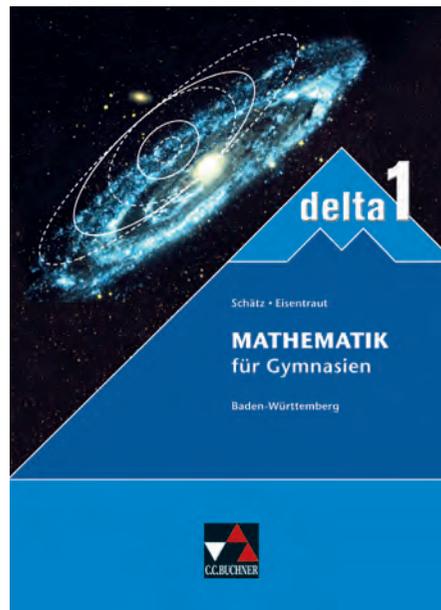


Synopse
zu den Bildungs-
standards für die
Erstellung eines
Schulcurriculums

Mathematik

Baden-Württemberg
Jahrgangsstufen 5 und 6

für den Unterricht mit
delta Baden-Württemberg neu



delta 1 und delta 2 Baden-Württemberg neu

Umsetzung der Leitideen und der Leitgedanken zum Kompetenzerwerb im Fach Mathematik

Der moderne Mathematikunterricht vermittelt sowohl mathematische Fachkompetenzen wie auch überfachliche Kompetenzen. Die vier Kompetenzbereiche *Lernen, Begründen, Problemlösen* und *Kommunizieren* sind dabei für alle Jahrgangsstufen des Gymnasiums von zentraler Bedeutung:

LERNEN

- ▶ Informationsquellen erschließen und für den Aufbau neuen Wissens nutzen
- ▶ mit Arbeitsanweisungen und Hilfsmitteln sich neue Lerninhalte selbstständig aneignen
- ▶ den eigenen Lernprozess vorstrukturieren, organisieren und dokumentieren
- ▶ mit einem Partner oder in einer Gruppe zusammenarbeiten

PROBLEMLÖSEN

- ▶ problemhaltige Aspekte in Situationen erkennen und beschreiben
- ▶ Hilfsmittel und Informationsquellen sachgemäß nutzen
- ▶ Problemlösetechniken, -strategien und Heuristiken kennen, anwenden und neuen Situationen anpassen
- ▶ das eigene Denken beim Problemlösen kontrollieren, reflektieren und bewerten und so neues Wissen aufbauen

BEGRÜNDEN

- ▶ elementare Regeln und Gesetze der Logik kennen und anwenden
- ▶ Begründungstypen und Beweismethoden der Mathematik kennen, gezielt auswählen und anwenden
- ▶ in mathematischen Kontexten Vermutungen entwickeln, formulieren und untersuchen
- ▶ gleichartige Strukturen erkennen, verallgemeinern und spezialisieren

KOMMUNIZIEREN

- ▶ mathematische Sachverhalte beschreiben und veranschaulichen
- ▶ in mathematischen Kontexten argumentieren und systematisch begründen
- ▶ mathematische Dialoge führen; auf Einwände eingehen und Gegenargumente entwickeln
- ▶ Lern- und Arbeitsergebnisse verständlich und übersichtlich präsentieren

Die Schülerinnen und Schüler erwerben bei der Arbeit mit den Lehrbüchern **delta 1 neu** und **delta 2 neu** nicht nur die Fachkompetenzen der Leitideen, sondern auch die dargestellten überfachlichen Kompetenzen. So enthalten diese Lehrbücher u. a.

- ▶ in jedem Unterkapitel Aufgaben zur Partnerarbeit sowie Arbeitsanweisungen, mit denen sich die Schüler und Schülerinnen Lerninhalte selbst aneignen können (selbstgesteuertes LERNEN),
- ▶ in großer Anzahl Aufgaben und Probleme, bei denen Begründungen anzugeben sind (BEGRÜNDEN),
- ▶ sehr viele Aufgaben, bei denen zum Problemlösen Strategien entwickelt und vorgestellt werden sollen (PROBLEMLÖSEN)
- ▶ zahlreiche Aufgaben, bei denen mathematische Sachverhalte mithilfe von Sprache, Bildern und Symbolen beschrieben und veranschaulicht werden sollen (KOMMUNIZIEREN).

Am Ende jedes Kapitels finden sich noch ergänzende Aufgaben („Üben – Festigen – Vertiefen“) als weitere Möglichkeit, den Inhalt des betreffenden Kapitels zu vertiefen und das Grundwissen zu festigen.

