

inhalt

Seite

Vorwort 1

Bürger, Heinrich:
Ansprache zur Eröffnung der 27. Bundestagung für Didaktik der Mathematik 2

Hauptvorträge

Bazzini, Luciana:
Mathematics as Intellectual Venture and as Instrument to Approach Reality: Implications for Teaching 6

Gallin, Peter / Ruf, Urs:
Lernen durch Schreiben - auch in Mathematik 14

Jaquet, François:
Von didaktischer Forschung zu konkreten Schüleraktivitäten 22

Knörner, Horst:
Zöpfe 30

Malle, Günther:
Umformen algebraischer Ausdrücke 32

Schmidt, Werner:
Mathematik ohne Anwendung ist sinnlos 40

Sektionsvorträge

Althoff, Heinz:
Videoaufnahmen von simulierten Abiturprüfungen - Ein nützliches Hilfsmittel für Schüler und Lehrer 48

Ambrus, A.:
Subjektive Mathematik 51

Appel, Herbert:
Erfahrungsbericht: Derive im Mathematikunterricht 55

Axmann, Anke / Böning, Dagmar:
Schülvorwissen zur Multiplikation und Division 59

Bardy, Peter:
Mathematische Modellbildung und Computersimulationen als rationale Grundlage für Entscheidungen im Tennissport 63

Becker, Gerhard:
Handschriftliche Dokumente aus dem Rechen- und Raumlehreunterricht des 18. und 19. Jahrhunderts als Anstoß zu fächerübergreifendem Mathematikunterricht 67

Beckmann, Astrid:
Kongruenzgeometrisches Beweisen mit Punkt- und Geradenspiegelungen als Thema in Klasse 10 71

II

Belik, Miroslav: Einfluß der mathematischen Ideen auf Lehrerbildung für Primarschule	75
Besuden, Heinrich: Raumvorstellung durch Darstellende Geometrie?	79
Bettscheider, Uwe: Aufgaben und Möglichkeiten der Schülermodellierung in aufgabenorientierten Intelligenten Tutoriellen Systemen für mathematische Interpolationsprobleme	80
Birkner, Angelika: Mathematik mit Strohhalmern und der Melancholia	84
Bock, Hans / Werge, Christian: Finden und Anwenden von Eigenschaften geometrischer Abbildungen unter Verwendung des Computers - Erfahrungen mit Schülern	88
Bornleit, Peter: Techniken der Gesprächsführung im Mathematikunterricht	92
Borovcnik, Manfred: Intuitive Strategien für den Stochastik-Unterricht	96
Bürker, Michael / Rittershofer, Andreas: Ein Kommunikationsmodell für MathematiklehrerInnen	100
Burmester, Katrin / Bönig, Dagmar: "Im Mathebuch ergeben alle Aufgaben einen Sinn ..." - Warum lösen Schüler Kapitänsaufgaben?	104
Cohors-Fresenborg, Elmar: Zur Neuorientierung des Mathematikunterrichts vor dem Hintergrund neuer Technologien	108
Deschauer, Stefan: Das Adam-Ries-Jahr 1992 - eine Nachlese	112
Erichson, Christa: Sachtexte statt Textaufgaben - Ein fächerübergreifender Ansatz zur Erschließung der Verschrifteten Umwelt	116
Flachsmeyer, Jürgen: Zum Bildungswert des Beweisverfahrens durch vollständige Induktion	120
Floris, Ruhai: Didaktisches Studium einer Lehrsequenz über die Funktionsgleichung der Gerade	124
Fraunholz, Wolfgang: Methodische Aspekte der Algebra im Telekolleg	128
Frei, Alfons ETH-Leitprogramm: ein Instrument für eine Art Selbststudium	132
Freytag, Klaus: Präformales Beweisen im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I	136
Geering, Peter: Qualität und Leistung im Mathematikunterricht	140

