

NIEUWS ANALYSE

nr. 3, januari 1980

ARCHIEF

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) - 531433 (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 en
Toegepaste Wiskunde,
2e Boerhaavestraat 49, 1091 AL Amsterdam.
Tel.: (020) -947272.
- UIA Universitaire Instelling Antwerpen
Departement Wiskunde
Universiteitsplein 1,
B-2610 Wilrijk, België.
Tel.: (09)-(32)31-282528.

TEN GELEIDE

Met ingang van dit nummer wordt de redactie van Nieuws Analyse versterkt door dr. F. Verhulst, die deel uitmaakt van de groep Toegepaste Analyse op het MI Utrecht. Prof. Lekkerkerker verbleef het afgelopen semester in de USA en kon daarom slechts weinig bijdragen aan de redactiewerkzaamheden voor dit nummer.

Hierna treft u de reeds uit vorige nummers bekende rubrieken aan. De herziene naamlijst wordt in zijn geheel afgedrukt en telt nu 122 namen. De primaire en secundaire classificatienummers kon men ditmaal in onbeperkt aantal opgeven. De inzenders worden niet slechts alfabetisch op naam, maar ook per classificatienummer vermeld. In een afzonderlijk artikel vat T.H. Koorwinder de resultaten samen.

De lijst van onderzoeksprojecten in het huidige en vorige nummer gaat al enigszins het Nederlandse analyse-onderzoek overdekken. We hopen dat de lezers er hun voordeel mee kunnen doen. Prof. Korevaar zet in een bijdrage uiteen waarom de door hem voorgezeten commissie geïnteresseerd is in een inventarisatie van projecten. Redacteur Verhulst schrijft hier, à titre personnel, een kritische reactie op. Wij hopen dat in het volgende nummer ook anderen zich in de discussie zullen mengen.

Het ligt in onze bedoeling om te beginnen met een nieuwe rubriek, waarin onderzoeksgroepen de gelegenheid krijgen zich wat uitvoeriger te presenteren. Een eerste bijdrage hiervoor is reeds toegezegd, maar zal pas in het volgende nummer verschijnen.

T.H. Koorwinder
C.G. Lekkerkerker
F. Verhulst

VERZOEK VAN HET REDACTIESECRETARIAAT

Wilt u een verandering van adres (instituut of, indien relevant, privé-adres) s.v.p. zo spoedig mogelijk aan ons doorgeven ?
Indien u door verandering van baan niet meer actief bent in het analyse-onderzoek en daarom van de naamlijst en mogelijk ook van de verzendlijst wilt worden afgevoerd, ontvangen we ook graag een berichtje.

WERKGEMEENSCHAPSZAKEN

Evenals vorig jaar zal de pre-werkgemeenschap analyse een bijeenkomst beleggen op het Nederlands Mathematisch Congres, dat dit jaar op 9 en 10 april in Nijmegen zal worden gehouden. Het programma zal bestaan uit een uurvoordracht (spreker en titel nog nader bekend te maken) en een korte huishoudelijke vergadering.

INGEZONDEN STUKKEN

Een speciale analyse-adviescommissie

De Raad van Advies van de Stichting Mathematisch Centrum heeft enige tijd geleden een commissie ingesteld, om aanbevelingen te doen over mogelijke toekomstige ontwikkelingen van het analyse-onderzoek van het MC. Het gaat daarbij om analyse in brede zin, inclusief functionaal-analyse, toegepaste analyse en numerieke analyse. De voornaamste vraag is of er in de analyse belangrijke ontwikkelingen gaande zijn, die in Nederland onvoldoende aandacht krijgen. Men denkt hier al gauw aan het uitgebreide gebied van functies van meer complexe veranderlijken, maar zo zijn er misschien meer onderwerpen. De Nederlandse analytici kunnen de commissie helpen door mee te werken aan de completering van de lijst van onderzoeksprojecten in Nieuws Analyse. Directe suggesties aan de commissie zijn uiteraard ook welkom. De leden van de commissie zijn: Braaksma, Duistermaat, Kaashoek, Peletier, Spijker en ondergetekende als voorzitter.

J. Korevaar

Een eerste reactie betreffende de analyse-adviescommissie

Naar aanleiding van de bijdrage van J. Korevaar zou ik enkele vragen willen opwerpen.

Ten eerste wordt er gesproken over belangrijke ontwikkelingen in de analyse. De vraag die echt beantwoord moet worden is: wat is belangrijk in de analyse ? Helaas valt dit niet onder het hoofdstuk "oninteressant wegen van woorden". Immers allerlei, overigens wiskundig zeer respectabele mensen, denken hier erg verschillend over. In deze Nieuw Analyse bijvoorbeeld staan vele deftige en moeilijke publikaties vermeld; slechts enkele lijken mij belangrijk. Ik vermoed dat we het daar niet over eens zullen zijn.

Ten tweede moet je je afvragen of het uitgangspunt niet moet zijn het onderkennen van belangrijk analyse-onderzoek dat in Nederland plaats vindt en dat onvoldoende gesteund wordt. Als er iets goeds bezig is kun je dat beter verder uitbouwen.

Ten derde: er wordt gevraagd naar belangrijke ontwikkelingen die onvoldoende aandacht krijgen. Misschien kunnen we meteen eens kijken naar onbelangrijke ontwikkelingen die in Nederland te veel aandacht krijgen.

Het zou erg interessant zijn om de reacties hierop van de analytici in Nederland in deze rubriek te verzamelen.

F. Verhulst

Een samenvatting van de verdeling over de interessegebieden

Indien men voor ieder hoofdnummer uit de 1980 mathematics subject classification telt hoeveel keer het is opgegeven (primair of secundair, zie de lijst op pp.11 t/m 15) dan ontstaat het volgende beeld.

Laten we ons eerst beperken tot de typische analyse-nummers: 22 t/m 49 en 58. Er zijn vier rubrieken die meer dan 20x genoemd worden: partiële differentiaalvergelijkingen (44x), gewone differentiaalvergelijkingen (37x), functionaalanalyse (34x) en operatorentheorie (24x).

In de groep van nummers die van 11 t/m 20 keer genoemd worden treffen we aan: approximaties en expansies (14x), topologische en Lie-groepen (16x), integraalvergelijkingen (15x), speciale functies (12x), maat en integratie (11x), globale analyse (11x). Tussen de zes en tien keer vinden we in volgorde van dalende belangstelling: abstracte harmonische analyse, integraaltransformaties en operational calculus, variatierekening en optimal control, functies van een complexe variable, potentiaaltheorie, Fourier-analyse. Vijf of minder keer worden genoemd: reële functies, meer complexe variabelen, rijen etc., differentie- en functionaalvergelijkingen.

Functies van meer complexe variabelen lijken inderdaad stiefmoederlijk bedeed in Nederland. Van de wiskundenummers buiten de analyse wordt numerieke analyse (16x) vaak genoemd, in mindere mate ook systeemtheorie en control (6x). Voorts zijn er wat vermeldingen in de hoek van de algebra en discrete wiskunde; zeer weinig bij topologie en meetkunde en bij waarschijnlijkheidsrekening en statistiek. Wat de toepassingen betreft scoren vloeistofmechanica (7x), optica en electromagnetisme (6x), biologie en gedragswetenschappen (6x) het hoogst. Quantummechanica (3x) en relativiteit (0x) verdienen m.i. meer aandacht bij de analytici. Ook astronomie en astrofysica (1x) en geofysica (2x) lijken wat povertjes vertegenwoordigd. Uiteraard heeft het zo verkregen kwantitatieve beeld beperkte waarde: de indeling is tamelijk grof; we keken slechts naar interessegebieden, niet naar output en onderzoeksplannen; de niet-analysenummers worden door nog vele anderen beoefend die niet in dit blad zijn vermeld. Voorts zijn er criteria nodig om het belang van een onderzoek te wegen, zie het artikel van Verhulst.

T.H. Koornwinder

NAAMLIJST

Lijst van diegenen die onlangs of bij een vorige gelegenheid het enquête-formulier hebben ingestuurd, met vermelding van het instituut en de hoofdnummers uit de 1980 mathematics subject classification. Onderstreepte classificatienummers zijn primair, de overige secundair. Niet-standaard adressen worden in letter-voetnoten vermeld en eventuele trefwoorden in cijfer-voetnoten.

