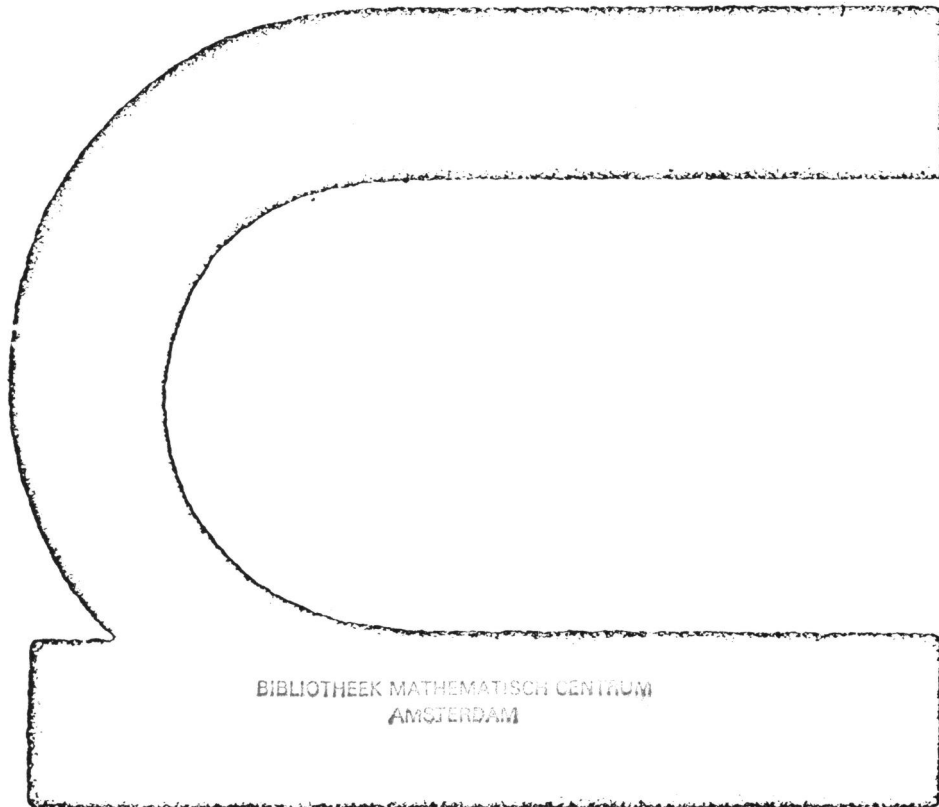
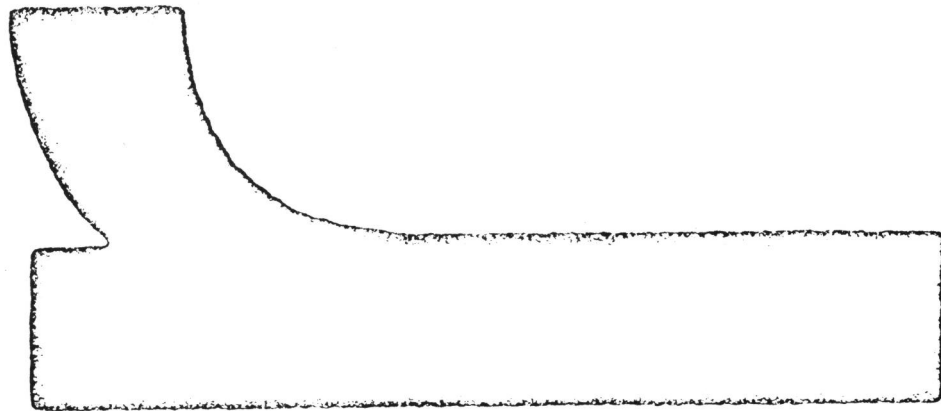


HET NUMMER

nr.9, juli 1983

Nieuwsbrief van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde



Uitgave verzorgd door het Mathematisch Centrum

HET NUMMER

Nieuwsbrief van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde, verzorgd door het Mathematisch Centrum.

Redactie: P.W. Hemker
G.W. Veltkamp

Redaktiesecretariaat: Mw. W. van Eijk
Mathematisch Centrum
Kruislaan 413
1098 SJ AMSTERDAM

Correspondenten:

Boon, P.J.S.	(KUN-URC)
Damsté, B.R.	(LHW)
Exter Blokland, A.W. den	(KNMI)
Griend, J.A. van de	(RUL)
Groot, J. de	(PhNL)
Hoffmann, W.	(UvA)
Hout, R. van der	(AKZO)
Jansen, J.K.M.	(THE)
Laan, C.G. van der	(RUG-RC)
Matthey, R.M.M.	(KUN)
Mugge, J.	(PhISA)
Mur, G.	(THD-EL)
Ouden, A.C.B. den	(ENR)
Paardekooper, M.H.C.	(KHT)
Piepers, J.	(KSLA)
Renes, J.J.	(NLR)
Schmidt, G.H.	(KSEPL)
Sluis, A. van der	(RUU)
Stroeker, R.J.	(EUR)
Veldhuizen, M. van	(VUA)
Verboom, G.K.	(WL)
Verwer, J.G.	(MC)
Vooren, A.I. van de	(RUG)
Vorst, H.A. van der	(RUU-ACCU)
Wesseling, P.	(THD)
Wetterling, W.W.E.	(THT)
Wuytack, L.	(UIA)

In dit nummer vindt U weer, volledig bijgewerkt, alle gegevens zoals U die gewend bent in HET NUMMER aan te treffen: aankondigingen van activiteiten in de tweede helft van 1983, een lijst van in 1982 verschenen publicaties, etc.

Voor praktisch alle informatie die wij vermelden zijn wij afhankelijk van de correspondenten in de verschillende instituten. Daarom willen wij allen die ons met het verzamelen van de gegevens geholpen hebben en ieder die aan de technische realisatie heeft meegewerkt daarvoor bedanken.

De redactie

Over de verspreiding van HET NUMMER

De verspreiding van HET NUMMER vindt in principe plaats via de correspondenten. Wanneer HET NUMMER verschijnt worden de exemplaren in veelvoud aan de correspondenten in de verschillende instituten toegezonden. Deze correspondenten verzorgen de verspreiding binnen hun instituut.

Naast deze verspreiding worden exemplaren afzonderlijk toegestuurd aan de leden van de werkgemeenschapscommissie. Bovendien bestaat er een zeer beperkte verzendlijst van personen die moeilijk via de correspondenten te bereiken zijn.

ADRESSEN INSTITUTEN

AKZO Akzo Research, Afd. CRS, Velperweg 76
6824 BM Arnhem.

ENR ENR Technisch Wetenschappelijk Rekencentrum
Postbus 1, 1755 ZG Petten.

EUR Erasmus Universiteit Rotterdam, Econometrisch Instituut,
Burgemeester Oudlaan 50, 3602 PA Rotterdam.
Tel.: (010) - 525511.

KHT Katholieke Hogeschool Tilburg, Subfaculteit Econometrie,
Postbus 90153, 5000 LE Tilburg.
Tel.: (013) - 669111 of 66 en doorkiesnummer.

KNMI KNMI, Wilhelminalaan 10, 3730 AE De Bilt.

KSEPL Koninklijke/Shell Exploratie & Productie Laboratorium,
Volmerlaan 6, 2288 GD Rijswijk.

KSLA Koninklijke/Shell Laboratorium, Amsterdam,
Badhuisweg 3, 1031 CM Amsterdam,
Postbus 3003, 1003 AA Amsterdam.
Tel.: (020) - 309111 of 30 en doorkiesnummer.

KUN Mathematisch Instituut der Katholieke Universiteit
Nijmegen, Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen.
Tel.: (080) - 558833 tst. 2986.

KUN-URC Universitair Rekencentrum der Katholieke Universiteit
Nijmegen, Geert Groteplein Zuid 41, 6525 EZ Nijmegen.
Tel.: (080) - 515919 of 515920.

LHW Vakgroep Wiskunde van de Landbouwhogeschool Wageningen,
De Dreijen 8, 6703 BC Wageningen.
Tel.: (08730) - 82382 of 82389.

MC Stichting Mathematisch Centrum, afdelingen Numerieke
Wiskunde en Toegepaste Wiskunde, Kruislaan 413
1098 SJ Amsterdam.

Tel.: (020) - 5929333.

- NLR Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium,
Voorsterweg 31, Postbus 153, 8300 AD Emmeloord.
Anthony Fokkerweg 2, 1059 CM Amsterdam.
- PhISA Philips Gloeilampenfabrieken, ISA-TIS/CARD,
Gebouw SAQ-II, 5600 MD Eindhoven.
- PhMS Philips Medical Systems,
Gebouw QGP, 5600 MD Eindhoven.
- PhNL Philips Gloeilampenfabrieken, Nat. Lab.,
WY 659, 5600 MD Eindhoven.
- RUG Mathematisch Instituut der Rijksuniversiteit te
Groningen, Hoogbouw WSN, Universiteitscomplex
Paddepoel, Postbus 800, 9700 AV Groningen.
Tel.: (050) - 116731.
- RUG-RC Rekencentrum der Rijksuniversiteit Groningen,
Universiteitscomplex Paddepoel, Postbus 800,
9700 AV Groningen.
Tel.: (050) - 116974.
- RUL Instituut voor Toegepaste Wiskunde en Informatica der
Rijksuniversiteit te Leiden, Wassenaarseweg 80,
Postbus 9512, 2300 RA Leiden.
Tel.: (071) - 148333 tst. 5096 of 5158.
- RUU Mathematisch Instituut der Rijksuniversiteit te Utrecht,
Universiteitscentrum De Uithof, Budapestlaan 6,
3508 TA Utrecht.
Tel.: (030) - 531420 of 53 en doorkiesnummer.
- RUU-ACCU Academisch Computer Centrum Utrecht,
Budapestlaan 6, 3508 TA Utrecht.
Tel.: (030) - 531436.
- THD Technische Hogeschool Delft, Onderafdeling der Wiskunde,
Julianalaan 132, 2628 BL Delft.
Tel.: (015) - 783833 of 78 en doorkiesnummer.