Graumann, Günter / Pehkonen, Erkki: Schülerauffassungen über Mathematikunterricht in Finnland und Deutschland im Vergleich	144
Gruber, Josef: Der Sinn von Mathematik und Mathematikunterricht nach Platons ungeschriebener (esoterischer) Lehre, Sokratischer Dialog und Meditation als Methode im Mathematikunterricht	148
Grugnetti, Lucia: History and Didactics of Mathematics	152
Gubler, Rolf: Rechenschwäche: Behandlung, Heilung und Verhütung mit Intensivunterricht	156
Guderian, Dietmar: Zufall - Chaos - Katastrophe im Spannungsfeld von Mathematik und Kunst	157
Gütting, Rainer: Ein neuer Zugang zur Vektorrechnung im \mathbb{R}^3	161
Hasemann, Klaus: Individuelle mathematische Lernprozesse - Folgerungen aus einem Projekt zur Überprüfung der Zuverlässigkeit des "concept mapping"	165
Hefendehl-Hebeker, Lisa: Zerlegbare Dreiecke - wie im Geometrieunterricht eine "Theorie" entsteht	169
Heidrich, Wulfried: Verständnisschwierigkeiten lernschwacher Berufsschüler beim Lösen von Textaufgaben aus der Metalltechnik	173
Heink, Gisela: Lassen sich lernstufenabhängige Arbeitsweisen nachweisen?	174
Henning, Herbert: Mathematisieren und / oder Modellieren - das ist die Frage!?	178
Henning, Herbert: Didaktik der Mathematik als Wissenschaft und Praxis des Mathematiklernens - wie geht das zusammen?	182
Herfort, Peter: Hyperbolische Ornamente mit fraktalen Motiven	185
Holland, Gerhard: Ist das Lösen geometrischer Konstruktionsprobleme lehrbar?	189
Hölzl, Reinhard: Zerlegbare Dreiecke - nicht immer, aber immer wieder	193
Hospesová, Alena: Difficulties With Word Problems	197
Humenberger, Hans: Sprachliche Aspekte als Ausgangspunkt für Anwendungsorientierung bzw. Verständnisstiftung im Mathematikunterricht	201
Igl, Josef: Fächerübergreifende Aspekte im Mathematikunterricht	205

Jungk, Werner: Umwelterziehung im Aufgabenangebot von Mathematiklehrbüchern	209
Jungwirth, Helga: Zwischen Ehrfurcht und Verdammung - wie Nicht-Mathematiker die Mathematik sehen	213
Kaiser-Meißner, Gabriele: Vergleichende empirische Untersuchungen im englischen und deutschen Mathematikunterricht - Diskussion einiger Ergebnisse	217
Kienle, Lothar: Quantitätsangaben mittels Logarithmen	221
Kirsche, Peter: Zum Problem der Schülerorientierung im Mathematikunterricht der Hauptschule	225
Koman, Milan / Drizal, Vladimir: Aims and Samples of Contest Problems of a Czech Team competition and their Application in Teacher Training	229
Krainer, Konrad: Was hat die Verbesserung des Lehrens und Lernens mit einem besseren "Verstehen" von Verstehensprozessen zu tun?	233
Kaune, Christa: Vom logischen Denken zum logischen Rechnen	237
Kaup, Burchard: Differentialgleichungen in der Schule	241
Krauthausen, Günter: Zu Grenzen und Möglichkeiten des "Neuen Mediums" Computer im Mathematikunterricht der Grundschule	245
Kurina, Frantisek: Vier Dimensionen der Geometrie von Z. Usiskin und Praxis des Geometrieunterrichts	249
Lehmann, Ingmar: Eulersche Quadrate	252
Leneke, Brigitte: Graphikfähige Taschenrechner - umjubelte, umstrittene, notwendige, didaktisch-methodische Hilfsmittel im Mathematikunterricht	256
Loethe, Herbert: Funktionen, Symbole und Igel - ein letztes Wort zu Logo und Schulmathematik	259
Loska, Rainer: Lehren ohne Belehrung - Die neosokratische Methode und das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch	263
Lutz, Bettina / Weth, Thomas: Modulares Konstruieren im Geometrieunterricht	287
Maaß, Jürgen: Mathematische und mathematikhaltige Weiterbildung	271
Maier, Hermann: Mathematikdidaktik als Textwissenschaft	275