AA, E. van der	RUU	<u>34</u>	
ACKERMANS, Prof. dr. S.T.M.	THE	<u>46</u> , <u>47</u> , 58	
BALKEMA, Dr. A.A.	UvA	<u>60</u> , <u>28</u>	
BAN, E.P. van den	RUU	<u>22</u>	
BART, Dr. H.	VUA	<u>15</u> , <u>45</u> , <u>47</u> , 30, 34, 46, 93	1)
BAVINCK, Dr. H.	THD	<u>33</u> , 41	2)
BERG, P.M. van der	THD a)	<u>78</u> , 35, 65, 45, 47	
BERTIN, Dr. E.M.J.	RUU	<u>31</u> , 28, 18	
BEST, Dr. M.R.	1)	<u>5</u> , 33	
BLOK, Dr. ir. H.	THD a)	<u>78</u> , 35, 65, 45, 44	
BOER, Ir. H. den	VUA	<u>47</u> , <u>15</u> , 5, 10, 12, 90	
BOERSMA, Prof. dr. J.	THE	<u>78</u> , <u>33</u> , 35, 44, 45	
BRAAKSMA, Prof. dr. B.L.J.	RUG	<u>41</u> , <u>34</u> , <u>39</u> , 35, 33, 44	
BRANDS, Ir. J.J.A.M.	THE	<u>34</u>	
BROER, Dr. H.W.	RUG	<u>58</u> , 53	
BRUGGEMAN, Dr. R.W.	RUU b)	<u>10</u> , <u>22</u>	3)
BRUIN, Dr. M.G. de	UvA	<u>41</u> , 33	29)
CASTEREN, J.A. van	UIA	<u>46</u> , 28, 47	
CLÉMENT, Dr. Ph.	THD	46, 45	
CUSHMAN, Dr. R.H.	RUU	<u>58</u> , 70	
CUVELIER, Dr. C.	THD	<u>49</u> , 35, 76	
DANIËLS, Ir. H.A.M.	RUG m)		
DEKKER, Dr. N.P.	VUA		
DELBAEN, F.	UIA	<u>46</u> , 47, 90	31)
DIEKMANN, O.	MC	<u>34</u> , <u>45</u> , <u>92</u> , 35	
DUISTERMAAT, Prof.dr. J.J.	RUU	<u>22</u> , <u>34</u> , <u>35</u> , <u>58</u>	
DULST, Dr. D. van	UvA k)	<u>46</u>	26)
DUPONCHEEL, M.	UIA	<u>47</u> , 46	

DUYN, Dr. C.J. van		c)	<u>35</u> , 34	
DIJK, Dr. G. van	RUL		<u>22</u> , 43	4)
DIJKHUIS, Drs. B.	MC		<u>81</u> , 32, 42, 46, 47	
DIJKSMA, Dr. ir. A.	RUG		<u>34</u> , 41, 47	
ECK, Drs. N.H. van	THT		<u>46</u> , <u>47</u>	
ECKHAUS, Prof. dr. ir. W.	RUU		<u>34</u> , <u>35</u>	5)
FRANK, Prof. dr. L.S.	KUN		<u>35</u> , 34, 65	
GEEL, Dr. R.		n)	<u>35</u> , 45, 49	
GILS, Drs. S.A. van	MC		<u>45</u> , 34	
GRAAF, Dr. ir. J. de	THE		<u>46</u> , 35	6)
GRASMAN, Dr. ir. J.	MC		<u>34</u> , <u>35</u> , <u>92</u> , 93, 41	
GROEN, Dr. P.P.N. de	THE		<u>34</u> , <u>35</u> , <u>65</u>	
GROENEWEGEN, Drs. G.L.M.	KUN		<u>46</u> , 28, 43	7)
GROESEN, Dr. E.W.C. van	KUN		<u>49</u> , 34, 35	8)
GROOTHUIZEN, Drs. R.J.P.	VUA		<u>35</u>	
HAAN, Dr. L. de	EUR		<u>26</u> , 40, 41	32)
HAERINGEN, Dr. H. van	THD		<u>81</u> , 33, 45	
HANGELBROEK, Dr. R.J.		o)	<u>82</u> , 34, 47	
HARTEN, Dr. A. van	RUU	d)	<u>34</u> , <u>35</u> , <u>93</u>	9)
HECKMAN, Drs. G.J.	RUL		<u>22</u>	
HELMINCK, Drs. G.F.	RUU		<u>22</u> , <u>12</u>	
HILHORST, D. Docteur de 3 ^{eme} cycle	MC		<u>35</u> , 34, 49	
HIRSCHFELD, Prof. dr. R.A.	VIA	p)	<u>21</u> , <u>43</u> , <u>46</u> , <u>47</u>	
HOOGENBOOM, Drs. B.	MC		<u>22</u> , <u>33</u> , 43	
HOOGSTRATEN, Dr, ir. H.W.	RUG		<u>34</u> , <u>35</u> , <u>76</u> , 41	10)
HOOP, Prof. dr. ir. A.T. de	THD	a)	<u>78</u> , 35, 65, 45, 44	
HUMMEL, Dr. A.	RUG		<u>58</u> , 53	
HUYSMANS, Dr. C.B.	RUL		<u>6</u> , <u>46</u> , <u>13</u>	23)
JAGER, Prof. dr. E.M. de	UvA		<u>35</u> , 41, 76	
JEURNINK, Drs. G.A.M.	KUN		<u>46</u> , <u>28</u>	11)
JONGEJAN, Drs. A.	RUU		<u>31</u> , <u>46</u>	
KAASHOEK, Prof. dr. M.A.	VUA		<u>15</u> , <u>45</u> , <u>46</u> , <u>47</u> , 30, 34, 93	12)
KAN, Ir. J.J.I.M. van	THD		<u>35</u> , 65, 92	
KAPER, Dr. H.G.		e)	<u>34</u> , <u>35</u> , <u>82</u> , 46, 47, 92	

KLAMER, Dr. F.J.M.	f)	<u>22</u> , 46	
KOLK, Dr. J.A.C.	RUU	<u>22</u> , 35, 58	33)
KOORNWINDER, Dr. T.H.	MC	<u>22</u> , <u>33</u> , 42, 43, 44	
KOREVAAR, Prof. dr. J.	UvA	<u>41</u> , <u>30</u> , <u>31</u> , <u>32</u> , <u>40</u> , 42, 46	13)
KORTRAM, Dr. R.A.	KUN	<u>30</u> , <u>41</u> , 31, 46	
KOSTENSE, Dr. P.J.	VUA q)	<u>31</u> , <u>62</u> ,	34)
KOSTERS, Drs. M.T.	RUL	<u>22</u>	
LAUWERIER, Prof. dr. H.A.	UvA/MC	<u>34</u> , <u>35</u> , <u>92</u>	35)
LEKKERKERKER, Prof. dr. C.G.	UvA	<u>46</u> , <u>47</u> , <u>82</u> , 10, 35	14)
LUNE, J. van de, Ph.D.	MC	<u>10</u> , <u>33</u> , <u>65</u>	36)
MARTINI, Dr. R.	THT	46, 47, 35	
MEE, Drs. C.V.M. van de	VUA	<u>47</u> , 45, 46	
MOET, Ir. H.J.K.	RUU	<u>34</u> , <u>35</u> , 49	15)
MONTIJN, Drs. R.	MC	<u>30</u> , <u>45</u> , 65	
MUGGE, Dr. ir. J.W.	g)	<u>76</u> , <u>78</u> , <u>35</u> , 31, 41, 65, 34	16)
MUR, G.	THD a)	<u>78</u> , 35, 65, 45, 44	
NIEUWLAND, Prof. dr. G.Y.	VUA	<u>35</u> , <u>42</u>	
NOTTROT, Prof. dr. R.	THT		10)
NUSSE, Drs. H.E.	RUU	26, 58, 92	
OUWERKERK-DIJKERS, Ir. M.P.van	THE	<u>86</u> , 41	
PACH, Drs. A.J.	UvA	<u>46</u>	27)
PAEPE, Dr. P.J. de	UvA	<u>46</u>	28)
PAGTER, Drs. B. de	RUL	<u>6</u> , <u>46</u> , <u>47</u>	23)
PAUWELUSSEN, Ir. J.P.	MC	<u>35</u> , 34, 92, 73	17)
PELETIER, Prof. dr. ir. L.A.	RUL	<u>35</u> , 34	
POTTERS-BOOT, Drs. J.	VUA	<u>65</u> , 34, 41	
PIJLS, Dr. H.G.J.	UvA	<u>35</u> , 47	
RAFEL, Ir. G.G.	RUU	<u>34</u> , <u>35</u> , 73	
ROOS-RIETDIJK, Ir. M.	THD	<u>41</u>	
ROOIJ, Prof. dr. A.C.M. van	KUN	<u>46</u> , <u>28</u> , <u>43</u>	18)
ROSSUM, Dr. H. van	UvA	<u>41</u> , 33, 65	
RUYTER, Dr. W.P.M. de	r)	<u>35</u> , <u>76</u> , <u>86</u>	
SANDERS, Dr. J.A.	VUA	<u>34</u> , 58, 70	
SCHAFT, A.J. van der	RUG	<u>34</u> , <u>93</u> , <u>49</u>	