- THD-EL Vakgroep Theoretische Electriciteitsleer,
Technische Hogeschool Delft, Mekelweg 4, 2628 CD Delft.
Tel.: (015) - 786620
- THE Technische Hogeschool Eindhoven, Onderafdeling der
Wiskunde, Den Dolech 2, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven.
Tel.: (040) - 479111 of 47 en doorkiesnummer.
- THT Technische Hogeschool Twente, Onderafdeling der
Toegepaste Wiskunde, Drienerlo, Postbus 217,
7500 AE Enschede.
Tel.: (053) - 899111 of 89 en doorkiesnummer.
- THT-RC Rekencentrum der Technische Hogeschool Twente,
Postbus 217, 7500 AE Enschede.
- UIA Universitaire Instelling Antwerpen,
Departement Wiskunde,
Campus UIA, Universiteitsplein 1,
B-2610 Wilrijk, België.
Tel.: (09) -(32)3 - 8282528.
- UvA Instituut voor Toepassingen van de Wiskunde,
Universiteit van Amsterdam, Roetersstraat 15,
1018 WB Amsterdam.
Tel.: (020) - 5222200 of 522 en doorkiesnummer.
- VUA Wiskundig Seminarium der Vrije Universiteit,
De Boelelaan 1081, 1081 HV Amsterdam.
Tel.: (020) - 5489111 of 548 en doorkiesnummer.
- WL Waterloopkundig Laboratorium,
Rotterdamseweg 185, Postbus 177, 2600 MH Delft.
Tel.: (015) - 569353.

NAAMLIJST

ALFRINK, Ir. B.J.	ENR
ASSELT, Drs. E.J. van	MC
AXELSSON, Prof.dr. A.O.H.	KUN
BAKKER, Drs. F.	RUL
BAKKER, Dr. M.	MC
BAKKER, Drs. P.M.	RUU
BECKUM, Drs. F.P.H. van	THT
BERKHOFF, Dr.ir. J.C.W.	WL
BEST, Dr. M.R.	NLR
BLOM, Drs. J.G.	MC
BOERSTOEL, Dr.ir. J.W.	NLR
BOLLEN, Dr.ir. J.A.M.	THT
BOON, P.J.S.	KUN-URC
BOONSTRA, E.H.	ENR
BOTTA, Dr. E.F.F.	RUG
BRUIN, Drs. R. de	RUG-RC
BUS, Dr. J.C.P.	MC
BIJLSMA, Dr. S.J.	KNMI
CUPPEN, Ir. J.J.M.	Ph-MS
CUVELIER, Dr. C.	THD
DAMSTE, Drs. B.R.	LHW
DEKKER, Dr. K.	MC
DEKKER, Prof.dr. Th.J.	UvA
DIJKSTRA, Dr. D.	THT
EEKHOF, Dr. H.R.	THT-RC
EMDE BOAS, Dr. P. van	UvA
EXTER BLOKLAND, Drs. A.W. den	KNMI

FLOKSTRA, Ir. C.	WL
GEE, Drs. M. de	RUU
GERRITSEN, Dr.ir. H.	WL
GERWEN, Ir. J.C.H. van	Ph-ISA
GEURTS, Drs. A.J.	THE
GINNEKEN, Ir. C.J.J.M. van	THE
GMELIG, Ir. R.H.J.	UvA
GRAGERT, Dr. P.K.H.	THT
GRIEND, Dr. J.A. van de	RUL
GROOT, Ir. J. de	Ph-NL
HAGEBEUK, Dr. H.J.L.	THE
HEMKER, Dr. P.W.	MC
HEIJER, Dr. C. den	Ph-ISA
HILHORST-GOLDMAN, Dr. D.	RUL
HOFFMANN, Drs. W.	UvA
HOLLENBERG, Drs. J.P.	RUG-RC
HOOP, Prof.dr.ir. A.T. de	THD-EL
HOUT, Dr. R. van der	AKZO
HOUWEN, Prof.dr. P.J. van der	MC
HUNSDORFER, Drs. W.H.	RUL
JACOBS, Ir. F.J.	KSEPL
JANSEN, Dr.ir. J.K.M.	THE
JONG, Dr.ir. J.L. de	THE
JONG, Dr. L.S. de	THE
KAN, Ir. J.J.I.M. van	THD
KATS, Drs. J.M. van	RUU-ACCU
KETTLER, Ir. R.	THD/KSEPL
KOK, Drs. J.	MC
KRAAIJEVANGER, Drs. J.F.B.M.	RUL

LAAN, Drs. C.G. van der	RUG-RC
LAAN-DE KLERK, mevr.ir. P.	THT
LAYTON, Dr. W.	KUN
LEENDERTSE, G.P.	ENR
LEER, Dr. B. van	THD
LINDE, Dr. H.J. van	RUG-RC
LOON, Drs. P.M. van	THE
LOUTER-NOOL, Drs. M.J.	MC
MASENGE, Drs. R.P.	KUN
MATEN, Drs. E.J.W. ter	RUU
MATTHEY, Dr. R.M.M.	KUN
MEIJER, Ir. K.L.	WL
MEYERINK, Drs. J.A.	KSEPL
MOL, Ir. W.J.A.	*
MOOT, R.	THT
MUGGE, Dr.ir. J.	Ph-ISA
MUR, Dr.ir. G.	THD-EL
OFFICIER, Ir. M.J.	WL
OUDEN, Ir. A.C.B. den	ENR
PAARDEKOOPEER, Prof.dr. M.H.C.	KHT
PERRELS, Ir. P.	WL
PFLUGER, Dr. P.	UvA
PIEPERS, Ir. J.	KSLA
POLAK, Drs. S.J.	Ph-ISA
PRAAGMAN, Dr. N.	THD
QUAK, Ir. D.	THD-EL
RENES, Drs. J.J.	NLR
RIELE, Dr.ir. H.J.J. te	MC
SCHILDERS, W.H.A., Ph D.	Ph-ISA

SCHIPPERS, Ir. H.	NLR
SCHMIDT, Dr.ir. G.H.	KSEPL
SCHOLTEN, Ir. D.J.	THT
SCHURER, Dr.ir. F.	THE
SEGAL, Ir. A.	THD
SIMONS, Dr.ir. J.L.	NLR
SLAGT, Drs. E.	MC
SLUIS, Prof.dr. A. van der	RUU
SOMMEIJER, B.P.	MC
SONNEVELD, Ir. P.	THD
SPIJKER, Prof.dr. M.N.	RUL
STATEMA, L.S.C.	KUN-URC
STELLING, Ir. G.S.	**
STEVENS, Drs. S.A.M.J.	KUN
STIJN, Ir. Th.L. van	KNMI
STROEKER, Dr. R.J.	EUR
SIJBRAND, Dr. J.	KSLA
TALMAN, Dr. A.J.J.	KHT
TEMME, Dr. N.M.	MC
TRAAS, Prof.dr. C.R.	THT
TUSSCHER, Dr. W. ten	KSEPL
VELDHUIZEN, Prof.dr. M. van	VUA
VELDMAN, Dr. A.E.P.	NLR
VELTKAMP, Prof.dr. G.W.	THE
VERBOOM, Dr.ir. G.K.	WL
VERWER, Dr. J.G.	MC
VOOREN, Prof.dr.ir. A.I. van de	RUG
VORST, Dr. H.A. van der	RUU-ACCU
VOSSENSTIJN, Drs. N.	Ph-ISA

VREUGDENHIL, Prof.dr.ir. J.C.W.	WL
VRIES, Ir. H.B. de	MC
VRIES, Ir. R.W. de	THT
WACHERS, Dr. A.J.H.	Ph-ISA
WEBER, Dr.ir. C.	Ph-NL
WELIJ, Drs. J.S. van	Ph-ISA
WESSELING, Prof.dr.ir. P.	THD
WETTERLING, Prof.dr. W.W.E.	THT
WILLEMSE, Ir. J.B.T.M.	WL
WINTER, D.T.	MC
WOLKENFELT, Dr. P.H.M.	THE
WUBS, Ir. F.W.	MC
ZANDBERGEN, Prof.dr.ir. P.J.	THT
ZEEUW, Drs. P.M. de	MC

*

Fokker B.V.,
Bedrijf Schiphol
Constructiebureau, afd. Aerodynamica en Prestatie
Postbus 7600
1117 ZJ SCHIPHOL

