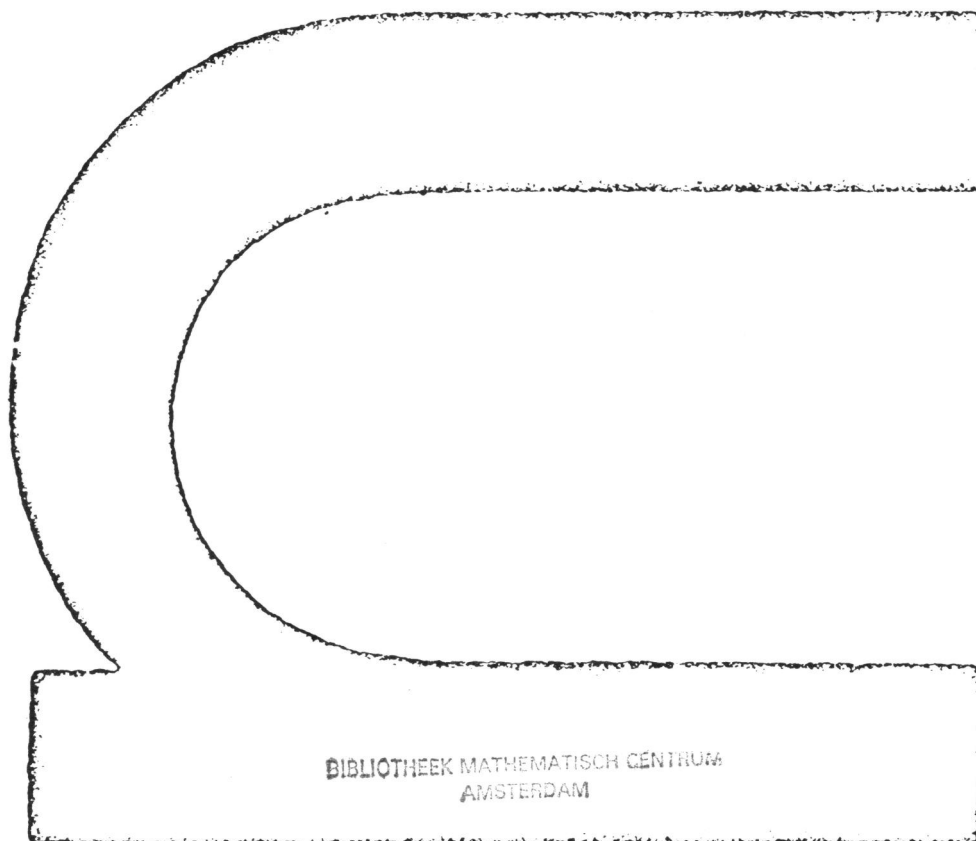
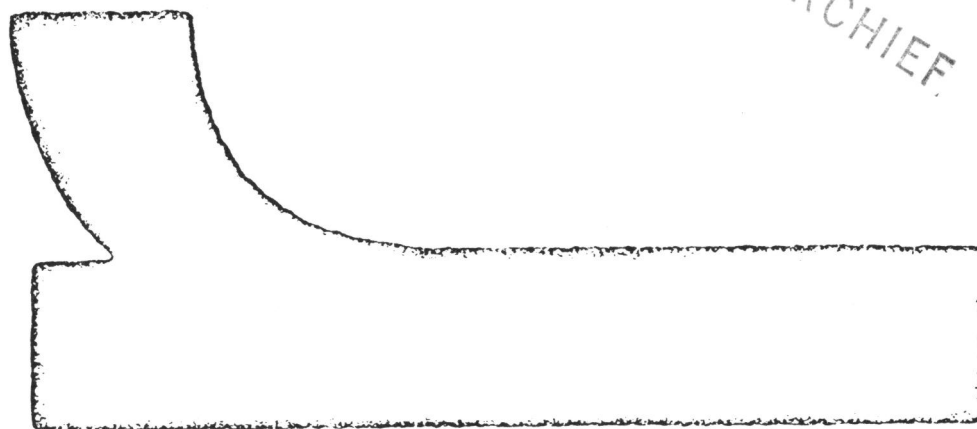


HET NUMMER

nr.15, juli 1986

Nieuwsbrief van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde

ARCHIEF



BIBLIOTHEEK MATHEMATISCH CENTRUM  
AMSTERDAM

Uitgave verzorgd door: Centrum voor Wiskunde en Informatica

## HET NUMMER

Nieuwsbrief van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde, verzorgd door het Centrum voor Wiskunde en Informatica.

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

Redaktiesecretariaat: Mw. W. van Eijk  
Centrum voor Wiskunde en Informatica  
Kruislaan 413  
1098 SJ Amsterdam  
tel.: 020-592 4075

Correspondenten:	Bijlsma, S.J.	(KNMI)
	Gee, M. de	(LHW)
	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)
	Maten, E.J.W. ter	(PhISA)
	Matthey, R.M.M.	(KUN)
	Mur, G.	(THD-EL)
	Officier, M.J.	(WL)
	Ouden, A.C.B. den	(ENR)
	Paardekooper, M.H.C.	(KHT)
	Pas, R.J. van der	(RUU-ACCU)
	Schippers, H.	(NLR)
	Schmidt, G.H.	(KSEPL)
	Sluis, A. van der	(RUU)
	Stroeker, R.J.	(EUR)
	Stijn, Th.L. van	(DIV)
	Veldhuizen, M. van	(VUA)
	Verheggen, T.M.M.	(KSLA)
	Verwer, J.G.	(CWI)
	Vooren, A.I. van de	(RUG)
	Wesseling, P.	(THD)
	Wetterling, W.W.E.	(THT)
	Wuytack, L.	(UIA)

### **Redactioneel**

In dit nummer vindt U weer alle gegevens zoals U die gewend bent in HET NUMMER aan te treffen: aankondigingen van activiteiten in de tweede helft van 1986, een lijst van in 1985 verschenen publicaties e.d.. Daarnaast bevat dit nummer het jaarverslag 1985 van de werkgemeenschap

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

### **Convocatie**

Tijdens de 11de Conferentie Numerieke Wiskunde te Zeist, zal op 30 september a.s. de jaarvergadering 1986 van de Werkgemeenschap worden gehouden.

## ADRESSEN INSTITUTEN

- AKZO Akzo Research, Afd. CRS, Velperweg 76,  
6824 BM Arnhem.
- CWI Centrum voor Wiskunde en Informatica,  
afdeling Numerieke Wiskunde,  
Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam,  
Postbus 4079, 1009 Amsterdam.  
Tel.: (020) - 5929333 of 592 en doorkiesnummer.
- DIV Dienst Informatieverwerking Rijkswaterstaat,  
Nijverheidsstraat 1, 2288 BB Rijswijk (Z.H.).  
Tel.: (070) - 906628.
- ENR ENR Technisch Wetenschappelijk Rekencentrum,  
Postbus 1, 1755 ZG Petten.  
Tel.: (02246) - 4505
- EUR Erasmus Universiteit Rotterdam, Econometrisch Instituut,  
Burgemeester Oudlaan 50, 3602 PA Rotterdam.
- KHT Katholieke Hogeschool Tilburg, Subfaculteit Econometrie,  
Postbus 90153, 5000 LE Tilburg.  
Tel.: (013) - 669111 of 66 en doorkiesnummer.
- KNMI Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut,  
Wilhelminalaan 10, 3732 GK De Bilt,  
Postbus 201, 3730 AE De Bilt.  
Tel.: (030) - 766911.
- 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 Universitaire 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.: (08370) - 84385.



- NLR Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium,  
Voorsterweg 31, Postbus 153, 8300 AD Emmeloord.  
Anthony Fokkerweg 2, 1059 CM Amsterdam.
- PhISA Nederlandse Philips Bedrijven B.V.,  
ISA-Corp. CAD Centre,  
5600 MD Eindhoven.
- PhMS Nederlandse Philips Bedrijven B.V.,  
Philips Medical Systems,  
Postbus 10.000, 5680 DA Best. Tel.: (040) - 762014.
- PhNL Nederlandse Philips Bedrijven B.V.,  
Nat. Lab., WB-1,  
Postbus 80.000, 5600 JA Eindhoven.
- RUG Mathematisch Instituut der Rijksuniversiteit te Groningen,  
Hoogbouw WSN, Universiteitscomplex Paddepoel, Postbus 800,  
9700 AV Groningen. Tel.: (050) - 639111.
- RUG-RC Rekencentrum der Rijksuniversiteit Groningen,  
Universiteitscomplex Paddepoel, Postbus 800,  
9700 AV Groningen.  
Tel.: (050) - 639111.
- RUL Instituut voor Toegepaste Wiskunde en Informatica der Rijksuniversiteit  
te Leiden, Niels Bohrweg 1,  
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) - 531437 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.
- Waterloopkundig Laboratorium,  
Voorsterweg 28, 8316 PT Marknesse,  
Postbus 152, 8300 AD Emmeloord.  
Tel.: (05274) - 2922.

**NAAMLIJST**

Naam	Adres	tel.	tst.
ALKEMADE, Dr.ir. J.A.H.	KSEPL		
AXELSSON, Prof.dr. A.O.H.	KUN	080-558833	
BAKKER, Dr. M.	CWI	020-5924050	
BAKKER, Dr. P.M.	KSEPL		
BECKUM, Drs. F.P.H. van	THT	053-893414	
BLOM, Drs. J.G.	CWI	020-5924101	
BOERSTOEL, Dr.ir. J.W.	NLR	020-5113113	417
BOONSTRA, Ir. B.H.	ENR		
BOTTA, Dr. E.F.F.	RUG		
BRAAMS, B.J.	(7)		
BRUIN, Drs. R. de	RUG-RC	050-633370/633440	
BRUMMELHUIS, Ir. P.G.J. ten	THT	053-893416	
BURGERS, A.R. Drs.	ENR	02246-4673	
BIJLSMA, Dr. S.J.	KNMI		
CUPPEN, Dr.ir. J.J.M.	Ph-MS	040-762014	
CUVELIER, Dr. C.	THD		
DAMSTE, Drs. B.R.	LHW	08370-83562	
DEKKER, Dr. K.	RUL		
DEKKER, Prof.dr. Th.J.	UvA		
DIJKSTRA, Dr. D.	THT	053-893395	
DIJKSTRA, Ir. H.A.	RUG		
EEKHOF, Dr. H.R.	THT-RC	053-892306	
EMDE BOAS, Dr. P. van	UvA		
EIJKHOUT, Drs. V.L.	KUN	080-558833	3169
FLOKSTRA, Ir. C.	WL		
GEE, Dr. M.de	LHW	08370-84592	
GERRITSEN, Dr.ir. H.	WL	015-569353	
GERWEN, Ir. J.C.H. van	Ph-ISA		

GEURTS, Drs. A.J.	THE	040-474582	
GILDING, Dr. B.H.	THT	053-893372	
GINNEKEN, Ir. C.J.J.M. van	THE		
GMELIG MEYLING, Ir. R.H.J.	THT	053-893402	
GODDIJN, Drs. I.A.M.	THD		
GRAGERT, Dr. P.K.H.	THT	053-893401	
GRIEND, Dr. J.A. van de	RUL	071-148333	5023
GROEN, Dr. P.P.N. de	(3)	(32)(2) 6413307	
GROOT, Ir. J. de	Ph-NL	040-743139	
HAGEBEUK, Dr. H.J.L.	THE		
HALTEREN, Ir. W.E. van	WL		
HEMKER, Dr. P.W.	CWI	020-5924108	
HILHORST-GOLDMAN, Dr. D.	Université de Paris		
HOFFMANN, Drs. W.	UvA		
HOGEWIJ, G.M.D.	(1)	03402-31224	
HOLLENBERG, Drs. J.P.	RUG-RC		
HOOP, Prof.dr.ir. A.T. de	THD-EL		
HOUT, Dr. R. van der	AKZO	085-664553	
HOUWEN, Prof.dr. P.J. van der	CWI/UvA	020-5924083/	
HUNSDORFER, Dr. W.H. ...	CWI	020-5924103	
JACOBS, Ir. F.J.	KSEPL	070-112916	
JANSEN, Dr.ir. J.K.M.	THE		
JONG, Dr.ir. J.L. de	THE		
JONG, Dr. L.S. de	THE		
JONG, Mevr.Ir. M.C. de	WL		
KAASSCHIETER, Drs. E.F.	THD/(6)	015-569330	2182
KAN, Ir. J.J.I.M. van	THD		
KATS, Drs. J.M. van	RUC-ACCU		
KATTENBERG, Dr. A	KNMI		
KESTER, Ir. J.A.Th.M.	WL		
KETTLER, Ir. R.	THD/KSEPL		
KOK, Drs. C.J.	KNMI		

