



HET NUMMER

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

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

Redactie secretariaat: P.W. Hemker
Mathematisch Centrum
Kruislaan 413
1098 SJ AMSTERDAM

Correspondenten:	Beelen, Th.	(PhISA)
	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)
	Jacobs, F.J.	(KSEPL)
	Jansen, J.K.M.	(THE)
	Laan, C.G. van der	(RUG-RC)
	Matthey, R.M.M.	(KUN)
	Mur, G.	(THD-EL)
	Ouden, A.C.B. den	(ECN)
	Paardekooper, M.H.C.	(KHT)
	Piepers, J.	(KSLA)
	Renes, J.J.	(NLR)
	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)

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 1981, een lijst van in 1980 verschenen publicaties, etc.

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

De redactie

ADRESSEN INSTITUTEN

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

ECN ECN-Petten, afd. Rekencentrum, Postbus 1,
1755 ZG Petten.

EUR Erasmus Universiteit Rotterdam, Econometrisch Instituut,
Burgemeester Oudlaan 50, 3062 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-Noord,
Postbus 3003, 1003 AA Amsterdam.
Tel.: (020) - 209111 of 20 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, Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen.
Tel.: (080) - 558833.

LHW Vakgroep Wiskunde van de Landbouwhogeschool Wageningen
De Dreijen 8, 6703 BC Wageningen.
Tel.: (08370) - 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.

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 5018.

RUJ 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.

UvA Instituut voor Toepassingen van de Wiskunde der
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.	WL
ASSELT, Drs. E.J. van	MC
AXELSSON, Prof. dr. A.O.H.	KUN
BAKKER, Drs. F.	RUL
BAKKER, Drs. M.	MC
BAKKER, Drs. P.M.	RUU
BECKUM, Drs. F.P.H. van	THT
BEELEN, Ir. T.G.J.	Ph-ISA
BERKHOF, Dr. ir. J.C.W.	WL
BEST, Drs. M.R.	NLR
BLOM, Drs. J.G.	MC
BOERSTOEL, Dr. ir. J.W.	NLR
BOLLEN, Dr. J.A.M.	THT
BOON, P.J.S.	KUN-URC
BOONSTRA, B.H.	ECN
BOTTA, Dr. E.F.F.	RUG
BUS, Dr. J.C.P.	MC
CUPPEN, Ir. J.J.M.	UvA
CUVELIER, Dr. C.	THD
DAMSTE, Drs. B.R.	LHW
DEKKER, Dr. K.	THE
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, Ir. H.	THT
GERWEN, Ir. J.C.H. van	Ph-ISA
GEURTS, Drs. A.J.	THE
GINNEKEN, Ir. C.J.J.M. van	THE
GRAGERT, dipl. math. P.K.H.	THT

GRIEND, Dr. J.A. van de	RUL
GROOT, Ir. J. de	Ph-NL
GUSTAFSSON, Dr. E.I.	KUN
HAGEBEUK, Dr. H.J.L.	THE
HEMKER, Dr. P.W.	MC
HEIJER, Dr. C. den	Ph-ISA
HILHORST-GOLDMAN, D.	MC
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/UvA
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
KOK, Drs. J.	MC
LAAN, Drs. C.G. van der	RUG-RC
LAAN-DE KLERK, mevr.ir. P.	THT
LEENDERTSE, G.P.	ECN
LINDE, Dr. H.J. van	RUG-RC
LOUTER-NOOL, Drs. M.J.	MC
MATEN, Drs. E.J.W. ter	RUU
MATHEY, Dr. R.M.M.	KUN
MEIJER, Ir. K.L.	WL
MEYERINK, Drs. J.A.	KSEPL
MOL, Ir. W.J.A.	MC
MOOT, R.	THT
MUR, Dr.ir. G.	THD-EL
OFFICIER, Ir. M.J.	WL
OUDEN, Ir. A.C.B. den	ECN

PAARDEKOOPER, 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.	MC
SCHMIDT, G.H.	KSEPL
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.	WL
STIJN, Ir. Th.L. van	RUG
STROEKER, Dr. R.J.	EUR
TEMME, Dr. N.M.	MC
TRAAS, Dr. C.R.	THT
TUSSCHER, 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, Drs. 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
WINTER, D.T.	MC
WOLKENFELT, Drs. P.H.M.	MC
ZANDBERGEN, Prof.dr.ir. P.J.	THT
ZEEUW, Drs. P.M. de	MC

ONDERWERPEN VAN LOPEND ONDERZOEK/INTERESSEGEBIED

- ALFRINK, B.
Toepassingsmogelijkheden van de eindige elementen-
methode voor stromingsproblemen;
Berekeningsmodellen turbulente stromingen.
- ASSELT, E.J. van
Singuliere storingsproblemen, randwaardeproblemen,
multigrid methoden.
- AXELSSON, A.O.H.
Geconjugeerde gradiënten-methoden; niet-lineaire
partiële differentiaalvergelijkingen; singuliere
storingsproblemen.
- BAKKER, F.
Differentiaalvergelijkingen.
- BAKKER, M.
Eindige elementenmethoden voor differentiaalverge-
lijkingen.
- 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 voor halfgeleidersproblemen; lineaire
algebra; eindige elementenmethode; continuerings-
methoden; adaptieve mazen.
- BERKHOFF, J.C.W.
Numerieke stromingsleer; modellen voor watergolven.
- BEST, M.R.
Spline-approximatie; vliegbaanreconstructie m.b.t.
splines.
- BLOM, J.G.
Integraalvergelijkingen.
- BOERSTOEL, J.W.
Toepassen van numerieke methoden in de stromingsleer.
- BOLLEN, J.A.M.
Foutenanalyse van geconjugeerde gradiënten algoritmen.