**

Dienst Informatieverwerking (DIV)
Rijkswaterstaat
Nijverheidsstraat 1
2288 BB RIJSWIJK

ONDERWERPEN VAN LOPEND ONDERZOEK/INTERESSEGEBIED

- ALFRINK, B.J.
Numerieke programmatuur.
- ASSELT, E.J. van
Singuliere storingsproblemen, randwaardeproblemen, multigrid methoden.
- AXELSSON, A.O.H.
Eindige elementermethode; iteratieve methoden; multirooster methoden; niet-lineaire partiële differentiaalvergelijkingen; singuliere storingsproblemen..
- BAKKER, F.
Differentiaalvergelijkingen.
- BAKKER, M.
Eindige elementenmethoden; superconvergentie verschijnselen.
- BAKKER, P.M.
Regularisering van slecht gestelde problemen; i.h.b. Fredholm- integraalvergelijkingen v.d. eerste soort.
- BECKUM, F.P.H. van
Partiële differentiaalvergelijkingen. Navier-Stokes vergelijkingen.
- BEELEN, T.G.J.
Programmatuur voer halfgeleidersproblemen; lineaire algebra; eindige elementenmethode; continueringsmethoden; adaptieve mazen.
- BERKHOFF, J.C.W.
Numerieke stromingsleer; modellen voor watergolven.
- BEST, M.R.
Spline-approximatie; vliegbaanreconstructie m.b.v. splines.
- BLOM, J.G.

Integraalvergelijkingen.

- BOERSTOEL, J.W. Toepassen van numerieke methoden in de stromingsleer.
- BOLLEN, J.A.M. Foutenanalyse van geconjugeerde gradienten algoritmen.
- BOON, P.J.S. Numerieke programmatuur.
- BOONSTRA, B.H. Numerieke programmatuur.
- BOTTA, E.F.F. Iteratieve methoden voor differentiaalvergelijkingen; numerieke integratie-technieken.
- BRUIN, R. de Numerieke programmatuur, optimalisering.
- BUS, J.C.P. Niet-lineaire stelsels, niet-lineaire programmering en optimale controle.
- BIJLSMA, S.J. Numerieke weersverwachtingen: initialisatie van een baroklien, primitieve-vergelijkingen verwachtingsmodel op een begrensd gebied.
- CUPPEN, J.J.M. Numerieke algebra; Fredholm-integraalvergelijkingen van de eerste soort; singuliere waarden berekening; eigenwaardeproblemen.
- CUVELIER, C. Partiële differentiaalvergelijkingen; stromingsleer; optimale controle; vrije randen; vrije randen in vloeistoffen beschreven door de Navier-Stokes vergelijkingen.
- DAMSTÉ, B.R. Numerieke algebra; stelsels met ijle coefficienten-

matrix.

- DEKKER, K.
Beginwaardeproblemen voor differentiaalvergelijkingen; stabiliteit voor numerieke methoden voor niet-lineaire tijdsafhankelijke partiële differentiaalvergelijkingen.
- DEKKER, Th.J.
Numerieke programmatuur; implementatie in ALGOL 68; berekening van eigenwaarden en eigenvectoren.
- DIJKSTRA, D.
Numerieke stromingsleer; singuliere storingsproblemen; numerieke integratie-technieken.
- EELHOFF, H.R.
Numerieke programmatuur; B-splines.
- EMDE BOAS, P. van
Arithmetiek, programmatuur, implementatie in ALGOL 68.
- EXTER BLOKLAND, A.W. den
Numerieke weersverwachtingen; berekeningen van stromingspatronen.
- FLOKSTRA, C.
Numerieke stromingsleer; turbulente oppervlakte stromingen.
- GEE, M. de
Kwalitatief en kwantitatief gedrag van oplossingen van functionaal- differentiaalvergelijkingen.
- GERRITSEN, H.
Numerieke stromingsleer; ondiep-water-vergelijkingen.
- GERWEN, J.C.H. van
Beginwaardeproblemen; gewone differentiaalvergelijkingen.
- GEURTS, A.J.
Numerieke programmatuur; conditie en numerieke stabiliteit.

- GINNEKEN, C.J.J.M. van
Modellen voor watergolven, data smoothing.
- GMELIG, R.H.J.
Multivariate spline approximatie; beginwaardeproblemen.
- GRAGERT, P.K.H.
Formule-manipulatie, i.h.b. toepassingen op het gebied van "prolongation structures" voor niet-lineaire partiële differentiaalvergelijkingen.
- GRIEND, J.A. van de
Eendimensionale optimalisering; numerieke methoden met interval arithmetiek; beginwaarde problemen voor gewone differentiaalvergelijkingen.
- GROOT, J. de
Numerieke oplossing van differentiaalvergelijkingen; numerieke lineaire algebra.
- HAGEBEUK, H.J.L.
Partiële differentiaalvergelijkingen in fysische problemen; methoden der kleinste kwadraten, filteren en gladstrijken.
- HEMKER, P.W.
Singuliere storingsproblemen; multigrid technieken.
- HEIJER, C. den
Oplossen van niet-lineaire operatorvergelijkingen m.b.v. inbeddingsmethoden; eindige elementenmethoden; adaptieve mazen.
- HILHORST-GOLDMAN, D.
Niet-lineaire diffusievergelijkingen uit de plasmafysica; Volterra-Lotka vergelijkingen.
- HOFFMANN, W.
Numerieke algebra i.h.b. eigensystemen voor ijle matrices.
- HOLLENBERG, J.P.
Numerieke programmatuur; formule-manipulatie; implemen-

tatie in ALGOL 68; numerieke programmatuur op vector-computers.

HOOP, A.T.

Partiële differentiaalvergelijkingen; integraalvergelijkingen; toepassing in de excitatie, propagatie en diffractie van elektromagnetische, elastische en acoustische golven.

HOUT, R. van der

Newtonachtige methoden voor onderbepaalde stelsels; optimalisering; partiele differentiaalvergelijkingen.

HOUWEN, P.J. van der

Integraalvergelijkingen en integro-differentiaalvergelijkingen van het Volterra type; beginwaardeproblemen voor differentiaalvergelijkingen.

HUNSDORFER, W.H.

Beginwaardeproblemen; gewone differentiaalvergelijkingen.

JACOBS, F.J.

Eindige-elementen-methode; stroming in oliereservoirs; multiphase-flow- discretisatie; Maxwell vergelijkingen.

JANSEN, J.K.M.

Speciale functies; eindige-elementen-methoden; berekening aan satelliet- antennes.

JONG, J.L. de

Numerieke methoden voor optimale besturingsproblemen; niet-lineaire programmeringsproblemen; optimale zweefvliegstrategieën.

JONG, L.S. de

Partiële differentiaalvergelijkingen; simulatie van continue systemen; modellen voor watergolven.

KAN, J.J.I.M. van

Fractionele stapmethoden voor Navier-Stokes vergelijkingen; fout-schattingen; numerieke bifurcatietheorie.

- KATS, J.M. van
IJle lineaire stelsels (eigenwaarden en oplossen).
- KETTLER, R.
Multigrid methoden in reservoirsimulatie; iteratieve methoden voor ijle stelsels.
- KOK, J.
Numerieke programmatuur; implemenatie in ALGOL 68 en in Ada; partiële differentiaalvergelijkingen; numerieke algebra.
- KRAAIJEVANGER, J.F.B.M.
Beginwaardeproblemen voor gewone differentiaalvergelijkingen.
- LAAN, C.G. van der
Numerieke programmatuur; implementatie in ALGOL 68; approximatie van functies en data; B-splines; numerieke programmatuur op micro- en personal computers.
- LAAN-DE KLERK, mevr. P.
Gewone differentiaalvergelijkingen; mogelijk lokaliseren van stijf gedrag van een stelsel differentiaalvergelijkingen in een deelsysteem.
- LAYTON, W.
Numerieke methoden voor stelsels hyperbolische vergelijkingen.
- LEENDERTSE, G.P.
Numerieke programmatuur; approximatie (data smoothing/splines); optimalisering.
- LEER, B. van
Numerieke stromingsleer; zwakke oplossingen van hyperbolische behoudswetten.
- LINDE, H.J. van
Numerieke programmatuur; differentiaalvergelijkingen.
- LOON, P.M. van
Gewone differentiaalvergelijkingen; het oplossen van

randwaardeproblemen m.b.v. numerieke oplosmethoden voor beginwaardeproblemen; optimaliseringsproblemen.

LOUTER-NOOL, M.J.

Beginwaardeproblemen.

MASENGE, R.P.

Convectie-diffusie problemen.

MATEN, E.J.W. ter

Hopscotch-methoden voor de Bending Beam Equation.

MATHEY, R.M.M.

Tweepunts randwaardeproblemen; stabiliteit van differentie methoden voor partiële differentiaalvergelijkingen; singuliere storingsproblemen.

MEYERINK, J.A.

Adaptieve lokale roosterverfijning; grote stelsels vergelijkingen.

MOL, W.J.A.

Numerieke stromingsleer; multigrid methoden.

MOOT, R.

Functietheoretische methoden; partiële differentiaalvergelijkingen.

MUR, G.

Partiële differentiaalvergelijkingen; integraalvergelijkingen.

OFFICIER, M.J.