KOK, Drs. J.	CWI	020-5924107	
KOPPENOL, Ir. P.J.	NLR	05274-2828	376
KOREN, Ir. B.	CWI	020-5924103	
KRAAIJEVANGER, Drs. J.F.B.M.	RUL		
LAAN, Drs. C.G. van der	RUG-RC	050-633434/633440	
LAAN-DE KLERK, mevr.ir. P.	THT	053-893411	
LEENDERTSE, Ir. G.B.	ENR	02246-4105	
LEER, Dr. B. van	THD		
LENFERINK, Drs. H.W.J.	RUL		
LINDE, Dr. H.J. van	RUG-RC		
LOON, Drs. P.M. van	THE	040-474528	
LOUTER-NOOL, Drs. M.J.	CWI	020-5924101	
MAAG, J.W. de	KSEPL		
MATEN, Drs. E.J.W. ter	Ph-ISA		
MATTHEY, Dr. R.M.M.	KUN	080-558833	2987
MEIJER, Dr.ir. K.L.	WL		
MEYERINK, Drs. J.A.	KSEPL		
MOL, Ir. W.J.A.	(2)		
MOLENAAR, J.	KUN-WD	080-558833	3138
MOOT, R.	THT	053-893396	
MUR, Dr.ir. G.	THD-EL	015-786294	
MYNETT, Dr.ir. A.E.	WL		
ODENHOVEN, Drs. P.J.	VUA		
OFFICIER, Ir. M.J.	WL	05274-2922	
OUDEN, Ir. A.C.B. den	ENR	02246-4105	
PAARDEKOOPEER, Prof.dr. M.H.C.	KHT	013-662061	
PAS, Drs. R.J. van der	RUU-ACCU	030-531440	
FEERDEMAN, Drs. A.P.W.	(5)	074-482851	
FERRELS, Ir. P.	WL		
FETERS, Ir. J.M.F.	PH-ISA	040-736348	
FFLUGER, Dr. P.	UvA		
FIEPERS, Ir. J.	KSLA		

POLAK, Drs. S.J.	Ph-ISA		
POLMAN, Drs. B.J.W.	KUN	080-558833	2862
POSTMA, Ir. L.	WL		
PRAAGMAN, Dr. N.	(7)	010-671361	
QUAK, Ir. D.	THD-EL		
RIEDEL, Ir. J.A.	PH-ISA		
RIELE, Dr.ir. H.J.J. te	CWI	5924106	
ROMATE, Ir. J.E.	WL		
RIJK, Drs. P.P.M. de	UvA		
SCHILDERS, W.H.A., Ph D.	Ph-ISA		
SCHIPPERS, Dr.ir. H.	NLR	05274-2828	446
SCHMIDT, Dr.ir. G.H.	KSEPL	070-113011	
SCHOLTEN, Ir. D.J.	THT	053-893419	
SCHUPPEN, drs. R.T. van	RUC-ACCU		
SCHURER, Dr.ir. F.	THE		
SEGAL, Ir.A.	THD	015-785535	
SLUIS, Prof.dr. A. van der	RUU	030-531437	
SOMMEIJER, B.P.	CWI	020-5924102	
SONNEVELD, Ir. P.	THD		
SPEKREIJSE, Ir. S.P.	CWI	020-5924102	
SPIJKER, Prof.dr. M.N.	RUL	071-148333	5038
STATEMA, L.S.C.	KUN-URC		
STEEN, A. van der	RUU-ACCU		
STELLING, Dr.ir. G.S.	DIV		
STEVENS, Drs. S.A.M.J.	KUN		
STIJN, Dr.ir. Th.L. van	DIV	070-906628	
STROEKER, Dr. R.J.	EUR		
SIJBRAND, Dr. J.	KSLA		
TALMAN, Dr. A.J.J.	KHT		
TEMME, Dr. N.M.	CWI	020-5924114	
THIJE BOONKKAMP, Ir. J.H.M. ten	CWI	020-5924095	
TRAAS, Prof.dr. C.R.	THT	053-893406	

TUSSCHER, Dr. A.B.G.M. ten	KSEPL		
VATVANI, Ir. D.C.	WL		
VELDHUIZEN, Prof.dr. M. van	VUA	020-5483537	
VELDMAN, Prof.dr. A.E.P.	NLR	020-5113113	556
VELTKAMP, Prof.dr. G.W.	THE	040-473115	
VERBOOM, Dr.ir. G.K.	WL		
VERHEGGEN, Dr.ir. T.M.M.	KSLA		
VERWER, Dr. J.G.	CWI	020-5924096	
VOOREN, Prof.dr.ir. A.I. van de	RUG	050-633993	
VORST, Prof.dr. H.A. van der	THD	015-785813	
VOSENSTIJN, Drs. N.	Ph-ISA		
VREUGDENHIL, Prof.dr.ir. C.B.	WL/THD		
VRIES, Ir. R.W. de	THT	053-893409	
WACHTERS, Dr. A.J.H.	Ph-ISA		
WEBER, Dr.ir. C.	Ph-NL		
WEES, Ir. A.J. van der	NLR	05274-2828	374
WELIJ, Drs. J.S. van	Ph-ISA		
WESSELING, Prof.dr.ir. P.	THD	015-783631	
WETTERLING, Prof.dr. W.W.E.	THT	053-893403	
WIERSMA, Dr.ir. A.	WL	05274-2922	
WILDERS, Dr. P.	THD	015-785535	
WILLEMSE, Ir. J.B.T.M.	(3)		
WINTER, D.T.	CWI	020-5924104	
WOLKENFELT, Dr. P.H.M.	(4)		
WUBS, Ir. F.W.	CWI	020-5924095	
WUYTACK, Prof. L.	UIA		
ZANDBERGEN, Prof.dr.ir. P.J.	THT	053-893405	
ZEEUW, Drs. P.M. de	CWI	020-5924108	





**ONDERWERPEN VAN LOPEND ONDERZOEK/INTERESSEGEBIED**

ALKEMADE, J.A.H.

Elastische golfvoortplanting.

AXELSSON, A.O.H.

Eindige elementenmethode; iteratieve methoden; multirooster methoden; niet-lineaire partiële differentiaalvergelijkingen; singuliere storingsproblemen.

BAKKER, M.

Eindige elementenmethoden; superconvergentie verschijnselen.

BAKKER, P.M.

Elastische golfvoortplanting.

BECKUM, F.P.H. van

Partiële differentiaalvergelijkingen. Navier-Stokes vergelijkingen; spectrale methoden.

BEELEN, T.G.J.

Programmatuur voor halfgeleiderproblemen; lineaire algebra; eindige elementenmethode; continueringsmethoden; adaptieve mazen.

BLOM, J.G.

Integraalvergelijkingen.

BOERSTOEL, J.W.

Toepassen van numerieke methoden in de stromingsleer.

BOONSTRA, B.H.

Parallele algoritmen; vector computers.

BOTTA, E.F.F.

Iteratieve methoden voor differentiaalvergelijkingen; numerieke integratie-technieken.

BURGERS, A.T.

Partiële differentiaalvergelijkingen; numerieke programmatuur.

BRAAMS, B.J.

Numerieke stromingsleer; transportproblemen uit de plasmafysica, plasma evenwicht; multigrid methoden; numerieke programmatuur.

BRUIN, R. de

Numerieke programmatuur, optimalisering.

BIJLSMA, S.J.

Numerieke weersverwachtingen: initialisatie van een baroklien, primitieve- vergelijkingen verwachtingsmodel op een begrensd gebied.

CUPPEN, J.J.M.

Beeldbewerking en reconstructie; lineaire algebra.

CUVELIER, C.

Numerieke analyse van partiële differentiaalvergelijkingen; stromingsleer; vrije randen in vloeistoffen beschreven door de Navier-Stokes vergelijkingen; kristalgroei.

DAMSTE, 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 algebra; numerieke programmatuur; numerieke algoritmen voor vector- en parallel computers; meerdimensionale approximatie.

DIJKSTRA, D.

Numerieke stromingsleer; singuliere storingsproblemen; numerieke integratie-technieken; Maxwell-vergelijkingen (supergeleiding).

DIJKSTRA, H.A.

Numerieke stromingsleer; transportverschijnselen.

EEKHOF, H.R.

Numerieke programmatuur; B-splines.

EMDE BOAS, P. van

Arithmetiek, programmatuur, implementatie in ALGOL 68.

EIJKHOUT, V.L.

Lineaire algebra; iteratieve methoden voor lineaire stelsels; parallele algoritmen en vectorcomputers.

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.
- GILDING, B.H.,  
Differentiaalvergelijkingen; grondwatermodellen.
- GINNEKEN, C.J.J.M. van  
Modellen voor watergolven, data smoothing.
- GMELIG MEYLING, R.H.J.  
Multivariate spline approximatie.
- GODDIJN, I.A.M.  
Eindige elementenmethode; iteratieve methoden, multigrid methoden.
- 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.
- HALTEREN, W.E. van  
Numerieke stromingsleer.
- HEMKER, P.W.

Singuliere storingsproblemen; multigrid technieken; stromingsproblemen.

HEIJER, C. den

Oplossen van niet-lineaire operatorvergelijkingen d.m.v. inbeddingsmethoden; eindige elementenmethoden; adaptieve mazen; lineaire algebra.

HILHORST-GOLDMAN, D.

Niet-lineaire diffusievergelijkingen uit de plasma-physisca; Volterra-Lotka vergelijkingen.

HOFFMANN, W.

Numerieke algebra; numerieke programmatuur; numerieke algoritmen voor vector- en parallel computers.

HOLLENBERG, J.P.

Numerieke programmatuur; formule-manipulatie; implementatie in ALGOL 68; numerieke programmatuur op vector-computers.

HOOP, A.T.

Partiële differentiaalvergelijkingen; integraalvergelijkingen; eindige elementenmethode; toepassingen op elektromagnetische, elastische en acoustische golven.

HOUT, R. van der

Stromingsleer; eindige elementenmethoden.

HOUWEN, P.J. van der

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

HUNDSDORFER, W.H.

Beginwaardeproblemen; gewone differentiaalvergelijkingen.

JACOBS, F.J.

Reservoir simulatie; elastische golfvoorplanting.

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.
- JONG, M.C. de  
Numerieke stromingsleer.
- KAASSCHIETER, E.F.  
Iteratieve methoden voor ijle stelsels; preconditionering; implementatie in FORTRAN 77; grondwatermodellen.
- KAN, J.J.I.M. van  
Fractionele stapmethoden voor Navier-Stokes vergelijkingen; foutschattingen; numerieke bifurcatietheorie.
- KATS, J.M. van  
Programmabibliotheken, numerieke software; supercomputers.
- KATTENBERG, A.  
Oceaanmodellen met koppeling aan atmosfeermodellen.
- KESTER, J.A.Th.M.  
Numerieke stromingsleer.
- KETTLER, R.  
Multigrid methoden in reservoirsimulatie; iteratieve methoden voor ijle stelsels.
- KOK, C.J.  
Numerieke stromingsleer, modellen voor waterbeweging.
- KOK, J.  
Numerieke programmatuur; implementatie in ALGOL 68 en in Ada; partiële differentiaalvergelijkingen; numerieke algebra.
- KOPPENOL, P.J.  
Numerieke stromingsleer; vectorisatie van algoritmen.
- KOREN, B.  
Numerieke stromingsleer, Eulervergelijkingen.
- 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.

LEENDERTSE, G.B.

Parallele algoritmen; vector computers.

LEER, B. van

Numerieke stromingsleer; zwakke oplossingen van hyperbolische behoudswetten.

LENFERINK, H.W.J.

Beginwaardeproblemen voor gewone differentiaalvergelijkingen.

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; numerieke programmatuur.

LOUTER-NOOL, M.J.

Beginwaardeproblemen.

MAAG, J.W. de

Elastische golfvoorplanting.

MATEN, E.J.W. ter

Splitmethoden (ADI/LOD/Hopscotch) voor partiële differentiaalvergelijkingen, iteratieve oplosmethoden voor ijle stelsels, singuliere storingsproblemen.

MATHEY, R.M.M.

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

MEIJER, K.L.

