

Contents

Hauptvorträge

- S. Falk:** Das Matrizenwertproblem der Mechanik T243
F. Natterer: Einige Beiträge der Mathematik zur Computertomographie T252

Sektion Numerische Behandlung von Differentialgleichungen (FEM)

- P. Albrecht:** Zur Schrittweitensteuerung bei Verfahren für Gewöhnliche Differentialgleichungen T261
H. Arndt: Zur numerischen Lösung von Funktionaldifferentialgleichungen T262
H. Blum: Zur Gitterverfeinerung für quasilineare Probleme auf Eckengebieten T264
M. Blumenfeld: Interface-Eigenwertprobleme auf polaren Gittern T266
G. Deeken/U. Schomburg: Iterative Penalty-Methoden mit Anwendung auf das Funktional der komplementären Energie T268
M. Dobrowolski: Nichtlineare Eckenprobleme und Finite Elemente Methode T270
R. Drumm: Zur Konvergenzbedingung bei der Kombination von Verschiebungs- und Hybridmethode T272
G. Eitelberg/H. Buggisch: Marangoni-Effekt in der Couette-Strömung T273
M. S. El Naschie/S. Al. Athel/W. Wu: Comparative Perturbation Post Buckling Study of the Elastic Ring T274
T. M. Fischer/G. C. Hsiao/W. L. Wendland: On the Exterior Three-Dimensional Slow Viscous Flow Problem T276
F. Goerisch/J. Albrecht: Die Monotonie der Templerschen Quotienten T278
J. Haslinger/P. Neittaanmäki: Optimal Shape Design of Systems Governed by Some Boundary Value Problems T279
F.-K. Hebeker: An Integral Equation Approach for Three-Dimensional Viscous Incompressible Fluid Flows T281
H. Jarausch/W. Mackens: Computing Solution Branches by Use of a Condensed Newton — Supported Picard Iteration Scheme T282
R. Jeltsch/K.-G. Strack: Genauigkeit stabiler Approximationen für Erhaltungssätze T285
H. Kersten: Das L^2 -Randabgleichverfahren am Beispiel der Helmholtzgleichung und der Maxwell'schen Gleichungen im $\mathbb{R}^3$ T286
K.-D. Klee/P. Wriggers: Traglastberechnung ebener Stabtragwerke bei großen Verschiebungen und Verdrehungen T288
C. Klöhn: Ein vereinheitlichendes Konzept der Spannungsrechnung in FE-Verschiebungsmodellen T290
D. Kröner: Die Regularität der Sickerlinie bei einem instationären Grundwasserproblem T292
T. D. Leko: On the Finite Element Method in the Mathematical Theory of Elasticity T295
R. Lohner/E. Adams: Einschließung der Lösung gewöhnlicher Anfangs- und Randwertaufgaben T295
J. Lorenz: Study of a Numerical Method for a Shock Problem T298
G. Lumpe: Stabtheorie großer Drehungen, kleiner Verzerrungen und ihre Anwendung T300
R. Piltner: Spezielle problemangepaßte finite Elemente unter Verwendung von analytischen Teillösungen T302
R. Rannacher: Lokal eindimensionale Verfahren für Diffusionsprobleme mit irregulären Anfangsdaten T303
P. Ruge: Finite Zeitübersetzung am System 1. Ordnung T305
K. Schiffner: Isoparametrische Elemente mit punktwiser C^1 -Stetigkeit T307
W. Schönauer/E. Schnepf/K. Raith: Modularization of PDE Software for Vector Computers T309
H. Schoop: Statik räumlicher Membranen vom Schnittmuster ausgehend T312
Z. Shi: Difficulties with Iron's Patch Test T314
E. Stein/D. Wetjen: Thermo-mechanisches Kriechen von Steinsalz T315

- S. Tsangaris/N. Athanassiadis:** Pulsatile Flow of an Incompressible Liquid in a Pipe of Slightly Elliptic Cross Section T318
H. Waller: Zur Berechnung Finiter Elemente mit Hilfe der Taylor-Reihe T320
P. Wriggers/K.-D. Klee: Zur Berechnung von Stäben unter nichtkonservativer Belastung mit Hilfe eines inkrementellen Arbeitsprinzips T322
H. Yserentant: Über die Konvergenz von Mehrgitterverfahren für nichtuniform verfeinerte Familien von Gittern T324

Optimierung, Entscheidungstheorie, Stochastik und Versicherungsmathematik

- R. van Dawen:** On Stationary Strategies in Positive Stochastic 1 and 2 Person Games with General State Space T327
B. Elpelt: Über verallgemeinerte MINQ-Schätzungen in multivariaten Varianzkomponentenmodellen T328
J. Frehse: Optimale Steuerungen mit Zustandsbeschränkungen und die Methode der Straffunktionale T330
J. Hartung/B. Voet: Zur Güteschätzung von Varianzkomponentenschätzungen T332
F. Juhász: On a Method of Cluster Analysis T335
K. Marti: On the Construction of Descent Directions in a Stochastic Program Having a Discrete Distribution T336
P. Neittaanmäki/T. Tiihonen: Mathematical Programming Methods for an Optimal Shape Design Problem T339
H. Niemeyer/G. Wolf: Über einige mathematische Aspekte bei Wahlverfahren T340
J. Pöplau: Praktische Erfahrungen mit Beschleunigungstechniken bei Evolutionsstrategien T343
G. Stépán: A Stability Criterion for Retarded Dynamical Systems T345