SCHAGEN, Dr. F. van	VUA	<u>47</u> , 15	
SCHIKHOF, W.H.	KUN		18)
SCHMELTZ, J.W.	h)	<u>10</u>	19)
SCHUITMAN, Drs. A.	THD	<u>44</u> , <u>46</u>	
SCHUMACHER, Drs, J.M.	VUA	<u>93</u> , 35	
SCHURER, Dr. ir. F.	THE	<u>41</u>	
SCHUUR, P.	RUU	<u>34</u> , <u>45</u>	
SIERSMA, Dr. J.D.	s)	<u>34</u> , <u>35</u>	
SIKKEMA, Prof. dr. P.C.	THD	<u>41</u> , 42	
SLEIJPEN, Dr. G.L.G.	KUN	<u>43</u> , 28, 22	
SNOO, Dr. H.S.V. de	RUG	<u>34</u> , 47	
SPRINKHUIZEN-KUYPER, Dr. I.G.	i)	<u>33</u> , 35, 22	
STEEN, Dr. ir. P. van der	THE	<u>28</u> , 26	
STEGEMAN, Dr. J.D.	RUU	<u>42</u> , <u>43</u> , 46	20)
STRIEN, S.J. van	RUU	<u>58</u> , <u>34</u>	21)
SIJBRAND, Drs. J.	RUU t)	<u>34</u> , <u>35</u> , 47, 58, 92	
TAKENS, Prof. dr. F.	RUG	<u>58</u> , 49, 34	
TEMME, Dr. N.M.	MC	<u>33</u> , <u>41</u> , <u>65</u>	
THOMAS, Prof. dr. E.G.F.	RUG	<u>46</u> , <u>28</u> , 43, 22, 52	
TIJDEMAN, Prof. dr. R.	RUL	<u>10</u> , 5, 30	
VELING, Drs. E.J.M.	MC	<u>35</u> , 34, 92	37)
VERHULST, Dr. F.	RUU	<u>34</u> , <u>35</u> , 70, 85	
VIERGEVER, Ir. M.A.	THD	<u>35</u> , <u>76</u> , <u>92</u> , 42, 65, 93	22)
VIETSCH, Dr. W.K.	j)	<u>46</u> , 6, 28, 47	23)
VOOREN, Prof. dr. ir. A.J. v.d.	RUG	<u>76</u> , <u>65</u>	
VOORHOEVE, Dr. M.	MC	<u>30</u> , <u>10</u> , 5, 41	
VRIES, Dr. J. de	MC	<u>54</u> , 22, 43	38)
WESSELIUS, Dr. W.	THT	35, 46, 47	
WETTERLING, Prof. dr. W.W.E.	THT	<u>65</u>	
WILDERS, Drs. P.	UVA	<u>76</u> , <u>35</u> , <u>65</u>	30)
WINNINK, Dr. M.	RUG m)	<u>81</u> , 47, 46	
ZAANEN, Prof. dr. A.C.	RUL	<u>46</u> , <u>47</u> , 6, 28	24)
ZANDBERGEN, Prof. dr. ir. P.J.	THT	<u>34</u> , <u>35</u> , <u>76</u> , 65	25)

OVERIGE ADRESSEN

- a) TH Delft, Afdeling der Elektrotechniek, Mekelweg 4, Delft.
- b) Stichting Opleiding Leraren (S.O.L.), Archimedeslaan 16, Utrecht.
Tot 1 augustus 1980 in gedeeltelijke dienst bij MI Utrecht.
- c) Tot zomer 1980: University of Minnesota, School of Math., 127 Vincent Hall, Minnaeapolis, Minnesota 55455, USA.
- d) Tot 1 juli 1980: Northwestern University, Evanston, Illinois 60201, USA.
- e) Applied Mathematics Division, Argonne National Laboratory, Argonne, IL. 60439, USA.
- f) Koninklijk Instituut v.d. Marine, Afd. Wiskunde, Het Nieuwe Diep 8, Den Helder.
- g) Zwanensingel 11, 3435 EA Nieuwegein.
- h) Parelpad 2, IJsselstein.
- i) Boterbloemstraat 34, Krommenie.
- j) van Swietenstraat 27, 2334 EA Leiden.
- k) Tot 1 aug. 1980: University of Maryland, College Park, Maryland 20742, USA.
- l) Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium, Voorsterweg 31, Postbus 153, 8300 AD Emmeloord.
- m) Instituut voor Theoretische Natuurkunde, Postbus 800, Groningen.
- n) Oosterzoom 63, 9321 EH Peize.
- o) Division of Math., Computer Science and Systems Design, Univ. of Texas, San Antonio, TX 78285, USA
- p) In 1980 één dag per week in Nijmegen.
- q) Inst. voor Antropogenetica der Vrije Universiteit, v.d. Boechorststraat 7, Amsterdam.
- r) Dienst van Rijkswaterstaat, afd. Informatieverwerking, Nijverheidsstraat 1, 2288 BB Rijswijk.
- s) Lerarenopleiding Ubbo Emmius, Groningen.
- t) Tot 1 juli 1980: Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY 12181, USA,

TREFWOORDEN

- 1) Matrix- en operatorfuncties (Bart).
- 2) Orthogonale polynomen (Bavinck).
- 3) Reëel analytische modulaire vormen (Bruggeman).
- 4) Analyse op Lie-groepen (van Dijk).
- 5) Asymptotische analyse, integreerbare evolutievergelijkingen (Eckhaus).
- 6) Operatoren calculus (de Graaf).
- 7) Banachtrialis (Groenewegen).
- 8) Variatiemethoden, niet-lineaire analyse (v. Groesen).
- 9) Singuliere storingstheorie, feed-back regeltheorie (v. Harten).
- 10) Toegepaste analyse (Hoogstraten, Nottrot).
- 11) Vectorwaardige integratie (Jeurnink).
- 12) Matrix- en operatorfuncties (Kaashoek).
- 13) Complexe en reële analyse (Korevaar).
- 14) Transporttheorie (Lekkerkerker).
- 15) Singulier gestoorde variationele ongelijkheden (Moet).
- 16) Plasmatransport (Mugge).
- 17) Semilineaire diffusie (Pauwelussen).
- 18) Niet-Archimedische analyse (v. Rooij, Schikhof).
- 19) Modulaire vormen (Schmeltz).
- 20) Harmonische analyse (Stegeman).
- 21) Moduli van stabiliteit van diffeomorphismes (v. Strien).
- 22) Toegepaste analyse, i.h.b. toepassingen in biologie en medische techniek (Viergever).
- 23) Rieszruimten (Vietsch, Huysmans, de Pagter).

- 24) Riesz spaces (vector lattices) en de toepassingen daarvan in de analyse (en ook wel in de algebra: priemideaaltheorie) (Zaanen).
- 25) Mathematische fysica; in hoofdzaak problemen uit de stromingsleer en warmte- of stofoverdracht (Zandbergen).
- 26) Banachruimten (van Dulst).
- 27) Meetkunde van Banachruimten (Pach).
- 28) Functie-algebra's (de Paepe).
- 29) Approximatietheorie (de Bruin)
- 30) Computational fluid dynamics (Wilders).
- 31) Banachruimten, Hardyruimten (Delbaen).
- 32) Functions of regular variation (de Haan).
- 33) Analyse op semisimpele Lie-groepen (Kolk).
- 34) Antropogenetica (Kostense).
- 35) Onderzoek mathematische modellen in mathematische fysica en biomathematica (Lauwerier).
- 36) Raakvlak van Getaltheorie, Analyse en Numerieke Wiskunde (v.d. Lune).
- 37) Semilineaire diffusie (Veling).
- 38) Topologische dynamica, topologische transformatiegroepen (de Vries).

INDELING NAAR HOOFDNUMMERS UIT 1980 MATHEMATICS SUBJECT CLASSIFICATION

- 5 *Combinatorics*
 primair: Best;
 secundair: den Boer, Tijdeman, Voorhoeve.
- 6 *Order, lattices, ordered algebraic structures*
 primair: Huysmans, de Pagter;
 secundair: Vietsch, Zaanen.
- 10 *Number theory*
 primair: Bruggeman, v.d. Lune, Schmeltz, Tijdeman, Voorhoeve;
 secundair: den Boer, Lekkerkerker.
- 12 *Algebraic number theory, field theory and polynomials*
 primair: Helminck;
 secundair: den Boer.

- 12
- 13 *Commutative rings and algebras*
primair: Huysmans.
- 15 *Linear and multilinear algebra; matrix theory*
primair: Bart, den Boer, Kaashoek.
- 18 *Category theory, homological algebra*
secundair: Bertin.
- 22 *Topological groups, Lie groups.*
primair: v.d. Ban, Bruggeman, Duistermaat, van Dijk, Heckman,
Helminck, Hirschfeld, Hoogenboom, Klamer, Kolk, Koornwinder, Kusters;
secundair: Sleijpen, Sprinkhuizen-Kuyper, Thomas, de Vries.
- 26 *Real functions*
primair: de Haan;
secundair: Nusse, v.d. Steen.
- 28 *Measure and integration*
primair: Balkema, Jeurink, v. Rooij, v.d. Steen, Thomas;
secundair: Bertin, v. Casteren, Groenewegen, Sleijpen, Vietsch,
Zaanen.
- 30 *Functions of a complex variable*
primair: Korevaar, Kortram, Montijn, Voorhoeve;
secundair: Bart, Kaashoek, Tijdeman.
- 31 *Potential theory*
primair: Bertin, Jongejan, Korevaar, Kostense;
secundair: Kortram, Mugge.
- 32 *Several complex variables and analytic spaces*
primair: Korevaar;
secundair: Dijkhuis.
- 33 *Special functions*
primair: Bavinck, Boersma, Hoogenboom, Koornwinder, v.d. Lune,
Sprinkhuizen-Kuyper, Temme;
secundair: Best, Braaksma, de Bruin, v. Haeringen, v. Rossum.
- 34 *Ordinary differential equations*
primair: v.d. Aa, Braaksma, Brands, Diekmann, Duistermaat, Dijksma,
Eckhaus, Grasman, de Groen, v. Harten, Hoogstraten, Kaper, Lauwerier,
Moet, Rafel, Sanders, v.d. Schaft, Schuur, Siersma, de Snoo,
v. Strien, Sijbrand, Verhulst;
secundair: Bart, van Duyn, Frank, v. Gils, v. Groesen, Hangelbroek,
Hilhorst, Kaashoek, Mugge, Pauwelussen, Peletier, Potters-Boot,
Takens, Veling.