Sterkteleer; grondmechanica; numerieke stromingsleer.

MEYERINK, J.A.

Reservoir-simulatie; grote stelsels vergelijkingen.

MOL, W.J.A.

Numerieke stromingsleer; multigrid methoden.

- MOOT, R.  
Functietheoretische methoden; partiële differentiaalvergelijkingen.
- MUR, G.  
Partiële differentiaalvergelijkingen; integraalvergelijkingen; eindige elementenmethode; elektromagnetische veldvergelijkingen.
- MYNETT, A.E.  
Numerieke stromingsleer, modellen voor watergolven; eindige elementen.
- GDENHOVEN, P.J.  
Galerkin-methoden voor begin- en randwaardeproblemen.
- OFFICIER, M.J.  
Numerieke stromingsleer.
- OUDEN, A.C.B. den  
Parallele algoritmen; vector computers.
- PAARDEKOOPEL, M.H.C.  
Numerieke algebra; parameterschatting.
- PAS, R.J. van der  
Parallele algoritmen.
- PERRELS, P.  
Numerieke stromingsleer; berekening inhomogene getijstroming.
- PETERS, J.M.F.  
Eindige elementen methoden; variationele ongelijkheden; niet-lineaire optimalisering.
- FFLUGER, P.  
Approximatie van functies; algoritmen voor beste approximatie.
- FIEPERS, J.  
Differentiaalvergelijkingen.
- POLAK, S.J.  
Toepassen van numerieke methoden op partiële differentiaalvergelijkingen in programmapakketten; eindige elementenmethoden; LOD- en ADI- methoden; adaptieve mazen.
- POSTMA, L.  
Numerieke stromingsleer, modellen voor waterbeweging en waterkwaliteit.

- PRAAGMAN, N.  
Differentiaalvergelijkingen; toepassing van de eindige-elementenmethode op de ondiep-water-vergelijkingen; variabele orde- en variabele stap- methoden.
- QUAK, D.  
Partiële differentiaalvergelijkingen; integraalvergelijkingen; eindige elementenmethode.
- RIEDEL, J.A.  
Programmatuur voor halfgeleiderproblemen; beginwaardeproblemen; gewone differentiaalvergelijkingen; eindige elementen methoden.
- RIELE, H.J.J. te  
Numerieke getaltheorie; Fredholm- en Volterra-integraalvergelijkingen.
- ROMATE, J.E.  
Numerieke stromingsleer.
- RIJK, P.P.M., de  
Numerieke algebra; numerieke algoritmen voor vector- en parallel computers.
- SCHILDERS, W.H.A.  
Programmatuur voor halfgeleiderproblemen; continueringsmethoden; stijve differentiaalvergelijkingen; singuliere storingsproblemen; Navier-Stokes vergelijkingen.
- SCHIPPERS, H.  
Iteratieve methoden voor Fredholm integraalvergelijkingen; numerieke stromingsleer.
- SCHMIDT, G.H.  
Reservoir simulatie.
- SCHOLTEN, D.J.  
Simulatie van continue systemen, chemische en bacteriologische toepassingen.
- SCHUPPEN, R.T. van  
Singuliere waarde ontbinding; partiële/gewone differentiaalvergelijkingen.
- 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.
- SLUIS, A. van der  
Hoofdwaarde-integralen; Romberg-integratie; kleinste kwadraten problemen; geconjugeerde gradiënten methoden.
- SOMMEIJER, B.P.  
Beginwaardeproblemen.
- SONNEVELD, P.  
Lanczos-achtige methoden voor grote, ijle, niet symmetrische stelsels; preconditioneringsmethoden voor de (Navier-) Stokes vergelijkingen.
- SPEKREIJSE, S.P.  
Numerieke stromingsleer, Euler-vergelijkingen.
- SPIJKER, M.N.  
Beginwaardeproblemen; iteratieve methoden voor niet-lineaire vergelijkingen.
- STEEN, A. van der  
Formule manipulatie.
- 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; eigenwaardeproblemen; approximatie-theorie; numerieke getaltheorie.
- STIJN, Th.L. van  
Numerieke stromingsleer, gebruik van supercomputer.
- 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.
- THIJE BOONKKAMP, J.H.M. ten  
Differentiaalvergelijkingen; Navier-Stokesvergelijkingen; numerieke stromingsleer.
- TRAAS, C.R.  
Stelsels niet-lineaire vergelijkingen; multivariate splines; eindige elementen methoden.
- TUSSCHER, W. ten  
Reservoir simulatie.
- VATVANI, D.C.  
Numerieke stromingsleer.
- 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.
- VERHEGGEN, T.M.M.  
Differentiaalvergelijkingen; stromingsleer; niet lineaire analyse.
- 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  
Convergentiegedrag geconjugeerde gradiënten en Lanczos-methoden; lineaire algebra; supercomputers; oplossen van ijle stelsels; parallelle algoritmen, vectorisatie.
- VOSENSTIJN, N.  
Beginwaardeproblemen; gewone differentiaalvergelijkingen.

VREUGDENHIL, C.B.

Numerieke stromingsleer; modellen voor watergolven.

VRIES, R.W. de

Partiële differentiaalvergelijkingen; Navier-Stokes vergelijkingen; spectrale methoden.

WACHTERS, A.J.H.

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

WEBER, C.

Partiële differentiaalvergelijkingen; splines.

WEES, A.J. van der

Numerieke stromingsleer, multigrid methoden.

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.

WIERSMA, A.

Numerieke stromingsleer.

WILDERS, P.

Numerieke stromingsleer; waterloopkundige toepassingen; hyperbolische vergelijkingen.

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, Cuppen, Damste, Th.J. Dekker, Eijkhout, de Groot, Hoffmann, van Kats, Kok, Meijerink, Paardekooper, van der Pas, de Rijk, van Schuppen, van der Sluis, Sonneveld, Stroeker, Veltkamp, van der Vorst.

### GECONJUGEEERDE-GRADIËNTEN-METHODEN

Axelsson, Kaasschieter, van der Pas, van der Sluis, Stevens, van der Vorst.

### APPROXIMATIE

Hagebeuk, Pfluger, van der Steen, Stroeker, Wetterling.

### SPECIALE FUNCTIES

Jansen, van der laan, Temme.

### DATA SMOOTHING/SPLINES

Eekhof, van Ginneken, Gmelig Meyling, van der Laan, Leendertse, Pfluger, Schurer, Traas, Weber.

### PARAMETER SCHATTEN

Paardekooper.

### INTEGRATIE-METHODEN

Schurer, van der Sluis.

### MEERDIMENSIONALE APPROXIMATIE

Th.J. Dekker, Pfluger.

### ITERATIEVE METHODEN

Axelsson, Botta, Hemker.

### VOOR LINEAIRE STELSLS

Eijkhout, Kaasschieter, van Kats, Meyerink, Polman, Sonneveld, Stevens, van der Vorst.

### MULTIGRID METHODEN

Axelsson, Braams, Goddijn, Hemker, Kettler, Meyerink, van der Pas, Schmidt, Stevens, van der Wees, Wesseling, de Zeeuw.

#### NIET-LINEAIRE STELSLS EN OPTIMALISERING

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

#### CONTINUERING- EN IMBEDDINGSMETHODEN

Beelen, Schilders.

#### DIFFERENTIAALVERGELIJKINGEN

van Beckum, Botta, Burgers, de Gee, Gilding, de Groot, Hagebeuk, van Linde, van Loon, Matthey, Moot, Mur, Odenhoven, Piepers, Quak, Riedel, Schilders, Scholten, ten Thije Boonkamp, ten Tusscher, van Veldhuizen, Verheggen.

#### PROBLEMEN UIT DE STROMINGSLEER

Boerstoeel, Braams, Cuvelier, Dijkstra D, Dijkstra H.A., Flokstra, Geritsen, van Halteren, van der Hout, Jacobs, L.S. de Jong, M.C. de Jong, van Kan, Kattenberg, Kester, C.J. Kok, Koppenol, Koren, van Leer, Meijer, Mynett, Officier, Postma, Perrels, Romate, Schilders, Schippers, Segal, Spekreijse, Stelling, van Stijn, Sijbrand, ten Thije Boonkamp, Vaatstra, Vatvani, Veldman, Verboom, Verheggen, van de Vooren, Vreugdenhil, R.W. de Vries, van der Wees, Wesseling, Wiersma, Wilders, Willemse, Wubs, Zandbergen.

#### EINDIGE-ELEMENTEN METHODE

Axelsson, M. Bakker, Beelen, Goddijn, de Hoop, van der Hout, Jacobs, Jansen, Mur, Mynett, van der Pas, Peters, Polak, Praagman, Quak, Riedel, Schilders, Segal, van der Steen, Stevens, Traas, R.W. de Vries, Welij.

#### SINGULIERE STORINGSPROBLEMEN

Axelsson, Hemker, ter Maten, Matthey, Schilders, van Veldhuizen.

#### ADAPTIEVE METHODEN

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

#### BEGINWAARDE-PROBLEMEN

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

#### RANDWAARDE-PROBLEMEN

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

## INTEGRAALVERGELIJKINGEN

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

FREDHOLM 2de SOORT  
Hemker, de Hoop, Schippers.

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

## NUMERIEKE PROGRAMMATUUR

Beelen, Boonstra, Braams, de Bruin, Burgers, Th.J. Dekker, Eekhof, Geurts, Hollenberg, Kaasschieter, Kok, Leendertse, van der Laan, van Linde, van Loon, den Ouden, Polak, Vaatstra, Wachters, Welij.

RELATIE MET PROGRAMMEERTALEN  
Hollenberg, Kok, van der Laan, Winter.

PARALLELE ALGORITMEN & VECTOR COMPUTERS  
Axelsson, Boonstra, Th.J. Dekker, Eijkhout, Hemker, Hoffmann, Hollenberg, van Kats, Koppenol, Leendertse, den Ouden, van der Pas, te Riele, de Rijk, Sommeijer, van der Steen, van der Vorst, Winter, de Zeeuw.

## SPECIALE ONDERWERPEN

DIOPHANTISCHE VERGELIJKINGEN  
Stroeker.

NUMERIEKE GETALTHEORIE  
te Riele, Stroeker.

INTERVAL-ARITMETIEK  
van de Griend.

FORMULE-MANIPULATIE  
Gragert, Hollenberg.

NUMERIEKE WEERSVERWACHTINGEN  
Bijlsma.

OCEAANMODELLEN, MET KOPPELING AAN ATMOSFEER-  
MODELLEN  
Kattenberg.

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

GRONDWATERMODELLEN  
Gilding, Kaasschieter.



**PUBLICATIES 1985**

ABRAHAM, G., zie: Vreugdenhil, C.B.

ANDERSON, W.K., THOMAS, J.L. & LEER, B. van, A comparison of finite-volume flux-vector splittings for the Euler equations, *AIAA-85-0122* (1985).

ARNDT, H., HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., *Numerical integration of differential equations with periodic solutions*, Report NM-R8502, CWI, Amsterdam.

ARNDT, H., HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., Numerical integration of retarded differential equations with periodic solutions, *Proc.conf. Delay equations, Approximation and Application Mannheim*, (G. Meinardus, G. Nürnbergger, eds.) ISNM74, (1985) 41-51, Birkhäuser Verlag.

ASSELT, E.J. van, On M-functions and nonlinear relaxation methods, *BIT* 25, (1985) 380-385.

ASSELT, E.J. van, zie: Zeeuw, P.M. de

AXELSSON, A.O.H., A vectorizable variant of a block incomplete factorization method, *Finite Elements in Fluids, Volume VI*, (R.H. Gallagher, G.F. Carey, J.T. Oden & O. Zienkiewicz, eds.) John Wiley (1985) 157-169.

AXELSSON, A.O.H., Incomplete block matrix factorization preconditioning methods, The ultimate answer? *J. Cmpl. Appl. Maths. 12/13*, (1985) 3-18.

AXELSSON, A.O.H., Analysis of incomplete block-matrix factorization methods as smoothers for multigrid methods, *Proc. 2nd Multigrid Conference*, Copper Mountain, Colorado, USA. April 1985.

AXELSSON, A.O.H., A survey of preconditioned iterative methods for linear systems of algebraic equations, *BIT* 25, (1985) 166-187.

AXELSSON, A.O.H., A mixed variable finite element method for the efficient solution of nonlinear diffusion and potential flow equations, *Advances in Multigrid Methods*, (D. Braess, W. Hackbusch & U. Trottenberg, eds.) Notes on Numerical Fluid Mechanics, Vol. 11, Vieweg-verlag.

