

INHALT

BECKER, Gerhard :	
Ansprache zur Begrüßung	5

Hauptvorträge

STEINER, Gerhard :	
Zum Prozeß des Verstehens im Mathematikunterricht	13
DAMEROW, Peter :	
Frühgeschichte des mathematischen Denkens – Konsequenzen für eine Epistemologie und Didaktik der Mathematik	29
PERKO, Richard :	
Wirtschaftsmathematik im Unterricht – Flotte Parolen und gebene Chancen	39
GRÄUPL, Edwin :	
Das Spannungsfeld: Lehrerausbildung – Unterrichtspraxis	49

Sektionsvorträge

ABEL, Heinrich :	
Computeranwendungen in Maschinenbau und Produktionstechnik	340
ACKVA, Jürgen :	
Analysis in der Ingenieurausbildung – Methoden vermitteln oder Mittelwertsatz beweisen ?	57
AMBRUS, Andreas :	
Problemlösen in der Klassensituation	61
ANTHES, Erhard :	
Die Rechenmaschinen von Philipp Matthäus Hahn (1739–1790)	65
BECKER, Gerhard :	
Problemlösen unter Bedingungen der Selbstbeobachtung	69
BENDER, Peter :	
Ausbildung von Grundvorstellungen und Grundverständnissen – ein tragendes didaktisches Konzept für den Mathematikunterricht – erläutert an Beispielen aus den Sekundarstufen, insbesondere der SII	73
BESUDEN, Heinrich :	
Räumliche Orientierung: Die rechts/links-Beziehung	77
BORGES, Rudolf :	
Top-down-Programmierung mit Scheme in der Schule	79
BRUDER, Regina :	
Ein Konzept zum Arbeiten mit Aufgaben für den Mathematikunterricht ...	83
BÜRKER, Michael :	
Niemeyer contra d'Hondt. Gibt es eine gerechte Mandatsverteilung?	87

DESCHAUER, Stefan :	
Die Rechenarten auf Linien und mit Ziffern nach der Erstausgabe des "kleinen" (2.) Rechenbuchs von Adam Ries	91
EBNETH, Gregor :	
Überlegungen zu einer neurophysiologische Begründung der modernen Testtheorie	95
FRANKE, Marianne :	
Zum Arbeiten mit Variablen im Mathematikunterricht der unteren Klassen	99
GRAUMANN, Günter :	
"Allgemeinbildung durch Mathematik" als Aufgabe der Lehrerbildung	103
GREVSMÜHL, Ulrich :	
Mathematik und moderne Kunst	109
GREVSMÜHL, Ulrich :	
Schülergespräche bei mathematischen Problemlöseaktivitäten in der Grundschule	113
GUDERIAN, Dietmar :	
Mathematik und Kunst	117
HALAMEISER, Alexander :	
Über mathematische Fähigkeiten und mathematische Denkweise	121
HERFORT, Peter :	
Abbildungsgeometrie mit dem Computer - Anregungen für den Unterricht in analytischer Geometrie	125
HOLLAND, Gerhard :	
Diagnose und Schülermodellierung mit dem ITS TRICON	129
JUNGWIRTH, Helga :	
Zur Konstitution mathematischer Kompetenz in der unterrichtlichen Interaktion	133
KAISER-MESSMER, Gabriele :	
Geschlechtsspezifische Unterschiede in den Einstellungen zur Mathematik - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung	137
KILIAN, Hans :	
Funktionales Programmieren - Programmierung von Funktionen in Pascal	141
KIRSCH, Arnold :	
Billigrechner und mathematische Bildung	145
KLIEME, Eckhard :	
Geschlechtsspezifische Leistungsunterschiede bei Abiturienten: Ausmaß, Bedingungen, Trends	149

KNÖB, Petra :	
Fundamentale Ideen der Informatik im Mathematikunterricht -	
Ansätze für die Primarstufe -	153
KÖNIG, Gerhard :	
Aids und Mathematikunterricht	157
KÖNTOPP, Marion Brigitte :	
Schülerfehler bei Dreieckskonstruktionen	161
KRAINER, Konrad :	
PFL-Mathematik: Reflexionen zu einem universitären	
Lehrerfortbildungsprogramm	165
KRAUTHAUSEN, Günter :	
Computereinsatz in der Grundschule ? Pädagogik und	
Fachdidaktik sind gefordert	169
KRUMMHEUER, Götz :	
Interaktionsanalyse zur Einführung des Zahlensatzes in einer	
ersten Grundschulklasse	173
LEPPIG, Manfred :	
Kompositionsregeln als Programmierprobleme	177
LORENZ, Jens Holger :	
Anschauung und Veranschaulichungsmittel im arithmetischen	
Anfangsunterricht	181
MAAB, Jürgen :	
Wie lernen Werkmeister Mathematik?	185
MEHLHASE, Ute :	
Ein Projekt zur beurteilenden Statistik mit Unterstützung	
des Computers	189
MÖLLER, Regina :	
Über die Rolle von Aufforderungen in Aufgabenstellungen der Algebra ...	193
MÜLLER, Gerhard N. und WITTMANN, Erich. Ch. :	
Beschreiben und Begründen im Rahmen von Rechenübungen	197
NEUBRAND, Michael :	
"Brain-jogging" mit räumlich-geometrischen Aufgaben	201
NIETSCHMANN, Gerda :	
Anschauliche Darstellung führt zum Verständnis in der Geometrie	205
NISSEN, Gunhild :	
Mathematikunterricht und Demokratie	209
PAPAMASTORAKIS, Emmanuil :	
Empirische Untersuchungen zur Bruchrechnung in Griechenland	213

