

ARCHIEF

# VIEUWS ANALYSE

verzorgd door Stichting Mathematisch Centrum / nr.1, januari 1979

# *NIEUWS ANALYSE*

Verzorgd door Stichting Mathematisch Centrum / nr.1, januari 1979

Dit is de eerste aflevering van "Nieuws analyse". Het nummer is samengesteld aan de hand van de antwoorden op het in november j.l. rondgestuurde enquête-formulier. Het plan is in de toekomst typische verzamelgegevens op het punt van promoties, publikaties, seminaria, bezoekers, congressen en personalia te vergaren door tussenkomst van diegenen die zich bereid verklaard hebben als correspondent voor hun instelling op te treden.

Daarnaast kan men individueel bijdragen voor de rubriek "vragen en problemen", ingezonden stukken of andere mededelingen aan ons doen toekomen. De verschijning van het tweede nummer is gepland zomer 1979; bijdragen worden ingewacht tot medio juni. In dat nummer kan een aanvulling op de naamlijst opgenomen worden. In het algemeen zal ieder nummer een lijst van mutaties bevatten. Ook wijzigingen in interessegebied kunnen daarbij vermeld worden.

Wij streven er niet naar het gebied van de analyse al te strikt af te bakenen; het is niet bezwaarlijk als zekere informatie in meerdere bulletins wordt opgenomen. Onnodige overlappingsen, ook met de Mededelingen van het WG, zullen vermeden worden.

In het volgende zijn voor de overzichtelijkheid de meer dan 100 opgegeven publikaties en rapporten ondergebracht onder een aantal hoofden. Natuurlijk kleven aan elke indeling bezwaren; wij hopen dat de gevolgde procedure niet te veel kritiek zal uitlokken, maar wij staan wel open voor suggesties.

Het doet ons genoegen te kunnen vermelden dat de enquête een goede respons gehad heeft, met 89 geretourneerde formulieren.

T.H. Koornwinder

C.G. Lekkerkerker

ADRESSEN INSTITUTEN

- RUL Mathematisch Instituut der Rijksuniversiteit te Leiden,  
Wassenaarseweg 80, Postbus 9512, 2300 RA Leiden.  
Tel.: (071) - 148333.
- RUG Mathematisch Instituut der Rijksuniversiteit te Groningen,  
Hoogbouw WSN, Universiteitscomplex Paddepoel, Postbus 800,  
9700 AV Groningen.  
Tel.: (050) - 116730 (of 11 en doorkiesnummer).
- RUU Mathematisch Instituut der Rijksuniversiteit te Utrecht,  
Universiteitscentrum De Uithof, Budapestlaan 6, 3584 CD Utrecht.  
Tel.: (030) - 531527 (of 53 en doorkiesnummer).
- UvA Universiteit van Amsterdam, Mathematisch Instituut,  
Instituut voor Toepassingen van de Wiskunde en Instituut voor  
Propedeutische Wiskunde, Wiskundegebouw, Roetersstraat 15,  
1018 WB Amsterdam.  
Tel.: (020) - 5223081 (of 522 en doorkiesnummer).
- VUA Wiskundig Seminarium der Vrije Universiteit,  
De Boelelaan 1081, 1081 HV Amsterdam.  
Tel.: (020) - 5482410.
- KUN Mathematisch Instituut der Katholieke Universiteit Nijmegen,  
Toernooiveld, 6525 ED Nijmegen.  
Tel.: (080) - 558833 tst. 2986.
- EUR Erasmus Universiteit Rotterdam, Econometrisch Instituut,  
Burgemeester Oudlaan 50, 3062 PA Rotterdam.  
Tel.: (010) - 145511.
- THD Technische Hogeschool Delft, Onderafdeling der Wiskunde,  
Julianalaan 132, 2628 BL Delft.  
Tel.: (015) - 782697 (of 78 en doorkiesnummer).
- THE Technische Hogeschool Eindhoven, Onderafdeling der Wiskunde,  
Den Dolech 2, Postbus 513, 5600 MB Eindhoven.  
Tel.: (040) - 472758 (of 47 en doorkiesnummer).
- THT Technische Hogeschool Twente, Onderafdeling der Toegepaste  
Wiskunde, Drienerlo, Postbus 217, 7500 AE Enschede.  
Tel.: (053) - 894523 (of 89 en doorkiesnummer).
- MC Stichting Mathematisch Centrum, Afdelingen Zuivere Wiskunde,  
Toegepaste Wiskunde en Numerieke Wiskunde,  
2e Boerhaavestraat 49, 1091 AL Amsterdam.  
Tel.: (020) -947272.

NAAMLIJST

Lijst van diegenen die het enquêteformulier hebben ingestuurd, met vermelding van de AMS(MOS)-hoofdnummers.  
Eventuele omschrijving van het onderzoeksgebied wordt in een voetnoot vermeld.

ACKERMANS, Prof.dr. S.T.M.	THE	<u>46</u> , 58	
BALKEMA, Dr. A.A.	UvA	60, 28	
BART, Dr. H.	VUA	45, 46, <u>47</u>	
BAVINCK, Dr. H.	THD	41, 34	
BERTIN, Dr. E.M.J.	RUU	31, 28, 18	
BEST, Drs. M.R.	MC 1)	<u>5</u> , 33	
BOERSMA, Prof.dr. J.	THE	<u>78</u> , <u>33</u> , 35, 44, 45	
BRAAKSMA, Prof.dr. B.L.J.	RUG	34, 35, 41	
CLEMENT, Dr. Ph.	THD	46, 45	
CUVELIER, Dr. C.	THD	35, <u>49</u> , 76	
DEKKER, Dr. N.P.	VUA		
DIEKMANN, Dr. O.	MC	34, 35, 45, 92	
DUISTERMAAT, Prof.dr. J.J.	RUU	58, 35, 34, 22	
DULST, Dr. D. van	UvA	46	7)
DUYN, Ir. C.J. van	RUL	34, <u>35</u>	
DIJK, Dr. G. van	RUL	22	8)
DIJKHUIS, Drs. B.	MC	32, 46, <u>81</u>	
DIJKSMA, Dr.ir. A.	RUG	<u>34</u> , 41, 47	
FRANK, Prof.dr. L.S.	KUN	34, 35, 65	
GEEL, Dr. R.	2)	<u>35</u> , 45, 49	
GOMMERS, Drs. A.M.M.	KUN	43, 46	
GRAAF, Dr.ir. J. de	THE	<u>46</u> , 35	
GROEN, Dr. P.P.N. de	THE 3)	34, 35, 65	
GROENEWEGEN, Drs. G.L.M.	KUN	43, 46	
GROESEN, Dr. E.W.C. van	KUN	<u>49</u> , 34, 35	9)
HAAN, Dr. L. de	EUR	<u>26</u> , 40, 41	10)
HANGELBROEK, Dr. R.J.	4)	34, 47, <u>82</u>	
HECKMAN, Drs. G.J.	RUL	22	
HELMINCK, Drs. G.F.	RUU	12, 22	
HILHORST, D., Docteur de 3 <sup>eme</sup> cycle	MC	34, 35	
HOOGSTRATEN, Dr.ir. H.W.	RUG	34, 35, 76	11)