- 35 *Partial differential equations*
 primair: Duistermaat, van Duyn, Eckhaus, Frank, Geel, Grasman, de Groen, Groothuizen, v. Harten, Hilhorst, Hoogstraten, de Jager, v. Kan, Kaper, Lauwerier, Moet, Mugge, Nieuwland, Pauwelussen, Peletier, Pijls, Rafel, de Ruyter, Schumacher, Siersma, Sijbrand, Veling, Verhulst, Wilders;
 secundair: v.d. Berg, Blok, Boersma, Braaksma, Cuvelier, Diekmann, de Graaf, v. Groesen, de Hoop, Kolk, Lekkerkerker, Martini, Mur, Sprinkhuizen-Kuyper, Wesselius.
- 39 *Finite differences and functional equations*
 primair: Braaksma
- 40 *Sequences, series, summability*
 primair: Korevaar;
 secundair: de Haan.
- 41 *Approximations and expansions*
 primair: Braaksma, de Bruin, Korevaar, Kortram, Roos-Rietdijk, v. Rossum, Schurer, Sikkema, Temme;
 secundair: Bavinck, Dijkstra, Grasman, de Haan, Hoogstraten, de Jager, Mugge, v. Ouwkerk-Dijkers, Potters-Boot, Voorhoeve.
- 42 *Fourier analysis*
 primair: Nieuwland, Stegeman;
 secundair: Dijkhuis, Koornwinder, Korevaar, Sikkema.
- 43 *Abstract harmonic analysis*
 primair: van Dijk, Hirschfeld, v. Rooij, Sleijpen, Stegeman;
 secundair: Groenewegen, Hoogenboom, Koornwinder, Thomas, de Vries.
- 44 *Integral transforms, operational calculus*
 primair: Schuitman;
 secundair: v.d. Berg, Blok, Boersma, Braaksma, de Hoop, Koornwinder, Mur.
- 45 *Integral equations*
 primair: Bart, Diekmann, v. Gils, Kaashoek, Montijn, Schuur;
 secundair: v.d. Berg, Blok, Boersma, Clément, Geel, v. Haeringen, de Hoop, v.d. Mee, Mur.
- 46 *Functional analysis*
 primair: Ackermans, v. Casteren, Delbaen, v. Dulst, v. Eck, de Graaf, Groenewegen, Hirschfeld, Huysmans, Jeurnink, Jongejan, Kaashoek, Lekkerkerker, Pach, de Paepe, de Pagter, v. Rooij, Schuitman, Thomas, Vietsch, Zaanen;
 secundair: Bart, Clément, Duponcheel, Dijkhuis, Kaper, Klamer, Korevaar, Kortram, Martini, v.d. Mee, Stegeman, Wesselius, Winnink.

- 47 *Operator theory*
primair: Ackermans, Bart, den Boer, Duponcheel, v. Eck, Hirschfeld, Kaashoek, Lekkerkerker, v.d. Mee, de Pagter, Zaanen;
secundair: v. Casteren, Delbaen, Dijkhuis, Dijksma, Hangelbroek, Kaper, Martini, Pijls, de Snoo, Sijbrand, Vietsch, Wesselius, Winnink.
- 49 *Calculus of variations and optimal control; optimization*
primair: Cuvelier, v. Groesen, v.d. Schaft;
secundair: Geel, Hilhorst, Moet, Takens.
- 52 *Convex sets and related geometric topic*
secundair: Thomas.
- 53 *Differential geometry*
secundair: Broer, Hummel.
- 54 *General topology*
primair: de Vries
- 58 *Global analysis on manifolds*
primair: Broer, Cushman, Duistermaat, Hummel, v. Strien, Takens;
secundair: Ackermans, Kolk, Nusse, Sanders, Sijbrand.
- 60 *Probability theory and stochastic processes*
primair: Balkema.
- 62 *Statistics*
primair: Kostense.
- 65 *Numerical analysis*
primair: de Groen, v.d. Lune, Potters-Boot, Temme, v.d. Vooren, Wetterling, Wilders;
secundair: v.d. Berg, Blok, Frank, de Hoop, v. Kan, Montijn, Mugge, Mur, v. Rossum.
- 70 *Mechanics of particles and systems*
secundair: Cushman, Sanders, Verhulst.
- 73 *Mechanics of solids*
secundair: Pauwelussen, Rafel.
- 76 *Fluid mechanics*
primair: Hoogstraten, Mugge, de Ruyter, v.d. Vooren, Wilders;
secundair: Cuvelier, de Jager.
- 78 *Optics, electromagnetic theory*
primair: v.d. Berg, Blok, Boersma, de Hoop, Mugge, Mur.

- 81 *Quantum mechanics*
primair: Dijkhuis, v. Haeringen, Winnink.
- 82 *Statistical physics, structure of matter*
primair: Hangelbroek, Kaper, Lekkerkerker.
- 85 *Astronomy and astrophysics*
secundair: Verhulst.
- 86 *Geophysics*
primair: v. Ouwerkerk-Dijkers, de Ruyter.
- 90 *Economics, operations research, programming, games*
secundair: den Boer, Delbaen.
- 92 *Biology and behavioral sciences*
primair: Grasman, Lauwerier;
secundair: Diekmann, v. Kan, Kaper, Nusse, Pauwelussen, Sijbrand, Veling.
- 93 *Systems theory; control*
primair: v. Harten, v.d. Schaft, Schumacher.
secundair: Bart, Grasman, Kaashoek.

PUBLIKATIES 1979

(zie ook Nieuws Analyse 2)

R = rapport of preprint

A = artikel

D = dissertatie

B = boek

I Functietheorie en potentiaaltheorie

(zie ook II, Korevaar [R2])

II Approximatietheorie

(zie ook XIII, Wetterling [A])

[R] M.G. de BRUIN, *Convergence of some generalized continued fractions*, UvA Report 79-05.[R1] J. KOREVAAR, *Polynomial and rational approximation in the complex domain*. Preprint, UvA 1979, 48 pp.[R2] ———, *Zero distribution of entire functions and spanning radius for a set of complex exponentials*, UvA report 79-11, 24 pp.

- [A] J. KOREVAAR, *Müntz approximation on arcs and Mac intyre exponents.*
In: Complex Analysis Joensuu 1978, Proceedings (Lecture Notes in Math. no. 747), Springer-Verlag, Berlin, 1979, pp. 205-218.
- [A1] F. SCHURER & F.W. STEUJEL, *On the exact degree of approximation of Bernstein operators on $C([0,1]^2)$.* in: Multivariate approximation of theory (proceedings Conference Oberwolfach) ed. by W. Schempp and K. Zeller; pp. 413-435. Birkhäuser Verlag, ISNM 51, Basel etc. 1979.
- [A2] —————, *On the degree of approximation by the operators of De la Vallée Poussin.* Monatsh. Math. 87 (1979), 53-64.
- [A1] P.C. SIKKEMA, *Approximation Formulae of Voronovskaya-Type for certain convolution operators.* J. Approximation Theory 26 (1979), 26-45.
- [A2] —————, *On the exact degree of local approximation with convolution operators.* Indag. Math. 41 (1979), 337-351.
- [R] P.C. SIKKEMA, P.J.C. van der MEER & M. ROOS-RIETDIJK, *Determination of the exact degree of local approximation by some linear positive operators involving the modulus of continuity of the p-th derivative.* Rapport november 1979, 13 blz. THD.
- III Integraaltransformaties
(zie ook IV, Boersma & de Doelder [R]).
- IV Speciale functies
(zie ook VII, Flensted-Jensen & Koornwinder [A], Kusters [R]; XIII, Temme [A]).
- [A] V. BELEVITCH & J. BOERSMA, *The Bessel ratio $K_{\nu+1}(z)/K_{\nu}(z)$ as a passive impedance.* Philips J. Res. 34 (1979), 163-173.
- [R] J. BOERSMA & P.J. de DOELDER, *On some Bessel-function integrals arising in a telecommunication problem.* Memorandum THE, Dec. 1979.
- [A] M. FLENSTED-JENSEN & T.H. KOORNWINDER, *Jacobi functions: the addition formula and the positivity of the dual convolution structure.* Ark. Mat. 17 (1979), 139-151.
- [A] T.H. KOORNWINDER, *Review of "Symmetry and separation of variables" by W. Miller, Jr., Bull. Amer. Math. Soc. (New series) 1 (1979), 1014-1019.*
- [D] I.G. SPRINKHUIZEN-KUYPER, *Koornwinder polynomials, a special class of orthogonal polynomials in two variables,* dissertatie, A'dam, 1979.
- [A] N.M. TEMME, *The asymptotic expansion of the incomplete gamma functions,* SIAM J. Math. Anal. 10, 757-766.