Jedes Kapitel enthält außerdem *Themenseiten*, die sich sowohl als Lesetexte wie auch als Grundlage für projektartigen Unterricht eignen.

Anhand von kompetenzorientierten *Selbsttests* können die Schülerinnen und Schüler den eigenen Kenntnisstand überprüfen.

Auf den *explore-get more*-Seiten, die jedes Kapitel abschließen, werden besonders problemorientierte Aufgaben vorgestellt, die die Kommunikation und die Kooperation fördern.

Die Umsetzung der inhaltsbezogenen Kompetenzen wird auf den folgenden Seiten im Einzelnen dargestellt.

Eine ausführlich kommentierte Fassung mit detaillierten methodischen und didaktischen Hinweisen steht unter **www.ccbuchner.de** zum kostenlosen Download bereit.

delta 1 Baden-Württemberg neu

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 1 Die natürlichen Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
1.1 Natürliche Zahlen und Anzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen die Menge \mathbb{N} der natürlichen Zahlen kennen ▶ ordnen natürliche Zahlen mithilfe des Zahlenstrahls und vergleichen natürliche Zahlen ▶ verwenden verschiedene Darstellungsformen 	Zahl
1.2 Natürliche Zahlen mit besonderen Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erkennen unterschiedliche Eigenschaften von Zahlen und benennen sie 	
1.3 Das Zehnersystem – große natürliche Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ stellen Zahlen auf verschiedene Weise dar ▶ schreiben und lesen natürliche Zahlen 	
1.4 Das Zweiersystem (fakultativ)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen ein weiteres Stellenwertsystem kennen 	
1.5 Schätzen und Runden natürlicher Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ schätzen und runden natürliche Zahlen ▶ machen Überschlagsrechnungen 	Zahl Algorithmus
1.6 Natürliche Zahlen in Tabellen und Diagrammen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ veranschaulichen Anzahlen durch Diagramme ▶ stellen Beziehungen zwischen Zahlen und Größen in Tabellen und Diagrammen dar ▶ lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ab 	Zahl Funktionaler Zusammenhang Vernetzung
Kapitel 2 Addition und Subtraktion natürlicher Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
2.1 Summe und Differenz natürlicher Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ addieren und subtrahieren natürliche Zahlen ▶ üben das Kopfrechnen 	Zahl Algorithmus
2.2 Schriftliches Addieren natürlicher Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ führen schriftliche Rechenverfahren und auch Überschlagsrechnungen durch 	
2.3 Schriftliches Subtrahieren natürlicher Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ führen schriftliche Rechenverfahren und auch Überschlagsrechnungen durch 	
2.4 Rechnen mit Klammern	<ul style="list-style-type: none"> ▶ üben den Umgang mit Klammern 	Algorithmus

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 2 Addition und Subtraktion natürlicher Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
2.5 Gleichungen I – Grundbegriffe und einführende Beispiele	▶ lösen Gleichungen durch gezieltes Probieren	Algorithmus Variable
2.6 Gliedern von Termen	▶ erkennen die Gliederung von Termen und beschreiben diese ▶ übertragen Terme in Wortform und umgekehrt ▶ berechnen Termwerte	
Kapitel 3 Multiplikation und Division natürlicher Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3.1 Multiplizieren natürlicher Zahlen	▶ multiplizieren natürliche Zahlen und üben das Kopfrechnen	Zahl Algorithmus
3.2 Rechengesetze für die Multiplikation natürlicher Zahlen	▶ nutzen Strategien für Rechenvorteile aus	
3.3 Schriftliches Multiplizieren natürlicher Zahlen	▶ führen ein schriftliches Rechenverfahren durch	
3.4 Gleichungen II – Finden von Lösungsmengen durch gezieltes Probieren	▶ lösen einfache Gleichungen durch Probieren oder Rückwärtsrechnen ▶ nutzen die Probe zur Kontrolle der Lösung	Algorithmus Variable
3.5 Verbindung von Addition, Subtraktion und Multiplikation natürlicher Zahlen	▶ berechnen Termwerte nach Regeln ▶ nutzen Strategien für Rechenvorteile sowie Techniken des Überschlagens	Zahl Algorithmus Modellieren
3.6 Potenzen	▶ verwenden die Potenzschreibweise ▶ berechnen Potenzwerte	Zahl Algorithmus
3.7 Dividieren natürlicher Zahlen	▶ dividieren natürliche Zahlen und üben das Kopfrechnen	
3.8 Schriftliches Dividieren natürlicher Zahlen	▶ führen das schriftliche Rechenverfahren durch	
3.9 Verbindung der Grundrechenarten bei natürlichen Zahlen	▶ berechnen Termwerte nach Regeln ▶ bewältigen schwierigere Rechnungen, auch unter Verwendung von Klammern ▶ stellen Terme aus der Wortform auf und stellen sie in Rechenbäumen dar ▶ wenden die Grundrechenarten zum Lösen von Sachaufgaben an ▶ nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von Alltagsproblemen	Zahl Algorithmus Vernetzung Modellieren