JAGER, Prof.dr. E.M. de	UvA	<u>35</u> , 41, 76	
JEURNINK, Drs. G.A.M.	KUN	28, <u>46</u>	
JONGEJAN, Drs. A.	RUU	31, 46	
KAASHOEK, Prof.dr. M.A.	VUA	45, 46, <u>47</u>	
KLAMER, Drs. F.J.M.	RUG	<u>22</u> , 46	
KOLK, Dr. J.A.C.	RUU 5)	<u>22</u> , 43, 57	12)
KOORNWINDER, Dr. T.H.	MC	<u>33</u> , 22, 43	
KOREVAAR, Prof.dr. J.	UvA	<u>41</u> , 31, 32, 30, 40	
KORTRAM, Dr. R.A.	KUN	<u>30</u> , 31	
KOSTENSE, Dr. P.J.	VU 6)	31, 62	13)
LAUWERIER, Prof.dr. H.A.	UvA/MC	35, 92, 34	14)
LEKKERKERKER, Prof.dr. C.G.	UvA	46, 47, 35	15)
LUNE, J. van de, Ph.D.	MC	10, 33, 65	16)
MARTINI, Dr. R.	THT	46, 47	
MOET, Ir. H.J.K.	RUU	34, 35, 49	17)
NIEUWLAND, Prof.dr. G.Y.	VUA	35, 42	
OUWERKERK-DIJKERS, Ir. M.P. van	THE	<u>86</u> , 41	
PACH, Drs. A.J.	UvA	46	
PAEPE, Dr. P.J. de	UvA	46	18)
PAGTER, Drs. B. de	RUL	6, 46, 47	19)
PAUWELUSSEN, Ir. J.P.	MC	34, <u>35</u> , 92	
PELETIER, Prof.dr.ir. L.A.	RUL	34, <u>35</u>	
POTTERS-BOOT, Drs. J.	VUA	34, 41, <u>65</u>	
PIJLS, Dr. H.G.J.	UvA	35, 47	
RAFEL, Ir. G.G.	RUU	35, 41, 73	
REUVERS, Drs. A.M.	UvA	47	
ROOS-RIETDIJK, Ir.M.	THD	41	
ROOLJ, Prof.dr. A.C.M. van	KUN	46, 43	20)
ROSSUM, Dr. H. van	UvA	33, <u>41</u> , 65	
RUIJTER, Drs. W.P.M. de	RUU	41, 76, 86	
SANDERS, Dr. J.A.	VUA	34, 58, 70	
SCHUITMAN, Drs. A.	THD	<u>44</u> , 46	
SCHUMACHER, Drs. J.M.	VUA	<u>93</u> , 35	
SCHURER, Dr.ir. F.	THE	41	
SIKKEMA, Prof.dr. P.C.	THD	41, 42	
SLEIJPEN, Dr. G.L.G.	KUN	<u>43</u> , 28, 22	

SNOO, Dr. H.S.V. de	RUG	<u>34</u> , 41, 47	
SPRINKHUIZEN-KUYPER, Drs. I.G.	MC	<u>33</u> , 26, 22	
STEEN, Dr.ir. P. van der	THE	<u>28</u> , 26	
STEGEMAN, Dr. J.D.	RUU	<u>43</u> , 42, 46	
TAKENS, Prof.dr. F.	RUG	<u>58</u> , 49, 34	
TEMME, Dr. N.M.	MC	33, 41, 65	
THOMAS, Prof.dr. E.G.F.	RUG	<u>46</u> , 28, 43	
TIJDEMAN, Prof.dr. R.	RUL	5, <u>10</u> , 30	
VELING, Drs. E.J.M.	MC	<u>35</u> , 34, 92	21)
VERHULST, Dr. F.	RUU	34, 70	
VIETSCH, Drs. W.K.	RUL	6, 46	22)
VOOREN, Prof.dr.ir. A.J. van de	RUG	65, 76	
VOORHOEVE, Dr. M.	MC	30, 10	
VRIES, Dr. J. de	MC	22, 43, <u>54</u>	23)
WESSELIUS, Dr. W.	THT	46, 47	
WETTERLING, Prof.dr. W.	THT	65	
WILDERS, Drs. P.	UvA	76, 35, 65	24)
ZAANEN, Prof.dr. A.C.	RUL	6, 28, 47	25)

- 1) Vanaf 1-1-'79 : Nederl. Lab. voor Lucht- en Ruimtevaart, Noordoostpolder
- 2) Oosterzoom 63, 9321 EH Peize
- 3) In 1979 : Departement Wiskunde der Vrije Universiteit van Brussel, Pleinlaan 2, Brussel 1050, België
- 4) Dept. of Mathematics, Virginia Pol. Inst. & State Univ., Blacksburg, Virginia 24061, USA
- 5) Tot 1-9-1979: Dept. of Mathematics, University of California, Los Angeles, USA
- 6) Inst. voor Antropogenetica der Vrije Universiteit, v.d. Boechorststraat 7, Amsterdam
- 7) Banachruimten
- 8) Analyse op Lie-groepen
- 9) Variatiemethoden, niet-lineaire analyse
- 10) Functions of regular variation

- 11) Toegepaste analyse
- 12) Analyse op semisimpele Lie-groepen
- 13) Antropogenetica
- 14) Onderzoek mathematische modellen in mathematische fysica en biomathematica
- 15) Spectraaltheorie
- 16) "Raakvlak" van Getaltheorie, Analyse en Numerieke Wiskunde
- 17) Singulier gestoorde variationele ongelijkheden
- 18) Functie-algebra's
- 19) Riesz-ruimten
- 20) Niet-Archimedische analyse
- 21) Semilineaire diffusie
- 22) Riesz-ruimten
- 23) Topologische dynamica, topologische transformatiegroepen
- 24) Computational Fluid Dynamics
- 25) Riesz-ruimten

INDELING NAAR AMS (MOS) - HOOFDNUMMERS

- 05 *Combinatorics*  
 primair: Best;  
 overigen: Tijdeman
- 06 *Order, lattices, ordered algebraic structures*  
 overigen: de Pagter, Vietsch, Zaanen.
- 10 *Number theory*  
 primair: Tijdeman;  
 overigen: van de Lune, Voorhoeve.
- 12 *Algebraic number theory, field theory and polynomials*  
 overigen: Helminck.
- 18 *Category theory, homological algebra*  
 overigen: Bertin.

- 22 *Topological groups, Lie groups*  
 primair: van Dijk, Heckman, Klamer, Kolk;  
 overigen: Duistermaat, Helminck, Koornwinder, Sleijpen,  
 Sprinkhuizen, de Vries.
- 26 *Real functions*  
 primair: de Haan;  
 overigen: Sprinkhuizen, van der Steen.
- 28 *Measure and integration*  
 primair: van der Steen;  
 overigen: Balkema, Bertin, Jeurnink, Sleijpen, Thomas, Zaanen.
- 30 *Functions of a complex variable*  
 primair: Kortram;  
 overigen: Korevaar, Tijdeman, Voorhoeve.
- 31 *Potential theory*  
 overigen: Bertin, Jongejan, Korevaar, Kortram, Kostense.
- 32 *Several complex variables and analytic spaces*  
 overigen: Dijkhuis, Korevaar.
- 33 *Special functions*  
 primair: Boersma, Koornwinder, Sprinkhuizen;  
 overigen: Best, van der Lune, van Rossum, Temme.
- 34 *Ordinary differential equations*  
 primair: Dijksma, de Snoo;  
 overigen: Bavinck, Braaksma, Diekmann, Duistermaat, van Duyn,  
 Frank, de Groen, van Groesen, Hangelbroek, Hilhorst, Hoogstraten,  
 Lauwerier, Moet, Pauwelussen, Peletier, Potters, Sanders, Takens,  
 Veling.
- 35 *Partial differential equations*  
 primair: van Duyn, Geel, de Jager, Pauwelussen, Peletier, Veling;  
 overigen: Boersma, Braaksma, Cuvelier, Diekmann, Duistermaat,  
 Frank, de Graaf, de Groen, van Groesen, Hilhorst, Hoogstraten,  
 Lauwerier, Lekkerkerker, Moet, Nieuwland, Pijls, Rafel, Schumacher,  
 Wilders.
- 40 *Sequences, series, summability*  
 overigen: de Haan, Korevaar.
- 41 *Approximations and expansions*  
 primair: Korevaar, van Rossum, Schurer;  
 overigen: Bavinck, Braaksma, Dijksma, de Haan, de Jager,  
 van Ouwerkerk, Potters, Rafel, Roos, de Ruyter, Sikkema, de Snoo,  
 Temme.
- 42 *Fourier analysis*  
 overigen: Nieuwland, Sikkema, Stegeman.