- [R] N.M. TEMME, *On the expansion of confluent hypergeometric functions in terms of Bessel functions*, MC Report TW 192/79.
- V Functionaalanalyse, maattheorie, Rieszruimten
- [A] J.A. van CASTEREN, *Strictly positive functionals on vector lattices*, Proc. London Math. Soc. (3) 1979, 51-72.
- [A] D. van DULST, *Flat spots on unit spheres*, J. Austral. Math. Soc. (series A) 27 (1979), 289-304.
- [R1] D. van DULST & A.J. PACH, *A renorming of Banach spaces* (revised edition), Amsterdam 1979, (to appear in Revue Roumaine).
- [R2] —————, *Flat spots and the infinite tree property*, Amsterdam 1979.
- [R3] —————, *On the structure of completely flat Banach spaces*, UVA, report 79-15.
- [A] D. van DULST & J.J. SCHÖFFER, *Two examples of flat spots in non-flat Banach spaces*, Nieuw Archief Wisk. (3) 27 (1979), 187-196.
- [R1] H.G. KAPER & G.K. LEAF, *Nonlinear ergodic theorems for Abel means*, ANL-79-49, Argonne National Laboratory.
- [R2] —————, *Ergodic theorems for nonlinear contraction semigroups in a Hilbert space*, ANL 79-50, Argonne National Lab.
- [A1] C.G. LEKKERKERKER, *On eigendistributions in linear transport theory*, Proc. Royal Soc. Edinburgh 84 ^A (1979).
- [A2] —————, *Spectral properties of operators in linear transport theory*, Integral Equations and Operator Theory, 2 (1979), 365-387.
- [A] P.J. de PAEPE, *Maximality in sequences of function algebras*, Indag. Math. 41 (1979), 163-170.
- [R] —————, *Maximality in function algebras*, UvA report 79-12.
- [R] E.G.F. THOMAS, *Représentations intégrales dans les cônes convexes conucléaires et applications*, Séminaire Choquet, 17^e année, 1977/78, no. 9.
- VI Operatorwaardige functies
- [A] I. GOHBERG & M.A. KAASHOEK, *Unsolved problems in matrix and operator theory, II. Partial multiplicities for products*, Integral Equations and Operator Theory 2 (1979), 116-120.

VII Analyse op groepen

- [A] J.J. DUISTERMAAT, J.A.C. KOLK & V.S. VARADARAJAN, *Spectra of compact locally symmetric manifolds of negative curvature*, Invent. Math. 52 (1979), 27-93.
- [A] M. FLENSTED-JENSEN & T.H. KOORNWINDER, *Positive definite spherical functions on a non-compact rank one symmetric space*, in "Analyse harmonique sur les groupes de Lie, II" (P. Eymard, J. Faraut, G. Schiffman & R. Takahashi, eds.) Lecture Notes in Math. 739, Springer-Verlag, Berlin 1979, pp. 249-282.
- [R] M.T. KOSTERS, *A study of the representations of $SL(2, \mathbb{C})$ using noninfinitesimal methods*, MC Report TW 190/79.

VIII Globale analyse

- [D] H.W. BROER, *Bifurcations of singularities in volumepreserving vector fields*, dissertatie, Groningen, 1979.
- [D] A. HUMMEL, *Bifurcations of periodic points*, dissertatie, Groningen, 1979.
- [R] S.J. van STRIEN, *On the bifurcations creating horseshoes*, RUU preprint.
- [A] ———, *Center manifolds are not C^∞* , Math. Z. 166 (1979), 143-145.

IX Differentiaalvergelijkingen (lineaire problemen, storingstheorie)

(zie ook IV, Koornwinder [A]; X, Diekmann [R2]).

- [A] B.L.J. BRAAKSMA, *Introduction to the asymptotic theory of linear homogeneous difference equations*, in Lecture Notes in Math. 712, Springer-Verlag, 1979, pp. 1-19.
- [A] Ph. CLÉMENT & L.A. PELETIER, *An anti-maximum principle for second-order elliptic equations*, J. Differential Equations 34 (1979), 218-229.
- [A] J. GRASMAN, *On a class of elliptic singular perturbations with applications in population genetics*, Math. Meth. in the Appl. Sci. 1 (1979), 432-441.
- [R] T.H. KOORNWINDER, *A precise definition of separation of variables*, MC Report TW 194/79, to appear in Proceedings of the Scheveningen conference on Differential Equations.

- [R] H.S.V. de SNOO, *On a commutation property of ordinary linear differential expressions*, RUG preprint, to appear in *J. Math. Anal. Appl.*
- X Niet-lineaire analyse en biomathematica
- [A] Ph. CLÉMENT, *On Abstract Volterra Equations with kernel of positive resolvent*, Proc. conf. Volterra Equations, Lecture Notes in Math. 737, Springer-Verlag, 1979, pp. 45-49.
- [A] Ph. CLÉMENT & J.A. NOHEL, *Abstract linear and Nonlinear Volterra Equations Preserving Positivity*, SIAM J. Math. Anal. 10 (1979), 365-388.
- [A] Ph. CLÉMENT & L.A. PELETIER, *On positive concave solutions of two-point nonlinear eigenvalue problems*, J. Math. Anal. Appl. 69 (1979), 329-340.
- [A1] O. DIEKMANN, *Run for your life. A note on the asymptotic speed of propagation of an epidemic*, J. Differential Equations 33 (1979), 58-73.
- [A2] ———, *Integral equations and population dynamics*, hoofdstuk in MC Syllabus "Numerieke behandeling van integraalvergelijkingen".
- [R1] ———, *Clines in a discrete time model in population genetics*, MC Report TW 193/79, preprint.
- [R2] ———, *Volterra integral equations and semigroups of operators*, MC Report TW, to appear.
- [R] O. DIEKMANN & D. HILHORST, *How many jumps? Variational characterization of the limit solution of a singular perturbation problem*, MC Report TW 195/79, to appear in Proceedings of the Scheveningen conference on Differential Equations.
- [A] C.J. van DUYN, *Regularity properties of solutions of an equation arising in the theory of turbulence*, J. Differential Equations 33 (1979), 226-238.
- [R] S. v. GILS, *Hopf bifurcation and stability*, MC Report TN 93/79.
- [R1] E.W.C. van GROESEN, *Dual and Inverse formulations of constrained extremum problems*, KUN report 7914.
- [R2] ———, *Continuation of solutions of constrained extremum problems and nonlinear eigenvalue problems*, KUN report 7919.
- [A] H.G. KAPER & G.K. LEAF, *Initial Value Problems for the Carleman Equations*, J. Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications (in press).

- [R] H.G. KAPER, G.K. LEAF & S. REICH, *Convergence of Semigroups with an Application to the Carleman Equation*, accepted for publication in *Math. Methods in the Applied Sciences*.
- [R] R. MONTIJN, *Een karakteristieke vergelijking uit de mathematische epidemiologie*, MC Rapport TN
- [A] J.A. SANDERS, *On the passage through resonance*, *SIAM J. Math. An.* 10 (1979), 1220-1243.
- [A] M.A. VIERGEVER, *On the correspondence of one-, two- and three-dimensional models of the cochlea*, *Proc. 7th Coll. on Acoustics, OMKDK-Technoinform, Budapest (1979)*, pp. 235-242.
- [R] —————, *Cochlear mechanics: the behaviour of the basilar membrane near the short edges*, Rapport THD (1979).
- XI Toegepaste analyse
(zie ook X, Viergever; XII Cuvelier)
- [A] P.M. van den BERG & J.T. FOKKEMA, *The Rayleigh hypothesis in the theory of reflection by a grating*, *Journal of the Optical Society*, 69 (1979), 27-31.
- [A] H. BLOK, *Ray theory of electromagnetic surface-wave modes in integrated optical systems*, *Radio Science*, 14 (1979), 333-339.
- [A] —————, *New approximate method for computing the radiation properties of reflector antennas: application for cylindrical reflector antennas*, *Proceedings IEE* 126 (1979), 652-657.
- [R] J. BOERSMA & P.J. de DOELDER, *Closed-form evaluation of the wave potential due to a spherical current source distribution*, Memorandum 1979-11, THE, Oktober 1979.
- [B] W. ECKHAUS, *Asymptotic analysis of singular perturbations*, *Studies in Math. and its Applications*, Vol. 9, North Holland.
- [A1] H. van HAERINGEN, *On the exact solution of the scattering and break-up equations for three-particle systems with Coulomb interaction*, *Nucl. Phys.* A327 (1979), 77-98.
- [A2] —————, *On an inhomogeneous Schrödinger equation and its solutions in scattering theory*, *K. Math. Phys.* 20 (1979), 861-867.
- [A3] —————, *The Coulomb and Coulomb-like off-shell Jost functions*, *J. Math. Phys.* 20 (1979), 1109-1114.

- [A1] H.G. KAPER, *Boundary Value Problems of Mixed Type Arising in the Kinetic Theory of Gases*, SIAM J. Math. Anal. 10 (1979), 161-178.
- [A2] ———, *Spectral Representation of an Unbounded Linear Transformation Arising in the Kinetic Theory of Gases*, SIAM J. Math. Anal. 10 (1979), 179-191.
- [R] H.G. KAPER, G.K. LEAF & B.J. MATKOWSKY, *Asymmetric Steady States in Catalytic Reactors*, submitted for publication.
- [A] W.T. KOITER & Ph. CLÉMENT, *On the So-called Comparison Theorem in the Linear Theory of Elasticity*, ZAMP 30 (1979), 534-536.
- [A] L.P. KOK & H. van HAERINGEN, *On the exact solution of the scattering and break-up equations for three-particle systems with Coulomb interactions. Some exact numerical calculations*, Proc. Int. Symp. on Few Particle Problems in Nuclear Physics, Dubna, USSR (1979).
- [A] H.J.K. MOET, *A note on the asymptotic behavior of solutions of the KFP equations*, SIAM J. Math. Anal. 10 (1979), 728-732.
- [D] J.W. MUGGE, *Collisional plasma transport: Two-dimensional scalar formulations of the initial boundary value problem and quasi one-dimensional models*, dissertatie Utrecht, ook verschenen als Rijnhuizen Report 79-120.
- [R] F. VERHULST, *Periodic solutions of continuous self-gravitating systems*, RUU, preprint 129.
- [R] P.J. ZANDBERGEN, *New Solutions of the Karman problem for rotating flows*, Tekst van een voordracht gehouden op het INTAM colloquium over "Approximate Solutions of the Navier-Stokes equations" te Paderborn, 10-15 september 1979.

