

Register des Jahrgangs 57/2011

Hefte des Jahrgangs 57/2011

Heft 1: Mathematik und Musik
(verantwortlich: Norbert Christmann)

Heft 2: Algebra
(verantwortlich: Reinhard Oldenburg
und Sandra Gerhard)

**Heft 3: Bruch- und Dezimalbruch-
rechnung – neue Ideen aus
Forschung und Praxis**
(verantwortlich: Friedhelm Padberg)

**Heft 4: Brücken im Mathematik-
unterricht**
(verantwortlich: Hans Humenberger)

**Heft 5: Praxisrelevante Algorithmen
und mathematische
Modellierung**
(verantwortlich: Anton Schüller,
Ulrich Trottenberg, Roman Wienands)

**Heft 6: Examensarbeiten aus
Studienseminaren**
(verantwortlich: Henning Körner)

Verzeichnis der in den Heften 1–6 erschienenen Aufsätze

Heft 1: Mathematik und Musik

Musikalische Koordinaten
(Norbert Christmann) 4

Mathematik gestaltet (mit) Musik
(Norbert Christmann) 13

**Interkulturelle Aspekte im Mathematik-
unterricht: Tonsysteme**
(Jan Block) 24

Mathematik hinter dem Griffbrett der Gitarre
(Norbert Christmann) 35

**Der Klang von Musikinstrumenten – erklärt mit
Hilfe der Synthese von Klängen**
(Michael Schreiner) 44

Statistik lernen mit einem Metronom
(Carel van de Giessen) 54

Heft 2: Algebra

Algebra
(Reinhard Oldenburg/Sandra Gerhard) 2

Das Kreuz mit dem x-Beliebigen
(Birte Specht/Heidi Plöger) 4

Stufen der algebraischen Denkentwicklung
(Tatjana Berlin/Lisa Hefendehl-Hebeker) 16

**Ein handlungsorientierter Zugang zur
algebraischen Symbolsprache – geeignet für
Klasse 1–6**
(Sandra Gerhard) 23

Variablen beim Prozentrechnen
(Günther Malle) 34

**Das Algebraverständnis englischer Schüler
in den 70er-Jahren und heute**
(Dietmar Küchemann/Jeremy Hodgen/Margaret
Brown) 41

Algebra Lernen mit Aktivitätskernen
(Reinhard Oldenburg) 55

Heft 3: Bruch- und Dezimalbruchrechnung – neue Ideen aus Forschung und Praxis

Vorstellungsentwicklungsprozesse initiieren und untersuchen

(Susanne Prediger) 5

Aufbau von Grundvorstellungen zu Bruchzahlen

(Sebastian Wartha) 15

Förderung des Zahlenblicks – mit Brüchen rechnen, um ihre Eigenschaften zu verstehen

(Michael Marxer/Gerald Wittmann) 25

Diagnose und individuelle Förderung im Bruchrechnenunterricht

(Andreas Pallack/Alexander Salle/Rudolf vom Hofe) 35

Elemente der Didaktik der Bruchrechnung in den Niederlanden: Das Proportionskonzept als Grundlage für das Bruchkonzept

(Joost Klep) 45

Ausbildung von Dezimalbruchverständnis über Sachprobleme? – eine differenzierte Analyse

(Kirsten Heckmann) 55

Heft 4: Brücken im Mathematikunterricht

Brücken im Wechselspiel zwischen Theorie und Anwendung

(Hans-Wolfgang Henn) 4

Parabeln und Brücken – ein vielversprechender Brückenschlag im Mathematikunterricht

(Hans-Wolfgang Henn/Hans Humenberger) 22

Mathematische Aktivitäten rund um die Leonardobrücke

(Hans Humenberger) 34

Bildet der Fotoapparat Parabeln auf Parabeln ab?

(Jörg Meyer) 56

Heft 5: Praxisrelevante Algorithmen und mathematische Modellierung

mp3 – ein Beispiel für Angewandte Mathematik im Alltag

(Anton Schüller/Ulrich Trottenberg/
Roman Wienands) 6

Schnelle Lösung großer Gleichungssysteme

(Anton Schüller/Ulrich Trottenberg/
Roman Wienands) 16

Optimale Wege – Algorithmen selbst entdecken

(Anton Schüller/Ulrich Trottenberg/
Roman Wienands) 29

Simulation von Straßenverkehr

(Anton Schüller/Ulrich Trottenberg/
Roman Wienands/Angelo Salato/
Christina Wolfgarten) 37

Endliche homogene absorbierende Markow-Ketten in der Schule

(Günter Seebach) 44

Elementare nautische Orientierungsverfahren

(Günter Seebach) 54

Heft 6: Examensarbeiten aus Studienseminaren

Ganzheitliches Lernen bei der Einführung des Bruchbegriffs (Klasse 5/6)

(Julia Tessars) 4

Lernen durch Lehren – eine Klasse unterrichtet eine andere Klasse

(Theresa Kemmer) 16

Erklärendes Beweisen – vielfältig und sinnvoll

(Birte J. Specht) 30

Wirtschaftliche Problemstellungen der Preis- und Kostentheorie in Zusammenarbeit mit dem Fach Politik-Wirtschaft

(Andre Perk) 49