- 43 *Abstract harmonic analysis*  
primair: Stegeman;  
overigen: Gommers; Groenewegen, Koorwinder, Kolk, van Rooij,  
Sleijpen, Thomas, de Vries.
- 44 *Integral transforms, operational calculus*  
primair: Schuitman;  
overigen: Boersma.
- 45 *Integral equations*  
overigen: Bart, Boersma, Clément, Diekmann, Geel, Kaashoek.
- 46 *Functional analysis*  
primair: Ackermans, van Dulst, de Graaf, Jeurnink, Pach, de Paepe,  
Thomas;  
overigen: Bart, Clément, Dijkhuis, Gommers, Groenewegen, Jongejan,  
Kaashoek, Klamer, Lekkerkerker, Martini, de Pagter, van Rooij,  
Schuitman, Stegeman, Vietsch, Wesselius.
- 47 *Operator theory*  
primair: Bart, Kaashoek;  
overigen: Dijksma, Hangelbroek, Lekkerkerker, Martini, de Pagter,  
Pijls, Reuvers, de Snoo, Wesselius, Zaanen.
- 49 *Calculus of variations and optimal control*  
primair: Cuvelier, van Groesen;  
overigen: Geel, Moet, Takens.
- 54 *General Topology*  
primair: de Vries
- 57 *Manifolds and cell complexes*  
overigen: Kolk.
- 58 *Global analysis*  
primair: Takens;  
overigen: Ackermans, Duistermaat, Sanders.
- 60 *Probability theory and stochastic processes*  
overigen: Balkema
- 62 *Statistics*  
overigen: Kostense
- 65 *Numerical analysis*  
primair: Potters, Wetterling;  
overigen: Frank, de Groen, van de Lune, van Rossum, Temme,  
van de Vooren, Wilders.
- 70 *Mechanics of particles and systems*  
overigen: Sanders, Verhulst.
- 73 *Mechanics of solids*  
overigen: Rafel

- 76 *Fluid mechanics*  
overigen: Cuvelier, Hoogstraten, de Jager, de Ruyter, van de Vooren,  
Wilders.
- 78 *Optics, electromagnetic theory*  
primair: Boersma
- 81 *Quantum mechanics*  
primair: Dijkhuis.
- 82 *Statistical physics, structure of matter*  
primair: Hangelbroek.
- 86 *Geophysics*  
primair: van Ouwerkerk.
- 92 *Biology and behavioral sciences*  
overigen: Diekmann, Lauwerier, Veling.
- 93 *Systems, control*  
primair: Schumacher.

#### PUBLIKATIES 1978

R = rapport of preprint

A = artikel

D = dissertatie

B = boek

#### I. FUNCTIETHEORIE EN POTENTIALTHEORIE

- [R] E.M.J. BERTIN, *Fonctions convexes et théorie du potentiel*,  
Utrecht preprint no. 89.
- [R] R.A. KORTRAM & O. TAMMI, *On linear combinations of bounded univalent  
functions*, Nijmegen (preprint, nagenoeg gereed).
- [D] P.J. KOSTENSE, *Minimal positive harmonic functions*, Leiden, 1978.
- [R] M. VOORHOEVE, *A generalization of Descartes' rule*,  
MC report ZW 115/78 (preprint).

#### II. APPROXIMATIETHEORIE

- [A] M. DIXON & J. KOREVAAR, *Nonspanning sets of powers on curves:  
analyticity theorems*, Duke Math. J. 45 (1978), 543-559.
- [R] J. KOREVAAR & M. DIXON, *Nonspanning sets of exponentials on curves*,  
UvA report 78-01.

- [A1] J. KOREVAAR & M. DIXON, *Lacunary polynomial approximation*, in "Linear spaces and Approximation" (eds. P.L. Butzer & B.Sz.-Nagy), ISNM 40, Birkhäuser Verlag, Basel, 1978, pp. 479-489.
- [A2] —————, *Interpolation, strongly nonspanning powers and Macintyre exponents*, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. A 81 (1978), 243-258.
- [R] J.v.d. LUNE & M. VOORHOEVE, *Some problems on log-convex approximations of certain integrals*, MC Report ZN 85/78.
- [R1] H. van ROSSUM, *Generalized Padé Approximations*, UvA (geaccepteerd door Nieuw Archief voor Wiskunde).
- [R2] —————, *Orthogonal expansions in indefinite inner product spaces*, UvA, Inst.Proped. Wisk.
- [A] F. SCHURER & F.W. STEUTEL, *On the degree of approximation of functions in  $C_1 [0,1]$  by the operators of Meyer-König and Zeller*, J. Math. Anal. Appl. 63 (1978), 719-728.
- [R] P.C. SIKKEMA, *On the exact degree of local approximation with convolution operators*, THD Rapport, October 1978.
- [A] —————, *Estimations involving a modulus of continuity for a generalization of Korovkin's operators in "Linear Spaces and Approximation"* (eds. P.L. Butzer & B. Sz-Nagy), ISNM 40, Birkhäuser Verlag, Basel 1978, pp. 289-303.
- [R] P.C. SIKKEMA & P.J.C. VAN DER MEER, *The exact degree of local approximation by linear positive operators involving the modulus of continuity of the p-th derivative*, THD Rapport, Mei 1978.
- III. INTEGRAALTRANSFORMATIES  
(zie ook IX, Braaksma [A1], [A2])
- [R] A.A. BALKEMA, J.L. GELUK & L. de HAAN, *An extension of Karamata's Tauberian theorem and its connection with complementary convex functions*, EUR, Econ. Instit. Report 7819/S.
- [A] A. SCHUITMAN, *A testing function space for the two sided Laplace transform*, Delft Progr. Rep. 3 (1978), 187-197.
- IV. SPECIALE FUNCTIES
- [A] R. ASKEY, M.E.H. ISMAIL & T.H. KOORNWINDER, *Weighted permutation problems and Laguerre polynomials*, J. Combinatorial Theory Ser. A 25 (1978), 226-241.
- [R] M.R. BEST, *On the existense of perfect codes*, MC Report ZN 82/78.
- [R] M. FLENSTED-JENSEN & T.H. KOORNWINDER, *Jacobi functions: the addition formula and the positivity of the dual convolution structure*, MC Report TW 177/78 (to appear in Ark. Mat.).