- BOON, P.J.S. Numerieke programmatuur.
- BOONSTRA, B.H. Numerieke programmatuur.
- BOTTA, E.F.F. Iteratieve methoden voor differentiaalvergelijkingen; numerieke integratie-technieken.
- BUS, J.C.P. Niet-lineaire stelsels, niet-lineaire programmering en optimale controle.
- CUPPEN, J.J.M. Numerieke algebra; Fredholm-integraalvergelijkingen van de 1ste 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 coëfficiëntenmatrix.
- DEKKER, K. Differentiaalvergelijkingen van het hyperbolische type.
- DEKKER, Th. J. Numerieke programmatuur; implementatie in ALGOL 68; berekening van eigenwaarden en eigenvectoren.
- DIJKSTRA, D. Numerieke stromingsleer; singuliere stromingsproblemen; numerieke integratie-technieken.
- ECHKOF, 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.
- GRAGERT, P.K.H. Formulemanipulatie, i.h.b. toepassingen op het gebied van "prolongation structures" voor niet-lineaire partiële differentiaalvergelijkingen.
- GRIEND, J.A. van de Eëndimensionale optimalisering; numerieke methoden met interval arithmetiek.
- GROOT, J. de Numerieke oplossing van differentiaalvergelijkingen; numerieke lineaire algebra.
- GUSTAFSSON, E.I. Geconjugeerde gradiënten-methoden; incomplete factorisatie methoden; singuliere storingsproblemen.
- 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 elementenmethode; adaptieve mazen.
- HILHORST-GOLDMAN, D. Niet-lineaire diffusievergelijkingen uit de plasma-physica; Volterra-Lotka vergelijkingen.
- HOFFMANN, W. Numerieke algebra, i.h.b. eigensystemen voor ijle matrices.
- HOLLENBERG, J.P. Numerieke programmatuur; formele-manipulatie; implementatie in ALGOL 63.

- HOOP, A.T. de
Partiële differentiaalvergelijkingen; integraalvergelijkingen; toepassing in de excitatie, propagatie en diffractie van elektromagnetische, elastische en accoustische golven.
- HOUT, R. van der
Newtonachtige methoden voor onderbepaalde stelsels; optimalisering; partiële differentiaalvergelijkingen.
- HOUWEN, P.J. van der
Integraalvergelijkingen en integro-differentiaalvergelijkingen van het Volterra type; beginwaarde-problemen voor differentiaalvergelijkingen.
- HUNSDORFER, W.H.
Beginwaarde-problemen, gewone differentiaalvergelijkingen.
- JACOBS, F.J.
Eindige-elementen-methode; stroming in oliereservoirs; multiphase-flow-discretisatie; Maxwell vergelijkingen.
- JANSEN, J.K.M.
Speciale functies; eindige-elementen methode; berekening aan satalliet-antennes.
- JONG, J.L. de
Numerieke methoden voor optimale besturingsproblemen; niet-lineaire programmeringsproblemen; optimale zweefvliegstrategiën.
- JONG, L.S. de
Partiële differentiaalvergelijkingen; simulatie van continue systemen; modellen voor watergolven.
- KAN, J.J.I.M. van
Globale foutschattingen voor numerieke methoden in de stromingsleer.
- KATS, J.M. van
IJle lineaire stelsels (eigenwaarden en oplossen).
- KOK, J.
Numerieke programmatuur; implementatie in ALGOL 68; partiële differentiaalvergelijkingen; numerieke algebra.
- LAAN, C.G. van der
Numerieke programmatuur; implementatie in ALGOL 68; approximatie van functies en data; B-splines.
- LAAN-DE KLERK, mevr. P.
Gewone differentiaalvergelijkingen; mogelijk lokaliseren van stijf gedrag van een stelsel differentiaalvergelijkingen in een deelsysteem.

- LEENDEERTSE, G.P. Numerieke programmatuur; approximatie (data smoothing/splines); optimalisering.
- LINDE, H.J. van Numerieke programmatuur; differentiaalvergelijkingen.
- LOUTER-NOOL, M.J. Beginwaardeproblemen.
- 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.
- MEIJER, K.L. Numerieke aspecten van sterkteleer en grondmechanica.
- MEYERINK, J.A. Lokaal gridverfijnen en 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.
- PAARDEKOOPEL, M.H.C. Numerieke algebra; parameterschatting.
- PERRELS, P. Numerieke stromingsleer; berekening inhomogene getijstroming.
- PIEPERS, J. Differentiaalvergelijkingen.
- PFLUGER, P. Approximatie van functies; algoritmen voor beste approximatie.

- PCLAK, S.J. Toepassen van numerieke methoden op partiële differentiaalvergelijkingen in programmapakketten; eindige elementenmethode; LOD- en ADI- methoden.
- PRAAGMAN, N. Differentiaalvergelijkingen; toepassing van de eindige-elementen-methode op de ondiep-water-vergelijkingen; variabele orde- en variabele stap-methoden.
- QUAK, D. Partiële 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 halfgeleiderproblemen; eindige elementen methoden; continueringsmethoden; stijve differentiaalvergelijkingen.
- SCHIPPERS, H. Iteratieve methoden voor Fredholm integraalvergelijkingen van de 2e soort; numerieke stromingsleer.
- SCHMIDT, G.H. Multigrid-methoden bij stroming in oliereservoirs.
- 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. Dataverwerkingssysteem 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 waterkwaliteits modellen.
- 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.
- TEMME, N.M. Berekening van speciale functies, asymptotische ontwikkelingen.
- TRAAS, C.R. Parameterschatting; tweepunts randwaardeproblemen; stelsels niet-lineaire vergelijkingen.
- 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.
- VOOREN, A.I. van de Numerieke problemen in de stromingsleer.
- VORST, H.A. van der IJle lineaire stelsels (oplossen en eigenwaarde).
- VOSENSTIJN, N. Beginwaardeprobleem; gewone differentiaalvergelijkingen.
- VREUGDENHIL, J.C.W. Numerieke stromingsleer; modellen voor watergolven.

