

Inhalt

Vorwort	7
-------------------	---

Bausteine aus dem mathematischen Anfangsunterricht

<i>Reinhard Mauve</i> Crazy-Machines – Ein Beispiel zum Problemlösen mit Grundschulern	11
<i>Daniel Bienia und Andrea Einig</i> Aktivitäten mit dem SOMA Würfel – Lernen durch Handeln	27
<i>Sabine Kaufmann</i> Fermi-Aufgaben in der Grundschule	41
<i>Christiane Benz</i> Das Pascalsche Dreieck – Ein Aufgabenformat für Grund- und Hochschule	47
<i>Birte Poelstra und Christoph Selter</i> Ein Diagnosebogen zur flexiblen Subtraktion	63

Aspekte der Elementarmathematik in den Sekundarstufen I und II

<i>Gerhard Hofsäß</i> Strategienbildung an komplexen Situationen	77
<i>Bernd Hafenbrak</i> Auswirkungen des Taschenrechners auf das Zahlgefühl von Schülerinnen und Schülern	99
<i>Albrecht Abele</i> Das Zahlenlotto 6 aus 49 – Erste Erfahrungen mit Wahrscheinlichkeiten	105
<i>Jens Holger Lorenz</i> Symmetrie – Entwicklung einer mathematischen Idee über dreizehn Schuljahre	127
<i>Volker Ulm</i> Im Unscheinbaren Tiefe entdecken – Von Quadraten zu Cauchy-Folgen in metrischen Räumen	137

Angewandte Mathematik und Computereinsatz im Mathematikunterricht

Reinhard Oldenburg

Minimierung der Energie – Ein Thema
für den Mathematikunterricht? 153

Michael Gieding

50 Jahre Wankelmotor – Geometrische Aspekte
eines fächerübergreifenden Schülerprojekts 163

Andreas Filler

Bézier-Kurven und -flächen: eine Verbindung von Geometrie,
Analysis, Informatik und Automobilkonstruktion 179

Mathematik im Wandel

Klaus Volkert

Wie viele Dimensionen hat der Raum – und wie läßt sich
das beschreiben? 199

Horst Struve

Didaktische Probleme der Analysis und ihr historischer Ursprung 213

Charlotte und Jürgen Schönbeck

Der Welsche Gast – Eine didaktische Allegorie
der mathematischen Wissenschaften in einer Heidelberger
Handschrift aus dem 13. Jahrhundert 233

Farbabbildungen 257

Autorinnen und Autoren 273