Numerieke stromingsleer.

OUDEN, A.C.B. den

Beginwaardeproblemen (m.b.t. continue simulatie pakketten); numerieke programmatuur.

PAARDEKOOPER, M.H.C.

Numerieke algebra; parameterschatting.

PERRELS, P.

- Numerieke stromingsleer; berekening inhomogene getijstrooming.
- PIEPERS, J.
Differentiaalvergelijkingen.
- PFLUGER, P.
Approximatie van functies; algoritmen voor beste approximatie.
- POLAK, S.J.
Toepassen van numerieke methoden op partiële differentiaalvergelijkingen in programmapakketten; eindige elementenmethoden; LOD- en ADI- methoden; adaptieve mazen.
- PRAAGMAN, N.
Differentiaalvergelijkingen; toepassing van de eindige-elementen-methode op de ondiep-watervergelijkingen; variabele orde- en variabele stapmethoden.
- QUAK, D.
Partiele differentiaalvergelijkingen; integraalvergelijkingen.
- RENES, J.J.
Approximatie-theorie; parameter-schatting; optimalisatie van vliegbanen m.b.v. splines.
- RIELE, H.J.J. te
Numerieke getaltheorie; Fredholm- en Volterra-integraalvergelijkingen.
- SCHILDERS, W.H.A.
Programmatuur voor halfgeleidersproblemen; eindige elementen methoden; continueringsmethoden; stijve differentiaalvergelijkingen; Navier-Stokes vergelijkingen.
- SCHIPPERS, H.
Iteratieve methoden voor Fredholm integraalvergelijkingen van de tweede soort; numerieke stromingsleer.

- SCHMIDT, G.H. Adaptieve lokale roosterverfijning in reservoir simulatie.
- SCHOLTEN, D.J. Simulatie van continue systemen, chemische en bacteriologische toepassingen.
- SCHURER, F. Approximatie theorie, i.h.b. spline-approximatie en Birkhoff interpolatie; integratieformules en numerieke integratie.
- SEGAL, A. Oplossen van Navier-Stokes-vergelijkingen met de eindige elementen-methode; grenslaag berekeningen.
- SIMONS, J.L. Dataverwerkingssystemen vliegproeven.
- SLUIS, A. van der Hoofdwaarde-integralen; Romberg-integratie; kleinste kwadraten problemen.
- SOMMEIJER, B.P. Beginwaardeproblemen.
- SONNEVELD, P. Iteratieve methoden voor ijle stelsels.
- SPIJKER, M.N. Beginwaardeproblemen; iteratieve methoden voor niet-lineaire vergelijkingen.
- STELLING, G.S. Numerieke aspecten van waterbewegings- en waterkwaliteitsmodellen.
- STEVENS, S.A.M.J. Iteratieve methoden en multirooster-methoden in verband met eindige elementen-methoden.
- STROEKER, R.J.

- Diophantische vergelijkingen; elliptische krommen; eigenwaarde-problemen; approximatie-theorie.
- STIJN, Th.L. van
Stabiliteitsonderzoek in grenslagen aan de hand van de Orr-Sommerfeld- vergelijking; stromingsleer.
- SIJBRAND, J.
Differentiaalvergelijkingen; stromingsleer; beginwaardeproblemen; functionaal-differentiaalvergelijkingen; niet-lineaire analyse.
- TALMAN, A.J.J.
Vastpunt algoritmen; quasi-Newton methoden.
- TEMME, N.M.
Berekening van speciale functies, asymptotische ontwikkelingen.
- TRAAS, C.R.
Stelsels niet-lineaire vergelijkingen; multivariate splines.
- TUSSCHER, W. ten
Gewone differentiaalvergelijkingen; integro-differentiaalvergelijkingen.
- VELDHUIZEN, M. van
Stijve begin- en randwaardeproblemen.
- VELDMAN, A.E.P.
Toepassen van numerieke methoden in de stromingsleer.
- VELTKAMP, G.W.
Numerieke algebra.
- VERBOOM, G.K.
Numerieke stromingsleer, modellen voor waterbeweging en waterkwaliteit.
- VERWER, J.G.
Beginwaardeproblemen voor differentiaalvergelijkingen; stabiliteit van numerieke methoden voor niet-lineaire

tijdsafhankelijke partiële differentiaalvergelijkingen.

VOOREN, A.I. van de

Numerieke problemen in de stromingsleer.

VORST, H.A. van der

IJle lineaire stelsels (oplossen en eigenwaarden).

VOSSENSTIJN, N.

Beginwaardeproblemen; gewone differentiaalvergelijkingen.

VREUGDENHIL, J.C.W.

Numerieke stromingsleer; modellen voor watergolven.

VRIES, H.B. de

Beginwaardeproblemen; multigridmethoden.

VRIES, R.W. de

Numerieke stromingsleer, pseudospectraal methoden.

WACHERS, A.J.H.

Programmatuur voor 3-dimensionale elliptische en parabolische partiële differentiaalvergelijkingen; programmatuur voor halfgeleider-problemen; Navier-Stokes-vergelijkingen.

WEBER, C.

Partiële differentiaalvergelijkingen; splines.

WELIJ, J.S. van

Programmatuur voor parabolische partiele differentiaalvergelijkingen; eindige elementen methode; LOD- en ADI-methoden.

WESSELING, P.

Partiële differentiaalvergelijkingen; toepassingen in de stromingsleer.

WETTERLING, W.W.E.

Functionaal analyse; 1ste en 2de orde condities voor lokaal beste approximaties; berekening van kritische punten.

- WILLEMSE, J.B.T.M. Numerieke stromingsleer.
- WINTER, D.T. Numerieke programmatuur in ALGOL 68 en in Ada.
- WOLKENFELT, P.H.M. Variationele ongelijkheden; optimalisering; Volterra integraalvergelijkingen.
- WUBS, F.W. Numerieke methoden voor ondiep-water-vergelijkingen.
- ZANDBERGEN, P.J. Partiële differentiaalvergelijkingen.
- ZEEUW, P.M. de Randwaardeproblemen; multigrid methoden.

ONDERWERPEN VAN LOPEND ONDERZOEK/INTERESSEGEBIED
Gerangschikt naar onderwerp

LINEAIRE ALGEBRA

Beelen, Damste, de Groot, Hoffmann, van Kats, Kok, Meijerink,
Paardekooper, van der Sluis, Stroeker, Veltkamp, van der Vorst.

EIGENWAARDEN EN EIGENVECTOREN
Cuppen, T.J. Dekker, Hoffmann.

GECONJUGEEERDE-GRADIËNTEN-METHODEN
Axelsson, Bollen, Stevens.

APPROXIMATIE

Hagebeuk, Pfluger, Stroeker, Wetterling.

SPECIALE FUNCTIES
Jansen, van der laan, Temme.

DATA SMOOTHING/SPLINES
Best, Eekhof, van Ginneken, Gmelig, van der Laar, Leendertse,
Schurer, Traas, Weber.

PARAMETER SCHATTEN
Paardekooper, Renes, Traas.

INTEGRATIE-METHODEN
Schurer, van der Sluis.

ITERATIEVE METHODEN

Axelsson, Botta, Hemker.

VOOR LINEAIRE STELSLS
Van Kats, Meyerink, Sonneveld, Stevens, van der Vorst.

MULTIGRID METHODEN
Van Asselt, Axelsson, Hemker, Kettler, Meyerink, Schmidt,

Stevens, H.B. de Vries, Wesseling, de Zeeuw.

NIET-LINEAIRE STELSLS EN OPTIMALISERING

Axelsson, Bus, van Emde-Boas, Gragert, van der Griend, van der Hout, J.L. de Jong, Leendertse, van Loon, Spijker, Sijbrand, Traas, Wolkenfelt.

CONTINUERING- EN IMBEDDINGSMETHODEN

Beelen, den Heijer, Schilders.

DIFFERENTIAALVERGELIJKIGEN

F. Bakker, van Beckum, Botta, de Gee, de Groot, Hagebeuk, Hilhorst-Goldman, van der Hout, van Linde, van Loon, Matthey, Moot, Mur, Piepers, Quak, Schilders, Scholten, ten Tusscher, van Veldhuizen, Zandbergen.

PROBLEMEN UIT DE STROMINGSLEER

Alfrink, Berkhoff, Boerstoeel, Cuvelier, Dijkstra, den Exter Blokland, Flokstra, Gerritsen, Jacobs, L.S. de Jong, van Kan, van Leer, Officier, Perrels, Schilders, Schippers, Segal, Stelling, Stijn, Sijbrand, Veldman, Verboom, van de Vooren, Vreugdenhil, R.W. de Vries, Wesseling, Willemse, Wubs, Zandbergen.

EINDIGE-ELEMENTEN METHODE

Alfrink, Axelsson, Beelen, M. Bakker, den Heijer, Jacobs, Jansen, Polak, Praagman, Schilders, Segal, Stevens, R.W. de Vries, Welij.

SINGULIERE STORINGSPROBLEMEN

Van Asselt, Axelsson, Hemker, Masenge, Matthey, van Veldhuizen.

ADAPTIEVE METHODEN

Beelen, den Heijer, Meyerink, Polak, Praagman, Schmidt, Schilders.