AXELSSON, A.O.H., Stability and error estimates valid for infinite time, for strongly monotone and infinitely stiff evolution equations, *Proc. EQUADIFF VII*, Brno, sept. 1985.

AXELSSON, A.O.H. & CAREY, G.F., On the numerical solution of two-point singularly perturbed boundary value problems, *Comp. Math. Appl. Mech. Eng.* 26, (1985) 217-229.

- AXELSSON, A.O.H. & VERWER, J.G., Boundary value techniques for initial value problems in ordinary differential equations, *Math.Comp.* 45, (1985) 153-171.
- BAKER, C.T.H., zie: Houwen, P.J. van der
- BECKUM, F.P.H. van, zie: Rem, P.C.
- BEEK, F. van, LEEUWENSTEIN, W., OFFICIER, M.J. & WIND, H.G., Transport approximation applied to the development of a scour hole beneath a submarine pipeline, *Proc. Int. Symp. on Refined Flow Modelling and turbulence measurements*, Iowa City, sept. 1985.
- BERG, P.M. van den, Iterative computational techniques for solving integral equations, In: *Colloquium Topics in Appl. Numerical Analysis, CWI Syllabus 4, Vol.1* (1985) 77-98.
- BERG, P.M. van den, GHIJSEN, W.J. & VENEMA, A., The electric-field problem of an interdigital transducer in a multilayered structure, *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques MTT-33, No.2*, (1985) 121-129.
- BERG, P.M. van den & HOOP, A.T. de, Error minimization in scattering iterative schemes, *Abstracts of the 1985 North American Radio Science Meeting and International IEEE/AP-S Symposium*, Vancouver, 17-24 June, p. 101.
- BERG, P.M. van den, zie: Ghijssen, W.J.
- BERG, P.M. van den, zie: Visser, A.G.
- BLOM, J.G. & BRUNNER, H., *The numerical solution of nonlinear Volterra integral equations of the second kind by collocation and iterated collocation methods*, Report NM-R8522, CWI, Amsterdam.
- BLOM, J.G., zie Houwen, P.J. van der
- BOOIJ, N., zie: Vreugdenhil, C.B.
- BOSMAN, D., zie: Groningen, W.D.H. van
- BOTTA, E.F.F. & ELLENBROEK, M.H.M., A modified SOR method for the Poisson equation in unsteady free-surface flow calculations, *J. Comp. Phys.* 60, (1985) 119-134.
- BRUIN, R. de & LAAN, C.G. van der, The creation of a virtual NAG-ALGOL 68, Program Library, *Softw. Pract. & Exp.*, 15, 10, (1985) 963-972.
- BRUIN, R. de, LAAN, C.G. van der & LUYTEN, J.R., Gebruik Fortran subroutines

vanuit Pascal hoofdprogramma's op MS-DOS PC, RC-report 16, RUG.

BRUNNER, H., zie: Blom. J.G.

BURRAGE, K., HUNDSDORFER, W.H. & VERWER, J.G., *A study of B-convergence of Runge-Kutta methods*, Report NM-R8517, CWI, Amsterdam.

CAREY, G.F., zie: Axelsson, A.O.H.

CHEUNG, S.Y., zie: Ooms, G.

CUVELIER, C., *Functional analysis and numerical analysis of partial differential equations: First order evolution equations*, Report THD.

CUVELIER, C., *Functional analysis and numerical analysis of partial differential equations: Second order evolution equations*, Report THD.

CUVELIER, C., Time dependent capillary free boundaries governed by the Navier-Stokes equations, *Comp. Math. Appl. Mech. Eng.* 48, (1985) 45-80.

CUVELIER, C., A time dependent free boundary governed by the Navier-Stokes equations, *Lecture Notes in Physics* 218, (1985) 170-174.

CUVELIER, C., Calculus of variations and numerical analysis: The finite element method, *CWI Syllabus* 7, (1985) 137-174.

CUVELIER, C., Variational inequalities with applications to the obstacle and the membrane problem, *CWI Syllabus* 7, (1985) 209-235.

CUVELIER, C. & DRIESSEN, J.M., A Navier-Stokes capillary free boundary in open boat crystal growth, *Pitman Research Notes in Mathematics* 121, (1985).

CUVELIER, C. & VUIK, C., Numerical solution of an etching problem, *J. of Comp. Physics* 59, (1985) 247-263.

DALHUYSEN, A.J. & SEGAL, A., *Comparison of finite element techniques for solidification problems*, Report 85-20, THD.

DEKKER, K & HAIRER, E., A necessary condition for BSI-stability, *BIT* 25, (1985) 285-288.

DEKKER, K., KRAAIJEVANGER, J.F.B.M. & SPIJKER, M.N., *The order of B-convergence of the Gaussian Runge-Kutta methods*, Report 85-06, RUL.

DRAGER, L.D., W. LAYTON & MATTHEIJ, R.M.M., Asymptotics of numerical methods for nonlinear evolution equations, *Proc. of the VIth July Conf. on Trends in Theory and Practice of Nonlinear Analysis*, (v. Lakshonikant-ham, ed.) (1985) 137-144.

DRAYER, N.M., zie Gerver, W.J.M.

DRIESSEN, J.M., zie Cuvelier, C.

DRIESSEN, J.H.A. & GILDING, B.H., SOMOF, Vergelijking van modellen voor het onverzadigd grondwatersysteem en de verdamping, *Commissie voor Hydrologisch Onderzoek TNO Rapporten en Nota's no. 13*, Commissie voor Hydrologisch Onderzoek TNO, Den Haag (1985) 93-104.

DIJKSTRA, D., zie: Rem, P.C.

DIJKSTRA, H.A. & VOOREN, A.I. van de, Initial flow development due to Marangoni convection in a mass transfer system, *Int. J. Heat Mass. Transfer* 28, (1985) 2315-2322.

ELLENBROEK, M.H.M., zie: Botta, E.F.F.

ENGLAND, R., & MATTHEIJ, R.M.M., *Sequential step control for integration of two-point boundary value problems*, Report KUN.

ENGLAND, R., & MATTHEIJ, R.M.M., Discretizations with dichotomic stability for two-point BVP's, *Proc. of the Workshop on Numerical Boundary Value ODE's*, (U. Ascher, R. Russell, eds.) Birkhäuser (1985) 91-106.

FLOKSTRA, K.W., zie: Struikma, N.

GALAPPATTI, R. & VREUGDENHIL, C.B., A depth-integrated model for suspended sediment transport, *J. Hydraulic Research* 23, (1985) 359-377.

GERRITSEN, H., Some particle track computations with fine grid and coarse grid velocity fields on the Southern North Sea, *Proc. Symp. on Particle track computations*, Den Haag, June 19, 1985.

GERVER, W.J.M., LAAN, C.G. van der, DRAYER, N.M. & SCHAAFSMA, W., Smoothing techniques for obtaining reference values for measurements of children, *Int. J. Bio-Medical Computing* 16, (1985) 29-34.

GHIJSSEN, W.J. & BERG, P.M. van den, The computation of the acousto-electric fields in multi-layered SAW devices, *Proc. of the IEEE Ultrasonics Symposium*, San Francisco, 16-18 October, 1985.

GHIJSSEN, W.J., zie: BERG, P.M. van den

GILDING, B.H., *GROVERPLA - computer program for modelling saturated groundwater flow in a vertical plane with a free phreatic surface*, Program Manual S677, Delft Hydraulics Laboratory, (1985).

GILDING, B.H., zie: Driessen, J.H.A.

- GMELIG MEYLING, R.H.J., *An algorithm for constructing configurations of knots for bivariate B-splines*, Report 85-06, UvA.
- GMELIG MEYLING, R.H.J., *Least-squares approximation by linear combinations of bivariate B-splines*, Report 85-23, UvA.
- GMELIG MEYLING, R.H.J., *On algorithms and applications for bivariate B-splines*, *Proc. Conf. on Algorithms for the approximation of functions and data*, Shrivvenham, 1985.
- GMELIG MEYLING, R.H.J. & PFLUGER, P.R., *On the dimension of the spline space  $S_{\frac{1}{2}}(\Delta)$  in special cases*, *Proc. Conf. Multivariate approximation theory III*, Oberwolfach, ISNM 75, Birkhäuser, Basel (1985) 180-190.
- GODDIJN, I.A.M., *A convergence proof of a multigrid method*, Report 85-39, THD,
- GRIEND, J.A. van de & KRAAIJEVANGER, J.F.B.M., *Absolute monotonicity of rational functions occurring in the numerical solution of initial value problems*, Report 85-22, RUL.
- GRONINGEN, W.D.H. van, VERMEIJ, G.F., BOSMAN, D. & TRAAS, C.R., *Geometric reconstruction of buried heat sources from a surface thermogram*, *Pattern Analysis and Machine Intelligence 7*, (1985) 610-616.
- HAIRER, E., zie: Dekker, K.
- HEMKER, P.W., *Defect correction and higher order schemes for the multigrid solution of the steady Euler equations*, Report NM-R8523, CWI, Amsterdam.
- HEMKER, P.W. & SPEKREIJSE, S.P., *Multigrid solution of the steady Euler equations*, Report NM-R8505, CWI, Amsterdam.
- HEMKER, P.W. & SPEKREIJSE, S.P., *Multiple grid and Osher's scheme for the efficient solution of the steady Euler equations*, Report NM-R8507, CWI, Amsterdam.
- HEMKER, P.W. & SPEKREIJSE, S.P., (1985) *Multigrid solution of the steady state Euler equations*, *Advances in Multi-Gridmethods* (D. Braess, W. Hackbusch, U. Trottenberg, eds.) Vieweg Publ. Comp., Braunschweig.
- HEMKER, P.W. & ZEEUW, P.M. de, (1985). *Some implementations of multigrid linear systems solvers*, *Multigrid Methods for Integral and Differential Equations*, (D.J. Paddon, H. Holstein, eds.) Clarendon Press, Oxford.
- HOFFMANN, W., *Gaussian elimination algorithms on a vector computer*, Report 85-10, UvA.
- HOOG, F.R. de & MATTHEIJ, R.M.M., *An algorithm for solving multipoint boundary*

*value problems*, Report CMA (Australia).

- HOOG, F.R. de & MATTHEIJ, R.M.M., The role of conditioning in shooting techniques, *Proc. of the Workshop on Numerical Boundary Value ODEs*, (U. Ascher, R. Russell, eds.). Birkhäuser (1985) 21-54.
- HOOP, A.T. de, zie: BERG, P.M. van den
- HOOP, A.T. de, zie: Mur, G.
- HOUWEN, P.J. van der, *Discretization of hyperbolic equations with periodic solutions*, Report NM-R8510, CWI, Amsterdam.
- HOUWEN, P.J. van der, *Spatial discretization of hyperbolic equations with periodic solutions*, Report NM-R8514, CWI, Amsterdam.
- HOUWEN, P.J. van der, Runge-Kutta methods for systems of ODEs with imaginary eigenvalues, *Proc. of the Fourth Conference on Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations*, (R. März, ed.) (1985) Berlin, 83-88, Seminar Bericht Nr. 65, Humboldt Universität.
- HOUWEN, P.J. van der & BLOM, J.G., Stability results for discrete Volterra equations: Numerical experiments, *Proc. Conf. Constructive Methods for the Practical Treatment of Integral Equations Oberwolfach*, (G. Hämmerlin, K.H. Hoffmann, eds.) ISNM73, (1985) 166-178, Birkhäuser Verlag.
- HOUWEN, P.J. van der & RIELE, H.J.J. TE, Linear multistep methods for Volterra integral and integro-differential equations, *Math. Comp.* 45, 1985.
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., *Explicit Runge-Kutta (Nyström) methods with reduced phase errors for computing oscillating solutions*, Report NM-R8504, CWI, Amsterdam.
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., *Predictor-corrector methods for periodic second-order initial value problems*, Report NM-R8509, CWI, Amsterdam.
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., *Reduction of dispersion in hyperbolic difference schemes by adapting the space discretization*, Report NM-R8519, CWI, Amsterdam.
- HOUWEN, P.J. van der & SOMMEIJER, B.P., High order difference schemes with reduced dispersion for hyperbolic differential equations, *J. Comp. Appl. Math.* 12/13, (1985) 145-161.
- HOUWEN, P.J. van der, SOMMEIJER, B.P. & BAKER, C.T.H., On the stability of predictor-corrector methods for parabolic equations with delay, *IMA J. Numer. Anal.* 5, 1985.