- VRIES, H.B. de
Beginwaardeproblemen, multigridmethoden.
- VRIES, R.W. de
Numerieke stromingsleer, eindige elementen methode.
- WACHERS, A.J.H.
Programmatuur voor 3-dimensionale elliptische en parabolische partiële differentiaalvergelijkingen; programmatuur voor halfgeleidersproblemen; Navier-Stokes-vergelijkingen.
- WEBER, C.
Partiële differentiaalvergelijkingen; splines.
- WELIJ, J.S. van
Programmatuur voor parabolische partiële 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.
- WINTER, D.T.
ALGOL 68 programmatuur.
- WOLKENFELT, P.H.M.
Volterra integraal- en integro-differentiaalvergelijkingen.
- ZANDBERGEN, P.J.
Partiële differentiaalvergelijkingen.
- ZEEUW, P.M. de
Randwaardeproblemen, multigrid methoden.

ONDERWERPEN VAN LOPEND ONDERZOEK/INTERESSEGEBIED
Gerangschikt naar onderwerp

LINEAIRE ALGEBRA

Beelen, Damsté, de Groot, Hoffmann, van Kats, Kck,
Meijerink, Paardekooper, van der Sluis, Stroeker,
Veltkamp, van der Vorst.

EIGENWAARDEN EN EIGENVECTOREN

Cuppen, T.J. Dekker, Hoffmann.

GECONJUGEEERDE-GRADIËNTEN-METHODEN

Axelsson, Bollen, Gustafsson.

APPROXIMATIE

Hagebeuk, Pfluger, Stroeker, Wetterling.

SPECIALE FUNCTIES

Jansen, van der Laan, Temme.

DATA SMOOTHING/SPLINES

Best, Eekhof, van Ginneken, van der Laan,
Leendertse, Schurer, Weber.

PARAMETER SCHATTEN

Paardekooper, Renes, Traas.

INTEGRATIE-METHODEN

Schurer, van der Sluis.

ITERATIEVE METHODEN

Botta, Hemker.

VOOR LINEAIRE STELSLS

van Kats, Meyerink, Sonneveld, van der Vorst.

VOOR NIET-LINEAIRE STELSLS

Spijker.

MULTIGRID METHODEN

van Asselt, Hekmer, Meyerink, Mol, Schippers,
Schmidt, H.B. de Vries, Wesseling, de Zeeuw.

NIET-LINEAIRE STELSLS EN OPTIMALISERING

Bus, van Emde-Boas, Gragert, van der Griend, van der
Hout, J.L. de Jong, Leendertse, Traas.

CONTINUERING- EN IMBEDDINGS METHODEN

Beelen, den Heijer, Schilders.

DIFFERENTIAALVERGELIJKINGEN

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

PROBLEMEN UIT DE STROMINGSLEER

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

EINDIGE-ELEMENTEN METHODE

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

SINGULIERE STORINGSPROBLEMEN

van Asselt, Axelsson, Gustafsson, Hemker, Matthey, van Veldhuizen.

ADAPTIEVE METHODEN

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

BEGINWAARDE-PROBLEMEN

van Gerwen, van der Houwen, Hundsdorfer, Kok, Laan-de Klerk, Louter-Nool, den Ouden, Sommeijer, Spijker, ten Tusscher, Verwer, Vossenstijn, H.B. de Vries.

RANDWAARDE-PROBLEMEN

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

INTEGRAAL VERGELIJKINGEN

FREDHOLM 1STE SOORT

P.M. Bakker, Cuppen, te Riele.

FREDHOLM 2DE SOORT, RANDWAARDE PROBLEMEN

Hemker, de Hoop, Schippers.

VOLTERRA-VERGELIJKINGEN

Blom, van der Houwen, te Riele, Wolkenfelt.

NUMERIEKE PROGRAMMATUUR

Beelen, Boon, 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.

SPECIALE ONDERWERPEN

DIOPHANTISCHE VERGELIJKINGEN
Stroeker.

NUMERIEKE GETALTHEORIE
te Riele.

INTERVAL-ARITMETIEK
van de Griend.

FORMULE-MANIPULATIE
Gragert, Hollenberg.

NUMERIEKE WEERSVERWACHTINGEN
den Exter-Blokland.

OPTIMALISEREN VAN VLEIEBANEN
Renes.

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

BEREKENINGEN AAN SATELLIETANTENNES
Jansen.

NUMERIEKE ASPECTEN VAN STERTELEER EN GRONDMECHANICA
Meijer.

PUBLICATIONS 1980

- ABRAHAM, G., OS, A.G. & VERBOOM, G.K., *Mathematical modelling of flows and transport of conservative substances: requirements for predictive ability*,
Int. Symp. Predictive Abilities of Surface Water Flow and Transport Models, Berkely, August 18-20, 1980.
- ALFRINK, B.J., *Inventarisatie van twee-dimensionaal horizontaal getijge-middelde wiskundige modellen*,
Verslag literatuur onderzoek, R 1469-I, WL Rapport, mrt. 1980.
- ALFRINK, B.J., *Numerical solution of the Navier-Stokes equations using curvilinear finite differences*,
Research report, S 384-I, WL Rapport, oktober 1980.
- ASSELT, E.J. van, *A survey of multigrid methods for nonlinear problems*,
Report NN 22, Mathematisch Centrum 1980.
- AZELSSON, A.O.H., *Computational aspects in the numerical solution of parabolic problems by finite element methods*,
In: Colloquium numerical solution of partial diff. equations, J. Verwer ed., Report MC 44, Mathematisch Centrum 1980.
- AZELSSON, A.O.J., *On the numerical solution of convection diffusion equations*,
In: Proceedings XV semester Computational Mathematics 1980, Banach Center Publications, Warschau.
- AZELSSON, A.O.H. & GUSTAFSSON, E.I., *Quasi optimal finite element approximations of first order hyperbolic and of convection dominated convection diffusion equations*,
Report Math. Institut KUN.
- AZELSSON, A.O.H. & GUSTAFSSON, E.I., *A preconditioned conjugate gradient method for finite element equations, which is stable for rounding errors*,
In: Information Processing 80 S.H. Lavington (ed.), North Holland Publ. Comp., 1980, pp. 723-728.
- BAKKER, M., *Galerkin methods for even-order parabolic equations in one space variable*,
Report NW 81, Mathematisch Centrum 1980.
- BAKKER, M., *On the numerical solution of parabolic equations in a single space variable by the continuous time Galerkin method*,
SIAM J. Numer. Anal., 17 (1980) pp. 162-177.
- BECKUM, F.P.H. van, CORNELISSE, R., BEENACKERS, A.A.C.M. & SWAAIJ, W.P.M. van, *Numerical calculation of simultaneous mass transfer of two gases accompanied by complex reversible reactions*,
Chem. Eng. Sci., Vol. 55, no. 5, pp. 1245-1260 (1980).