- [R1] J. van de LUNE, *Some convexity properties of Euler's gamma function*, MC Report ZW 105/78.
- [R2] —————, *Computation of some (real) zeros of Flett's function*, MC Report ZW (to appear).
- [A] T.H. KOORNWINDER, *Positivity proofs for linearization and connection coefficients of orthogonal polynomials satisfying an addition formula*, J. London Math. Soc. (2) 18 (1978), 101-114.
- [A1] T.H. KOORNWINDER & I.G. SPRINKHUIZEN-KUYPER, *Generalized power series expansions for a class of orthogonal polynomials in two variables*, SIAM J. Math. Anal. 9 (1978), 457-483.
- [A2] —————, *Hypergeometric functions of  $2 \times 2$  matrix argument are expressible in terms of Appell's functions  $F_4$* , Proc. Amer. Math. Soc. 70 (1978), 39-42.
- [R] I.G. SPRINKHUIZEN-KUYPER, *A fractional integral operator corresponding to negative powers of a certain second order differential operator*, MC report TW 182/78 (to appear in J. Math. Anal. Appl.).
- [R1] N.M. TEMME, *An algorithm with ALGOL 60 program for the computation of the zeros of ordinary Bessel functions and of their derivatives*, MC Report TW 179/78. Te verschijnen in J. Computational Phys.
- [R2] —————, *The numerical computation of special functions by use of quadrature rules for saddle point integrals. II. Gamma functions, modified Bessel functions, and parabolic cylinder functions*, MC Rapport TW 183/78.
- [A] —————, *Uniform asymptotic expansions of confluent hypergeometric functions*, J. Inst. Math. Appl. 22, 215-223.
- [D] —————, *Some aspects of applied analysis: asymptotics, special functions and their numerical computation*, MC.

V. FUNCTIONAALANALYSE, MAATTHEORIE, RIESZ-RUIMTEN

- [A] S.T.M. ACKERMANS, *Banach Manifolds and the Gelfand representation theorem*, Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch. A 81 (1978), 157-164.
- [A] H. BART & S. GOLDBERG, *Characterizations of almost periodic strongly continuous groups and semigroups*, Math. Ann. 236 (1978), 105-116.
- [R] J.J. DULSTERMAAT, *On operators of trace class in  $L^2(X, \mu)$* , Utrecht preprint no. 87.
- [B] D. van DULST, *Reflexive and superreflexive Banach spaces*, MC Tract 102, 1978.
- [A] —————, *A characterization of superreflexivity*, Bull. Acad. Polon. Sci. (1978).

- [R] G. GROENEWEGEN & A.C.M. van ROOIJ, Nijmegen Report 7809 (juli '78).
- [R] C.G. LEKKERKERKER, *On eigendistributions in linear transport theory*, UvA preprint (aangeboden aan Proc. Royal Soc. Edinburgh).
- [R] A.J. PACH, *Flat spots and super-reflexivity in normed spaces*, UvA Report 78-11.
- [R] A.C.M. van ROOIJ, *Notes on p-adic Banach spaces, VI: convexity*, Nijmegen Report 7725.
- [B] —————, *Non-Archimedean Functional Analysis*, Marcel Dekker, Inc., New York.
- [R] P. van der STEEN, *Remark on measurable function with arbitrarily small periods*, Eindhoven Memorandum 1978-13 (intern).
- [R] E.G.F. THOMAS, *Integral representations in convex cones*, Groningen Report ZW-7703.
- [A1] —————, *Représentation intégrale dans les cônes convexes*, C.R. Acad. Sci. Paris 286 (1978), A 515-518.
- [A2] —————, *Integral representations of invariant reproducing kernels*, Proc. Bicentennial Congress Wisk. Genootschap Amsterdam, 1978.
- [A3] —————, *Integral representations in conuclear spaces*, Proc. Conf. on Vector Space Measures and Applications II, Springer Lecture Notes 645.
- [A] A.C. ZAAZEN, *Kernel operators, in "Linear spaces and approximation"* (eds. P.L. Butzer & B. Sz. Nagy), ISNM 40, Birkhäuser Verlag, Basel, 1978, pp. 23-31.
- [A] A.C. ZAAZEN & W.J. CLAAS, *Orlicz lattices*, Commentationes Math. (Prace Matematyczne) 21 (1978), 77-93.

#### VI. OPERATORWAARDIGE FUNCTIES

- [R] H. BART, I. GOHBERG & M.A. KAASHOEK, *Stable factorizations of monic matrix polynomials and stable invariant subspaces*, VU (to appear in Integral Equations and Operator Theory).
- [A] H. BART, I. GOHBERG & M.A. KAASHOEK, *Operator polynomials as inverses of characteristic functions*, Integral Equations and Operator Theory, 1(1978), 1-18.
- [A] H. BART, M.A. KAASHOEK & D.C. LAY, *The integral formula for the reduced algebraic multiplicity of meromorphic operator functions*, Proc. Edinburgh Math. Soc. 21 (1978), 65-72.
- [A] H. BART & W. KABALLO, *Local invertibility of meromorphic operator functions*, Proc. Roy. Irish Acad. 78A (1978), 37-50.

- [A] I. GOHBERG & M.A. KAASHOEK, *Unsolved problems in matrix and operator theory, I. Partial multiplicities and additive perturbations*, Integral Equations Operator Theory 1 (1978), 278-283.
- [A] I. GOHBERG, M.A. KAASHOEK & D.C. LAY, *Equivalence, Linearization and Decomposition of holomorphic operator functions*, J. Functional Anal. 28 (1978), 102-104.
- [A] I. GOHBERG, M.A. KAASHOEK & F. van SCHAGEN, *Common multiples of operator polynomials with analytic coefficients*, Manuscripta Math. 25 (1978), 279-314.
- [A] M.A. KAASHOEK, *Recent developments in the spectral analysis of matrix and operator polynomials*, Proc. Bicentennial Congress Wisk. Genootschap, Amsterdam, 1978.
- [R] M.A. KAASHOEK & M.P.A. van de VEN, *A linearization for operator polynomials with coefficients in certain operator ideals*, VU preprint.

#### VII. ANALYSE OP GROEPEN

- [A] J.J. DUISTERMAAT, *Harmonic analysis on semi-simple Lie groups*, Proc. Bicentennial Congress Wisk. Genootschap, Amsterdam, 1978.
- [R] J.J. DUISTERMAAT, J.A.C. KOLK & V.S. VARADARAJAN, *Spectra of compact locally symmetric manifolds of negative curvature*, Utrecht preprint no. 88.
- [R1] G. van DIJK, *Characters of representations of Lie groups*, Leiden.
- [R2] ———, *The characters of the principal and complementary series of  $SL(2, \mathbb{R})$* , Leiden.
- [R3] ———, *The characters of the discrete series of  $SL(2, \mathbb{R})$* , Leiden.
- [A] ———, *Smooth and admissible representations of p-adic unipotent groups*, Compositio Math. 37 (1978), 77-101.
- [R] M. FLENSTED-JENSEN & T.H. KOORNWINDER, *Positive definite spherical functions on a non-compact rank one symmetric space*, København Universitet Mat. Inst. Preprint Series 1978, no. 2.
- [A] A.M.M. GOMMERS, *Continuous representations in the case where Characteristic  $K$  is finite*, Proc. conference p-adic Analysis (Nijmegen, jan. 16-20, 1978). Tevens verschenen als report 7806, Nijmegen.
- [R] G.J. HECKMAN, *Projections of orbits of compact Lie groups*, Leiden.
- [R] T.H. KOORNWINDER, *A global approach to the representation theory of  $SL(2, \mathbb{R})$* , MC Report TW 186/78.