- HOUWEN, P.J. van der, zie: Arndt, H.
- HOUWEN, P.J. van der, zie: Sommeijer, B.P.
- HULSEN, M.A., zie: Zanden, J. v.d.
- HUNDSDORFER, W.H., *Stability and B-convergence of linearly implicit Runge-Kutta methods*, Report NM-R8516, CWI, Amsterdam.
- HUNDSDORFER, W.H., zie: Burrage, K.
- HUNDSDORFER, W.H., zie: Sanz-Serna, J.M.
- JANSSEN, J.D., zie: Vosse, F.N. v.d.
- KAASSCHIETER, E.F., *A Fortran implementation of the preconditioned method of conjugate gradiënts*, Report 85-33, THD.
- KATS, J.M. van & ROZENDAAL, A., *Input and output operations on a CYBER 205*, Technical Report TR-20, ACCU, Utrecht.
- KATS, J.M. van & STEEN, A.J. van der, *A close look at the first generation of Japanese supercomputers: a benchmark on the Siemens VP-200, Hitachi S810/20 and the NEC SX-2*,
- KATS, J.M. van, zie: Llurba, R.
- KETTLER, R. & WESSELING, P., *Aspects of multigrid methods for problems in three dimensions*, Report 85-08, THD.
- KLUNDERT, L.J.M. van de, zie: Rem, P.C.
- KOK, J., *Two Ada mathematical functions packages for use in real time*, Report NM-R8512, CWI, Amsterdam.
- KOK, J., *Mathematical libraries in Ada*, *CWI Newsletter* 6, (1985) 19-25.
- KOK, J., *De Pascal-norm en SARA-cursussen*. *SARA Bulletin* 63, (1985) 6-7.
- KOK, J. & WINTER, D.T., *Portable programming of floating point computation in Ada*, *Proceedings of the Symposium Ada in the Netherlands*, (1985) 38-46.
- KOLKMAN, P.A., zie: Vreugdenhil, C.B.
- KRAAIJEVANGER, J.F.B.M., *B-convergence of the implicit midpoint rule and the trapezoidal rule*, *BIT* 25, (1985) 652-666.
- KRAAIJEVANGER, J.F.B.M., zie: Dekker, K.

KRAAIJEVANGER, J.F.B.M., zie: Griend, J.A. van de.

KUESTER, E.F. & TIJHUIS, A.G., Time-domain Weyl plane-wave representation for wave functions, *Proc. of the Nato Advanced Research Workshop on Hybrid Formulation of Wave Propagation and Scattering, IAFE, Castel Gandolfo, 30 August-3 September 1985.*

KUIKEN, G.D.C., zie: Zanden, J. v.d.

LAAN, C.G. van der, *Interfacing Ada to Fortran*, Ada-dag, 1 november 1985.

LAAN, C.G. van der, Necessary conditions for graceful Mixed Language Programming, *Proc. MLP Workshop, ANL.*

LAAN, C.G. van der, zie: Bruin, R. de

LAAN, C.G. van der, zie: GERVER, W.J.M.

LAAN-DE KLERK, P., *Een vergelijking van de methodes van Newton, Broyden en Brent*, Memo Nr. 513, THT.

LAYTON, W., zie: Drager, L.D.

LEER, B. van, On numerical dispersion by upwind differencing, *Advanced in Numerical and Appl. Mathematics*, ICASE report No. 86-18, Report 85-51, THD.

LEER, B. van, Upwind-difference methods for aerodynamic problems governed by the Euler equations, *Large-scale computations in fluid mechanics*, (B. Enquist, S. Osher & R.C.J. Somerville, eds.) Lectures in Applied Mathematics, Vol. 22, Part 2, (1985) 327-335, American Mathematical Society, Providence, RI, 1985. ISBN 0-8218-1122-3.

LEER, B. van & MULDER, W.A., Relaxation methods for hyperbolic conservation laws, *Numerical methods for the Euler equations of fluid dynamics*, (F. Angrand, A. Dervieux, J.A. Désidéri & R. Glowinski, eds.) (1985), Society for Industrial and Applied Mathematics, Philadelphia, 1985. ISBN 0-89871-200-9.

LEER, B. van, zie: Anderson, W.K.

LEER, B. van, zie: Mulder, W.A.

LEER, B. van, zie: Sonneveld, P.

LEER, B. van, zie: Thomas, J.L.

LEEUWENSTEIN, W., zie: Beek, F. van



- LINDHOUT, W.J., zie: Zanden, J. v.d.
- LOEN, W.M., *NUMVEC FORTRAN library manual; Chapter: Elliptic PDEs; Routines: MGZEB*, Report NM-R8518, CWI, Amsterdam.
- LLURBA, R., KATS, J.M. van & STEEN, A. van der, *Result of a benchmark test on a Siemens VP-200 vector processor with comparisons to other supercomputers*, Technical Report TR-19, ACCU, Utrecht.
- LOON, P. van & MATTHEIJ, R.M.M., *Stable continuous orthonormalization techniques for linear boundary value problems*, Report TH Eindhoven.
- LOUTER-NOOL, M., *BLAS on the CYBER 205*, Report NM-R8524, CWI, Amsterdam.
- LUNE, J. van de, RIELE, H.J.J. te & WINTER, D.T., *On the zeros of the Riemann zeta function in the critical strip; IV*, Report NM-R8515, CWI, Amsterdam.
- LUNE, J. van de, zie: RIELE, H.J.J. te
- LUYTEN, J.R., zie Bruin, R. de
- MATTHEIJ, R.M.M., *Stable solution of boundary value problems of ordinary differential equations*, Report KUN.
- MATTHEIJ, R.M.M., *On computing smooth solutions of problems with large Lipschitz constants*, Report KUN.
- MATTHEIJ, R.M.M., *Analytical and numerical aspects of BVP*, Report KUN.
- MATTHEIJ, R.M.M., *Decoupling and stability of BVP algorithms*, *SIAM Review* 27, (1985) 1-42.
- MATTHEIJ, R.M.M. & HOOG, F.R., *On non-invertible boundary value problems*, *Proc. of the Workshop on Numerical Boundary Value ODEs*, (U. Ascher, R. Russell, eds.) Birkhäuser (1985) 55-76.
- MATTHEIJ, R.M.M. & SMOOKE, M.D., *On the use of Newton's method in the adaptive solution of nonlinear two-point boundary value problems*, Report KUN.
- MATTHEIJ, R.M.M. & SMOOKE, M.D., *On the solution of nonlinear two-point boundary value problems on successively defined grids*, *Applied Numerical Mathematics I*, (1985) 463-487.
- MATTHEIJ, R.M.M. & SODERLIND, G., *Stability and asymptotic estimates in non-autonomous linear differential systems*, *SIAM J. Math. Anal.* 16, (1985) 69-92.

- MATTHEIJ, R.M.M. & STAARINK, G.W.M., *Boundpak user's manual II: infinite intervals*, Report WD-KUN.
- MATTHEIJ, R.M.M. & STAARINK, G.W.M., *Implementing a sequential shooting technique for singular perturbation problems*, Report WD-KUN.
- MATTHEIJ, R.M.M., zie: Drager, L.D.
- MATTHEIJ, R.M.M., zie: England, R.
- MATTHEIJ, R.M.M., zie: Hoog, F.R. de
- MATTHEIJ, R.M.M., zie: Loon, P. van
- MEIJER, K.L., *Computation of stresses and strain in saturated soils*, Thesis, TH Delft.
- MULDER, W.A. & LEER, B. van, Experiments with implicit upwind methods for the Euler equations, *J. of Comp. Physics* 59, (1985) 232-246.
- MULDER, W.A., zie: Leer, B. van
- MUR, G. & HOOP, A.T. de, A finite-element technique for computing three-dimensional electromagnetic fields, *Digest of summaries, COMPUMAG*, Int. Conf. on the Computation of Electromagnetic Fields, Fort Collins, June 3-6 (1985) 63-66.
- MUR, G. & HOOP, A.T. de, A finite-element method for computing three-dimensional electromagnetic fields in inhomogeneous media, *IEEE Transactions on Magnetics MAG-21, No. 6*, (1985) 2188-2191.
- NETA, B., zie: Sommeijer, B.P.
- NIEUWSTADT, F.Th.M. & STIJN, Th.L. van, The simulation of turbulent flow in the atmosphere on a supercomputer, *Supercomputer March 1985*.
- NIEUWSTADT, F.Th.M., zie: Stijn, Th.L. van
- ODLYZKO, A.M. & RIELE, H.J.J. te, Disproof of the Mertens conjecture, *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 357, (1985) 138-160.
- OFFICIER, W., zie: Beek, F. van
- OLESEN, N., zie: Struiksma, N.
- OLIEMANS, R.V.A., zie: Ooms, G.
- OOMS, G., SEGAL, A., CHEUNG, S.Y. & OLIEMANS, R.V.A., Propagation of long waves of finite amplitude at the interface of two viscous fluids, *Int. J.*

*Multiphase Flow.*, 11, (1985) 481-502.

PFLUGER, P.R., zie: Gmelig Meyling, R.H.J.

REM, P.C., DIJKSTRA, D., BECKUM, F.P.H. van & KLUNDERT, L.J.M. van de, A numerical analysis of saturation in multifilamentary wires carrying AC-transport current in an AC-transverse field, *Proc. MT9*, (1985) 567.

REINHOLD, H.S., zie: Visser, A.G.

RHOON, G.C. van, zie: Visser, A.G.

RIELE, H.J.J. te, *Computation of all the amicable pairs below  $10^{**}10$* , Report NM-R8503, CWI, Amsterdam.

RIELE, H.J.J. te, *Applications of supercomputers in mathematics*, Report NM-N8502, CWI, Amsterdam.

RIELE, H.J.J. te, Rules for constructing hyperperfect numbers, *The Fibonacci Quarterly* 22, (1984) 50-60.

RIELE, H.J.J. te, A program for solving first kind Fredholm integral equations by means of regularization, *Computer Physics Communications* 36, (1985) 423-432.

RIELE, H.J.J. te, Some historical and other notes about the Mertens conjecture and its recent disproof, *Nieuw Archief voor Wiskunde* (4) 3, (1985) 237-243.

RIELE, H.J.J. te & WAGENAAR, R.W., Numerical solution of a first kind Fredholm integral equation arising in electron-atom scattering, *Proc. Conf. Constructive Methods for the Practical Treatment of Integral Equations Oberwolfach*, (G. Hämmerlin, K.-H. Hoffmann, eds.) (1985) 224-233, Birkhäuser Verlag.

RIELE, H.J.J. te, WINTER, D.T. & LUNE, J. van de, Numerical verification of the Riemann hypothesis on the CYBER 205, *Proc. Symp. Supercomputer Applications Amsterdam*, (A.H.L. Emmen, ed.) (1985) 33-38: North-Holland.

RIELE, H.J.J. te, zie: Houwen, P.J. van der

RIELE, H.J.J. te, zie: Lune, J. van de

RIELE, H.J.J. te, zie: Odlyzko, A.M.

RIELE, H.J.J te, zie: Winter, D.T.

ROZENDAAL, A., zie: Kats, J.M. van

SANZ-SERNA, J.M., VERWER, J.G. & HJUNSDORFER, W.H., *Convergence and order reduction of Runge-Kutta schemes applied to evolutionary problems in partial differential equations*, Report NM-R8525, CWI, Amsterdam.

SCHAAFSMA, W., zie: Gerver, W.J.M.

SEGAL, A., The implementation of boundary conditions of the type  $u$  equals unknown constant in finite element codes, *Communications in Appl. Numerical Methods, Vol. 1*, (1985) 71-80.

SEGAL, A., A review of some finite element methods to solve the stationary Navier-Stokes equations, *Int. J. for Num. Methods in Fluids*, 5, (1985) 269-280.

SEGAL, A., zie: Dalhuysen, A.J.

SEGAL, A., zie: Ooms, G.

SEGAL, A., zie: Vosse, F.N. van de

SEGAL, A., zie: Zanden, J. v.d.

SMOOKE, M.D., zie: Mattheij, R.M.M

SODERLIND, G., zie: Mattheij, R.M.M.

SOMMEIJER, B.P., *On the economization of explicit Runge-Kutta methods*, Report NM-R8508, CWI, Amsterdam.