- BOLLEN, J.A.J., *Rond-off error analysis of descent methods for solving linear equations*,
Dissertatie THE.
- BUS, J.C.P., *An ALGOL 60 package for the solution of nonlinear equations*,
Report NW 88, Mathematisch Centrum 1980.
- BUS, J.C.P., *Numerical solution of systems of nonlinear equations*,
Proefschrift Mathematisch Centrum 1980.
- BRUNNER, H., *Superconvergence in collocation and implicit Runge-Kutta methods for Volterra-type integral equations of the second kind*,
Report NW 80, Mathematisch Centrum 1980.
- BRUNNER, H., NØRSETT, S.P. & WOLKENFELT, P.H.M., *On V_0 -stability of numerical methods for Volterra integral equations of the second kind*,
Report NW 84, Mathematisch Centrum 1980.
- BRUNNER, H., *Superconvergence in collocation and implicit Runge-Kutta methods for Volterra-type integral equations of the second kind*,
In: J. Albrecht en L. Collatz (eds.), *Numerical treatment of integral equations*, Birkhäuser Verlag, Basel, 1980, pp. 54-72.
- CUPPEN, J.J.M., *A divide and conquer method for the symmetric tridiagonal eigenproblem*,
Report 80-03, Univ. of Amsterdam, dept. of mathematics, 1980.
- CUVELIER, C., *A free boundary problem governed by the Stokes equations*,
In: K. Iracki et al. (eds.): *Optimization techniques. Proceedings Warsaw 1979. Lecture Notes in Control and Information Sciences 22*, Berlin etc., Springer Verlag 1980.
- CUVELIER, C., *Natural convection in an enclosed cavity*,
Report, no number, Delft, Febr. 1980.
- CUVELIER, C., *On the numerical solution of a capillary free boundary problem governed by the Navier-Stokes equations*,
Report NA-34, Delft, June 1980.
- CUVELIER, C., PRAAGMAN, N. & SEGAL, A., *A survey of finite element methods in fluid mechanics*,
Report NA-26, Delft, Jan. 1980.
- DEKKER, K., *Stability of linear multistep methods on the imaginary axis*,
Report NW 85, Mathematisch Centrum 1980.
- DEKKER, K., *Semi-discretization methods for partial differential equations on non-rectangular grids*,
Int. J. Num. Meth. Eng. 15 (1980), pp. 405-419.

- DEKKER, Th.J., *Design of languages for numerical algorithms*,
In: Hennel, M.A. & Delves, L.M. (eds.); Production and
assessment of numerical software, Acad. Press. 1980.
- DIJKSTRA, D., *On the relation between adjacent inviscid cell type solutions
to the rotating-disk equations*,
Journal of Engineering Mathematics 14, pp. 133-154 (1980).
- DIJKSTRA, D. & VELDMAN, A.E.P., *A fast method to solve incompressible
boundarylayer interaction problems*,
Proc. 7th. Interat. Conf. on Numerical Methods in Fluid
Dynamics, Stanford 1980. Springer Lecture Notes in Physics 141,
pp. 411-416.
- DIJKSTRA, T., *Numerical computations of residual currents in the Southern
part of the North Sea*,
Dienst Informatieverwerking Rijkswaterstaat, Report no. 1980
627, The Hague, 1980.
- GRAGER, P.K.H., *Automatic Computations on Nonlinear PDE's*,
In: Notes of the Workshop Nonlinear Evolution Equations,
June 23-26, 1980 (Organizing Committee R. Martini,
W. Wesselius, J.H. Wevers).
- GRAGER, P.K.H., *A prolongation structure for a generalized KdV-equation*,
Memorandum THT 312.
- GRAGERT, P.K.H., *Automatische Berechnungen an nichtlinearen partiellen
differentialgleichungen*,
Memorandum THT 310.
- GUSTAFSSON, E.I., *On modified factorization*,
In: Colloquium numerical solution of partial differential
equations, ed. J. Verwer, MC 44, Mathematisch Centrum 1980.
- HEMKER, P.W., *Fourier analysis of gridfunctions, prolongations and
restrictions*,
Report NW 93, Mathematisch Centrum 1980.
- HEMKER, P.W., *Introduction to multigrid methods (with bibliography)*,
Opgenomen in MCS 44, aangeboden aan het Nieuw Archief.
- HEMKER, P.W., *On the structure of an adaptive multi-level algorithm*,
BIT 20 (1980), pp.
- HEMKER, P.W., *The incomplete LU-decomposition as a relaxation method in
multigrid algorithms*,
In: J.J.H. Miller (ed.), Boundary and interior layers-
Computational an asymptotic methods, Booke Press, Dublin, 1980,
pp. 306-311.