XII Control theorie

- [A1] C. CUVELIER, *A free boundary in hydrodynamic lubrication governed by the Stokes equations*, Proc. 9th IFIP Conference on Optimization Techniques, sept. 1979, Warsaw, Polen.
- [A2] ———, *Résolution numérique d'un problème de contrôle optimal d'un couplage des équation de Navier-Stokes et celle de la chaleur*, Calcolo vol. 15, fasc IV. p. 345-379.
- [R] ———, *Introduction to the numerical analysis of variational inequalities*, report T.H. Delft NA-22.
- [A] J. GRASMAN, *Non-uniqueness in singular optimal control*, International Symposium on Math. Theory of Networks and Systems 3 (1979), 415-420.

- [R] A. van HARTEN, *On the spectral properties of a class of elliptic PFDO arising in feed-back control theory for diffusion processes*, preprint 130, RUU.
- [R1] J.M. SCHUMACHER, *Spectral Assignability Properties for Compensator Matrices*, VUA rapport, nr. 113, 1979.
- [R2] —————, *(C,A)-invariant subspaces: some facts and uses*, VUA rapport, nr. 110, 1979.

XIII Numerieke Analyse

(zie ook XII, Cuvelier)

- [A] H.G. KAPER & G.K. LEAF, *Improved Error Estimates for the Perturbed Galerkin Method Applied to a Class of Generalized Eigenvalue Problems*, Proc. Koninkl. Ned. Akad. Wetenschappen, Series A, Vol. 82 (3), (1979), 307-316.
- [A] G. MUR, *Computation of electromagnetic fields scattered by a cylindrical inhomogeneity in a homogeneous medium of infinite extent*, Journal of Engineering Mathematics, 13 (1979), 107-125.
- [A] N.M. TEMME, *An algorithm with ALGOL 60 program for the computation of the zeros of ordinary Bessel functions and those of their derivatives*, J. Computational Phys. 32 (1979), 270-279.
- [A] W.W.E. WETTERLING, *H-Mengen und Minimalbedingungen bei Approximationsproblemen*, International Ser. Num. Math. 49 (1979), 195-204.

XIV Niet gerubriceerd

- [R] R.W. BRUGGEMAN, *Kuznetsov's proof of the Ramanujan-Petersson conjecture for modular forms of weight zero*, Communications RUU 8-1979.
- [R] W.H. SCHIKHOF, *Non-archimedean monotone functions*, Report 7916, KUN, 1979, 71 pp.

XV Biografieën en historische commentaren

ONDERZOEKSPROJECTEN

Hier volgt een aanvulling op de in Nieuws Analyse 2 gepubliceerde lijst. Het betreft onderzoeksprojecten van grotere omvang en/of langere duur. Sommige inzenders volstonden met de titel van het project en de namen van de deelnemers. Hierdoor ontstaat er wat overlapping met de lijst van trefwoorden die als aanvulling bij de classificatienummers zijn gegeven. Wij hebben de projecten niet in rubrieken onderverdeeld, maar ze wel opgesomd in een zelfde systematische volgorde als de publikaties.

- RUU Abstracte convexiteit [A. Jongejan]
i.h.b. productstructuren.
- RUU Onderzoek van E.M.J. Bertin
1. Projectieve en inductieve systemen van meetruimten
[met T. de Bunje]
 2. Producten van harmonische ruimten
 3. Niet-lineaire potentiaaltheorie
- THD Colloquium orthogonale polynomen [H. Bavinck]
- MC/Krommenie Orthogonale stelsels van speciale functies in meer variabelen [T.H. Koornwinder (MC), B. Hoogenboom (MC), I.G. Sprinkhuizen-Kuyper (Krommenie)] zie beschrijving in Nieuws Analyse 2.
- UVA/Argonne Spectraalmethoden in lineaire transporttheorie
[H.G. Kaper (Argonne) en C.G. Lekkerkerker (UVA) in samenwerking met J. Hejtmanek (Univ. Wien)]
Ter voorbereiding van een boek met dezelfde titel dat (vermoedelijk in 1980) zal verschijnen bij Birkhäuser Verlag, Basel.
- KUN Onderzoek rond A. van Rooy
zie Nieuws Analyse 2, projecten 1, 2, 3, 4. Project no. 3 wordt verricht met G. Groenewegen, project no. 4 met G. Jeurnink.
Voeg toe:
5. Riesz homomorfismen [promotieonderzoek G. Buskes]
- RUL Functionaalanalyse [A.C. Zaanen, C.B. Huijsmans, E. de Jonge, W.K. Vietsch, B. de Pagter, in samenwerking met Caltech (W.A.J. Luxemburg, A.R. Schep)]
Onderzoek van geordende structuren, functieruimten en ruimten van Riesz, en van operatoren tussen ruimten van Riesz. In dit verband werkt A.C. Zaanen voort aan deel II van het boek "Riesz Spaces".

- RUG Integraal representatie theorie [E.G.F. Thomas]
 Het vinden van noodzakelijke, en praktisch toepasbare voldoende, voorwaarden voor de existentie en eenduidigheid van integraal representaties van elementen uit convexe kegels door middel van extremale voortbrengenden.
- RUG/
 RUL Harmonische analyse van invariante Hilbertdeelruimtes [E.G.F. Thomas, samen met G. van Dijk, Leiden, en F. Klamer, den Helder]
 Gegeven een lokaal convexe ruimte E en een ondergroep G van GL(E), onderzoekt men de existentie en eenduidigheid van directe integraal decomposities van G-invariante Hilbertdeelruimtes van E door middel van minimaal invariante Hilbertdeelruimtes. Dit omvat onder meer onderzoek naar de regulariteit van minimale invariante Hilbertdeelruimtes van $D'(V)$, bij een homogene ruimte V.
- RUL Onderzoek rond G. van Dijk
- RUL/
 RUG 1. Gegeneraliseerde Gelfand-paren [in samenwerking met G.E.F. Thomas, RUG]
 Abstrakte karakterisering van gegeneraliseerde Gelfand-paren. Voorbeelden. Welke irreducibile unitaire representaties van een gegeneraliseerd Gelfand-paar (G,H) kunnen worden gerealiseerd op een invariante Hilbertdeelruimte van $L^2_{loc}(G/H)$?
- RUL/
 RUU 2. Projecties van banen [promotieonderzoek G.J. Heckman, samen met J.J. Duistermaat (RUU)]
 zie Nieuws Analyse 2.
- RUL/
 MC 3. Representaties van niet-compacte half-enkelvoudige Liegroepen [promotieonderzoek M.T. Kusters, samen met T.H. Koornwinder (MC)]
 zie Nieuws Analyse 2.
- RUG Asymptotiek van analytische differentie- en functionaal-differentiaalvergelijkingen [B.L.J. Braaksma, met G.K. Immink en W.A. Harris, jr. (Los Angeles)]
- RUG/
 THD Integraaltransformaties voor distributies [B.L.J. Braaksma met A. Schuitman (THD)]
- RUG Spectraaltheorie voor paren van gewone differentiaaluitdrukkingen; halfbegrensde differentiaaloperatoren [H.S.V. de Snoo en A. Dijkma in samenwerking met E.A. Coddington (Los Angeles)]
- MC/UVA Niet-lineaire vergelijkingen uit de populatiedynamica [O. Diekmann (MC), H.A. Lauwerier (UVA/MC), R. Montijn (MC), S.A. v. Gils (MC)]
 zie Nieuws Analyse 2.
- RUL Onderzoek rond L.A. Peletier
- RUL 1. Studie van de poreuze media vergelijking $u_t = \Delta(u^m)$ [in samenwerking met M. Bertsch]

- RUL/MC 2. Niet-lineaire diffusieproblemen [in samenwerking met P.C. Fife (Arizona), D. Hilhorst-Goldman (MC), J.P. Pauwelussen (MC), E.J.M. Veling (MC)]
zie Nieuws Analyse 2.
- RUL/
THD 3. Niet-lineaire eigenwaardeproblemen [in samenwerking met Ph. Clément (THD)]
- RUL 4. Niet-lineaire Poisson-vergelijking in \mathbb{R}^n [in samenwerking met H. Berestycki en P.J. Lions (Paris)]
- RUG Niet-lineaire mathematische modellen voor de stroming van bloed in slagaderen [H.W. Hoogstraten en C.H. Smit (promovendus); 1976]
De aandacht wordt speciaal gericht op de vorming van schokgolven en de visco-elastische eigenschappen van de vaatwand.
- THD Biomedische wiskunde [M.A. Viergever, A.J. Hermans, J.J. Kalker]
a. mechanica van het inwendig oor [startdatum 1972; samenwerking voornamelijk met afd. KNO, Wilhelmina Gasthuis, Amsterdam]
b. verspreiding van elektrische activiteit in de hersenen [startdatum 1977; samenwerking met Medisch Fysisch Instituut/TNO, Utrecht]
c. diverse onderwerpen uit de nucleaire geneeskunde [startdatum 1977; samenwerking o.a. met Lab. Nucl. Geneesk., Acad. Ziekenhuis, Utrecht]
- RUU Inverse scattering transformatie en solitonen [W. Eckhaus]
- THT Niet-lineaire evolutievergelijkingen [R. Martini en W. Wesselius]
- RUG Stabiliteit van laminaire grenslaag [A.J. van de Vooren met Th. van Styn als promotiemedewerker]
- THT Onderzoek van P.J. Zandbergen
1. Oplossingstechnieken voor 2-dimensionale ondiep water vergelijkingen. Speciaal de behandeling en de invloed van randvoorwaarden.
2. Eigenschappen van de oplossing van de Navier-Stokes vergelijkingen in het rotatie symmetrische geval. Niet-eenduidige oplossingen.
- THE Onderzoek van J. Boersma
1. Diffractietheorie, voornamelijk asymptotische methoden voor hoog-frequente diffractie.
2. Toegepaste Analyse, diverse problemen van grotere of kleinere omvang, gedeeltelijk afkomstig van consultatie.