BEGINWAARDE-PROBLEMEN

K. Dekker, van Gerwen, Gmelig, van de Griend, van der Houwen, Hundsdorfer, Kok, Kraaijevanger, Laan-de Klerk, Layton, van Leer, Louter-Nool, den Ouden, Sommeijer, Spijker, ten Tusscher, Verwer, Vossenstijn, H.B. de Vries.

RANDWAARDE-PROBLEMEN

Van Asselt, Axelsson, K. Dekker, Hemker, de Hoop, van Loon, ter
Maten, Matthey, Polak, Traas, Wachters, Weber, Welij, de Zeeuw.

INTEGRAALVERGELIJKINGEN

FREDHOLM 1ste SOORT
P.M. de Bakker, Cuppen, te Riele.

FREDHOLM 2de SOORT
Hemker, de Hoop, Schippers.

VOLTERRA-VERGELIJKINGEN
Blom, van der Houwen, te Riele, Wolkenfelt.

NUMERIEKE PROGRAMMATUUR

Beelen, Boon, de Bruin, Boonstra, Eekhof, Geurts, Hollenberg,
Leendertse, Kok, van der Laan, van Linde, den Ouden, Polak,
Wachters, Welij.

ALGOL 68
T.J. Dekker, Hollenberg, Kok, van der Laan, Winter.

PARALLELE ALGORITMEN & VECTOR COMPUTERS
Hemker, Hollenberg, te Riele, Sommeijer, van der Vorst, Winter,
de Zeeuw.

SPECIALE ONDERWERPEN

DIOPHANTISCHE VERGELIJKINGEN
Stroeker.

NUMERIEKE GETALTHEORIE
te Riele.

INTERVAL-ARITMETIEK
van de Griend.

FORMULE-MANIPULATIE
Gragert, Hollenberg.

NUMERIEKE WEERSVERWACHTINGEN
den Exter Blokland, Bijlsma.

OPTIMALISEREN VAN VliegBANEN
Renes

MODELLEN VOOR WATERGOLVEN
Berkhoff, van Ginneken, L.S. de Jong, Vreugdenhil.

BEREKENINGEN AAN SATELIETANTENNES
Jansen.

NUMERIEKE ASPECTEN VAN STERKTELEER EN GRONDMECHANICA
Meijer.

PUBLICATIES 1982

- ALBADA, G.D. van, LEER, B. van & ROBERTS Jr., W.W., "A comparative study of computational methods in cosmic gas dynamics", *Astron. Astrophys.* 108, pp. 76-84, 1982.
- ASSELT, E.J. van, "The multigrid method and artificial viscosity", In: *Multigrid Methods* (W. Hackbusch & U. Trottenberg eds.), Springer LNM 960, pp. 313-326, Springer Verlag, 1982. (MC Rapport NW 123/82).
- AXELSSON, A.O.H., "On conjugate gradient methods for large sparse systems of linear equations", pp. 310-322 in: *Numerical Integration of Differential Equations and Large Linear Systems*, Proceedings, Bielefeld, 1980, LNM 968, Springer, Berlin 1982.
- AXELSSON, A.O.H., "On the iterative solution of finite element systems of equations", *Teubner-Texte zur Mathematik*, Band 47, pp. 25-29, Teubner, Leipzig, 1982.
- AXELSSON, A.O.H., "On multigrid methods of the two-level type", In: *Multigrid Methods* (W. Hackbusch & U. Trottenberg eds.), Springer LNM 960, pp. 352-367. Springer, Berlin, 1982.
- AXELSSON, A.O.H., "On global convergence of iterative methods", In: *Iterative solution of nonlinear systems of equations*, Springer LNM 953, pp. 1-9, Springer, Berlin, 1982.
- BAKKER, M., "Galerkin methods for even-order parabolic equations in one space variable", *SIAM J. Numer. Anal.* 19 (1982) pp. 591-587. (MC Rapport NW 81/80).
- BLOM, J.G., "Order conditions for a class of Runge-Kutta-Rosenbrock methods", MC Rapport NN 25/82.
- BOTTA, E.F.F. & VELDMAN, A.E.P., "On local relaxation methods and their application to convection-diffusion equations", *J. of Comp. Physics*, Vol. 48, pp. 127-149, 1982.
- BOTTA, E.F.F. & VELDMAN, A.E.P., "A local-relaxation method for solving convection-diffusion equations", *Lecture Notes in Physics*, Vol. 170, pp. 149-154, 1982.

- BRENT, R.P., LUNE, J. van de, RIELE, H.J.J. te & WINTER, D.T., "On the zeros of the Riemann zeta function in the critical strip. II", Math. Comp. 39 (1982), pp. 681-688.
- BRUNNER, H. & RIELE, H.J.J. te, "Volterra-type integral equations of the second kind with non-smooth solutions: high order methods based on collocation techniques", MC Rapport NW 118.
- CRÖUZEIX, M., HUNSDORFER, W.H. & SPIJKER, M.N., "On the existence of solutions to the algebraic equations in implicit Runge-Kutta methods", Uitbreiding van Report 81-49, TWI, RUL, mei 1982.
- CUVELIER, C., "On the solution of capillary free boundary problems governed by the Navier-Stokes equations", Report of the Department of mathematics and informatics, no. 82-09, TH Delft, 1982.
- CUVELIER, C., "Problèmes de frontière libre capillaire en écoulements laminaires visqueux", In: Procès du 15me colloque d'analyse numerique, Calvi, 23-30 mai 1982. Belgodère 1982.
- DEKKER, K., "Reducibility of algebraically stable general linear methods", MC Rapport NW 131/82.
- DEKKER, K., "On the iteration error in algebraically stable Runge-Kutta methods", MC Rapport NW 138/82.
- DEKKER, K. & VERWER, J.G., "Estimating the global error of Runge-Kutta approximations", MC Rapport NW 130/82.
- DEKKER, Th.J., "Design of languages for numerical algorithms", In: P.C. Messina & A. Murli (eds.), Problems and Methodologies in Mathematical Software production. Berlin Heidelberg New York, Springer-Verlag, 1982, pp. 48-80.
- DIJKSTRA, D. & HEIJST, G.J.F. van, "The flow between two finite rotating disks enclosed by a cylinder", Memorandum nr. 389, May 1982, TH Enschede, afd. TW.
- ECK, H.N. van, GRAGERT, P.K.H. & MARTINI, R., "The explicit structure of the nonlinear Schrödinger prolongation algebra", TW Memorandum 403, 1982.
- GRAGERT, P.K.H. & KERSTEN, P.H.M. "Implementation of differential geometric

- objects and functions with an application to extended Maxwell equations", Lecture Notes in Computer Science 144, Computer Algebra 1982, pp. 181-187.
- HARTEN, A., LAX, P.D. & LEER, B. van, "On upstream differencing and Godunov-type schemes for hyperbolic conservation laws", ICASE Report No. 82-5, 1982.
- HEMKER, P.W., "A note on defect correction processes with an approximate inverse of deficient rank", J. Comp. Appl. Math. 8 (1982), pp. 137-140.
- HEMKER, P.W., "The defect correction principle" and "Extensions to the defect correction principle", In: Introduction to computational and asymptotic methods for boundary and interior layers (J.J.H. Miller ed.), Boole Press, Dublin (1982), pp. 11-45.
- HEMKER, P.W., "On the comparison of Line-Gauss-Seidel and Incomplete LU-relaxation in multigrid algorithms", In: Computational and asymptotic methods for boundary and interior layers (J.J.H. Miller ed.), Boole Press, Dublin (1982) pp. 269-277 (MC Rapport NW 129/82).
- HEMKER, P.W., "An accurate method without directional bias for the numerical solution of a 2-D elliptic singular perturbation problem", In: Theory and applications of Singular Perturbations (W.Eckhaus and E.M. de Jager eds.) Springer LNM 942, Springer Verlag, 1982.
- HEMKER, P.W., "Mixed defect correction iteration for the accurate solution of the convection diffusion equation", In: Multigrid Methods (W. Hackbusch & U. Trottenberg eds.), Springer LNM 960, pp. 485-501, Springer Verlag, 1982 (MC Rapport 122/82).
- HEMKER, P.W., "Numerical aspects of singular perturbation problems", MC Rapport NW 133/82.
- HEMKER, P.W., "The use of defect correction for the solution of a singular perturbed ODE", MC Rapport NW 139/82.
- HERMAN, G.C., "Scattering of transient elastic waves by an inhomogenous obstacle: contrast in volume density of mass", Journal of the Acoustical Society of America 71 (1982) pp. 264-272.