- HERK, A. van, *Three-dimensional analysis of magnetic fields in recording-head configurations*,
Ph.D. Thesis, Delft University of Technology, 1980, 205 pp.
- HOUWEN, P.J. van der, *Modified Nyström methods for semi-discrete hyperbolic differential equations*,
Report NW 78, Mathematisch Centrum 1980.
- HOUWEN, P.J. van der, *Convergence and stability analysis of Runge-Kutta type methods for Volterra integral equations of the second kind*,
Report NW 83, Mathematisch Centrum 1980.
- HOUWEN, P.J. van der, WOLKENFELT, P.H.M. & BAKKER, C.T.H., *Convergence and stability analysis for modified Runge-Kutta methods in the numerical treatment of second kind Volterra integral equations*,
Report NW 96, Mathematisch Centrum 1980.
- 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*,
Report NW 95, Mathematisch Centrum 1980.
- HOUWEN, P.J. van der, *Convergence and stability results in Runge-Kutta methods for Volterra integral equations of the second kind*,
BIT 20 (1980), pp. 375-377.
- HOUWEN, P.J. van der, *Multistep splitting methods of high order for initial value problems*,
SIAM J. Numer. Anal. 17 (1980), pp. 410-427.
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., *On the internal stability of explicit, m-stage Runge-Kutta methods for large value of m*,
ZAMM 60 (1980), pp. 479-485.
- HOUWEN, P.J. van der & WOLKENFELT, P.H.M., *On the stability of multistep formulas for Volterra integral equations of the second kind*,
Computing 24 (1980), pp. 341-347.
- HUNSDORFER, W.H. & SPIJKER, M.N., *A note on B-stability of Runge-Kutta methods*,
TWI Rapport 80-5, Inst. vocr Toegepaste Wiskunde en Informatica, Rijksuniversiteit Leiden, 1980.
- IWANIEC, H., LUNE, J. van de & RIELE, H.J.J. te, *The limits of Buchstab's iteration sieve*,
Proc. KNAW, A 83 (1980) pp. 409-417.
- KOK, J., *An ALGOL 68 routine for the approximation of partial derivatives on a two-dimensional grid*,
Report NW 94, Mathematisch Centrum 1980.

- MATTHEY, R.M.M., *On the stability of a class of difference methods for boundary value problems of the heat equations with time dependent coefficients*,
In: Colloquium numerical solution of partial differential equations, ed. J. Verwer, MC 44, Mathematisch Centrum 1980.
- MATTHEY, R.M.M., *Estimates for the errors in the solution of linear boundary value problems, due to perturbations*,
Report 8013, KUN.
- MATTHEY, R.M.M., *Estimating the discretization error in three-point difference schemes for second order linear singularly perturbed boundary value problems*,
Report 8014, KUN.
- MATTHEY, R.M.M., *Characterizations of dominant and dominated solutions of linear recursions*,
Numer. Math. 35, pp. 421-442 (1980).
- MATTHEY, R.M.M. & STAARINK, G.W.M., *A method for solving general linear boundary value problems*,
Report 8029, KUN.
- MOL, W.J.A., *Numerical solution of the Navier-Stokes equations by means of a multigrid method and Newton-iteration*,
Report NW 92, Mathematisch Centrum 1980.
- MOL, W.J.A., *Numerical solution of the Navier-Stokes equations by means of a multigrid method and Newton iteration*,
In: Lecture Notes in Physics, Springer Berlin (1980).
- PAARDEKOOPER, M.H.C., *The distribution of errors in linear models with time varying parameters and errors in the observations*,
TER DISCUSSIE 80.111, november 1980.
- PAARDEKOOPER, M.H.C., *Upper and lower bounds for the distance of a manifold to a nearby point with some applications*,
TER DISCUSSIE, 80.113, december 1980.
- POLAK, S.J., WACHTERS, A., BEELEN, Th. & HEMKER, P.W., *A mesh-parameter continuation method*,
Report NW 89, Mathematisch Centrum 1980.
- PRAAGMAN, N., *A comparison of discretization methods for the shallow water equations*,
Report NA-33, Delft, March 1980.
- RIELE, H.J.J. te, *Numerical solution of two coupled nonlinear equations related to the limits of Buchstab's iteration sieve*,
Report NW 86, Mathematisch Centrum 1980.

- RIELE, H.J.J. te, *Hyperperfect numbers with more than two different prime factors*,
Report NW 87, Mathematisch Centrum 1980.
- RIELE, H.J.J. te, *Perfect numbers and aliquot sequences*,
In: Syllabus Studieweek Getaltheorie en Computers,
Mathematisch Centrum, augustus 1980.
- SCHIPPERS, H., *The automatic solution of Fredholm integral equations of the second kind*,
Report NW 99, Mathematisch Centrum 1980.
- Schippers, H., *Multiple grid methods for oscillating disk flow*,
In: J.J.H. Miller (ed.) *Boundary and interior layers-
Computational and asymptotic methods*, Boole Press, Dublin,
1980, pp. 410-414.
- SEGAL, A., *On the need for upwind differencing for elliptic singular perturbation problems*,
Report NA-27, Delft, Jan. 1980.
- SOMMEIJER, B.P. & VERWER, J.G., *A performance evaluation of a class of Runge-Kutta-Chebyshev methods for solving semi-discrete parabolic differential equations*.
Report NW 91, Mathematisch Centrum 1980.
- STELLING, G.S., *Improved stability of Drunker's Tidal Schemes*,
J. Hydr. Div., ASCE, 106, HY8, pp. 1365-1379, 1980.
- STIJN, Th.L. van & VOOREN, A.I. van de, *An accurate method for solving the Orr-Sommerfeld equation*,
Journal of Engineering Mathematics, 14 (1980), pp. 17-26.
- STROEKER, R.J., *Note on the eigenvalues of the covariance matrix of disturbances in the general linear model, II*,
Report 8013/M, Econometric Institute, EUR 1980.
- STROEKER, R.J., *Diophantische vergelijkingen (constructieve algebraïsche methoden)*,
Bijdrage studieweek "Getaltheorie en Computers",
1-5 september 1980, Mathematisch Centrum Amsterdam,
pp. 239-260.
- STROEKER, R.J., *The Diophantine Equation $(x^2+y)(x+y^2) = N(x-y)^3$* ,
Simon Stevin, 54 nr. 3-4 (1980), pp. 151-163.