Angewandte Analysis und Mathematische Physik

- H. D. Alber:** Iteration Procedures for the Calculation of Wave Propagation in Anisotropic, Inhomogeneous Media T347
A. Bertram: Ein Vorschlag zum axiomatischen Aufbau einer objektiven Kinetik T349
W. Bollermann: Ein Regularisierungsansatz zum gestörten 2-Körperproblem in Polarkoordinaten T350
W. Borchers/R. Rautmann: Ein Polygonzugverfahren für die Wirbeltransportgleichung. II. T353
M. Čanak: Das Cauchysche Problem für die Grundgleichung der Oszillationstheorie und die Randwertaufgabe von Riemann für die analytischen Funktionen T354
M. Costabel/E. Stephan: Boundary Integral Equations for Helmholtz Transmission Problems and Galerkin Approximation T356
E. D'Ambrogio: Generalized Poynting Vector and Normal Mode Analysis T358
H. W. Engl/E. Lindner: Ein Randwert-Übergangsproblem für eine partielle Differentialgleichung im Zusammenhang mit der Berechnung von Wirbelströmen T360
F.-K. Hebeker/M. Specovius/W. Varnhorn: Über die Hölderstetigkeit der direkten Werte der Tangentialableitungen Stokescher Einfachschichtpotentiale T362
B. Kawohl: When are Superharmonic Functions Concave? Application to the St. Venant Torsion Problem and to the Fundamental Mode of the Clamped Membrane T364
V. Kertész: Separation of Large and Small Solutions Using Indefinite Lyapunov Functions T366
K. Knothe/H. Le The: Zum Problem des rollenden Kontaktes von Rotationskörpern mit nichtelliptischer Kontaktfläche T367
P. Kraut: Fastkomplexe Differentialgeometrie und Allgemeine Relativitätstheorie T370
T. Küpper/B. Kuszta: Verzweigung bei Rückkopplungsproblemen T371
K.-H. Laermann: Beitrag zur Berücksichtigung nichtlinear-elastischen, anisotropen und inhomogenen Verhaltens von Stahlbetonplatten T373
U. Lamp: Randelementmethoden mit schneller Fouriertransformation am Beispiel der Helmholtzgleichung T375
L. Lilov: Variationsprinzipien in der Starrkörpermechanik T377
H.-O. May: Nichtdifferenzierbare Funktionen in der Analytischen Mechanik T379

M. Mikolás: Einige neuere Anwendungen des Konvexitätsbegriffes in den Naturwissenschaften	T381	R. E. Zimmermann: Non-Equilibrium Thermodynamics of Cosmological Event Horizons	T402
P. D. Panagiotopoulos: Hemivariationsungleichungen	T382	Numerische Analysis	
R. Quetting: Wann besitzt das Robinsche Problem die konstante Lösung?	T384	F. Becker/G. E. A. Meier/H. Wegner: Numerische Auswertung von Interferogrammen	T405
R. Rautmann: Zur Konvergenz des Rothe-Verfahrens für instationäre Stokes-Probleme in dreidimensionalen Gebieten	T387	D. M. Claudio: An Algorithm for Solving Nonlinear Equations Based on the regula falsi and Newton Method	T407
K.-T. Schleicher: Randelementmethode für gemischte Randwertprobleme auf Eckengebieten unter Berücksichtigung von Singularitäten	T389	H. Cornelius/R. Lohner: Enclosing the Range of Values of Real Functions	T408
W. A. Schlup: The Rayleigh Hypothesis in Hard-Wall Scattering	T391	W. Drols/H. H. Gonska: Zur Konvergenzgüte der Folge der Stufenpolynome über den Nullstellen der Legendre-Polynome	T411
M. Specovius: Die Stokes-Gleichung in Cantor-Räumen	T391	S. Jendo/M. Lawo: Optimum Structural Design by Iterative Methods	T413
W. Splettstößer: Lineare Praediktion von nicht bandbegrenzten Funktionen	T393	E. Luik: BOGS-Methoden bei der Romberg-Integration	T415
B. Steffen: Rechnungen zur Oberflächendiffusion in geätzten Nickel-Oberflächen	T395	D. B. Popovski: Methods of Tangential Parabolic Approximation for Solving the Equation $x = f(x)$	T417
W. L. Wendland: Asymptotische Konvergenz von Randelementmethoden	T397	C. Schneider: Anmerkungen zur Romberg-Integration	T419
U. F. Wodarzik: Neue Wärmeleitungsgleichung in der Relativitätstheorie mit Relaxation und Trägheitstermen	T400	H. Strauß: Über Quadraturformeln vom Gaußschen Typ	T421
		R. L. Voller: Praktikable monoton einschließende Iterationsverfahren	T422