- HERMAN, G.C. & BERG, P.M. van den, "A least-square iterative technique for solving time-domain scattering problems", Journal of the Acoustical Society of America 72 (1982) pp. 1947-1953.
- HOLLENBERG, J.P., LAAN, C.G. van der, LUYTEN, J.R. & VELVIS, D., "Cursus ALGOL 68 (s) - FORTRAN programmering of Computer Aided and Intuition Controlled Programming", R.C.-Rapport, Rekencentrum der Rijksuniversiteit Groningen, 1982.
- HOOPE, A.T. de, "The vector integral-equation method for computing three-dimensional magnetic fields", Integral Equations and Operator Theory 5 (1982) pp. 457-474.
- HOUWEN, P.J. van der, "On the time integration of parabolic differential equations", In Lecture Notes in Mathematics 912, Num.Anal. Proceedings, Dundee 1981 (ed. G.A. Watson), Springer, 1982.
- HOUWEN, P.J. van der, "Algebraically equivalent linear multistep solutions of Volterra integral equations and certain systems of ODEs", MC Rapport NW 144.
- HOUWEN, P.J. & RIELE, H.J.J. te, "Linear multistep methods for Volterra integral equations of the second kind", Proc. Durham Symposium, pp. 79-94, Academic Press, 1982.
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., "A special class of multistep Runge-Kutta methods with extended real stability interval, IMA J. Num.Anal. 2 (1982), pp. 183-209 (MC Rapport 106/81).
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., "Improved absolute stability of predictor-corrector methods for retarded differential equations", MC Rapport NW 135/82.
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., "Predictor-corrector methods with improved absolute stability regions", MC Rapport NW 137/82.
- HOUWEN, P.J. van der & VRIES, H.B. de, "Preconditioning and coarse grid corrections in the solution of the initial value problem for nonlinear partial differential equations", SIAM J. Sc. Stat. Comp. 3 (1982), pp. 473-485 (MC Rapport NW 95/80).
- HOUWEN, P.J. van der & VRIES, H.B. de, "A fourth order ADI method for semi-discrete parabolic equations", MC Rapport NW 128/82.

- KETTLER, R., "Analysis and comparison of relaxation schemes in robust multigrid and preconditioned conjugate gradient methods", In: Multigrid methods (W. Hackbusch & U. Trottenberg eds.) Springer LNM 960, pp. 502-534, Springer, Berlin, 1982.
- KETTLER, R., "Analysis and comparison of relaxation schemes in robust multigrid and preconditioned conjugate gradient methods", Extended version. Report of the Department of mathematics and informatics, no. 82-17, TH Delft, 1982.
- LUNE, J. van de & TEMME, N.M., "Log-convex trapezoidal approximation of an elementary integral", MC Rapport ZW 183.
- LUNE, J. van de, RIELE, H.J.J. te & WINTER, D.T., "Rigorous high speed separation of zeros of Riemann's zeta function ζ ", MC Rapport NN 26/82.
- MAK, R.H., "Simultaneous inverse iteration for real symmetric band matrices", Report 82-20, Dept. of Mathematics, UvA.
- MATTHEY, R.M.M., "The conditioning of linear boundary value problems", SIAM J. Numer. Anal. 19, pp. 963-978, 1982.
- MATTHEY, R.M.M., "Stable computation of solutions of unstable initial value recursions", BIT 22, pp. 79-93, 1982.
- MATTHEY, R.M.M., "On generalizations of Olver's algorithm, report RPI, Troy, 1982.
- MATTHEY, R.M.M., "The stability of LJ-decompositions of block tridiagonal matrices", report RPI, Troy, 1982.
- MATTHEY, R.M.M., "Riccati type transformations and decoupling of singularly perturbed ODE", report RPI, Troy, 1982.
- MATTHEY, R.M.M., "Stability of block LU-decompositions of matrices arising from BVP", report 8221, KUN, 1982.
- MATTHEY, R.M.M. & O'MALLEY Jr. R.E., "Decoupling of BVP for two time scale systems", report RPI, Troy, 1982.

- MATHEY, R.M.M. & STAARINK, G.W.M., "An efficient method for solving general linear two point BVP", report 8220, KUN, 1982.
- PRAAGMAN, N., "A comparison of discretisation methods for the shallow water equations", International journal for numerical methods in engineering 18 (1982) pp. 981-995.
- PRAAGMAN, N., "Comparison of numerical models for the computation of residual currents in coastal seas", Deutsche hydrographische Zeitschrift 35 (1982) pp. 93-113.
- PRAAGMAN, N., "The influence of boundaries on numerical solutions of the shallow water equations", In: Finite element flow analysis. Tokyo, 26-29 July 1982, Tokyo 1982, pp. 521-528.
- PRAAGMAN, N., "Residual current during changing meteorological circumstances", In: Finite elements in water resources (4). Hannover, 21-25 June 1982, Berlin 1982, pp. 6-39.
- REUVER, J.L. de, COLENBRANDER, P.F.C., DIJKSTRA, D. & KLUNDERT, L.J.M. van de, "Self field losses in superconducting circular wires", Proc. ICEC-9, pp. 719-722, Japan, 1982.
- RIELE, H.J.J. te, "Rules for constructing hyperperfect numbers", MC Rapport 127/82.
- RIELE, H.J.J. te, "On generating new amicable pairs from given amicable pairs", MC Rapport NW 140/82.
- RIELE, H.J.J. te, "Table of 1870 new amicable pairs generated from 1575 mother pairs", MC Rapport NN 27/82.
- RIELE, H.J.J. te, "Collocation methods for weakly singular second kind Volterra integral equations with non-smooth solution", IMA J. Numer. Anal., 1982.
- SEGAL, A., "Aspects of numerical methods for elliptic singular perturbation problems", SIAM Journal of scientific and statistical computing 3 (1982), pp. 327-349.
- SEGAL, A., "Solution of the stationary Boussinesq equations by finite element methods", Report of the Department of mathematics and informatics, no. 82-10, TH Delft, 1982.

- SPIJKER, M.N., "Contractivity in the numerical solution of initial value problems", Report 82-12, TWI, RUL, april 1982.
- STIJN, Th.L. van & VOOREN, A.I. van de, "On the stability of almost parallel boundary layer flows", Computer and Fluids, Vol. 10, pp. 223-241, 1982.
- SYMM, G.T., WICHMANN, B.A., KOK, J. & WINTER, D.T., "Guidelines for the design of large modular scientific libraries in Ada (interim report), MC Rapport NW 143/82.
- TEMME, N.M., "Uniform asymptotic expansions of Laplace integrals", MC Rapport TW 224.
- VERWER, J.G., "An analysis of Rosenbrock methods for nonlinear stiff initial value problems", SIAM J. Numer. Anal. 19 (1982) pp. 155-170 (MC Rapport NW 90/80).
- VERWER, J.G., "Instructive experiments with some Runge-Kutta-Rosenbrock methods", Int. J. for Comp. & Math. with Appls. 8 (1982), pp. 217-229 (MC Rapport NW 100/81).
- VERWER, J.G., "A note on a Runge-Kutta-Chebyshev scheme", ZAMM 62 (1982), pp. 561-564 (MC Rapport NW 77/79).
- VERWER, J.G., "Contractivity of locally one-dimensional splitting methods", MC Rapport NW 124/82.
- VERWER, J.G., SCHOLZ, S, BLOM, J.G. & LOUWER-NOOL, M., "A class of Runge-Kutta-Rosenbrock methods for solving stiff differential equations, MC Rapport NW 125/82.
- VRIES, H.B. de, "Two-step splitting methods for semi-discrete second order hyperbolic partial differential equations", MC Rapport NW 120/82.
- VRIES, H.B. de, "The two-level algorithm in the solution of the initial value problem for partial differential equations", MC Rapport NW 136/82.
- VRIES, H.B. de, "A survey of one-step splitting methods for semi-discrete first order hyperbolic differential equations", MC Rapport NW 141/82.

- WESSELING, P., "A robust and efficient multigrid method", In: Multigrid Methods (W. Hackbusch & U. Trottenberg eds.) Springer LNM 960, pp. 614-631, Springer, Berlin, 1982, (Report of the Department of mathematics and informatics, no 82-05, Delft 1982).
- WESSELING, P., "Theoretical and practical aspects of a multigrid method", SIAM J. Sci. Stat. Comp. 3, pp. 387-407, 1982.
- WESSELING, P., WIJNGAARDEN, H. van & DIJKSMAN, J.F., "Non-isothermal flow of a molten polymer in a narrow rectangular cavity", Journal of non-Newtonian fluid mechanics 11 (1982) pp. 175-199.
- WOLFF, H., "Multigrid method for the calculation of potential flow around 3-D bodies", Report NW 119/82, Math. Centrum, Amsterdam.
- WOLKENFELT, P.H.M., "The construction of reducible quadrature rules for Volterra integral equations and integro-differential equations", IMA J. Numer. Anal., 2 (1982), pp. 131-152.
- ZANDBERGEN, P.J., "Some aspects of the boundary layer of a conducting fluid above a disk as generated by a vortex", Methoden und Verfahren der Mathematischen Physik, Band 24, 1982, pp. 247-262.

CAPUT COLLEGES/SEMINARIA

UvA Caput college "Numeriek oplossen van ondiep-water-
vergelijkingen"

Docent: Prof.dr. P.J. van der Houwen
Eerste semester 1983/1984.

WERKGROEPEN, COLLOQUIA, VOORDRACHTEN SERIES

MC Werkgroep "Differentiaal- en Integraalvergelijkingen"

Deze werkgroep is in augustus 1976 opgericht als voortzetting en uitbreiding van de werkgroep Begin- en Randwaardeproblemen. Medewerkers van de afdeling Numerieke Wiskunde, alsmede deelnemers van buiten het MC behandelen in deze werkgroep problemen, welke bij hun onderzoek naar voren komen. De volgende onderwerpen zullen regelmatig aan de orde komen:

betreffende "differentiaalvergelijkingen":

Multigridmethoden voor (begin-) randwaardeproblemen. Defectcorrectieprocessen gebaseerd op splitmethoden voor parabolische en hyperbolische vergelijkingen. Contractiviteit en niet-lineaire stabiliteit van numerieke methoden voor beginwaardeproblemen. Technieken voor het schatten van globale fouten.

betreffende "integraalvergelijkingen":

Methoden voor Volterra-vergelijkingen van de eerste en tweede soort met een zwak singuliere kern (m.n. voor vergelijkingen van het "Abelse" type.