- [R] G.L.G. SLEIJPEN, *The support of the Wiener algebra on strips*, Nijmegen Report 7815.
- [A1] —————, *Locally compact semigroups and continuous translations of measures*, Proc. London Math. Soc. (3) 37 (1978), 75-97.
- [A2] —————, *Emaciated sets and measures with continuous translations*, Proc. London Math. Soc. (3) 37 (1978), 98-119.
- [A3] —————, *Norm- and Weak- continuity of translations of measures: a counter example*, Semigroep Forum, 15 (1978), 343-350.
- [R] G.L.G. SLEIJPEN & H.A.M. DZINOTYIWEYI, *A note on measures on foundation semigroups with weakly compact orbits*, Nijmegen Report 7817.
- [R] Syllabus MC-colloquium "Representaties van lokaal compacte groepen met toepassingen" (1977-78):  
 Ch.VI, H.A. van der MEER, *Induced representations of finite groups*.  
 Ch.VII, T.H. KOORNWINDER, *General representation theory*.  
 Ch.VIII, H.A. van der MEER, *The representations of semidirect products*.  
 Ch.IX, G.J. HECKMAN, *Compact Lie groups and their representations*.  
 Ch.X, G. van DIJK, *The irreducible unitary representations of  $SL(2, \mathbb{R})$* .

#### VIII. GLOBALE ANALYSE

- [R1] F. TAKENS, *Global phenomena in bifurcations of dynamical systems with simple recurrence*, Groningen.
- [R2] —————, *Characterization of a differentiable structure by its group of diffeomorphisms*, Groningen rapport ZW 7802.
- [A] —————, *Symmetries, conservation Laws and symplectic structures; elementary systems*, Proc. Bicentennial Congress Wisk. Genootschap, Amsterdam, 1978.

#### IX. DIFFERENTIAALVERGELIJKINGEN (LINEAIRE PROBLEMEN, STORINGSTHEORIE) (zie ook IV, Lekkerkerker [R])

- [A] J. BESJES & R. MARTINI, *A generalization of Hartogs theorem, in "Differential Equations and Applications" (Proc. 3<sup>d</sup> Schevingen Conf.\*)*, pp. 223-235.
- [A] B.L.J. BRAAKSMA, *Laplace integrals, factorial series and singular differential equations*, Proc. Bicentennial Congress Wisk. Genootschap, Amsterdam, 1978.
- [A] B.L.J. BRAAKSMA & W.A. HARRIS jr., *Laplace integrals and factorial series in singular functional differential systems*, Applicable Anal. (1978).
- [R1] PH. CLÉMENT & L.A. PELETIER, *An antimaximum principle for second-order elliptic operators*, submitted.

- [R2] PH. CLÉMENT & L.A. PELETIER, *Un principe du maximum pour des opérateurs elliptiques non coercifs*, to appear in C.R. Acad. Sci. Paris.
- [A1] E.A. CODDINGTON & H.S.V. de SNOO, *Positive Selfadjoint Extensions of Positive Symmetric Subspaces*, Math. Z. 159 (1978), 203-214.
- [A2] —————, *Regular boundary value problems associated with pairs of ordinary differential operators*, Equa. Diff. 78, Florence.
- [R] C. CUVELIER, *Functional analysis and numerical analysis of linear partial differential equations. I. (elliptic equations), II. (parabolic equations)*, Delft Rapporten NA-19-1 en NA19-2.
- [A] A. DIJKSMA, *The Generalized Green's function for regular ordinary differential subspaces in  $L^2 [a,b] \otimes L^2 [a,b]$* , in "Differential Equations and Applications" (Proc. 3<sup>d</sup> Scheveningen Conf.\*), pp. 199-221.
- [A] W. ECKHAUS & H.J.K. MOET, *Asymptotic solutions in free boundary problems of singularly perturbed elliptic variational inequalities*, in "Differential Equations and Applications" (Proc. 3<sup>d</sup> Scheveningen Conf. \*), pp. 59-73.
- [A1] L.S. FRANK, *Factorization for difference operators*, Math. Anal. Appl. 62 (1978), 170-185.
- [A2] —————, *General boundary value problems for ordinary differential equations with small parameter*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) 114, 27-67.
- [A3] —————, *Perturbazioni singolari alle differenze finite*, Rend. Sem. Mat. Univ. e Politec. Torino 35 (1976-77).
- [A4] —————, *Coercive singular perturbations: stability and convergence*, Proc. Conf. Numerical Analysis Singular Perturbation Problems, May-June 1978.
- [R] P.P.N. de GROEN, *Singular perturbations of spectra (in print)*.
- [A] —————, *The nature of "Ackerberg-O'Malley resonance"*, in "Differential equations and applications" (Proc. 3<sup>d</sup> Scheveningen Conf. \*), pp. 85-92.
- [R] R.J. HANGELBROEK, *On the derivation of some formulas in linear transport theory for media with anisotropic scattering*, Nijmegen report 7720.
- [R] H.W. HOOGSTRATEN, *An asymptotic analysis of a weakly nonlinear damped oscillator*, Groningen rapport TW-199 (aangeboden ter publicatie).

- X. NIET-LINEAIRE ANALYSE EN BIOMATHEMATICA  
(zie ook VIII, Takens [R1]; IX, Clément & Peletier [R1],[R2])
- [R] Ph. CLEMENT, *On abstract Volterra equations with kernel of positive resolvent*, submitted.
- [R] PH. CLEMENT & L.A. PELETIER, *On positive, concave solutions of two point nonlinear eigenvalue problems*, to appear in *J. Math. Anal. Appl.*
- [R] O. DIEKMANN, *Run for your life. A note on the asymptotic speed of propagation of an epidemic*, MC report TW 176/78 (te verschijnen in *J. Diff. Equ.*).
- [A1] ———, *Thresholds and travelling waves for the geographical spread of infection*, *J. Math. Biol.* 6 (1978), 109-130.
- [A2] ———, *On a nonlinear integral equation arising in mathematical epidemiology*, in "*Differential Equations and Applications*" (Proc. 3<sup>d</sup> Scheveningen Conf. \*), pp. 85-92.
- [R] O. DIEKMANN, D. HILHORST & L.A. PELETIER, *A singular boundary value problem arising in a pre-breakdown gas discharge*, MC Report TW 174/78.
- [A] O. DIEKMANN & H.G. KAPER, *On the bounded solutions of a nonlinear convolution equation*, *Nonl. Anal. Theory Meth. Appl.* 2 (1978), 721-737.
- [R] C.J. van DUYN, *Regularity properties of solutions of an equation arising in the theory of turbulence*, Leiden, (to appear in *J. Diff. Equ.*).
- [A] ———, *Down stream development of velocity-profiles behind flat plates*, "*Differential Equations and Applications*", (Proc. 3<sup>d</sup> Scheveningen Conf. \*), pp. 141-160.
- [A] R. GEEL & E.M. de JAGER, *Hyperbolic singular perturbations of nonlinear first order differential equations*, "*Differential Equations and Applications*" (Proc. 3<sup>d</sup> Scheveningen Conf.\*), pp. 75-83.
- [D] E.W.C. van GROESEN, *Variational methods in Mathematical Physics*, Eindhoven, 1978.
- [A] H.W. HOOGSTRATEN & C.H. SMIT, *A mathematical theory of shock-wave formation in arterial blood flow*, *Acta Mechanica* 30 (1978), 145-155.
- [A1] L.A. PELETIER, *A nonlinear eigenvalue problem occurring in population genetics*, Springer Lecture Notes 665, 1978.
- [A2] ———, *The Mathematical Theory of Clines*, Proc. Bicentennial Congress Wisk. Genootschap, Amsterdam, 1978.