RUU Onderzoek van F. Verhulst

1. Dynamische systemen, in het bijzonder Hamiltonsystemen
Hogere orde resonanties in systemen met twee of meer vrijheidsgraden.
2. Hamiltonsystemen met drie vrijheidsgraden [met E. van der Aa]
Opstellen van normaalvormen, benaderen van fasestroming, integreerbaarheidskwesties.
3. Niet-lineaire diffusieproblemen [in samenwerking met de groep theoretische astrofysica der RUU]

RUU/ Asymptotische en meetkundige aspecten van niet-lineaire trillingen
VUA [F. Verhulst en J.A. Sanders]
Systematisch onderzoek van conservatieve en attraherende systemen.

RECENTE EN KOMENDE PROMOTIES

- RUG 12-10-79, A.K. WIERSMA, *On sailing to windward*
promotor : prof. dr. J.A. Sparenberg
coreferent : prof. ir. J. Gerritsma
- RUG 19-10-79, A. HUMMEL, *Bifurcations of periodic points*
promotor : prof. dr. F. Takens
coreferent : dr. D. Siersma
- RUG 19-10-79, H.W. BROER, *Bifurcations of singularities in volumepreserving vector fields*
promotor : prof. dr. F. Takens
coreferenten : prof. dr. B.L.J. Braaksma, prof. dr. J.J. Duistermaat, prof. dr. F. Dumortier
- RUU 7-11-79, J.W. MUGGE, *Collisional plasma transport: Two-dimensional scalar formulation of the initial boundary value problem and quasi one-dimensional models*
promotoren : prof. dr. M.P.H. Weenink en prof. dr. F. Engelman
- RUU 28-11-79, W.P.M. de RUIJTER, *On the asymptotic analysis of large scale ocean circulation*
promotor : prof. dr. ir. W. Eckhaus
coreferent : dr. A. van Harten
- VUA 31-1-80, M.J.W. JANSEN, *Essays in mathematical biology*
promotor : prof. dr. G.Y. Nieuwland
coreferenten : prof. dr. H.A. Lauwerier en dr. J. Reddingius
- RUL mei/juni '80, G. HECKMAN
promotoren : dr. G. van Dijk en prof. dr. J.J. Duistermaat

THT juni '80, H. GERRITSEN, *Toepassingen van ADI methoden en nieuwe randwaardeformuleringen op de twee-dimensionale ondiep-water vergelijkingen*
 promotor : prof. dr. ir. P.J. Zandbergen

THD 1980, M.A. VIERGEVER, *Mechanics of the inner ear; a mathematical approach*
 promotoren : dr. ir. J.J. Kalker (THD) en dr. E. de Boer
 (Wilhelmina Gasthuis, Amsterdam)

BUITENLANDSE BEZOEKERS IN 1980

RUL (van Dijk):
 J. Faraut (Straatsburg). Data nog vast te stellen.

RUL (Peletier):
 J.D. Murray en J. Feroe (Oxford); R. Gardner (Edinburgh).

RUU (Bertin):
 Mogelijk Granirer (Vancouver) en Theodorescu (Quebec).

RUU (Verhulst):
 14-18 april, J.D. Murray (Oxford).
 2e helft juni: Ph. Holmes (Cornell Univ., USA).

UvA (Korevaar):
 D. Gaier (Giessen), werkzaam op het gebied van numerieke conforme afbeelding en complexe approximatietheorie.

UvA (Lekkerkerker):
 dr. H.G. Kaper (Argonne National Lab., USA) 1e helft april.

VUA (Kaashoek):
 I. Gohberg (Tel-Aviv): 20 jan. t/m 3 maart en 27 juli t/m 31 dec.
 W. Kaballo (Dortmund): 25 febr. t/m 25 april.
 J.L. Rovnyak en P.R. Masani : voorjaar
 S. Pröndorf : najaar.

VUA (Sanders):
 J. Rawnsley (Warwich): 4-10 mei.

KUN (Kortram):
 R. Silvenoinen (Tampere, Finland) tot augustus 1980, werkzaam aan "Functionaal-analytische methoden in de theorie van de univalente functies".

THD (Sikkema):
 Prof. dr. M.N. Müller (Univ. Dortmund), vermoedelijk in sept. 1980.

THE (Schurer):
 Prof. dr. G. Meinardus (Univ. Siegen).

BUITENLANDSE REIZEN

(zie ook Nieuws Analyse 2)

UVA D. van Dulst, jan.-juli 1980, University of Maryland, College Park, Maryland, USA.

CONGRESSEN IN 1980

(zie ook Nieuws Analyse 2)

T = titel of onderwerp

P = plaats en data

A = adres voor nadere inlichtingen

1. T Methoden und Verfahren der Mathematischen Physik
P Oberwolfach, 3-9 februari 1980.
2. T Mathematical aspects of computerized tomography
P Oberwolfach, 10-16 februari 1980.
3. T Optimierung und optimale Steuerung
P Oberwolfach, 16-22 maart 1980.
4. T Topics in several complex variables
P Fayetteville, 24-28 maart 1980
A W.H. Summers, Dept. of Math., Univ. of Arkansas, 301 Sc. Eng. Bldg., Fayetteville, Ark. 72701, USA.
5. T Sixth Dundee conference on differential equations
P University of Dundee, 31 maart-4 april 1980
A E.R. Dawson, Dept. of Math., The University, Dundee, Scotland.
6. T Zestiende Nederlands Mathematisch Congres
P Kath. Universiteit Nijmegen, 9-10 april 1980
A dr. S.H. Tijs, KUN.
7. T Combinatorics (and special functions)
P Oberwolfach, 4-10 mei 1980
A D. Foata, Strasbourg.
8. T Workshop on approximation theory
P Israel institute of technology, 5 mei-25 juni 1980
A Prof. Z. Ziegler
9. T Advanced seminar on singular perturbations and asymptotics
P Math. Research Center, Madison, 28-30 mei 1980
A Gladys Moran, Math. Research Center, University of Wisconsin, 610 Walnut Street, Madison, Wisconsin 53706, USA

10. T International conference on boundary and interior layers
P Dublin, 3-6 juni 1980
A B.A.I.L. Conf., 39 Trinity College, Dublin 2, Ireland.
11. T Rand-eigenwertprobleme und spezielle Funktionen
P Oberwolfach, 8-14 juni 1980
A Prof. H.D. Niessen (Univ. Essen) en prof. Schäfke.
12. T Analytical and numerical approaches to asymptotic problems in
analysis
P Nijmegen, 9-13 juni 1980.
13. T 1980 AMS summer seminar in applied mathematics: mathematical
aspects of physiology
P University of Utah, Salt Lake City, 15-27 juni 1980
A Meeting Arrangements Dept., Amer. Math. Soc., P.O. Box 6248,
Providence, RI 02940, USA.
14. T International conference on nonlinear phenomena in mathematical
sciences
P University of Texas, Arlington, 16-20 juni 1980
A V. Lakshmikantham, Dept. of Math., The University of Texas at
Arlington, Box 19408, Arlington, Texas 76019, USA.
15. T 2nd Workshop in Transport Theory
P Institut für Mathematik, Wien, 23-25 juni 1980
A Prof. Pucker en prof. Hejtmanek, deelname op uitnodiging.
16. T Operator theory and Banach algebras
P Han sur Lesse, 23-27 juni 1980
A Waelbroek en Lumer.
17. T Aspects of spectral theory
P Dublin, 1-4 juli 1980
A T.T. West
18. T Seminar on complex analysis
P International Centre for Theoretical Physics, Trieste, 7-31 juli
1980
A Intern. Centre for Theor. Physics, P.O. Box 586, I-34100 Trieste,
Italy.
19. T St. Andrews Colloquium 1980, o.a. een course door Atiyah over
"Vector bundles in mathematics and physics"
P St. Andrews, Scotland, 9-19 juli 1980
A Dr. C.M. Campbell, Math. Institute, Univ. of St. Andrews, North
Haugh, St. Andrews, KY 16 9SS, Fife, Scotland.