SOMMEIJER, B.P., HOUWEN, P.J. van der & NETA, B., *Symmetric linear multistep methods for second-order differential equations with periodic solutions*, Report NM-R8501, CWI, Amsterdam.

SOMMEIJER, B.P., zie: Arndt, H.

SOMMEIJER, B.P., zie: Houwen, P.J. van der

SONNEVELD, P. & LEER, B. van, A minimax problem along the imaginary axis, *Nieuw Archief voor Wiskunde (4)*, 3, (1985) 19-22.

SONNEVELD, P., WESSELING, P. & ZEEUW, P.M. de, Multigrid and conjugate gradient methods as convergence acceleration techniques, In: *Conf. Multigrid Methods for Integral and Differential Equations*, (D.J. Paddon, H. Holstein, eds.) Clarendon Press, (1985) 117-167.

- SPEKREIJSE, S.P., *Second order accurate upwind solutions of the 2nd order steady Euler equations by the use of a defect correction method*, Report NM-R8520, CWI, Amsterdam.
- SPEKREIJSE, S.P., zie: Hemker, P.W.
- SPIJKER, M.N., *The relevance of algebraic stability in implicit Runge-Kutta methods*, Report 85-11, RUL.
- SPIJKER, M.N., *Monotonicity and boundedness in implicit Runge-Kutta methods*, Report 85-15, RUL.
- SPIJKER, M.N., *A note on monotonicity and contractivity in the numerical solution of stiff differential equations*, Report 85-25, RUL.
- SPIJKER, M.N., Feasibility and contractivity in implicit Runge-Kutta methods, *J. Comp. Appl. Math.* 12 & 13, (1985) 563-578.
- SPIJKER, M.N., Stepsize restrictions for stability of one-step methods in the numerical solution of initial value problems, *Math. Comp.* 45, (1985) 377-392.
- SPIJKER, M.N., zie: Dekker, K.
- STAARINK, G.W.M., zie: Mattheij, R.M.M.
- STEEN, A. van der, zie: Kats, J.M. van
- STEEN, A. van der, zie: Llubra, R.
- STEENHOVEN, A.A. van, zie: Vosse, F.N. v.d.
- STELLING, G.S., zie: Willemse, J.B.T.M.
- STRUIKSMA, N., OLESEN, K.W., FLOKSTRA, C., & VRIEND, H.J. de, Bed deformation in curved alluvial channels, *J. Hydraulic Research* 23, (1985) 1, 57-79.
- STIJN, Th.L. van & NIEUWSTADT, F.Th.M., Large Eddy simulation of atmospheric turbulence, *Proc. of the Sixth GAMM-conference on Numerical Methods in Fluid Mechanics*, (D. Rues, W. Kordulla, eds.) Vieweg 1985.
- STIJN, Th.L. van, zie: Nieuwstadt, F.Th.M.

- THOMAS, J.L., LEER, B. van & WALTERS, R.W., Implicit flux-split schemes for the Euler equations, *AIAA-85-1680* (1985).
- THOMAS, J.L., zie: Anderson, W.K.
- THIJE BOONKKAMP, J.H.M. ten & VERWER, J.G., *On the odd-even hopscotch scheme for the numerical integration of time-dependent partial differential equations*, Report NM-R8513, CWI, Amsterdam.
- TRAAS, C.R., *C<sup>n</sup>-approximation of functions on the sphere with splines*, Memo Nr. 514, THT.
- TRAAS, C.R., Experiments in orbit determination using numerical methods, *Cel. Mech.* 36, (1985) 299-317.
- TRAAS, C.R., zie: Groningen, W.D.H. van
- TIJHUIS, A.G., Stability analysis of the marching-on-in-time method for one- and two-dimensional transient electromagnetic scattering problems, In: *Colloquium Topics in Appl. Numerical Analysis, CWI Syllabus, 5, Vol.2*, (1985) 363-386.
- TIJHUIS, A.G., zie: Kuester, E.F.
- VENEMA, A., zie: Berg, P.M. van den
- VERBOOM, G.K., zie: Willemse, J.B.T.M.,
- VERMEIJ, G.F., zie: Groningen, W.D.H. van
- VERWER, J.G., *Convergence and order reduction of diagonally implicit Runge-Kutta schemes in the method of lines*, Report NM-R8506, CWI, Amsterdam.
- VERWER, J.G., Numerical time-stepping in partial differential equations, *CWI Newsletter* 9, (1985) 25-35.
- VERWER, J.G. & VRIES, H.B. de, Global extrapolation of a first order splitting method, *SIAM J. Sci. Stat. Comput.* 6, (1985) 771-780.
- VERWER, J.G., zie: Axelsson, A.O.H.
- VERWER, J.G., zie: Burrage, K.
- VERWER, J.G., zie: Sanz-Serna, J.M.
- VERWER, J.G., zie: Thije Boonkkamp, J.H.M. ten
- VIAL, F.H., zie: Vosse, F.N. v.d.

- VISSER, A.G., RHOON, G.C. van, BERG, P.M. van den & REINHOLD, H.S., Hyperthermia treatment planning: computer simulations of 27 MZb water-filled ridged waveguides and of local-current field heating, *Strahlungstherapie, Band 161 Heft 9*, VII-th Meeting of the European Society for Hyperthermic Oncology, Paris, 16-18 September 1985, 553-554.
- VOOREN, A.I. van de, zie: Dijkstra, H.A.
- VOSSE, F.N. v.d., VIAL, F.H., STEENHOVEN, A.A. van, SEGAL, A. & JANSSEN, J.D., A finite element and experimental analysis of steady and pulsating flow over a two-dimensional step, *Proc. of the 4th Int. Conf. on Numerical Methods in Laminar and Turbulent Flow*, Swansea, July 1985, 515-526.
- VORST, H.A. van der, *The performance of Fortran implementations for preconditioned conjugate gradients on vector computers*, Report 85-09, THD.
- VORST, H.A. van der, *Using the conjugate gradients information from  $Ax = b$  when solving related linear sparse systems*, Report 85-16, THD.
- VORST, H.A. van der, *An iterative solution method for volume  $f(A)x = b$  using cg-information obtained for the symmetric positive definite matrix  $A$* , Report 85-32, THD.
- VORST, H.A. van der, Comparative performance tests of Fortran codes on the CRAY-1 and CYBER 205, In: *Parallel computers and computations* (J. van Leeuwen & J.K. Lenstra, eds.) *CWI Syllabus 9*, (1985) 33-54.
- VORST, H.A. van der, The performance of some linear algebra algorithms in Fortran on CYBER 205 supercomputers, *Proc. of the 1984 Conference on CYBER 200*, (H. Ehlich et al, eds.) Bochum, 1985.
- VREUGDENHIL, C.B., Measuring techniques versus computer models? *Proc. Symp. Measuring Techniques in Hydraulic Research*, Delft, April 22-24, 1985. Rotterdam, A.A. Balkema, 1986.
- VREUGDENHIL, C.B. & BOOIJ, N., Numerical outflow boundary conditions for the shallow-water equations, *Int. J. Numerical Methods in Fluids 5*, (1985) 393-397.
- VREUGDENHIL, C.B., KOLKMAN, P.A. & ABRAHAM, G., Simulation of hydraulic phenomena in the 20th Century, *Proc. IAHR Anniversary Congress*, Berlin. Rotterdam, A.A. Balkema, 1986.
- VREUGDENHIL, C.B., zie: Galappatti, R.
- VRIEND, H.J. de, zie: Struiksmā, N.

- VRIES, H.B. de, A comparative study of ADI splitting methods for parabolic equations in two space dimensions, *J.Comp. Appl. Math.* 10, (1984) 179-193.
- VRIES, H.B. de, A survey of one-step splitting methods for semi-discrete first-order hyperbolic differential equations, *Z.Angew. Math. Mech.* 65, (1985) 109-118.
- VRIES, H.B. de, zie: Verwer, J.G.
- VUIK, C., zie: Cuvelier, C.
- WAGENAAR, R.W., zie: RIELE, H.J.J. te
- WALTERS, R.W., zie: Thomas, J.L.,
- WESSELING, P., zie: Kettler, R.
- WESSELING, P., zie: Sonneveld, P.
- WILDERS, P., An unconditionally stable implicit method for hyperbolic conservation laws, *J. of Eng. Math.* 19, (1985) 33-44.
- WILLEMSE, J.B.T.M., STELLING, G.S. & VERBOOM, G.K., Solving the shallow water equations with an orthogonal coordinate transformation, *Proc. Int. Symp. on Computational Fluid Dynamics*, Tokyo, sept. 9-12, 1985.
- WIND, H.G., zie: Beek, F. van
- WINTER, D.T., *Information about CWI Ada facilities 1*, Report NM-N8501, CWI, Amsterdam.
- WINTER, D.T. & RIELE, H.J.J. te, Optimization of a program for the verification of the Riemann hypothesis, *Supercomputer* 5, (1985) 29-32.
- WINTER, D.T., zie: Kok, J.
- WINTER, D.T., zie: Lune, J. van de
- WINTER, D.T., zie: RIELE, H.J.J. te
- WUBS, F.W., *Performance evaluation of explicit shallow water equations solver on the CYBER 205*, Report NM-R8511, CWI, Amsterdam.
- WUBS, F.W., *Stabilization of explicit methods for hyperbolic initial-value problems*, Report NM-R8521, CWI, Amsterdam.
- ZANDEN, J. v.d., KUIKEN, G.D.C., SEGAL, A., LINDHOUT, W.J. & HULSEN, M.A., Numerical experiments and theoretical analysis of the flow of an



elastic liquid of the upper-convected Maxwell type in the presence of geometrical discontinuities, *Applied Scientific Research* 42, (1985) 303-318.

ZEEUW, P.M. de & ASSELT, E.J. van, The convergence rate of multi-level algorithms applied to the convection-diffusion equation. *SIAM J. Sci. Stat. Comp.* 6, (1985) 492-503.

ZEEUW, P.M. de, zie: Hemker, P.W.

ZEEUW, P.M. de, zie: Sonneveld, P.

#### **BUITENLANDSE BEZOEKERS**

- CWI            Dr. J. Mandel (Carolus Universiteit, Praag)  
15 oktober - 1 december 1986.
- Prof.dr. J.C. Butcher (University of Auckland, New Zealand)  
Twee weken in september.
- Dr. J. Steinberg (Israel Institute of Technology, Haifa)  
2e week augustus.
- RUU-ACCU    Z. Vlášek, (Carolus Universiteit Praag).  
juli - augustus.

#### **BEZOEKEN AAN HET BUITENLAND**

- RUU-ACCU    J.M. van Kats en A.J. van der Steen hebben (samen met R. Llubra, THD) in februari/maart een oriëntatieris door Japan gemaakt, alwaar bezoeken gebracht zijn aan universitaire rekencentra, supercomputer fabrieken en wetenschappelijke instellingen.
- THD            P. Wesseling bezocht het XIXe Congrès National d'Analyse Numérique, Port Bacarès, 26-30 mei 1986.  
In het kader van de uitwisseling Academia Sinica-Kon. Ned. Acad. van Wetenschappen bracht P. Wesseling van 31 mei - 29 juni 1986 een werkbezoek aan China (Beijing, Chengdu, Xi'an, Shanghai).
- H.A. van der Vorst bezocht van 2-6 juni de *Conference on Parallel and Vector Computing*, Loen, Noorwegen, en van 1 oktober - 10 november bezoekt H.A. van der Vorst de Universiteit van Kyoto, Japan.

## WERKGROEPEN, COLLOQUIA, VOORDRACHTEN SERIES

CWI Colloquium *Numerical Aspects of Vector- and Parallel Processors*

UvA

THD In samenwerking met de Universiteit van Amsterdam (prof.dr. Th.J. Dekker, subfaculteit Wiskunde, Vakgroep Informatica en Wiskunde) en de TH Delft (prof.dr. H.A. van der Vorst, Onderafdeling der Wiskunde en Informatica, Vakgroep Toegepaste Wiskunde) is een colloquium georganiseerd dat gewijd is aan numerieke aspecten van het rekenen op vectorprocessors en parallele processoren (zoals de CRAY-1, CRAY-X/MP, CDC CYBER 205, FUJITSU FACOM, VP 100/200, HITACHI S810/20, DAP, DENELCOR HEP, FPS 264, ST-100, MAP, DSP). Ook efficient geheugengebruik (virtual/shared memory, I/O, etc.) en de invloed hiervan op de keuze en inrichting van de algoritmen komen aan de orde. Daarnaast wordt aandacht gegeven aan toepassingen van vector- en parallele processoren (o.a. bij problemen uit de numerieke stromingsleer, problemen uit de quantumchemie, optimal controlproblemen in de economie).