- [R] L.A. PELETIER & J. SERRIN, *Gradient bounds and Liouville theorems for quasi-linear elliptic equations*, Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa (4) 5 (1978), 65-104.
- [R1] J.A. SANDERS, *On the Fermi-Pasta-Ulam chain*, Utrecht report nr. 74.
- [R2] ———, *Asymptotic Approximations and extension on time-scales*, VU Wisk. Sem. report, nr. 83.
- [R3] ———, *Asymptotic Approximations on Arbitrary time-scales for systems with a limit-cycle*, Utrecht report nr. 92.
- [D] ———, *On the theory of Nonlinear Resonance*, Utrecht, 1978.
- [A1] ———, *A note on optimal fish harvest*, J. Optimization Theory Appl. 24 (1978), 361-369.
- [A2] ———, *Are higher order resonances really interesting?* Celestial Mechanics 16 (1978), 421-440.
- [R] F. VERHULST, *Resonances in dynamical systems with discrete symmetry; the Hénon-Heiles problem*, Utrecht preprint nr. 92.
- [A] ———, *Discrete-symmetric dynamical systems at the main resonances with applications to axi-symmetric galaxies*, Phil. Trans. Roy. Soc. London A 290, 435-465 nr. 1375.

#### XI. MATHEMATISCHE FYSICA

(zie ook X, van Groesen [D]).

- [A1] J. BOERSMA, *"On certain multiple integrals occurring in a waveguide scattering problem"* SIAM J. Math. Anal. 9 (1978), 377-393.
- [A2] ———, *Note on an integral equation of viscous flow theory*, J. Engineering Math. 12 (1978), 237-243.
- [R] PH. CLÉMENT & W.T. KOITER, *On the so-called comparison theorem in the linear elasticity*, to appear in Z. Angew. Math. Phys.
- [R] H.A. LAUWERIER, *A class of problems in hydrodynamics*, MC Report TW 175/78.
- [R] J.P. PAUWELUSSEN & J.B. ALBLAS, *The indentation of an elastic layer by a rigid stamp under conditions of complete adhesion*, MC report TW 181/78.
- [R] W.P.M. de RUIJTER, *Asymptotic analysis of the antarctic circumpolar current*, Utrecht preprint.

#### XII. CONTROL THEORIE

- [R1] A. van HARTEN & J.M. SCHUMACHER, *Feed-back control of systems with distributed parameters using a finite number of observers and control inputs*, Utrecht preprint nr. 83, april 1978.

[R2] A. van HARTEN & J.M. SCHUMACHER, *Well posedness of some evolution problems in the theory of automatic feed-back control for systems with distributed parameters*, Utrecht preprint nr. 96, september 1978.

[A] \_\_\_\_\_, *On a class of partial functional differential equations arising in feed-back control theory*, in "Differential Equations and Applications" (Proc. 3<sup>d</sup> Scheveningen Conf. \*), pp. 161-179.

#### XIII. NUMERIEKE ANALYSE

(zie ook IV, Temme [R1], [R2], [D]; IX, Cuvelier [R])

[A] C. CUVELIER, *A free boundary problem in hydrodynamic lubrication including surface tension* (verschijnt in Proc. VI intern. Conf. numerical methods in Fluid Dynamics, 20-25 june 1978 Tbilisi (USSR)).

[R] P.P.N. de GROEN, *A finite element method with a large mesh-width for a stiff two point boundary value problem*, THE memorandum 1978-01.

[R] P.P.N. de GROEN & P.W. HEMKER, *Error bounds for exponentially fitted Galerkin methods applied to stiff two-point boundary value problems*, MC report NW 62/78.

[R] N.M. TEMME, *On the properties and calculation of certain integrals from the statistical theory of residual currents in tidal areas*, MC Report TN 90/78.

[A] W. WETTERLING, *First and second order conditions for local extrema in optimization and approximation*, Proc. Symposium on Num. Math., Durban 1978, pp. 1-4.

#### XIV. NIET GERUBRICEERD.

[R1] J. van de LUNE, *Average distances in / on certain n-dimensional bodies*, MC report ZN 84/78.

[R2] \_\_\_\_\_, *A convexity theorem for sequences*, MC Report ZN 86/78.

#### XV. BIOGRAFIEËN EN HISTORISCHE KOMMENTAREN

[A] E.M.J. BERTIN, *Commentary to "A.F. Monna on Dirichlet operators"*, in "Two decades of mathematics in the Netherlands" (eds. E.M.J. Bertin, H.J.M. Bos & A.W. Grootendorst), Feestuitgave Wisk. Genootschap, MC, Amsterdam, 1978.

[A] M.A. KAASHOEK, *Commentary to "C. Visser and an operator algorithm at work"*, ibidem.

[A1] J. KOREVAAR, *Commentary to "J.G. van der Corput on exponential sums and lattice points"*, ibidem.

[A2] J. KOREVAAR, *John Edenson Littlewood, Biographical report*, in Jaarboek Kon. Ned. Akad.v. Wetensch. 1977 (verschenen 1978), pp. 193-197.

\*) Proceedings Third Scheveningen Conference on Differential Equations, editors W. Eckhaus & E.M. de Jager. Verschenen als North-Holland Mathematics Studies 31, Amsterdam, 1978.

#### PROMOTIES OP HET GEBIED VAN DE ANALYSE IN 1978

RUL, 1-6-78, P.J. KOSTENSE, *Minimal positive harmonic functions*  
promotor : prof.dr.C. Visser  
coreferent : prof.dr.A.C. Zaanen

RUG, 9-6-78, E.F.F. BOTTA, *Calculation of potential flow around bodies*  
promotor : prof.dr.ir.A.I. van de VOOREN  
coreferent : prof.dr.ir. P. Wesseling

UvA, 7-6-78, R. GEEL, *Singular perturbations of hyperbolic type*  
promotor : prof.dr.E.M. de Jager  
coreferent : prof.dr.ir.W. Eckhaus

UvA, 14-6-78, N.M. TEMME, *Some aspects of applied analysis: asymptotics, special functions and their numerical computation*  
promotor : prof.dr.H.A. Lauwerier  
coreferent : prof.dr.W. Gautschi

UvA, 18-10-78, O. DIEKMANN, *Over niet-lineaire integraalvergelijkingen en mathematische epidemiologie*  
promotor : prof.dr.H.A. Lauwerier  
coreferent : prof.dr.L.A. Peletier

THE, 8-12-78, E.W.C. van GROESEN, *Variational methods in mathematical physics*  
promotoren : prof.dr.L.J.F. Broer en dr.F.W. Sluijter

VUA, 17-2-78, G.PH.A. THIJSSE, *Decomposition theorems for finite-meromorphic operator functions*  
promotor : prof.dr.M.A. Kaashoek

RUU, 22-5-78, J.A. SANDERS, *On the theory of nonlinear resonance*  
promotor : prof.dr.ir.W. Eckhaus

RUU, 16-10-78, A. ten TUSSCHER, *Contraction of positive linear operators*  
promotoren : prof.dr.A. van der Sluis en prof.dr.W.W.E. Wetterling  
coreferent : prof.dr.E. Bohl (Westf. Wilh. Univ.)

#### KOMENDE PROMOTIES

RUL, 13-6-79, W.K. VIETSCH, *Abstract kernel operators and compact operators*  
promotor : prof.dr.A.C. Zaanen

RUL, 20-6-79, C.J. van DUYN, *Nonlinear diffusion problems*  
promotor : prof.dr.ir.L.A. Peletier

RUG, april 79, J.D. SIERSMA, *On singular Cauchy problems*  
promotor : prof.dr.B.L.J. Braaksma

RUG, 28-5-79, F.J.M. KLAMER, *Group representation in Hilbert subspaces of a locally convex space*  
promotor : prof.dr.G.E.F. Thomas  
coreferent : dr.G. van Dijk

#### CONGRESSEN

In Oberwolfach vinden in 1979 de volgende bijeenkomsten op het gebied van de analyse plaats (voor meer gegevens wordt men verwezen naar het septembernummer van Mededelingen van het WG, pp. 216-219):

Mehrdimensionale konstruktive Funktionentheorie, 4-10-febr.