- TEMME, N.M., *The numerical computation of the confluent hypergeometric function $U(a,b,z)$* ,
Report TW 202, preprint, Mathematisch Centrum 1980.
- TRAAS, C.R., *Digital filtering methods, with applications to space-craft attitude determination in the presence of modelling errors*,
NLR TR 79039L, Rapport NLR.
- VELDMAN, A.E.P. & VOOREN, A.I. van de, *On a generalized Falkner-Skan equation*,
Journ. of Math. Analysis and Appl. 75 (1980) pp. 102-111.
- VERWER, J.G. (ed.), *Colloquium numerical solution of partial differential equations*,
MCS 44, Mathematisch Centrum 1980.
- VERWER, J.G. & SCHOLZ, S., *Rosenbrock methods and time-lagged Jacobian matrices*,
Report NW 82, Mathematisch Centrum 1980.
- VERWER, J.G., *An analysis of Rosenbrock methods for nonlinear stiff initial value problems*,
Report NW 90, Mathematisch Centrum 1980.
- VERWER, J.G., *On generalized Runge-Kutta methods using an exact Jacobian at a non-step point*,
ZAMM 60 (1980), pp. 253-265.
- VERWER, J.G., *An implementation of a class of stabilized explicit methods for the time integration of parabolic equations*,
TOMS 6 (1980), pp. 183-205.
- VERWER, J.G., *M3RK, An explicit time integrator for semi-discrete parabolic equations*,
TOMS 6 (1980), pp. 235-239.
- VOOREN, A.I. van de, *A numerical investigation of the rolling-up vortex sheets*,
Proc. Roy. Soc. A 373 (1980), pp. 67-91.
- WESSELING, P. & SONNEVELD, P., *Numerical experiments with a multiple grid and a preconditioned Lanczos type method*,
In: R. Rautmann (ed.): Approximation Methods for Navier-Stokes Problems. Proceedings Paderborn 1979. Lecture Notes in Math. 771, pp. 543-562, Berlin etc. Springer Verlag 1980.
- WESSELING, P., *The rate of convergence of a multiple grid method*,
In: G.A. Watson (ed.): Numerical Analysis Proceedings Dundee 1979. Lecture Notes in Math. 773, pp. 163-184, Berlin etc. Springer Verlag.

- WESSELING, P., *A fast and robust multigrid method*,
Report NA-37, Delft, Oktober 1980.
- WETTERLING, W.W.E., *Quotienteneinschliessung beim ersten Membraneigenwert*,
ISNM 56, pp. 193-198 (1981).
- WOLKENFELT, P.H.M., *Stability analysis of reducible quadrature methods for
Volterra integral equations of the second kind*,
Report NW 79, Mathematisch Centrum 1980.
- WOLKENFELT, P.H.M., HOUWEN, P.J. van der & BAKER, C.T., *Analysis of numerical
methods for second kind Volterra equations by imbedding
techniques*,
J. Integral Equations 3 (1981), pp. 61-82.

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 komen regelmatig aan de orde:

betreffende *differentiaalvergelijkingen*:

Multi-gridmethoden voor (begin-)randwaardeproblemen, splitmethoden voor hyperbolische differentiaalvergelijkingen, gestabiliseerde Runge-Kuttamethoden, Rosenbrockmethoden voor stijve differentiaalvergelijkingen.

betreffende *integraalvergelijkingen*:

Methoden voor Volterra-vergelijkingen van de eerste en tweede soort met een zwak-singuliere kern (m.n. voor vgl. van het *Abelse* type), multigridmethoden voor Fredholm-vergelijkingen van de tweede soort (met toepassing op stromingen rond 2- en 3- dimensionale lichamen en op stromingen t.g.v. een oscillerende schijf).

Tijd : 14.00 - 16.00 uur
 Plaats : MC, zaal M 279 of M 280
 Frequentie : eens in de veertien dagen, dinsdags of woensdags
 Inlichtingen : dr. J.G. Verwer (MC, tel. 592 4096) voor differentiaalvergelijkingen en dr.ir. H.J.J. te Riele (MC, tel. 592 4106) voor integraalvergelijkingen.

MC-RUG Werkgroep "*Approximatie van functies*"

Deze werkgroep is een gezamenlijke activiteit van het MC en het rekencentrum van de Rijksuniversiteit Groningen. Op de bijeenkomsten spreken de deelnemers over hun onderzoek over algemene aspecten van de theorie. Een belangrijk onderwerp hierbij is de systematische behandeling van de speciale functies uit de mathematische fysica ten aanzien van analytische en numerieke aspecten, waarmee een vorig seizoen is begonnen. Het ligt in de bedoeling van de behandelde stof een syllabus uit te geven. De eerste delen zijn inmiddels verschenen.

Inlichtingen : C.G. van der Laan (RU Groningen, tel. 050 - 118382) en N.M. Temme (MC, tel. 020 - 592 4114).