Na een intensief programma van 40 lezingen in de periode september 1985 - juni 1986 wordt in het komende najaar een pauze ingelast. Waarschijnlijk zal dit Colloquium in het voorjaar 1987 worden hervat.

CWI Werkgroep *Differentiaal- en Integraalvergelijkingen*

In deze werkgroep wordt door leden van de afdeling, en door binnen- en buitenlandse bezoekers, gerapporteerd over recente onderzoeksresultaten op het terrein van het numerieke oplossen van differentiaal- en integraalvergelijkingen. Verwacht worden voordrachten van o.a.: dr. J. Mandel (Computer Centrum, Carolus Universiteit, Praag, Tsjechoslowakije), Prof. J.C. Butcher (University of Auckland, Nieuw Zeeland) en Prof. H. Brunner (Université de Fribourg, Zwitserland).

Hervattingsdatum: wordt nader aangekondigd

Spreker: idem

Tijd: idem

Plaats: CWI, zaal M 279 of M 280

Frequentie: onregelmatig, op dinsdag of op vrijdag

Leiding: prof.dr. P.J. van der Houwen, dr.ir. H.J. te Riele en dr. J.G. Verwer

Inlichtingen: dr. J.G. Verwer (CWI, tel. 592 4096) en dr.ir. H.J.J. te Riele (CWI, tel. 592 4106).

CWI *Algemene Werkbesprekingen van de afdeling Numerieke Wiskunde*

's Woendags in de namiddag (16.00 uur) worden regelmatig korte, informele werkbesprekingen gehouden, waar door leden van de afdeling over hun recente onderzoek wordt gerapporteerd en gediscussieerd. Ook geïnteresseerden van

buiten de afdeling zijn hier van harte welkom.

Hervattingsdatum: wordt nader aangekondigd  
Tijd: 16.00 uur  
Plaats: CWI, zaal M 279 of M 280  
Frequentie: tweewekelijks  
Leiding: prof.dr. P.J. van der Houwen  
Inlichtingen: dr.ir. H.J.J. te Riele (CWI, tel. 592 4106) en dr. J.G.  
Verwer (CWI), tel. 592 4096).

THT Op donderdag 4 september a.s. wordt in Eindhoven een Workshop PHOENICS gehouden (PHOENICS is een softwarepakket voor warmte- en stromingsproblemen).

Kontactpersoon: ir. A. Lammers, THE, Afd. Werktuigbouwkunde, W-hoog, 3-136, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven, tel.: 040-472725

### CONGRESSEN

geen mededelingen.

## COLLEGEDICTATEN

- RUL Numerieke Wiskunde A (Inleiding Numerieke Wiskunde).  
(Bestemd voor 2e jaars wiskunde- en informaticastudenten).
- Numerieke Wiskunde B (Numerieke Algebra).  
(Bestemd voor 3e jaars wiskundestudenten).
- Numerieke Wiskunde C (Numerieke Analyse).  
(Bestemd voor 3e jaars wiskundestudenten).
- Numerieke oplossing van vergelijkingen in Banach-ruimten.  
(Bestemd voor 4e jaars wiskundestudenten).
- Numerieke Programmatuur.  
(Bestemd voor 3e jaars wiskunde- en informaticastudenten).
- THD Numerieke Analyse C1. (J. van Kan, herzien in 1984).  
Inleidend college over gewone differentiaalvergelijkingen en numerieke lineaire algebra.  
(Bestemd voor de niet-wiskunde afdelingen).
- Numerieke Wiskunde. (J. van Kan, herzien in 1984).  
Als C1 plus hoofdstuk over lineair programmeren.  
(Bestemd voor de informatica studenten).
- Numerieke Analyse CII/BIII. (J. van Kan, N. Praagman en A. Segal, 2 delen, herzien in 1983).  
Hogere jaarscollege over numerieke methoden voor partiële differentiaalvergelijkingen.  
(BIII is bestemd voor wiskunde studenten en CII (een subset) voor niet-wiskunde studenten).
- Numerieke stromingsleer A. (P. Wesseling en P. Wilders, 1984).  
(Bestemd voor 4e jaars studenten; keuzevak voor alle afdelingen THD).
- THT Splines en methode der eindige elementen (Traas, 1984)  
(bestemd voor 3e en 4e jaars).
- Partiële differentiaalvergelijkingen: Numerieke oplossingsmethoden I (hyperbolische & parabolische) (van Beckum, van Eck & Zandbergen, 1977)  
(bestemd voor wiskundige en technische studenten in 4e en 5e jaars).
- 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 2e en 3e jaars wiskunde- en ingenieursstudenten).

Oefenvraagstukken Numerieke Wiskunde en Programmeermethoden (J. Bollen,  
1984).

Approximatie (Wetterling, 1981)  
(bestemd voor 4e en 5e jaars).

Numerieke lineaire algebra (Wetterling)  
(bestemd voor 3e en 4e jaars).

Voortgezette Numerieke Wiskunde (P. Wesseling & D. Dijkstra, gereviseerd in  
83/84)  
(bestemd voor wiskundige en technische doctoraalstudenten).

#### **CAPUT COLLEGES/SEMINARIA**

Geen mededelingen.

## 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.

**ACCU** Op numeriek gebied wordt geen vastomlijnd onderzoeksprogramma uitgevoerd. Daarentegen dienen klantenproblemen, die een niet standaard oplosmethode vereisen, als inspiratiebron van onderzoek. Veelal mondt dit uit in programma-tuur en deze wordt dan in onze eigen, publiekelijk beschikbare, bibliotheek ACCULIB opgenomen.

Verder wordt van oudsher veel praktisch- en theoretisch onderzoek gedaan op het gebied van super - en parallele computers en, gezien het groeiend aandeel van deze machines in wetenschappelijk rekenen, verwachten we dat dit onderzoeksdeel voorlopig zal blijven groeien.

Numerieke software van buiten wordt uitvoerig getest en onderzocht, alvorens deze opgenomen wordt in ACCULIB.

**KNMI** *Initialisatie numerieke weersverwachtingen.*

Het systeem vergelijkingen dat de atmosferische bewegingen beschrijft bevat oplossingen van meer dan één 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.

*Oceaanmodellen, met koppeling aan ctmosfeermodellen.*

Aansluitend bij het 'World Climate Research Programme' wordt oceaanmodellering onderzocht in verband met het modelmatig onderzoek van de wisselwerking oceaan-atmosfeer.

## INGEZONDEN STUKKEN

Bericht over de First International Conference on Industrial and Applied Mathematics; ICIAM 87.

Netherlands Recommendation Committee (NRCI) to ICIAM 87:

W. Eckhaus, H.K. Kuiken, G. Ooms, P. Wesseling, P.J. Zandbergen, A.H.P. van der Burgh, E.C.W. Groesen, R.M.M. Matthey.

Van maandag 29 juni t/m vrijdag 3 juli 1987 zal er in Parijs een internationale conferentie over industriële en toegepaste wiskunde worden gehouden. Deze conferentie wordt georganiseerd door GAMM (BRD), IMA (UK), SIAM (USA) en SMAI (Frankrijk). De organisatoren beogen ca. 1000 industriële en toegepaste wiskundigen bij elkaar te brengen om professionele ervaringen uit te wisselen. Gepland zijn hiertoe lezingen op uitnodiging, minisymposia (minstens 25), voordrachten op aanmelding (> 300) en een computer hardware/software tentoonstelling. Teneinde met succes de doelstellingen van de conferentie te realiseren zijn verenigingen en personen uit een aantal landen, waaronder Nederland, uitgenodigd toe te treden als geassocieerd lid.

Kontaktpersonen die in Nederland benaderd zijn, hebben na overleg op ad hoc basis bovengenoemd comité geformeerd dat indachtig de doelstellingen een aantal activiteiten in Nederland zal ontwikkelen. Dit comité is inmiddels door de organisatoren verwelkomd als geassocieerd lid.

Het comité roept alle in (toegepaste) wiskundig onderzoek geïnteresseerden op deel te nemen aan de ICIAM 87 en een actieve bijdrage te leveren. Dit kan geschieden door een aanmeldingsformulier in te zenden waarop aangegeven kan worden of men een voordracht wil houden dan wel of alsmede een minisymposium wil organiseren. Een minisymposium omvat een voordrachtencyclus van 2 uur door 2 of meer sprekers over een actueel onderwerp uit de toegepaste of industriële wiskunde.

Voor niet-leden van de organiserende verenigingen wordt een (met ca. fl. 80,-) verhoogd inschrijfgeld gevraagd; het NRCI herinnert eraan dat men voor DM 30,- lid kan worden van GAMM, voor US \$ 48,- van SIAM en voor FF 100,- van SMAI. Tenslotte kan vermeld worden dat de aangemelde voordrachten niet door ICIAM als proceedings worden gepubliceerd: de redactie van Industriële Wiskunde van het Nieuw Archief der Wiskunde biedt echter wel de mogelijkheid om in een speciaal nummer de bijdragen aan ICIAM te publiceren. Manuscripten dienen uiterlijk **1 januari 1987** toegezonden te worden aan: **A.H.P. van der Burgh, Onderafdeling. Wiskunde en Informatica, Julianalaan 132, 2628 BL Delft (015-784420)**. De maximale omvang van een manuscript bedraagt 15 blz. A4-formaat dubbele regelafstand; speciale formulieren zullen t.z.t. aan de auteurs worden toegezonden.

Op bovenstaand adres zijn ook inlichtingen/aanmeldingsformulieren voor ICIAM verkrijgbaar.

Namens het NRCI,  
R.M.M. Matthey, A.H.P. van der Burgh



## Jaarverslag van de Werkgemeenschap

### Numerieke Wiskunde

1985

#### Algemeen verslag

##### *Samenstelling Bestuur en Commissie*

De Werkgemeenschapscommissie van de werkgemeenschap Numerieke Wiskunde bestond eind 1985 uit de volgende personen:

prof.dr. G.W. Veltkamp	TH Eindhoven (voorzitter)
dr. P.W. Hemker	CWI (secretaris)
prof.dr. A.O.H. Axelsson	KU Nijmegen
dr.ir. J.W. Boerstool	NLR
dr. E.F.F. Botta	RU Groningen
prof.dr. T.J. Dekker	Univ. van Amsterdam
prof.dr. P.J. van der Houwen	CWI/Univ. van Amsterdam
prof.dr. M.H.C. Paardekooper	KH Tilburg
prof.dr. A. van der Sluis	RU Utrecht
prof.dr. N.M. Spijker	RU Leiden
prof.dr. C.R. Traas	TH Twente
prof.dr. M. van Veldhuizen	VU Amsterdam
prof.dr. H.A. van der Vorst	TH Delft
prof.dr.ir. P. Wesseling	TH Delft
prof.dr. W.W.E. Wetterling	TH Twente

Tijdens de huishoudelijke vergadering op 1 oktober traden als lid van de commissie af: Veltkamp, van de Vooren, Wesseling en Wetterling. Veltkamp, Wesseling en Wetterling werden terstond herkozen. Tevens werd tijdens deze vergadering de commissie uitgebreid met dr. Botta, prof. Traas en prof. van der Vorst.

##### *Algemeen*

De doelstelling van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde is het bevorderen van de beoefening van de Numerieke Wiskunde in Nederland en het stimuleren van de wetenschappelijke contacten tussen Nederlandse numerici.

##### *Bijeenkomsten en vergaderingen*

De Werkgemeenschap organiseerde de volgende bijeenkomsten:

- De Conferentie Numerieke Wiskunde 1985, Zeist, 30 september - 2 oktober;
  - Wetenschappelijke bijeenkomsten te Utrecht op 31 mei en 9 december;
  - Het colloquium 'Numerieke Oplossing van Beginwaardeproblemen voor Differentiaalvergelijkingen', op 28 oktober te Leiden.
  - Bijeenkomsten van de Werkgemeenschapscommissie op 17 juni en 3 september te Utrecht en op 30 september te Zeist.
  - Een huishoudelijke vergadering van de Werkgemeenschap op 1 oktober te Zeist.
- Voor een gedetailleerder verslag van de wetenschappelijke bijeenkomsten zij verwezen naar het wetenschappelijk verslag.