Tijd: 14.00 - 16.00 uur

Plaats: MC, zaal 279 of M 280

Frequentie: eens in de veertien dagen, dinsdags of woensdags

Inlichtingen: Dr. J.G. Verwer (MC, tel 5924096) voor differentiaalvergelijkingen en Dr.ir. H.J.J. te Riele (MC, tel. 5924106) voor integraalvergelijkingen.

RUG Het ligt in de bedoeling in januari 1984 met een werkgroep te beginnen aan de hand van het boek
R. Peyret & T.D. Taylor "Computational Methods for Fluid Flow", Springer, 1982.

UvA-THE Werkgroep "Wiskundig programmatuur"

De bijeenkomsten worden geconvoceerd, informatie bij:

Th.J. Dekker (voorzitter, UvA)
A.J. Geurts (secretaris, THE)

THD-PhISA Studiegroep "Numerieke oplossingsmethoden van de Navier-Stokes vergelijkingen".

Deze studiegroep houdt zich bezig met de bestudering van diskretiseringsmethoden voor de Navier-Stokes vergelijkingen. Gebruik wordt gemaakt van de boeken van: Girault en Raviart, Temam en Thomasset.

Frequentie: maandelijks
Inlichtingen: G. Segal (THD), tel. 015 - 785535

MC Colloquium "De praktijk van de Numerieke Wiskunde"

De afdeling Numerieke Wiskunde van het Mathematisch Centrum is voornemens een colloquium te organiseren waarin de praktische beoefening van de numerieke wiskunde centraal zal staan. Het colloquium is erop gericht beoefenaren van de numerieke wiskunde bijeen te brengen die deze tak van de wiskunde op enigerlei wijze gebruiken bij het oplossen dan wel bestuderen van concrete praktijkproblemen. Hierbij wordt in het bijzonder gedacht aan diegenen die werkzaam zijn in het Nederlandse bedrijfsleven en bij instellingen waar het concrete praktijkprobleem centraal staat. Het hoofddoel van het colloquium is derhalve de praktische beoefening van de numerieke wiskunde te belichten alsmede het belang hiervan voor het Nederlandse

bedrijfsleven.

In het algemeen is het zo dat via congressen, colloquia, tijdschriften, etc., het academisch gerichte onderzoek binnen de wiskunde meer in de belangstelling staat dan het praktische onderzoek dat direkt gericht is op het oplossen van een door de praktijk gesteld probleem. Het gevaar van dit "eenrichtingsverkeer" is een zekere "verzuivering" van de numerieke wiskunde, en de toegepaste wiskunde in het algemeen. Het is derhalve zinvol de puur praktische beoefening meer in de belangstelling te brengen om zodoende de noodzakelijke uitwisseling van kennis en ideeën tussen theorie en praktijk te stimuleren.

Een ieder die belangstelling heeft voor dit colloquium en die bereid is een lezing te verzorgen wordt uitgenodigd het opgaveformulier (opgenomen achter in dit NUMMER) in te zenden. In overleg met de colloquiumcommissie zal dan een programma worden samengesteld. Ieder praktisch onderwerp waarbij numerieke wiskunde een belangrijke rol speelt is van interesse voor het colloquium. Gebruikers van numerieke wiskunde uit andere disciplines, bijvoorbeeld de technische wetenschappen, de chemie, de elektronika, de fysica, etc., worden aangespoord het geven van een voordracht te overwegen. Met name voor deze gebruikers kan het colloquium een brugfunctie vervullen tussen theorie en praktijk. Dit sluit aan bij de doelstelling van het Mathematisch Centrum om in toenemende mate de samenwerking tussen wiskundigen en beoefenaren van andere gebieden van wetenschap en techniek waarin de wiskunde wordt toegepast te bevorderen.

Het ligt in de bedoeling om bij voldoende belangstelling alle voordrachten te bundelen en uit te geven in de Syllabusreeks van het Mathematisch Centrum. Om een groot lezerspubliek te bereiken zal de syllabus in het Engels verschijnen. De eerste bijeenkomst van het colloquium is gepland in het najaar van 1983 in het gebouw van het Mathematisch Centrum te Amsterdam. Ruim voor de aanvang zullen nadere gegevens omtrent programma, precieze tijd en plaats worden geconvoceerd. Voor verdere inlichtingen kan men zich wenden tot Dr. J.G. Verwer, Afdeling Numerieke Wiskunde, Mathematisch Centrum, tel.: 020 - 5924096.

COLLEGEDICTATEN

- EUR Numerieke methoden (Stroeker, 1981)
 (bestemd voor doctoraalstudenten econometrie).
- KHT Simplicial approximation of fixed points (G. van der Laan en
 A.J.J. Talman, 1981)
 (bestemd voor doctoraalstudenten wiskundige economie,
 besliskunde, numerieke wiskunde).
- KUN Inleiding Numerieke Analyse (Axelsson, Matthey, 1979)
 (bestemd voor voor-candidaats-college).
- Eindige elementen I (Axelsson, 1979)
 (bestemd voor na-candidaats-college).
- Eindige differentiemethoden voor partiele differentiaalver-
 gelijkingen (Matthey, 1979)
 (bestemd voor na-candidaats-college).
- Numerieke lineaire algebra (Matthey, 1983)
 (bestemd voor na-candidaats-college).
- RUL Dictaat Numerieke Wiskunde A (Inleiding Numerieke Wiskunde;
 (bestemd voor 2e jaars wiskunde- en informaticastudenten).
- Dictaat Numerieke Wiskunde B (Numerieke Algebra)
 (bestemd voor 3e jaars wiskundestudenten).
- Dictaat Numerieke Wiskunde C (Numerieke Analyse)
 (bestemd voor 3e jaars wiskundestudenten).
- Dictaat Numerieke oplossing van vergelijkingen in Banachruimten
 (bestemd voor 4e jaars wiskundestudenten).
- RUU Dictaat Numerieke Wiskunde A (v.d. Sluis, de Gee, 1982)
 (bestemd voor 3de semester wiskunde, omvang 2 semesteruren).

- THD Numerieke Analyse CI (J. van Kan, 1978).
Gewone differentiaalvergelijkingen en numerieke lineaire algebra.
Inleidend college bestemd voor technische afdelingen.
- Numerieke Analyse CII/BIII (J. van Kan, N. Praagman en A. Segal, 3de herziene druk 1982).
Numerieke methoden voor partiële differentiaalvergelijkingen.
(bestemd voor hogere-jaarscollege voor wiskunde (BIII) en technische afdelingen (CII)).
- THE Numerieke algoritmen voor niet-lineaire optimaliseringsproblemen (J.L. de Jong).

Numerieke methoden, a, b en c. (G.W. Veltkamp & A.J. Geurts).
- THT Splines en de methode der eindige elementen (Traas, 1982)
(bestemd voor 3de en 4de jaars).
- Partiële differentiaalvergelijkingen: Numerieke oplossingsmethoden I (hyperbolisch & parabolisch) (van Beckum, van Eck & Zandbergen, 1977)
(bestemd voor wiskundige en technische studenten in 4e en 5e jaar).
- Partiële differentiaalvergelijkingen: Numerieke oplossingsmethoden II (elliptisch) (van Beckum & Zandbergen, 1981)
(bestemd voor wiskundige en technische studenten in 4e en 5e jaar).
- Numerieke wiskunde en programmeermethoden (Wesseling, 1979)
(bestemd voor 3e jaars wiskunde- en ingenieursstudenten).
- Approximatie (4e en 5e jaars, Wetterling, 1981).
- Numerieke lineaire algebra (3e en 4e jaars, Wetterling).
- UvA Syllabus Numerieke Wiskunde (3e jaars, Pfluger, 2 delen).

Numerieke Algebra (Th.J. Dekker, MC Syllabus 12).

VUA Syllabus Numerieke Wiskunde I (van Veldhuizen, bevat 100 opgaven).

Syllabus Numerieke Wiskunde II (van Veldhuizen, gedeeltelijk gereed).

BUITENLANDSE BEZOEKERS

KUN Dr. M.D. Smooke (Sandia Labs., Livermore, Ca.)
16-23 juli 1983.

Dr. G. Soderkind (KTH, Stockholm)
23-31 juli 1983.

Prof. R. England (IIMAS, UNAM, Mexico)
November 1983.

MC Dr. L.F. Shampine (Sandia Nat. Labs., Albuquerque).
Onderwerp: Numerieke integratie van gewone differentiaalvergelijkingen.
20-24 juni 1983.

Prof.dr. J.M. Sanz-Serna (Univ. de Valladolid, Spanje)
Onderwerp: Het numerieke oplossen van tijdsafhankelijke partiële differentiaalvergelijkingen, i.h.b. stabiliteit bij niet-lineaire problemen.
1-6 november 1983.