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 4 Die ganzen Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
4.1 Die Einführung der negativen ganzen Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen die Menge \mathbb{Z} der ganzen Zahlen und ihre Veranschaulichung an der Zahlengeraden kennen ▶ finden Beispiele aus dem Alltag 	Zahl
4.2 Die Anordnung der ganzen Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ordnen ganze Zahlen mithilfe der Zahlengeraden und vergleichen ganze Zahlen 	
4.3 Subtrahieren ohne Schranken	<ul style="list-style-type: none"> ▶ führen auch Subtraktionen mit natürlichen Zahlen durch, bei denen der Minuend kleiner als der Subtrahend ist 	Zahl Algorithmus
4.4 Addieren ganzer Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ addieren ganze Zahlen ▶ üben Rechenverfahren ein 	
4.5 Subtrahieren ganzer Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ subtrahieren ganze Zahlen ▶ üben Rechenverfahren ein 	
4.6 Die Verbindung von Addition und Subtraktion ganzer Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ berechnen Termwerte nach Regeln ▶ nutzen Strategien für Rechenvorteile 	
Kapitel 5 Geometrische Grundbegriffe I	Die Schülerinnen und Schüler ...	
5.1 Geometrische Körper und Figuren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ charakterisieren und zeichnen geometrische Figuren und bauen einfache Modelle ▶ finden Beispiele aus dem Alltag 	Raum und Form
5.2 Geraden und Strecken	<ul style="list-style-type: none"> ▶ charakterisieren und zeichnen Punkte, Geraden und Strecken ▶ lernen Fachbegriffe kennen und wenden sie an ▶ üben den Umgang mit dem Geodreieck 	Messen Raum und Form
5.3 Orthogonale und parallele Geraden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ charakterisieren und zeichnen zueinander orthogonale sowie zueinander parallele Geraden ▶ lernen den Begriff „Abstand“ kennen ▶ üben den Umgang mit dem Geodreieck ▶ wenden die Fachsprache richtig an 	
5.4 Das Koordinatensystem	<ul style="list-style-type: none"> ▶ stellen Punkte und Figuren im Koordinatensystem (vier Quadranten) dar ▶ verwenden Begriffe wie z. B. Ursprung, Koordinaten, x-Achse, y-Achse ▶ nutzen Koordinatensysteme zur Orientierung (z. B. Stadtplan) und zur Beschreibung ebener Figuren 	Messen Raum und Form Vernetzung

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 6 Geometrische Grundbegriffe II	Die Schülerinnen und Schüler ...	
6.1 Zeichnen und Messen von Winkeln	<ul style="list-style-type: none"> ▶ zeichnen Winkel ▶ lernen spitze, stumpfe, gestreckte und überstumpfe Winkel kennen ▶ bestimmen die Größen von Winkeln durch Schätzen und durch Messen 	Messen Raum und Form
6.2 Zeichnen von Kreisen	▶ zeichnen Kreise und verwenden zugehörige Fachbegriffe wie z. B. Durchmesser, Radius, Mittelpunkt	Raum und Form
6.3 Achsensymmetrische Figuren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen achsensymmetrische Figuren kennen und zeichnen, verwenden Fachbegriffe zur Beschreibung von Figuren ▶ führen einfache Achsenspiegelungen durch 	
6.4 Punktsymmetrische Figuren	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen punktsymmetrische Figuren kennen und zeichnen, verwenden Fachbegriffe zur Beschreibung von Figuren ▶ führen einfache Punktspiegelungen durch 	
Kapitel 7 Multiplikation und Division ganzer Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
7.1 Multiplizieren ganzer Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen, ganze Zahlen zu multiplizieren ▶ führen Grundrechenarten aus und üben das Kopfrechnen z. B. bei mündlichen Überschlagsrechnungen 	Zahl Algorithmus
7.2 Dividieren ganzer Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen, ganze Zahlen zu dividieren ▶ führen Grundrechenarten aus und üben das Kopfrechnen z. B. bei mündlichen Überschlagsrechnungen 	
7.3 Verbindung der Grundrechenarten bei ganzen Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bewältigen schwierigere Rechnungen nach Regeln, auch unter Verwendung von Klammern ▶ nutzen Strategien für Rechenvorteile aus ▶ schätzen Termwerte mithilfe mündlicher Überschlagsrechnungen 	
Kapitel 8 Größen und ihre Einheiten	Die Schülerinnen und Schüler ...	
8.1 Länge	▶ lernen die Größen Länge, Masse und Zeit sowie deren Einheiten genauer kennen	Messen
8.2 Masse		
8.3 Zeit		