Meyer, Jörg: Die Sattelfläche im Grundkurs	279
Nestle, Fritz: Mathematik und andere Wege zum Erwerb kognitiver Grundqualifikationen	283
Neubrand, Michael: Zur stofflichen und didaktischen Vielfalt der Elementargeometrie	287
Niederrenk-Felgner, Cornelia: Mathematikunterricht für Mädchen?	291
Nowak, Wanda: Wie werden die Fragen im Mathematikunterricht gestellt?	295
Ossimitz, Günther: Ergebnisse einer Evaluation von Softwareprodukten zur Simulation dynamischer Systeme	299
Pehkonen, Erkki: Schülervorstellungen über Mathematik als verborgener Faktor für das Lernen	303
Rudolph, Klaus: Dürerquadrate und LGS?	307
Safuanov, Ildar: Algorithms of Algebra and Number Theory	311
Scherer, Petra: Fördern durch Fordern - Aktiv-entdeckendes Lernen und Produktives Üben im Mathematikunterricht der Schule für Lernbehinderte	315
Schlöglmann, Wolfgang: Mathematikkennnisse von Erwachsenen	319
Scholz, Roland W. / Mayer, Jochen: Repräsentationsmodi in computergestützten Lernprogrammen zu bedingten Wahrscheinlichkeiten	323
Schomstein, Johannes: Vorschläge zur Behandlung von Variablen im Unterricht	327
Schumann, Heinz: Überlegungen zum Einsatz von Computeralgebrasystemen im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I	331
Schuster, Wolfgang: Der Satz von Napoleon im Falle des Vierecks	335
Schwartz, Heinz / Schütze, Ingo: Die Behandlung der Parallelprojektion mit dem Computerprogramm KOOSYST	339
Schwirtz, Wilfried: Ebene Geometrie im Gitter. Ein Computerprogramm für die Primarstufe	342
Seibt, Helmut: Lobatschewski - Rektor in Kasan	346

Selter, Christoph: Die Kluft zwischen den arithmetischen Kompetenzen von Erstkläßlern und dem Pessimismus der Experten	350
Steiner, Hans-Georg: Die Situation der Mathematikdidaktik in den deutschsprachigen Ländern im europäischen und internationalen Vergleich	354
Sternemann, Wilhelm: Der Chaos-Stift im Mathematikunterricht	358
Vancsó, Ödön: Stochastik in der Sek. II aus praktischer Sicht	362
Walser, Hans: Geometrie zum Anfassen	366
Weigand, Hans-Georg: Computer-Algebra-Systeme und die Entwicklung des strukturellen Begriffsverständnisses	370
Weltner, Klaus: Wissensaufbau, Progression von Lerndefiziten und rationelle Verteilung von Arbeitszeiten bei kohärenten Lehrstoffen	374
Wieland, Gregor: Mini-Projekte zur Stochastik in der Sekundarstufe I	378
Wildt, Michael: Jan und Engin rechnen. Eine interpretative Beobachtung von Kindern beim Bearbeiten von Sachproblemen zu Beginn des 1. Schuljahrs	382
Winter, Heinrich: Wachstum und Wachstumsfunktionen	386
Wirker, Edith: Ein Weg zum sicheren Rechnen	390
Wittmann, Erich Christian: "Weniger ist mehr": Anschauungsmittel im Mathematikunterricht der Grundschule	394
Wollring, Bernd: Über Wesensvorstellungen junger Kinder zur Wahrscheinlichkeit	398
Wollring, Bernd / Hoffmann, Antje: Über Stufenfolgen zur Vierfeldertafel in der Primarstufe	402
Wollring, Bernd / Zörkendörfer, Susanne: Spielinterviews zu frequentistischen Wahrscheinlichkeitsvorstellungen bei jungen Kindern	406
Teilnehmerliste	410