30

20. T Approximation and functional analysis
P Oberwolfach, 9-16 augustus 1980
A P. Butzer, B. Sz.-Nagy, E. Görlich.
21. T Real and complex function theory, series of functions and approximation, operator theory (ter ere van de 100e geboortedag van L. Fejér en F. Riesz)
P Budapest, 21-29 augustus 1980
A Org. János Bolyai Math. Soc., Budapest, Anker köz 1-3, I.111, H-1061 Budapest, Hongarije.
22. T Generalized functions and their applications in math. physics
P Moskou, 2-6 september 1980
A V.S. Vladimirov, Steklov Math. Institute, 42 Vavilova Street, 117966, GSP-1, Moscow V-333, USSR.
23. T Nichtlineare und rheolineare Schwingungssysteme
P Oberwolfach, 28 sept.-4 okt. 1980.
24. T Symposium on transition and turbulence
P Math. Research Center, Madison, 13-15 okt. 1980
A Gladys Moran, Math. Research Center, Univ. of Wisconsin, 610 Walnut Street, Madison, Wisconsin 53706, USA.
25. T Funktionalanalysis
P Oberwolfach, 19-25 okt. 1980.
26. T p-adische Funktionentheorie und Analysis
P Oberwolfach, 23-29 nov. 1980.
27. T Integralgleichungsmethoden in den Ingenieurwissenschaften
P Oberwolfach, 7-13 dec. 1980.
28. T Symposium on "Qualitative analysis of transport phenomena"
P SIAM fall meeting, Chicago, oktober 1981
A H.G. Kaper.

WERKGROEPEN, SEMINARIA, VOORDRACHTENSERIES (1e helft 1980)

1. Seminarium/werkgroep "Approximatietheorie" (UvA; Korevaar).
Donderdag 9-11 uur, zaal 7.02.
2. Seminarium "Asymptotiek" (RUU; Eckhaus en Verhulst).
Vrijdag.
3. Werkgroep "Approximatie van speciale functies" (MC; Temme, v.d. Laan)
Maandag 13.30 uur, ca. eens in de vier weken.
4. Seminarium "Analyse" (KUN; van Rooij).

5. Werkgroep "Spectraaltheorie" (RUG; Braaksma, Dijksma, de Snoo en Thomas).
Bestudeerd wordt verstrooiingstheorie, naar het boek "Scattering theory" van P.D. Lax & R.S. Philips.
6. Seminarium " C^* -algebras" (UIA, VU Brussel, KU Leuven; Hirschfeld, Bingen, Van Daele).
Bestudeerd wordt o.a. het artikel "Notes on extensions of C^* -algebras", Duke Math. J. 44 (1977), 329-355, van W. Arveson.
Iedere vrijdag om 14.30 uur.
7. Werkgroep "Analyse op Liegroepen" (RUL, MC; van Dijk, Koornwinder).
De bestudering van het rapport "Distributions sphériques sur les espaces hyperboliques" door J. Faraut wordt voortgezet.
Vrijdag 14.15 uur, eens in de twee weken, afwisselend op MC en RUL.
Hervattingsdatum: 18 januari op RUL.
8. Serie van drie voordrachten door T.H. Koornwinder over "Speciale functies en groepentheorie" (MC).
Op nader vast te stellen data.
9. Seminarium "De Atiyah-Singer Index formule" (UIA, VU Brussel).
Aan de hand van het boek "Topologie und Analyse", Einführung in die Atiyah-Singer Index Formel" door B. Booss.
Donderdag 14.00 uur, eens in de twee weken.
10. Werkgroep "Differentiaal topologie" (RUG; Takens) (Elliptische differentiaal operatoren op variëteiten).
11. Werkgroep "Mechanica" (RUG; Takens) (Naar het boek van V. Arnold: Méthodes mathématiques de la mécanique classique).
12. Seminarium "Distributies en differentiaalvergelijkingen" (KUN; Frank, v. Groesen, Wendt).
13. Werkgroep "Niet-lineaire analyse" (MC; Diekmann, Peletier).
Vrijdag 10.15 uur, geen vaste frequentie.
Hervattingsdatum: 1 februari.
14. Werkgroep "Biomathematica" (MC; Grasman).
Vrijdag 10.15 uur, ca. eens in de maand.
15. Werkgroep "Niet-lineaire evolutievergelijkingen" (THT; Martini, Wesselius, Wevers, Gragert, Wetterling).
16. Landelijke seminarium Toegepaste Analyse (RUU; W. Eckhaus en F. Verhulst (kontaktpersoon). Donderdagmiddag, geen vaste frequentie.

CAPUTCOLLEGES (1^e helft 1980)

RUG	Braaksma, Braaksma, Dijksma, Dijksma, Epema, Sparenberg, Sparenberg, de Snoo, Stam, Takens, Thomas,	Voortgezette differentiaalvergelijkingen (tot Pasen). Functionaal-differentiaalvergelijkingen (na Pasen). Distributietheorie (na Pasen). Functietheorie (na Pasen). Von Neumann algebra's (na Pasen). Partiële differentiaalvergelijkingen (tot Pasen). Stokes-stromingen (na Pasen). Inleiding differentiaalmeetkunde (tot Pasen). Maattheorie (na Pasen). Singulariteiten van afbeeldingen. Lineaire analyse II (tot Pasen).
RUU	Verhulst, Bertin, van Tiel, Stegeman,	Differentiaalvergelijkingen II, maandag 10.15-12.00 uur. Potentiaaltheorie, dinsdag 9.15-11.00 uur. Integraalvergelijkingen, woensdag 9.15-11.00 uur. Functionaalanalyse, donderdag 9.15-11.00 uur.
UvA	Lekkerkerker, Lay, Lauwerier, Jager/Bresters, Bresters, Korevaar,	Lineaire analyse, donderdag 9.00-11.00 uur (zaal 4.02). Operator theory, Niet-lineaire, analyse, donderdag 11.00-13.00 uur (zaal D) Evolutievergelijkingen. Variatie-rekening, dinsdag 14.00-16.00 uur (zaal C) Analytische Methoden II, vrijdag 9.00-11.00 uur (zaal D)
KUN	de Boer, Frank, Kortram/van Rooij, Potters, Schikhof,	de Regenboog. Elliptische randwaardenproblemen. Choquet-theorie. Riemann oppervlakken. Functionaalanalyse.
THT	Zandbergen/ van Beckum,	Partiële differentiaalvergelijkingen - Numerieke oplossingsmethoden II.
UIA	Zandbergen, Hirschfeld,	Theoretische grondslagen PDV II. Functionaalanalyse I. Differentiaalvergelijkingen, II. Representatietheorie.

COLLEGEDICTATEN OP HET GEBIED VAN DE ANALYSE

(zie ook Nieuws Analyse 1 en het jaarlijks overzicht van dictaten en syllabi uitgegeven door de bibliotheek van het MC)

RUG Braaksma: Complexe partiële differentiaalvergelijkingen

- RUG Thomas: Harmonische analyse (Compacte groepen, Peter-Weyl, representaties van $SO(3)$)
- RJU Eckhaus: Partiële differentiaalvergelijkingen
Eckhaus: Niet-lineaire differentiaalvergelijkingen
Monna: Klassieke algebra en analyse, opnieuw bezien
- UvA van Dulst: Topologische tensorproducten en nucleaire ruimten, 1973
Lauwerier: Gewone differentiaalvergelijkingen I en II, 1975
Inleiding partiële differentiaalvgl. 1978
Technieken van de Mathematische Fysica, 1977
Vraagstukken toegepaste analyse, 1977
Hydrodynamica en Elasticiteitstheorie, 1979
Brownse beweging, 1968
Toepassingen van de funktietheorie, 1970
Speciale functies, 1971
Vector- en tensorrekening, 1976.

VRAGEN EN PROBLEMEN

Deze rubriek verdient wellicht enige nadere toelichting. Zij is niet bedoeld als een doublure van de problems section in het Nieuws Archief, maar meer in de trant van de rubriek "Queries" in de Notices AMS. De vragen moeten dus zijn van het type "Wie weet dit?" of "Waar staat dit?" en de antwoorden kunnen dienovereenkomstig kort zijn. Wij willen voortaan eventuele antwoorden op de vragen publiceren, na editoriale bewerking en mits ze zich er toe lenen. Wij verzoeken hiertoe om een antwoord niet slechts aan de vragensteller toe te sturen, maar ook een kopie van het antwoord aan het redactiesecretariaat.

Voor dit nummer werd slechts één probleem ingezonden:

1. (J. Boersma). Conjecture of M.E.H. Ismail:

$$\frac{\int_{-\infty}^{\infty} K_1 \left(\sqrt{R^2 + \alpha^2 + 2\alpha R \cosh(2t)} \right) dt}{2K_0(R)K_0(\alpha)} = \frac{K_1(R)}{K_0(R)}$$

is an increasing function of R for $R > 0$.

NIEUWS ANALYSE

Informatiebulletin betreffende de analyse, verzorgd door Stichting
Mathematisch Centrum.

Redactie: T.H. Koornwinder
C.G. Lekkerkerker
F. Verhulst

Redactiesecretariaat:
T.H. Koornwinder
Mathematisch Centrum
Tweede Boerhaavestraat 49
1091 AL Amsterdam.

Correspondenten:

L.A. Peletier	(RU, Leiden)
G.E.F. Thomas	(RU, Groningen)
J.D. Stegeman	(RU, Utrecht)
H.G.J. Pijls	(Univ. v. Amsterdam)
J. Sanders	(VU, Amsterdam)
R.A. Kortram	(KU, Nijmegen)
M. Hazewinkel	(EU, Rotterdam)
P.C. Sikkema	(TH, Delft)
J. de Graaf	(TH, Eindhoven)
W. Wesselius	(TH, Twente)
T.H. Koornwinder	(MC, Amsterdam)
J.A. van Casteren	(UI, Antwerpen)