- UvA-THE Werkgroep "*Wiskundig programmatuur*"
- De bijeenkomsten worden geconvoceerd, informatie bij:
T.J. Dekker (voorzitter, UvA)
A.J. Geurts (secretaris, THE).
- THD-PhISA Studiegroep "*Numerieke oplossingsmethoden van de Navier-Stokes vergelijkingen*"
- Deze studiegroep zal zich gaan bezighouden met diskretiseringsmethodes voor de Navier-Stokes vergelijkingen. De gedachten gaan uit naar het bestuderen van boeken van bijvoorbeeld: Girault en Raviart, Teman en Thomasset.
- Start : najaar 1981
Frequentie : maandelijks
Inlichtingen : G. Segal (THD, tel. 015 - 785535)
 C. den Heijer (PhISA, tel. 040 - 735876).
- MC-PhISA Studiegroep "*Adaptieve discretisering*"
- Als vervolg op de studiegroep "Grondslagen van de eindige elementen-methode" organiseert de afdeling Numerieke Wiskunde van het MC, in samenwerking met de Computer Aided Research and Development group, Philips ISA, een studiegroep op het gebied van de adaptieve discretisering. In deze groep worden adaptieve discretiseringstechnieken voor randwaarde problemen bestudeerd aan de hand van artikelen van Babuska, Bank, Reinhardt etc. De studiegroep staat open voor iedereen, maar het is de bedoeling dat de deelnemers actief aan de bestudering deelnemen.
- Hervatting : september 1981
Plaats : beurtelings in het Mathematisch Centrum, Amsterdam, en Philips gebouw SAQ-II, Kastanjelaan, Eindhoven
- Frequentie : eens in de 3 weken
Inlichtingen : Dr. P.W. Hemker (MC, tel. 020 - 592 4108
 Dr. C. den Heijer en Drs. S.J. Polak
 (PhISA, tel. 040 - 735881).
- WL *On numerical models for nonlinear wave propagation*
- Onder bovenstaande titel wordt in april 1982 door het Waterloopkundig Laboratorium in Delft een seminar georganiseerd. De contactpersoon hiervoor is Dr.ir. G.K. Verboom, Waterloopkundig Laboratorium, Rotterdamseweg 185, Delft. Tel.: 015 - 569353.

COLLEGEDICTATEN

- EUR Numerieke Wiskunde (Stroeker, 1978)
(bestemd voor doctoraal studenten econometrie).
- Numerieke Algebra (Stroeker, 1979)
(bestemd voor doctoraal studenten econometrie).
- KUN Inleiding Numerieke Analyse (Axelsson, Matthey, 1979)
(bestemd voor vóór-candidaats-college).
- Eindige elementen I (Axelsson, 1979)
(bestemd voor ná-candidaats-college).
- Eindige differentie-methoden voor partiële differentiaal-
vergelijkingen (Matthey, 1979)
(bestemd voor ná-candidaats-college).
- LHW Dictaat Numerieke Wiskunde (B. van Rootselaar en B.R.
Damsté)
- RUU Dictaat van het College Toegepaste Analyse
- Dictaten van de Colleges Numerieke Analyse I/II/III
- THD Stelsels niet-lineaire vergelijkingen (van Kan)
- Variationele ongelijkheden (Cuvelier)
- Numerieke Analyse CII/BIII (Numerieke methoden voor
partiële differentiaalvergelijkingen: eindige differentie-
methoden, eindige elementen-methode). (J. van Kan &
A. Segal)
- Numerieke lineaire algebra (van Beek & Wesseling)
- Numeriek oplossen van gewone differentiaalvergelijkingen
(Wesseling)
- THE Numerieke methoden a, b en c
- Numerieke methoden I en II
- THT Partiële differentiaalvergelijkingen: Numerieke Oplossings-
methoden I (hyperbolisch & parabolisch) (van Beckum, van
Eck & Zandbergen, 1977)
(bestemd voor wiskundige en technische studenten in 4e en
5e jaar).
- Partiële differentiaalvergelijkingen: Numerieke Oplossings-
methoden II (elliptisch) (van Beckum & Zandbergen, 1981)
(bestemd voor wiskundige en technische studenten in 4e en
5e jaar).
- Numerieke wiskunde en programmeermethoden (Traas)

THT Approximatie (Wetterling, 1981)
 Numerieke lineaire algebra (Wetterling)

UvA Syllabus Numerieke Wiskunde (3e jaars, Pfluger, 2 delen)
 Numerieke Algebra (T.J. Dekker, MC Syllabus 12)

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

 Syllabus Numerieke Wiskunde II (van Veldhuizen, gedeelte-
 lijk gereed)

BUITENLANDSE BEZOEKERS

WL Dr. K. Morgan (Universiteit van Swansea, Wales).
Onderwerp: modelleren van turbulente stromingen m.b.v. de
eindige elementen-methode.
half juli-half september 1981.

BEZOEKEN AAN HET BUITENLAND

KUN R. Matthey zal in het academisch jaar 1981/82 aan het
Renselaer Polytechnic Institute te Troy verblijven.

THT J.A.M. Bollen zal in november 1981 de Universiteit van
Warschau bezoeken.

UvA T.J. Dekker en J.J.M. Cuppen nemen deel aan de 8ste
"Gatlinburg-conferentie" op het gebied van de numerieke
algebra. Deze conferentie wordt gehouden in Oxford van
5-11 juli 1981.

WL B.J. Alfrink, Electricité de France, Laboratoire National
d'Hydraulique, Chatou, France.
1 november 1980 - november 1981.

HET WERKGEMEENSCHAPS-COLLOQUIUM

De tweede bijeenkomst van het WNW-Colloquium werd gehouden op woensdag 27 mei in het Van het Hoff instituut van de UVA. Tijdens deze bijeenkomst werd een vijftal voordrachten gehouden rond het thema "Multigridmethoden". Het programma luidde als volgt:

1. P. Wesseling, THD
Introduction.
2. U. Trottenberg, Univ. Bonn, BRD
Development of very fast multigrid techniques.
3. P.W. Hemker, MC
Duality in convergence behaviour of the error and the residual in multigrid methods.
4. W. Eackbusch, Univ. Bochum, BRD
Computation of eigenvalues and eigenfunctions.
5. R. Kettler, KSEPL
The multigrid method in reservoir simulation: difficulties and extensions.

ONDERZOEK AAN DE INSTITUTEN

In deze aflevering van HET NUMMER geven we weer beknopte beschrijvingen van onderzoek zoals dat aan enkele instituten plaatsvindt. In deze rubriek kan bijvoorbeeld 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 een gezamenlijke projecten een beter inzicht geven in de richting van het onderzoek dan het geval is bij de lijst van persoonlijke interesses zoals die hiervóór wordt gegeven.