Voor een werkbezoek in de loop van 1983/1984 zijn uitgenodigd Glowinski (INRA) en Lerat (Ecole Polytechnique, Paris).
Onderwerp: Numerieke integratie van hyperbolische differentiaalvergelijkingen
De precieze data zijn nog niet vastgesteld.

ONDERZOEK AAN DE INSTITUTEN

In deze rubriek kan in een korte vorm het onderzoeksprogramma van een instituut of een verslag van het onderzoek in het afgelopen jaar worden opgenomen. Vooral voor die instituten waar in groepen wordt samengewerkt kan een beschrijving van gezamenlijke projecten een beter inzicht geven in de richting van het onderzoek dan het geval is bij de lijst van persoonlijke interessen zoals die elders in Het NUMMER wordt gegeven.

RUL Onderzoeksprojecten van de groep Numerieke Wiskunde der Rijksuniversiteit Leiden in het jaar 1982

1. Foutschattingen voor differentiemethoden - speciaal wordt aandacht besteed aan twee-zijdige schattingen, en aan schattingen bij de numerieke oplossing van stijve beginwaarde problemen.
2. Numerieke methoden voor beginwaardeproblemen - in het bijzonder wordt gekeken naar stelsels stijve gewone differentiaalvergelijkingen en naar parabolische vergelijkingen.
3. Intervalaritmetiek voor beginwaardeproblemen - Het gaat om de constructie en analyse van methoden waarmee, automatisch, volledig zekere insluitingen worden bepaald voor de oplossing van stelsels gewone differentiaalvergelijkingen.
4. Methoden voor het oplossen van stelsels niet lineaire vergelijkingen - Dit project betreft de existentie en de iteratieve benadering van oplossingen.
5. Constructie en analyse van numerieke methoden in de interval aritmetiek.

6. Numerieke methoden voor het optimaliseren van functies van één veranderlijke.

KNMI Initialisatie numerieke weersverwachtingen

Het systeem vergelijkingen dat de atmosferische bewegingen beschrijft bevat oplossingen van meer dan een tijdschaal: de meteorologisch significante laagfrequente Rossby golven en de hoogfrequente gravitatiegolven. Door de beginwaarde van snelheids- en massaveld op een geschikte wijze met elkaar in balans te brengen, kan men het optreden van gravitatiegolven controleren. Dit heet initialisatie. Aan dit probleem wordt gewerkt met betrekking tot een baroklien primitieve-vergelijkingen model op een begrensd gebied, waar de variabelen willekeurig voorgeschreven waarden op de rand mogen aannemen.

COLLOQUIUM WERKGEMEENSCHAP NUMERIEKE WISKUNDE

De vijfde bijeenkomst van het colloquium van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde werd gehouden op donderdag 28 april 1983. Het thema was "Het numeriek oplossen van randwaardeproblemen voor gewone differentiaalvergelijkingen".

Het programma bevatte de volgende lezingen:

U. Ascher, UBC, Vancouver, Canada.
Collocation Methods for Singularly Perturbed Problems.

M. van Veldhuizen, VU Amsterdam.
Some Remarks in Favor of Gaussian Points.

P. van Loon, TH Eindhoven.
Reducing the singular linear TPBVP to a regular one by means of Riccati transformations.

R.M.M. Matthey, KU Nijmegen.
A Robust Multiple Shooting Code.

H.G. Bock, Universitat Bonn, Bonn, BRD.
Boundary Value Methods for Inverse Problems in ODE's.

MEDEDELINGEN

Conferentie Numerieke Wiskunde 1983

Onder auspiciën van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde zal van maandag 26 september tot en met woensdag 28 september de achtste Conferentie Numerieke Wiskunde worden georganiseerd, wederom in het conferentieoord Woudschoten te Zeist. De twee thema's zijn Defectcorrectie en a posteriori foutschattingen en De rol van software, interval-aritmetiek en supercomputers in de numerieke analyse.

De lijst van uitgenodigde sprekers met - voorlopige - titels luidt als volgt:

- K. Böhmer (Universität Marburg)
Defect correction and/or a posteriori error estimates.

- I.S. Duff (AERE Harwell)
Basic aspects of numerical software.
Organization of numerical software libraries.

- T. Dupont (University of Chicago)
A posteriori error estimation for evolution equations with time-dependent meshes.

- H.J. Stetter (Technische Universität Wien)
The role of defect correction in interval arithmetic, a general approach.
Details of algorithms.

Tevens is uitgenodigd de heer M.J. Kascic, een expert op het gebied van supercomputers. Zijn deelname staat echter nog niet vast.

De deelnemers worden opgewekt in korte bijdragen een schets van hun onderzoek op het gebied van een van de conferentiethema's te geven. Gegadigden wordt verzocht hun bijdragen, met vermelding van (in het Engels gestelde) titel en samenvatting van hoogstens een pagina, bij de

voorbereidingscommissie vóór 1 augustus a.s. in te dienen. De duur van deze bijdragen zal 15 a 30 minuten zijn, afhankelijk van voorkeur der indieners en van het aantal bijdragen.

Zakelijke gegevens betreffende de conferentie:

Vorbereidingscommissie: Prof.dr. P.J. van der Houwen (voorzitter), Dr. J.G. Verwer (secretaris), Prof.dr. A.O.H. Axelsson en Prof.dr. M. van Veldhuizen.

Opening: maandag 26 september ± 11.00 uur (vanaf ± 10.00 uur aankomst deelnemers, koffie).

Sluiting: woensdag 28 september om ± 16.00 uur.

Kosten: zie aanmeldingsformulier.

Inlichtingen: Dr. J.G.. Verwer (MC), tel. 020-592 4096, en Mevr. W.E.G. van Eijk (MC), tel 020-592 4058.

Aanmelding: door middel van het aanmeldingsformulier (opgenomen achter in dit nummer).

Abel-Volterra club

At the Durham Symposium on the Numerical solution of integral equations, held in Durham (UK) from 19-29 July, 1982, an informal "Volterra Club" was set up, whose main aim is to assemble, and distribute among members good examples of Volterra or Abel integral equations and integro-differential equations that arise in practice. By means of this announcement readers are invited to contribute examples.

From time to time, the contributed examples will be collected, and distributed among all members of the Club (those who have contributed automatically join the Club). At present, efforts are undertaken to get the cooperation of the "IMANA Newsletter" and of "SIGNUM" to publicize availability or publish fuller details of the contributions.

It would be very convenient if contributions could be presented in the following format:

- (α) Title;
- (β) Keywords (LINEAR, NONLINEAR, ABEL, VOLTERRA 1ST KIND, 2ND KIND, SINGULAR, STABLE, UNSTABLE, ILL-POSED etc.);
- (γ) Brief Abstract & References;
- (δ) Details.

Where possible, (α) - (γ) should take no more than half of a sheet of A4, preferably less, (α) - (δ) two sides total.

Herman J.J. te Riele
Mathematical Centre
Kruislaan 413
1098 SJ Amsterdam.

Aanmeldingsformulier MC-Colloquium "De Praktijk van de Numerieke Wiskunde"

Zo spoedig mogelijk in te zenden aan Dr. J.G. Verwer,
Afdeling Numerieke Wiskunde, Mathematisch Centrum, Kruislaan 413,
1098 SJ Amsterdam.

Ondergetekende,

Naam, voorletter(s) titel : _____
Beroep, functie : _____
Instelling, bedrijf : _____
Adres, telefoon : _____

geeft zich op als spreker van het MC-Colloquium "De Praktijk van de
Numerieke Wiskunde" dat in het najaar van 1983 van start zal gaan
(duur van de voordracht 45 minuten).

Titel voordracht : _____

is daarnaast bereid om zijn voordracht te publiceren (in het Engels) in de
proceedings van het colloquium: Ja/Nee

Datum: _____ Handtekening: _____

Aan het colloquium zijn geen kosten verbonden.

Aanmeldingsformulier Conferentie Numerieke Wiskunde 1983

Voor 1 augustus 1983 in te zenden aan Mw. W.E.G. van Eijk,
Mathematisch Centrum, Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam.

Ondergetekende,

Naam, voorletter(s), titel : _____

Instituut, bedrijf : _____

Adres, telefoon : _____

Beroep, functie : _____

geeft zich op als deelnemer voor de Conferentie Numerieke Wiskunde welke ge-
houden zal worden van 26 t/m 28 september 1983 in het conferentieoord
"Woudschoten", Woudenbergseweg 54, Zeist.

Ondergetekende meldt zich aan een bijdrage te leveren in de vorm van een
korte voordracht over het conferentiethemaja/nee;

zo ja,

geschatte duur van de bijdrage:.....15min/30 min.

titel en abstract (in het Engels) zullen vóór 1 augustus a.s. worden opge-
stuurd naar bovenvermeld adres.

De deelnemingskosten voor (keuze aankruisen)

Volledig pensioen f 250,--

Geen overnachting, wel diner f 170,--

Geen overnachting, geen diner f 100,--

zijn overgemaakt op postgirorekening nr. 462890 t.n.v. Stichting Mathematisch
Centrum te Amsterdam onder vermelding van "Conferentie Numerici Woudschoten".

Datum: _____ Handtekening: _____