PEHKONEN, Erkki :	
Lehrermeinungen über Problemlösen	217
PICKER, Bernold :	
Mathematik zwischen Sein und Bewußtsein - Zur Frage der Bildung durch Mathematik	221
REITBERGER, Wolfgang :	
Untersuchungen zum "nicht-geometrischen" Bruchzahlbegriff von Schülern: typische Fehlerphänomene und deren Ursachen	225
RENTZ, Winrich :	
"Die Nachkommen der Schiffbrüchigen" - logistisches Wachstum in einer "mathematischen Grundbildung" an der Kollegschule Bielefeld - Bethel	229
RÖTTEL, Karl :	
Cardano für Mathematik und Didaktik	233
SCHAFSTELLER, Bettina und SORGER, Peter :	
Spielzeug SOMA-Würfel - Räumliches Vorstellungsvermögen in Abschlußklassen unterschiedlicher Schulformen	237
SCHLÖGLMANN, Wolfgang :	
Didaktische Forschungsaufgaben im Weiterbildungsbereich	241
SCHNEGELBERGER, Maren und WYNANDS, Alexander :	
'Derive' für den Analysisunterricht der Sekundarstufe II?	245
SCHÜTTE, Sybille :	
Mathematiklernen in Sinnzusammenhängen	251
SCHUMANN, H. :	
Neue Möglichkeiten des Geometrielernens mit dem Computer als interaktivem Werkzeug	255
SELTER, Christoph :	
Klinische Interviews in der Lehrerausbildung	261
SEYFFERTH, Siegfried :	
Was kann das Thema "Geschichte der Analysis" für die Lehrerausbildung leisten?	265
SPYRA, Reinhold :	
Förderdiagnose mittels eines Basis-Tests	269
STAMPE, Eckart :	
Zum konstruktiven Aufbau des Zahlensystems	273
STEINER, Hans-Georg :	
Mathematisierungsprogramme im Unterricht als kollektive Lernprozesse höherer Ordnung	277

STOYE, Werner :	
Anwendungsorientiertes Arbeiten mit Funktionen im Mathematikunterricht der DDR	281
STRÄBER, Rudolf :	
Vom Zeichnen zum Beweis - Didaktische Transposition im Geometrie-Unterricht	285
STUDENY, Gisela :	
Denkanstöße zur Begriffsbildungstheorie	289
THIES, Claus :	
Eine Gruppierungsformalisierung in enger Anlehnung an Piagets Vorgaben	293
TÖRNER, Günter :	
Adhoc-Methoden und Lösungstypisierungen beim Problemlösen, dargestellt an einer Testaufgabe für Klasse 5	297
TRUSCHANINA, Tatjana N. :	
Der Mathematikunterricht für begabte Schüler	301
VOIGT, Jörg :	
Mehrdeutigkeit als ein wesentliches Element der Unterrichtskultur	305
WALTHER, Gerd :	
Was erwarten Mathematiklehrer-StudentInnen von ihrem Studium?	309
WEIGAND, Hans-Georg :	
Iterationen und Darstellungsformen	313
WILDT, Michael :	
Videogestützte Analyse kognitiver Prozesse bei problembearbeitenden Erwachsenen - Auswertungsverfahren und Kritik am Forschungsdesign	317
WINTER, Heinrich :	
Analysis - Synthesis - Strategien	321
WINTER, Martin :	
Lehrplanentwicklung in der Sek. I des Gymnasiums - Veränderungen unter Aspekten der Allgemeinbildung?	325
ZBICK, Eva Maria :	
Warum Motivationsbemühungen oft versagen	329
ZSEBY, Siegfried :	
Modelle, Aufgaben und Methoden der Wirtschaftsmathematik	333
Ein gereimtes Schlußwort	337
Anschriften der Referentinnen und Referenten	338