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
8.4 Addieren und Subtrahieren von Größen	▶ stellen Größen in geeigneten Einheiten dar und rechnen mit ihnen	Messen Algorithmus
8.5 Multiplizieren von Größen mit natürlichen Zahlen	▶ stellen Größen in geeigneten Einheiten dar und rechnen mit ihnen ▶ erarbeiten die Multiplikation einer Größe mit einer Zehnerstufenzahl	
8.6 Umfang und Umfangslänge	▶ schätzen und bestimmen Umfangslängen ebener Figuren durch Rechnen und durch Messen	
8.7 Dividieren von Größen durch natürliche Zahlen	▶ stellen Größen in geeigneten Einheiten dar und rechnen mit ihnen ▶ erarbeiten die Division einer Größe durch eine Zehnerstufenzahl	
8.8 Der Maßstab: Verkleinerungen und Vergrößerungen	▶ lernen, mit Maßstäben umzugehen ▶ finden geeignete Maßstäbe und führen die entsprechenden Umrechnungen durch	Messen Modellieren
Kapitel 9 Fläche und Flächenmessung	Die Schülerinnen und Schüler ...	
9.1 Fläche und Flächeninhalt	▶ zeichnen Flächen ▶ ordnen Figuren nach der Größe ihres Flächeninhalts ▶ schätzen, bestimmen und vergleichen Flächeninhalte z. B durch Zerschneiden und Auslegen	Messen Raum und Form
9.2 Flächenmessung und Flächeneinheiten	▶ stellen Flächeninhalte in verschiedenen Einheiten dar und wandeln die Einheiten entsprechend um ▶ messen Flächen	Messen
9.3 Der Flächeninhalt des Rechtecks	▶ schätzen und berechnen Flächeninhalte von Rechtecken	
9.4 Der Flächeninhalt weiterer geometrischer Figuren	▶ finden Strategien, Flächeninhalte ebener Figuren zu ermitteln	Messen Raum und Form
9.5 Der Oberflächeninhalt von Körpern	▶ schätzen und berechnen den Oberflächeninhalt von Quadern ▶ entwerfen und zeichnen Netze von Quadern	Messen Raum und Form Vernetzung

delta 2 Baden-Württemberg neu

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 1 Bruchteile und Bruchzahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
1.1 Teile eines Ganzen – Stammbrüche	<ul style="list-style-type: none"> ▶ zerlegen ein Ganzes in gleich große Teile (Stammbrüche) ▶ verwenden verschiedene andere Darstellungsformen für Stammbrüche 	Zahl
1.2 Teile eines Ganzen – Vielfache von Stammbrüchen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ verwenden die Bruchschreibweise und verschiedene andere Darstellungsformen für Brüche 	
1.3 Echte Brüche – unechte Brüche – gemischte Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ unterscheiden echte und unechte Brüche ▶ schreiben unechte Brüche als ganze Zahlen oder als gemischte Zahlen 	
1.4 Brüche als Quotienten natürlicher Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erkennen, dass sich jeder Quotient als Bruch schreiben lässt 	
1.5 Teile von Größen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ wenden Brüche auf Alltagsprobleme an ▶ bestimmen Teile und Anteile von Größen 	Zahl Messen
1.6 Brüche mit gleichem Wert – Erweitern und Kürzen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erweitern und kürzen Brüche ▶ erkennen, dass wertgleiche Brüche verschiedene Darstellungsformen besitzen 	Zahl
1.7 Angabe von Anteilen in Prozent	<ul style="list-style-type: none"> ▶ geben Anteile in Prozent an 	
1.8 Die Menge \mathbb{Q} der rationalen Zahlen I	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen die Menge \mathbb{Q} der rationalen Zahlen und ihre Veranschaulichung an der Zahlengeraden kennen ▶ finden Beispiele aus dem Alltag 	Zahl Vernetzung
Kapitel 2 Dezimalzahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
2.1 Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen Dezimalzahlen kennen und stellen sie mithilfe von Stellenwerttafeln dar 	Zahl
2.2 Größenvergleich von Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ordnen und vergleichen Dezimalzahlen 	
2.3 Umwandeln von Dezimalzahlen in Brüche und umgekehrt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ verwandeln Brüche in Dezimalzahlen (und in einfachen Fällen auch umgekehrt) und erläutern ihr Vorgehen 	
2.4 Runden von Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ runden Dezimalzahlen auf vorgegebene Genauigkeit 	Zahl Algorithmus

