gebrochene Zahlen	8		
Gemeine Brüche	10		
Derselbe Anteil – Verschiedene Brüche	12		
Der Teil, das Ganze und der Anteil	16		
Gebrochene Zahlen – Darstellungsformen	22		
Vergleichen und Ordnen von Brüchen	31		
Z Verhältnisse und Anteile	35		
Punkte sammeln	37		
Vermischte und komplexe Übungen	38		
Was du gelernt hast	40		
Bist du fit?	41		
Im Blickpunkt: Der Dreh mit den Brüchen	42		
2 Rechnen mit gebrochenen Zahlen	44		
Addieren und Subtrahieren von gemeinen Brüchen	46		
Addieren und Subtrahieren von Dezimalbrüchen	52		
Multiplizieren und Dividieren von gemeinen Brüchen	54		
Multiplizieren und Dividieren von Dezimalbrüchen	70		
Punkte sammeln	77		
Vermischte und komplexe Übungen	78		
Arithmetisches Mittel	81		
Terme mit gebrochenen Zahlen	83		
Gleichungen und Ungleichungen mit gebrochenen Zahlen	87		
Vergleich der Zahlenbereiche	89		
Berechnungen an Flächen	92		
Punkte sammeln	94		
Vermischte und komplexe Übungen	95		
Was du gelernt hast	98		
Bist du fit?	99		
Wahlpflicht: Mathematische Spiele	100		
3 Zuordnungen in der Umwelt	104		
Zuordnungen	106		
Grafische Darstellungen von Zuordnungen	112		
Vermischte und komplexe Übungen	119		
Was du gelernt hast	120		
Bist du fit?	121		
Direkt proportionale Zuordnungen – Dreisatz	122		
Indirekt proportionale Zuordnungen – Dreisatz	136		
Punkte sammeln	146		
Vermischte und komplexe Übungen	147		
Was du gelernt hast	150		
Bist du fit?	151		
Im Blickpunkt: Schätzen mit direkt und indirekt proportionalen Zuordnungen	152		
Wahlpflicht: Arbeiten mit dynamischer Geometrie-Software	154		
4 Geometrie in der Ebene	160		
Winkel an Geradenkreuzungen – Sätze über Winkelbeziehungen	162		
Winkelsumme im Dreieck – Einteilung der Dreiecke nach Winkeln	166		
Gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke – Einteilung der Dreiecke nach Seiten	170		
Seiten-Winkel-Beziehung im Dreieck	174		
Im Blickpunkt: Konstruieren mit Zirkel und Lineal	176		
Kongruente Figuren	178		
Dreieckskonstruktionen – Kongruenzsätze	182		
Im Blickpunkt: Dreieckskonstruktionen mit dynamischer Geometrie-Software	192		
Anwenden der Kongruenzsätze beim Begründen	193		
Im Blickpunkt: Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende	194		
Höhen eines Dreiecks	196		
Flächeninhalt und Umfang eines Dreiecks	198		
Flächenberechnung von besonderen Vierecken	202		
Punkte sammeln	204		
Vermischte und komplexe Übungen	205		
Was du gelernt hast	208		
Bist du fit?	209		
5 Geometrische Körper	210		
Körper – Ecken, Kanten, Flächen	212		
Verschiedene Ansichten zusammengesetzter Körper	214		
Prismen	217		
Pyramiden – Netze, Schrägbilder	223		
Berechnungen an Körpern	226		
Punkte sammeln	230		
Vermischte und komplexe Übungen	231		
Was du gelernt hast	232		
Bist du fit?	233		
Im Blickpunkt: Ausbauen und Einrichten	234		
6 Mathematik im Alltag	236		
Anwenden von Problemlösestrategien auf Sachverhalte	238		
Zufallsversuche und Häufigkeiten	242		
Im Blickpunkt: Projektarbeit	246		
Wahlpflicht: Erfassen und Auswerten von Daten	248		
Im Blickpunkt: Wir sind die Experten	254		
Bist du topfit?	256		
Anhang	264		
Lösungen Bist du fit?	264		
Lösungen Bist du topfit?	267		
Einheiten/Mathematische Symbole	270		
Stichwortverzeichnis	271		
Bildquellennachweis	272		