### *Nieuwsbrief*

Onder redactie van prof.dr. G.W. Veltkamp en dr. P.W. Hemker verschenen in 1985 weer, volgens plan, twee afleveringen van *Het Nummer*, de nieuwsbrief van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde.

De technische realisatie van de uitgave werd verzorgd door het CWI. Het redactiesecretariaat werd verzorgd door mw. W.E.G. van Eijk.

### **Wetenschappelijk verslag**

#### *Overzicht van de uitgevoerde projecten*

- Iteratieve methoden voor lineaire en niet-lineaire partiële differentiaalvergelijkingen (prof.dr. A.O.H. Axelsson, KU Nijmegen)

#### *Onderzoeksterrein en aandachtsgebieden*

De numerieke wiskunde houdt zich bezig met ontwerp en onderzoek van methoden waarmee de oplossing van wiskundig geformuleerde problemen benaderd kan worden. Ook de algoritmen, die door computers in een (groot doch) eindig aantal stappen moeten kunnen worden uitgevoerd, en de daaraan ten grondslag liggende methoden en technieken worden binnen de numerieke wiskunde bestudeerd.

Belangrijke inspiratie- en toepassingsgebieden zijn met name de problemen uit de toepassingen der wiskunde die hetzij in termen van differentiaal- en/of integraalvergelijkingen, hetzij in termen van grote algebraïsche stelsels, geformuleerd kunnen worden. Als direct gevolg hiervan kent de numerieke wiskunde vele verbanden met andere delen van de wiskunde en haar toepassingsgebieden.

Als zelfstandige tak van de wiskunde wordt numerieke wiskunde beoefend op een wijze die varieert van zeer theoretisch (waarbij de verankering in de andere deelgebieden van de wiskunde van groot belang is) tot zeer praktisch (onderzoeken hoe men een goed computerprogramma voor het uitvoeren van een numerieke methode construeert). Hier ligt een belangrijk raakvlak met de informatica.

In praktijksituaties fungeert de numerieke wiskunde dikwijls als poort tussen de wiskundige analyse en haar toepassingen in andere disciplines enerzijds en computergebruik anderzijds. De activiteiten variëren dan van deelname in de wiskundige modelvorming tot het efficiënt en verantwoord uitvoeren van (groot) wetenschappelijk en technisch rekenwerk.

Een gebiedsomschrijving van de numerieke wiskunde m.b.v. de AMS Mathematics Subject Classification 1980 zou gegeven kunnen worden als volgt:

Hoofdgebieden: 65-XX, 39-XX, 40-XX, 41-XX

Belangrijkste nevengebieden: 15-XX, 33-XX, 34-XX, 35-XX, 45-XX, 46-XX, 47-XX, 49-XX, 68BXX

Belangrijkste toepassingsgebieden: 70-XX, 73-XX, 76-XX, 78-XX, 80-XX, 81-XX, 85-XX, 86-XX, 90-XX, 92-XX

De numerieke wiskunde werd aan alle universiteiten (m.u.v. Rotterdam en Limburg) en TH's door één of meer kroondocenten beoefend. Daarnaast wordt op dit gebied onderzoek verricht door de afdeling NW van het CWI. Bovendien worden in vele andere (in hoofdzaak natuurwetenschappelijke, technische, economische, e.d.) disciplines numerieke methoden voor specifieke problemen gebruikt, ontworpen en onderzocht.

Gebieden binnen de numerieke wiskunde waaraan bij de verschillende instituten

aandacht wordt geschonken zijn:

Aandachtsgebied	Instituten en Instellingen
Lineaire algebra	THE, RUU, UvA, KUN
Approximatie theorie	THT, RUG, THE, RUU, CWI(TW)
Iteratieve methoden	RUL, THD, RUU, KUN, CWI(NW)
Niet-lineaire stelsels & optimalisering	THT, RUL, THE, CWI(MB), KUN
Problemen uit de stromingsleer	WL, NLR, THD, KNMI, THT, CWI(NW)
Eindige-elementen-methoden	WL, THE, THD, THT, KUN, VUA
Singuliere storingsproblemen	KUN, VUA, CWI(NW), THT
Beginwaardeproblemen	RUL, CWI(NW), KUN, VUA
Randwaardeproblemen	THD, RUU, THT, THE, KUN, CWI(NW), VUA
Multiroostertechnieken	THD, CWI(NW), KUN
Volterra-vergelijkingen	CWI(NW)
Numerieke getaltheorie	CWI(NW, ZW)
Numerieke programmatuur	UvA, RUG, THE, THT, THD
Algoritmen voor supercomputers	RUG, RUU, CWI(NW, AI), VUA
Algemene numerieke principes (stabiliteit, complexiteit, afrondfouten, interval aritmetiek e.d.)	THE, UvA, RUL

### Educatieve werkzaamheden

#### *Conferentie Numerieke Wiskunde*

De tiende Conferentie Numerieke Wiskunde werd gehouden van maandag 30 september tot en met woensdag 2 oktober in het conferentie-oord 'Woudschoten' te Zeist. Evenals in voorgaande jaren waren er twee thema's:

- Numerieke methoden voor halfgeleider problemen;
- Meerdimensionale approximatie en ijle kleinste-kwadraten technieken.

Voor ieder thema hielden enkele uitgenodigde sprekers één of twee lezingen.

Deze sprekers waren voor het eerste thema:

W. Fichtner (ETH Zürich): 'Numerical Methods for Semiconductor Device Simulation' (twee lezingen).

C. den Hejjer (Philips, Eindhoven): 'Preconditioned Iterative Methods for Non-symmetric Linear Problems that Occur when Solving the Coupled Semiconductor Equations'.

P. Markowich (TU-Wien): 'Numerical Analysis of Semiconductor Device Equations' (twee lezingen).

G. de Mey (Rijksuniversiteit Gent): 'Possibilities of the Boundary Element Method for Semiconductor Device Modelling' en 'ALDEP: a 2-D Boundary Element Method Analysis of Semiconductor Components Using the Abrupt Depletion Approximation'.

S. Polak (Philips, Eindhoven): 'The Equations and Unknowns in Semiconductor Device Analysis'.

S. Polak, J. ter Maten & W. Schilders: 'The Discretization of the Semiconductor Equations'.

Over approximatie en kleinste-kwadratentechnieken spraken:

W. Dahmen (Universität Bielefeld): 'Subdivision Techniques for the Generation and Interrogation of Spline Surfaces' en 'Approximation by Polyhedral Splines'.

R.H.J. Gmelig Meyling (Universiteit van Amsterdam): 'On the Use of Bivariate B-Splines in Least Squares Approximation Problems'.

P.P.N. de Groen (Vrije Universiteit Brussel): 'Fitting Data by Sums of Exponentials'.

B.N. Parlett (University of California at Berkeley): 'Matrix Functions and their Computations' en 'Recent Developments in the Computation of  $\exp(Bt)$ '.

Ph.L. Toint (Université de Namur): 'Solution of Large Nonlinear Least Squares Problems Using the Concept of Partial Separability' en 'Solution of Large Scale Linear Least Squares Problem in Geodetic Doppler Positioning'.

De organisatie van de conferentie was in handen van de voorbereidingscommissie, bestaande uit dr.ir. J.W. Boerstoel, prof.dr.ir. C.R. Traas, prof.dr. M. van Veldhuizen en dr. J.G. Verwer.

Ondersteuning bij de organisatie werd gegeven door het Centrum voor Wiskunde en Informatica.

#### *Wetenschappelijke bijeenkomsten*

Zoals gebruikelijk vonden deze wetenschappelijke bijeenkomsten van de WGM plaats in het wiskundegebouw van de RU te Utrecht.

Bij de 16de bijeenkomst op maandag 31 mei spraken:

C.R. Traas (TH Twente): Behandeling van randvoorwaarden bij het gebruik van bivariate B-splines.

L. Jansen (TH Eindhoven): Plastische deformatie bij het pletten van een cylinder.

Tijdens de 17de bijeenkomst op maandag 9 december werden de volgende voordrachten gehouden:

H.A. van der Vorst (TH Delft): Een methode voor het iteratief oplossen van  $f(A)x = b$ , voor symmetrische matrices  $A$ .

P. Sonneveld (TH Delft): CGS, een Lanczos-achtige oplosser voor grote ijle niet-symmetrische lineaire systemen, welke niet gebruik maakt van geadjungeerde matrix-vector multiplicaties.

#### *Colloquium*

Het zesde colloquium van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde werd georganiseerd door de Afdeling Numerieke Wiskunde van de Rijksuniversiteit Leiden in samenwerking met de Afdeling Numerieke Wiskunde van het CWI. Het thema was: 'Numerieke Oplossing van Beginwaardeproblemen voor Differentiaalvergelijkingen'.

Sprekers waren:

J.M. Sanz-Serna & F. Vaddillo (Universidad, Valladolid): 'Nonlinear instabilities in the leapfrog discretization of  $u_t + uu_x = 0$ '.

W.H. Hundsdorfer (CWI, Amsterdam): 'Stability and convergence of linearly implicit Runge-Kutta methods for stiff differential equations'.

J.F.B.M. Kraaijevanger & J.A. van de Griend (Rijksuniversiteit, Leiden): 'Positivity and contractivity in the numerical solution of linear initial value problems'.

R.A. Williamson (University of Cambridge): 'A special class of 2-step m-stage Runge-Kutta methods'.

P.J. van der Houwen (CWI, Amsterdam): 'Discretization of hyperbolic differential equations with periodic solutions'.

R. Jeltsch (RWTH, Aachen): 'Accuracy of formulas with a large number of parameters for solving ODEs'.

De bijeenkomst vond plaats op maandag 28 oktober 1985 te Leiden, Instituut voor Toegepaste Wiskunde en Informatica.

*Activiteiten van de Werkgroep Wiskundige Programmatuur*

Op vrijdag 22 februari werd door de *Werkgroep Wiskundige Programmatuur* haar 23ste bijeenkomst georganiseerd in het wiskundegebouw van de Universiteit van Amsterdam.

De sprekers waren:

W. Hoffmann (UvA): 'Het oplossen van reguliere lineaire stelsels op een vector-machine'.

J.P. Hollenberg (RU Groningen): 'De invloed van architectuur op algoritmen'.

Onder auspiciën van de Werkgemeenschap Numerieke Wiskunde

## ELFDE CONFERENTIE NUMERIEKE WISKUNDE

Congrescentrum Woudschoten, Zeist  
29 september - 1 oktober 1986

### THEMA'S

1. *Numerieke roostergeneratie en adaptieve roosters*
2. *Stabiliteitstheorie in de numerieke oplossing van tijdsafhankelijke partiële differentiaalvergelijkingen*

### GASTSPREKERS

Thema 1. *M.J. Baines, University of Reading, England*  
*P.R. Eiseman, Columbia University, New York, USA*  
*N.P. Weatherill, Aircraft Research Association LTD, Bedford, England*

Thema 2. *M. Crouzeix, Université de Rennes, France*  
*J.M. Sanz-Serna, Universidad de Valladolid, Spain*  
*J.C. Butcher, University of Auckland, New Zealand*

Inlichtingen: J.G. Verwer, Secretaris Voorbereidingscommissie,  
CWI, Telefoon 592 4096.

Aanmelding: Zie aanmeldingsformulier.  
(voor inlichtingen: Mevr. W. van Eijk,  
CWI, Telefoon 020-592 4075).

**Aanmeldingsformulier Conferentie Numerieke Wiskunde 1986**

Vóór 15 augustus 1986 in te zenden aan Mw. W. van Eijk,  
Centrum voor Wiskunde en Informatica, Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam.

Ondergetekende,

Naam, voorletter(s), .....  
titel:

Instituut, bedrijf:.....

Adres, telefoon:.....

Postcode:.....

Beroep, functie:.....

geeft zich op als deelnemer voor de Conferentie Numerieke Wiskunde welke gehouden zal worden van 29 september t/m 1 oktober 1986 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 15 augustus a.s. worden opgestuurd naar bovenvermeld adres.

De deelnemingskosten voor (keuze aankruisen)

- Volledig pension f. 275,=
- Geen overnachting, wel diner f. 185,=
- Geen overnachting, geen diner f. 105,=

zijn overgemaakt op postgirorekening nr. 462390 t.n.v. Stichting Mathematisch Centrum te Amsterdam onder vermelding van 'Conferentie Numerici Woudschoten'.

Datum: .....

Handtekening: .....