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 3 Daten und Zufall	Die Schülerinnen und Schüler ...	
3.1 Daten erheben und auswerten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erheben Daten, werten sie aus und stellen sie übersichtlich (z. B. in Diagrammen) dar ▶ erläutern die Auswertung von Daten ▶ verwenden u. a. Urlisten und Häufigkeitstabellen 	Daten und Zufall
3.2 Das arithmetische Mittel – der Mittelwert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ berechnen Mittelwerte ▶ reflektieren die Aussagekraft von Mittelwerten 	Daten und Zufall Vernetzung Modellieren
Kapitel 4 Addition und Subtraktion nicht-negativer rationaler Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
4.1 Addieren und Subtrahieren gleichnamiger Brüche	▶ addieren und subtrahieren gleichnamige Brüche	Zahl Algorithmus
4.2 Addieren und Subtrahieren ungleichnamiger Brüche	<ul style="list-style-type: none"> ▶ addieren und subtrahieren ungleichnamige Brüche ▶ entwickeln Lösungsstrategien und stellen diese vor 	
4.3 Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ addieren und subtrahieren Dezimalzahlen ▶ entwickeln Lösungsstrategien (auch in Partnerarbeit) und stellen diese vor 	
Kapitel 5 Multiplikation und Division nicht-negativer rationaler Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
5.1 Multiplizieren mit natürlichen Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ multiplizieren Brüche und Dezimalzahlen mit natürlichen Zahlen ▶ wenden die neu erworbenen Kenntnisse auch im Anwendungsbezug an 	Zahl Algorithmus
5.2 Dividieren von Brüchen durch natürliche Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ dividieren Brüche durch natürliche Zahlen und veranschaulichen dies ▶ geben Begründungen an ▶ stellen Arbeitsergebnisse verständlich dar 	
5.3 Dividieren von Dezimalzahlen durch natürliche Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen Rechenverfahren kennen und üben sie ein ▶ üben das Kopfrechnen ▶ lösen Aufgaben im Anwendungsbezug ▶ führen Überschlagsrechnungen durch und runden Ergebnisse passend 	Zahl Algorithmus Vernetzung
5.4 Multiplizieren von Brüchen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen das Rechenverfahren kennen und üben es ein ▶ üben das Kopfrechnen ▶ lösen Aufgaben im Anwendungsbezug (auch in Partnerarbeit) und stellen Ergebnisse vor 	
5.5 Multiplizieren von Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erläutern ein Rechenverfahren ▶ üben das Multiplizieren von Dezimalzahlen (auch beim Kopfrechnen) 	