Funktionentheorie, 11-17 febr.

Partielle Differentialgleichungen, 15 febr.-3mrt.

Gewöhnliche Differentialgleichungen, 1-7 april.

Riesz spaces and Order Bounded Operators, 24-30 juni

Masstheorie, 1-7 juli

Harmonische Analysis und Darstellungstheorie topologischer Gruppen, 22-28 juli

Komplexe Analysis, 9-15 sept.

Funktionalanalysis: Operatorfunktionen und Spektraltheorie, 30sept.-6 okt.

Nichtlineare Funktionalanalysis und ihre Anwendung auf Differentialgleichungen, 2-8 dec.

Verder kunnen vermeld worden:

1. NSF-CBMS Regional Research Conference on Special functions and their relations with the theory of representations of Lie groups, Greenville, North Carolina, USA, 5-9 maart. Principal speaker: Prof. Jean Dieudonné.  
Inl.: Prof. Lokenath Debnath,  
Math. Dept., East Carolina  
University Greenville  
North Carolina 27834, USA.
2. Some aspects of the theory of Riesz spaces, Fayetteville (USA), 12-16 mrt. 1979.  
Inl.: W.H. Summers,  
Dept. of Math.,  
Univ. of Arkansas, Fayetteville,  
Ark. 72701, USA.
3. Vijftiende Nederlands Mathematisch Congres, TH Eindhoven, 11, 12 april 1979. Zie eind van dit nummer voor analyse-symposium op dit congres
4. GAMM-Tagung, Wiesbaden, 16-20 april 1979.

5. International Conference on Functional-Differential Systems and Related Topics, Blażejewko (Polen), 19-26 mei 1979.  
Onderwerpen o.a.: differential and integral equations with transformed argument, control and observation problems, algebraic methods, applications.  
Inl.: D. Przeworska-Rolewicz,  
Mathematical Institute  
Polish Academy of Sciences  
Sniadeckich 8, 00-950 WARSZAWA  
Poland.
6. Conference on Analytic functions, Wisła (Polen, prov. Bielsko-Biała), 31 mei-6 juni 1979. The conference includes seminars on
  - 1) extremal problems for analytic functions,
  - 2) quasiconformal mappings,
  - 3) functions of several complex variables,
  - 4) analysis on complex manifolds.
 Inl.: Professor Julian Ławrynowicz,  
Instytut Matematyczny PAN,  
Oddział w Łodzi,  
ul. Kilińskiego 86,  
PL-90-012 ŁÓDŹ, POLAND.
7. Aspects of Contemporary Complex Analysis, Durham Univ., 1-20 juli 1979  
(zie novembernummer Mededelingen WG, p.282).
8. Fourth International Symposium on mathematical theory for networks and systems, Delft, 3-6 juli 1979.
9. Conference on models of biological growth and spread (mathematical theories and applications), Heidelberg, 16-21 juli 1979.  
Inl.: D. Tautu,  
German Cancer Research Center,  
Im Neuenheimer Feld 280,  
D-6900 Heidelberg 1, BRD.
10. Fourth Scheveningen Conference on Differential Equations, Scheveningen, eind aug. 1979.  
Inl.: W. Eckhaus en E.M. de Jager.
11. Nichtlineare Wellenausbreitung, Oberwolfach (recente aankondiging), 29 aug. - 4 sept. 1979.  
Leiding: H. Amann (Bochum/Kiel), K.P. Hadeler (Tübingen),  
A. Jeffrey (New Castle upon Tyne).
12. Symposium on Trends in Applications of Pure Mathematics to Mechanics, Edinburgh, 9-13 sept. 1979.  
"It will be devoted to problems related to nonlinear differential equations".  
Inl.: Prof. R.J. Knops,  
Dept. of Mathematics,  
Heriot - Watt University,  
Riccarton, Currie,  
Edinburg EH 14 4 AS, Scotland, U.K.

#### WERKGROEPEN, SEMINARIA, VOORDRACHTEN-SERIES

1. Serie voordrachten door M. Voorhoeve over "Verdeling van nulpunten van complexe functies". (MC; in het kader van een colloquium "Getaltheorie").
2. Werkgroep "Approximatietheorie". (UvA; Korevaar). Donderdag 9-11 uur.
3. Werkgroep "Approximatie van speciale functies" (MC; Temme, v.d. Laan). Maandag, 13.30 - 15.30 uur.
4. Werkgroep "Analyse op Lie-groepen" (RUL, MC; van Dijk, Koornwinder). Vrijdag 14.15 - 16.00 uur, eens in de twee weken. (2 febr. etc.).
5. Seminarium "Functionaalanalyse" (RUL). Onderwerp in 1e helft 1979: ergodentheorie.
6. Werkgroep "Vectormaten" (UvA; van Dulst). Litteratuur: Diestel & Uhl, Vector measures, Math. Surveys 15, A.M.S., 1977.
7. Seminarium "Spectraaltheorie en Transporttheorie" (UvA; Lekkerkerker). Woensdag 9.00 - 11.00 uur, eens in de twee weken vanaf 24 januari.
8. Cursus door prof.dr. I. Gohberg (Tel-Aviv) over "Hilbert-Schmidt-operatoren en compacte operatoren met een spoor". Dinsdag 13.45 uur, zaal R.2.50, VUA, wekelijks vanaf 6 febr.. Incl. bij prof. Kaashoek (VUA).
9. Werkseminarium "Toegepaste analyse" (RUU; Verhulst). Donderdag 14.15 - 16.30 uur.
10. Serie voordrachten door N. Chafee over "Topics in differential equations" (MC). Dinsdag 14.00 - 16.00 uur, wekelijks vanaf 20 februari.
11. Werkgroep "Niet-lineaire analyse" (MC; Diekmann, Peletier). Vrijdag 10.15 uur.
12. Werkgroep "Biomathematica" (MC; Grasman). Vrijdag 10.15 uur.
13. Gastcollege op de VUA door prof.dr. M.L.J. Hautus (THE) over "Lineaire systeemtheorie". Woensdagmiddag 14, 21, 28 maart, 25 april, 2 en 9 mei. Incl. bij H. Schumacher (VUA).

#### BUITENLANDSE BEZOEKERS

Van 15 maart tot 15 juli 1979 is Prof.dr. D.N. Verma gast van M.I. Leiden (van Dijk) en M.I. Utrecht. Prof. Verma is bekend door zijn werk op het gebied van de oneindig-dimensionale representaties van halfenkelvoudige Lie-algebra's. Naar hem zijn de zogenaamde Verma-modulen genoemd. Prof. Verma is verbonden aan het Tata Institute te Bombay, maar is thans als gasthoogleraar werkzaam in de U.S.A.

Bij de VUA (Kaashoek) zullen verblijven: I. Gohberg (Tel-Aviv) in de maanden februari, juli en oktober; C. Forias (tijdelijk Parijs) gedurende een week in februari.

De THD (Clément) verwacht de volgende gasten: Jean Mahwin (Louvain - la Neuve) in februari; Peter Hess (Zürich), nog vast te stellen.

Prof.dr. F. Deutsch (Pennsylvania) State University) is uitgenodigd via de vertrouwenscommissie van het WG (kontaktpersoon F. Schuren, THE). Vakgebied: approximatietheorie en functionaalanalyse.