RUL Onderzoeksprojecten van de groep Numerieke Wiskunde der
Rijksuniversiteit Leiden in het jaar 1980

Onderzoeksprojecten:

1. Foutafschattingen voor differentiemethoden.
2. Toepassing van intervalarithmetiek bij numerieke methoden.
3. Oplossen van beginwaardeproblemen met intervalarithmetiek
 - Onderzoek naar de numerieke oplossing, met exacte foutafschatting, van beginwaardeproblemen voor stelsels gewone differentiaalvergelijkingen.
4. Methoden voor het oplossen van stelsels niet-lineaire vergelijkingen.
5. Numerieke methoden voor stijve differentiaalvergelijkingen. I.h.b. het gedrag van impliciete Runge-Kutta methoden en gegeneraliseerde Rosenbrock methoden.

RUG Onderzoeksprojecten in 1981

Het numerieke onderzoek, dat wordt verricht bij het Mathematisch Instituut te Groningen, is meestal een gevolg van onderzoeksprojecten op het gebied van de stromingsleer:

1. Oplossen van stelsels vergelijkingen zoals voorkomend uit een centraal gediscrètiseerde convectie-diffusie vergelijking. Om ook voor grote waarden van het Reynolds getal dergelijke stelsels iteratief te kunnen oplossen, wordt gebruik gemaakt van een relaxatie methode, waarbij de relaxatiefactor plaatsafhankelijk is. Speciaal de keuze van deze relaxatiefactor wordt nader bestudeerd.
2. Stabiliteit van grenslaagstromingen. In eerste benadering leidt dit tot een eigenwaarde probleem voor de Orr-Sommerfeld vergelijking. Voor de oplossing hiervan werd een speciale methode ontwikkeld. Deze methode kon ook bruikbaar worden gemaakt voor de oplossing van de inhomogene Orr-Sommerfeld vergelijking, die in de 2de benadering optreedt.

MEDEDELINGEN

Conferentie Numerieke Wiskunde 1981

De zesde Conferentie Numerieke Wiskunde zal worden gehouden van maandag 12 oktober tot en met woensdag 14 oktober in het conferentieoord "Woudschoten" te Zeist. Evenals in voorgaande jaren zijn er weer twee thema's:

- Stabiliteitstheorie voor stijve beginwaardeproblemen
- Aspecten van de eindige-elementenmethode

Voor ieder thema hebben zich drie buitenlandse sprekers bereid verklaard één inleidende en één meer gespecialiseerde lezing te houden. De (voorlopige) titels of onderwerpen luiden:

- Stabiliteitstheorie voor stijve beginwaardeproblemen
 - Prof. dr. R. Jeltsch (TH Aken)
 - (i) *A comparison of stability regions of general linear methods for solving initial-value problems*
 - (ii) *Dahlquist's second barrier cannot be broken*
 - Prof.dr. W. Liniger (IBM Yorktown Heights, USA)
 - Onderwerp nog niet bekend
 - Prof.dr. G. Wanner (Université de Genève, Zwitserland)
 - Onderwerp nog niet bekend

- Aspecten van de eindige-elementenmethode
 - Prof.dr. J. Meinguet (Université Catholique de Louvain, België)
 - A practical method for deriving explicit error bounds in approximations of finite-element type*
 - Prof.dr. K.W. Morton (University of Reading, UK)
 - Optimal finite-element methods for diffusion-convection problems*
 - Prof.dr. P.A. Raviart (CNRS - Université Pierre en Marie Curie, Parijs)
 - Finite-element approximation on nonlinear problems*

De deelnemers worden opgewekt in korte bijdragen een schets van hun onderzoek op het gebied van één van de conferentiethema's te geven. Gegadigden worden verzocht hun bijdragen, met vermelding van (in het Engels gestelde) titel en samenvatting van hoogstens één pagina, bij de voorbereidingscommissie voor 17 augustus a.s. in te dienen. De duur van deze bijdragen zal 15 à 30 minuten zijn afhankelijk van voorkeur der indieners en het aantal bijdragen.

De opening van de conferentie zal plaatsvinden op maandag 23 oktober om 11.15 uur (vanaf 10.00 uur koffie en uitreiken congresbescheiden), en de sluiting op woensdag 14 oktober om 16.00 uur (met aansluitend thee). De totale deelnemerskosten bedragen f 225,-- (inclusief maaltijden en overnachtingen van 12/10 na ontbijt tot 14/10 vóór diner).

Inlichtingen zijn verkrijgbaar bij Dr. J.G. Verwer, Mathematisch Centrum, Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam, tel.: 020 - 592 4096.

Men wordt verzocht zich aan te melden door middel van het achterin dit nummer opgenomen aanmeldingsformulier. Extra aanmeldingsformulieren zijn op aanvraag bij het Mathematisch Centrum verkrijgbaar. De deelneming is beperkt.

De organisatie is in handen van de voorbereidingscommissie bestaande uit:

Prof.dr. P.J. van der Houwen (MC)

Prof.dr. G.W. Veltkamp (THE)

Prof.dr.ir. P. Wesseling (THD)

Dr. J.G. Verwer (MC)

en van het Mathematisch Centrum.

Aanmeldingsformulier Conferentie Numerieke Wiskunde 1981

Vóór 17 augustus 1981 in te zenden aan Mw. W. van Eijk, Mathematisch Centrum, Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam.

Ondergetekende,

Naam, voorletter(s), titel : _____

Instituut, bedrijf : _____

Adres : _____

Beroep, functie : _____

geeft zich op als deelnemer voor de conferentie numerieke wiskunde welke gehouden zal worden van 12 t/m 14 oktober 1981 in het conferentieoord "Woudschoten", Woudenbergseweg 54, Zeist:

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

zo ja,

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

titel en abstract (in het Engels) zullen vóór 17 augustus a.s. worden opgestuurd naar bovenvermeld adres.

De deelnemingskosten, ad f 225,--, zijn overgemaakt op postgirorekening nr. 462890 t.n.v. Stichting Mathematisch Centrum te Amsterdam onder vermelding van "Conferentie Numerici Woudschoten".

Datum: _____ Handtekening: _____