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 5 Multiplikation und Division nicht-negativer rationaler Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
5.6 Dividieren von Brüchen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erarbeiten das Rechenverfahren und wenden es an ▶ lösen Aufgaben im Anwendungsbezug 	
5.7 Dividieren von Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erarbeiten das Rechenverfahren und wenden es an ▶ lösen Aufgaben im Anwendungsbezug 	
5.8 Abbrechende (endliche) und periodische Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ wandeln Brüche in Dezimalzahlen um und erläutern die Ergebnisse ▶ erkennen, ob sich ein Bruch in eine abbrechende oder in eine nicht abbrechende, aber periodische Dezimalzahl umwandeln lässt 	Zahl Algorithmus
5.9 Verbindung der Grundrechenarten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ berechnen Termwerte nach Regeln ▶ bewältigen schwierigere Rechnungen auch unter Verwendung von Klammern ▶ stellen Terme in Rechenbäumen dar ▶ wenden die Grundrechenarten zum Lösen von Sachaufgaben an 	
Kapitel 6 Flächeninhalte ebener Figuren	Die Schülerinnen und Schüler ...	
6.1 Flächeninhalte vergleichen durch Zerlegen und Ergänzen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vergleichen Flächeninhalte durch geschicktes Zerlegen und Ergänzen ▶ entwickeln (auch in Partnerarbeit) Lösungsstrategien und stellen diese vor 	Messen Raum und Form
6.2 Flächeninhalt eines Parallelogramms	<ul style="list-style-type: none"> ▶ finden (z. B. ausgehend von einer Vermutung) eine Formel zur Berechnung des Flächeninhalts eines Parallelogramms ▶ berechnen Flächeninhalte von Parallelogrammen 	Messen
6.3 Flächeninhalt eines Dreiecks	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erarbeiten die Formel für den Flächeninhalt eines Dreiecks (auch durch handlungsorientiertes Falten) ▶ berechnen Inhalte von Dreiecken 	
6.4 Umfangslänge und Flächeninhalt eines Kreises	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erarbeiten die Formel für die Umfangslänge eines Kreises ▶ erarbeiten die Formel für den Flächeninhalt eines Kreises ▶ führen Berechnungen (auch bei Sachaufgaben) durch 	
Kapitel 7 Körper und ihr Volumen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
7.1 Schrägbilder	<ul style="list-style-type: none"> ▶ zeichnen Schrägbilder einfacher geometrischer Körper 	Raum und Form Vernetzung
7.2 Volumenmessung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ermitteln Volumina von Körpern, die aus Einheitswürfeln aufgebaut sind ▶ trainieren ihr räumliches Vorstellungsvermögen 	Messen Raum und Form
7.3 Zusammenhang der Volumeneinheiten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen den Zusammenhang zwischen verschiedenen Volumeneinheiten kennen ▶ lösen Sachaufgaben ▶ führen Schätzungen und Überschlagsrechnungen durch 	Messen Raum und Form Vernetzung Modellieren

INHALT DES BUCHS	INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN	LEITIDEEN
Kapitel 7 Körper und ihr Volumen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
7.4 Volumen von Quadern	<ul style="list-style-type: none"> ▶ erarbeiten die Formel für das Quadvolumen ▶ führen Volumenberechnungen (auch bei Sachaufgaben) durch ▶ beschreiben einfache Zusammenhänge 	Messen Raum und Form Vernetzung
Kapitel 8 Das Rechnen mit rationalen Zahlen	Die Schülerinnen und Schüler ...	
8.1 Die Menge \mathbb{Q} der rationalen Zahlen II	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ordnen rationale Zahlen mithilfe der Zahlengeraden und vergleichen rationale Zahlen ▶ verwenden verschiedene Darstellungsformen 	Zahl
8.2 Größenvergleich rationaler Zahlen		
8.3 Addieren rationaler Zahlen	▶ addieren rationale Zahlen	Zahl Algorithmus
8.4 Subtrahieren rationaler Zahlen	▶ subtrahieren rationale Zahlen	
8.5 Die Verbindung von Addition und Subtraktion rationaler Zahlen	▶ berechnen Termwerte und nutzen dabei auch Rechenvorteile	
8.6 Multiplizieren rationaler Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ multiplizieren rationale Zahlen ▶ interpretieren Terme 	
8.7 Dividieren rationaler Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ dividieren rationale Zahlen ▶ führen Überschlagsrechnungen durch 	
8.8 Verbindung der Grundrechenarten bei rationalen Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ berechnen Termwerte und nutzen dabei auch Rechenvorteile ▶ bilden Terme nach Vorschrift ▶ entwickeln eigene Aufgaben 	
Kapitel 9 Mathematik im Alltag	Die Schülerinnen und Schüler ...	
9.1 Diagramme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ lernen weitere Diagrammartentypen kennen ▶ stellen Daten in Diagrammen dar ▶ entnehmen Daten aus Diagrammen 	Funktionaler Zusammenhang Vernetzung
9.2 Irreführende Diagramme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ interpretieren Diagramme ▶ erkennen und beschreiben irreführende Diagramme 	
9.3 Zusammenhang zwischen Alltagsgrößen I: „Je mehr – desto mehr“ (Dreisatz)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ stellen Größen in Diagrammen dar ▶ entnehmen Größen aus Diagrammen ▶ erklären, wie die Änderung der einen Größe sich auf die andere Größe auswirkt 	Funktionaler Zusammenhang Vernetzung Modellieren
9.4 Zusammenhang zwischen Alltagsgrößen II: „Je mehr – desto weniger“ (Dreisatz)		