CAPUTCOLLEGES ANALYSE (1e helft 1979)

- THD, Cuvelier, Numerieke oplossings-methoden voor variationele ongelijkheden.
- UvA, de Jager, Elliptische differentiaal-vergelijkingen (donderdag 14.00-16.00 uur, zaal 4.03, hervatting op 25 jan.).
- UvA, Lekkerkerker, Werkcollege topologische vectorruimten (volgens J. Horvath, Topological vector spaces and distributions, Vol. I, Ch. 3,4).
- RUG, de Snoo, Spectraaltheorie van periodieke differentiaalvergelijkingen, tot en met februari.
- VUA, Bart, Analytische operatorfuncties.
- RUL, van Dijk, Harmonische analyse.
- RUL, Zaanen, Integraalvergelijkingen.
- RUU, Eckhaus, Solitons, dinsdag 14.00-15.45 uur, zaal 102.
- RUU, Duistermaat, Differentiaalmeetkunde, maandag 11.15 - 13.00 uur, vrijdag 9.15-11.00 uur, zaal 104.
- RUU, van Tiel, Integraalvergelijkingen, woensdag 9.15-11.00 uur, zaal 104.
- RUU, Mars, Voortgezette functionaalanalyse, maandag 14.00-15.45 uur, zaal 104.
- RUU, Bertin, Convexe optimalisering, dinsdag 9.15-11.00 uur, zaal 105.

COLLEGEDICTATEN (post-kandidaats) OP HET GEBIED VAN DE ANALYSE

(zie ook "Overzicht van dictaten en syllabi van universiteiten, hogescholen en andere instellingen in Nederland betreffende de wiskunde en haar toepassingen", Cursusjaar 1978/79, Bibliotheek MC).

S.T.M. Ackermans, Lineaire analyse II (convexiteit, spectrale theorie), Syllabus no. 2.241, THE.

H. Bart, Reële analyse (1977/78), VUA.

- E.M.J. Bertin, Convexe optimalisering (minidictaat) (1978), RUU.
- E.M.J. Bertin, Harmonische ruimten (1974), RUU.
- E.M.J. Bertin, Functionaalanalyse III\*(1977), RUU.
- J. Boersma, Toegepaste analyse I (speciale functies), THE.
- J. Boersma, Partiële differentiaalvergelijkingen, Syllabus nr. 2.252, THE.
- B.L.J. Braaksma, Inleiding gewone differentiaalvergelijkingen, RUG.
- B.L.J. Braaksma, Functietheorie I, II, RUG.
- B.L.J. Braaksma, Asymptotische ontwikkeling van integralen, RUG.
- O. Diekmann & N.M. Temme (eds.), Nonlinear diffusion problems, MC Syllabus no. 28 (1976).
- J.J. Duistermaat, Analysis on Lie-groups, RUU.
- E.M. de Jager, Elliptische differentiaalvergelijkingen (manuscript), UvA.
- M.A. Kaashoek, Inleiding in de spectraaltheorie, deel I (1971), deel II (1976), VUA.
- M.A. Kaashoek, Functionaalanalyse (1977), VUA.
- T.H. Koornwinder e.a., Representaties van lokaal compacte groepen met toepassingen (syllabus uitgereikt op MC-colloquium 1977-78).
- J. Korevaar, Functietheorie I (=Analytische methoden I) (1977), UvA.
- J. Korevaar, Analytische methoden II (Fourier-analyse, distributies, integratie) (1978), UvA.
- J. Korevaar, Analytische methoden III (Hilbertruimte- en Banachruimte-methoden) (1978), UvA.
- C.G. Lekkerkerker, Lineaire analyse II (1975), UvA.
- C.G. Lekkerkerker, Topologische vectorruimten (1972), UvA.
- H.A. Lauwerier, Biomathematica (1978), UvA.
- J.A.J. Metz, Inleiding in de biomathematica, RUL, Inst. v. Theor. Biol.
- G.Y. Nieuwland, Eigenfunctie ontwikkelingen van zelf-geadjungeerde operatoren in Hilbertruimten (1978), VUA.
- L.A. Peletier, Elliptic and parabolic boundary value problems; Hilbert space approach (1978), RUL.
- N.M. Temme (ed.), Nonlinear analysis I, II, MC syllabus no. 26.1, 26.2 (1976).
- N.M. Temme e.a., Berekening van speciale functies (syllabus uitgereikt in werkgroep "Approximatie van speciale functies"), MC.
- F. Verhulst, Infi IV (Randwaarde-problemen, variatierkening), RUU.

#### VRAGEN EN PROBLEMEN

1. (J. Boersma) Bestaat er een eenvoudige gesloten uitdrukking voor de som of integraal

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{1}{j_{0,n}} - \frac{1}{j_{1,n}} \right) = \frac{1}{\pi} \int_0^{\infty} \left( \frac{I_1(x)}{I_0(x)} - \frac{I_0(x)}{I_1(x)} + \frac{2}{x} \right) \frac{dx}{x} ?$$

Hierbij zijn  $j_{0,n}$ ,  $j_{1,n}$  de opeenvolgende nulpunten van de Bessel-functies  $J_0$ ,  $J_1$ ;  $I_0$ ,  $I_1$  zijn gemodificeerde Bessel-functies van orde 0,1.

2. (T.H. Koornwinder)  $G$  zij een Lie-groep met gesloten ondergroep  $H$ . Het is bekend dat er een strikt positieve  $C^\infty$ -functie  $\rho$  op  $G$  bestaat zodat

$$\rho(x) = \frac{\Delta_G(h)}{\Delta_H(h)} \rho(xh)$$

voor alle  $x \in G$ ,  $h \in H$ . ( $\Delta_G$  en  $\Delta_H$  zijn de Haar-moduli op  $G$  resp.  $H$ .)  
Kan er ook een strikt positieve analytische functie  $\rho$  op  $G$  gevonden worden met deze eigenschappen?

3. (A.C.M. van Rooij) Als  $f$  een primitiveerbare functie op  $[0,1]$  is en  $g(x) = f(x^2)$  ( $0 \leq x < 1$ ), is  $g$  dan zeker primitiveerbaar?

#### NAGEKOMEN MEDEDELING

De groep "toegepaste analyse" op het MI in Utrecht zond ons de volgende aanvullingen op de naamlijst, etc.:

ECKHAUS, prof.dr.ir. W	RUU	34,35	1)
HARTEN, dr. A. van	RUU	35,49,93	2), 3)
SCHUUR, drs. P.	RUU	34,35	
SYBRAND, drs. J.	RUU	34,35	3)

- 1) Asymptotische analyse, integreerbare evolutievergelijkingen
- 2) Singuliere storingstheorie, feed-back regeltheorie
- 3) Publicaties worden in het volgende nummer opgenomen

Overige leden van deze groep zijn: H.J.K. Moet, G.G. Rafel, W.P.M. de Ruijter, F. Verhulst.

A. van Harten geeft een caputcollege "Regeltheorie van dynamische systemen".

Als gasten van deze groep kunnen vermeld worden: H. Amann (Bochum) op 1 februari en I.T. Stuart (Imperial College, London) op nader te bepalen datum.

ANALYSE-SYMPOSIUM EINDHOVEN

Op het Vijftiende Nederlands Mathematisch Congres (TH Eindhoven, woensdag 11 en donderdag 12 april 1979) zal de eerste middag van 14.00 tot 16.30 uur verzorgd worden door de diverse (pre-)werkgemeenschappen, zo die reeds bestaan. Wat de analyse betreft heeft de Congrescommissie prof. Peletier verzocht om de organisatie op zich te nemen. Het is de bedoeling dat er twee sprekers (onder wie minstens één buitenlander) zullen worden uitgenodigd om een voordracht te houden en dat er vervolgens een korte vergadering met alle belangstellende analytici zal worden gehouden over organisatorische zaken (o.a. de opzet van de nieuwsbrief, de wenselijkheid om een bestuur te vormen).