

# Nieuws

| News

## NMC2001

Het 37ste Nederlands Mathematisch Congres wordt georganiseerd door het CWI en de Vrije Universiteit. Het zal plaatsvinden op 19 en 20 april 2001 op de VU. Reserveer deze dagen alvast in uw agenda.

Er zijn vier hoofdvoordrachten, namelijk

- *Cryptografie en wiskunde*, Eric Verheul (PricewaterhouseCoopers)
- *Statistiek*, Aad van der Vaart (VU)
- *Analyse*, Joost Hulshof (VU)
- *Discrete Wiskunde/Combinatoriek*, Lex Schrijver (CWI/UvA)

Verder zijn er symposia over de volgende onderwerpen:

- Cryptografie
- Stochastiek/Financiële wiskunde
- Analyse
- Discrete wiskunde
- Wiskunde toegepast (STW)
- Systeemtheorie
- Numerieke analyse
- Wiskunde in het studiehuis
- Geschiedenis en maatschappelijke functie van de wiskunde:  
*In memoriam Dirk Struik*
- Bedrijfswiskunde
- Computer algebra

Voor verdere details, aanmelding en inschrijving verwijzen we naar de website van het NMC 2001: <http://www.cwi.nl/conferences/NMC2001>

*André Ran*

## WG Wintersymposium 2001

Al vele jaren organiseert het Wiskundig Genootschap op de eerste zaterdag in het kalenderjaar zijn Wintersymposium. Dit symposium is in eerste instantie bedoeld voor docenten uit het voortgezet onderwijs, maar natuurlijk is iedere belangstellende van harte welkom.

De bedoeling van het symposium is om het contact tussen leraren enerzijds en wiskundigen uit de academische wereld en het bedrijfsleven anderzijds te onderhouden en te verstevigen. In een drietal voordrachten belichten ervaren sprekers facetten van een gekozen thema. Het Wintersymposium 2001 zal worden gehouden op 6 januari en heeft als thema Wiskunde en recreatie: wat doen mensen in hun vrije tijd om zich te ontspannen en valt daarin wiskunde te ontdekken?

### Programma

09.30–10.00 Ontvangst met koffie en thee

10.00–11.00 *Veelvlakken*, F. Göbel (UT)

Als variaties op de bekende vijf regelmatige veelvlakken kunnen er verrassende objecten ontstaan: het voetbalveelvlak, beweegbare veelvlakken, ruimtevullers en Roelofs-veelvlakken. Er wordt aandacht besteed aan het daadwerkelijk realiseren van modellen van veelvlakken.

11.00–11.15 Pauze met koffie en thee

11.15–12.15 *Wiskunde in de Kunst*, T. Verhoeff (TUE)

Diverse kunstobjecten staan centraal. Hoe naar deze objecten te kijken opdat de achterliggende wiskunde ontdekt kan worden?

12.15–13.30 Pauze; gezamenlijke lunch

13.30–14.30 *Behendig gokken in en rond het casino*, B. van der Genugten (KUB)

Aan de hand van (computersimulaties van) spelen als Roulette, Golden Ten en Draw Poker wordt getoond wat behendig gokken inhoudt. Kansrekening en statistiek zullen hierbij hun dienst bewijzen.

Deelname is gratis. Wie wil deelnemen aan de gezamenlijke lunch wordt verzocht voor 25 december 2000 f 17,50 over te maken op gironummer 3762917 t.n.v. H. Bakker, Zuiderbuuren 32, 9363 HK Marum. Wie in aanmerking wil komen voor een certificaat dient bij de betaling te vermelden: Certificaat.

Het symposium zal worden gehouden op 6 januari 2001 in het Johan van Oldenbarnevelt Gymnasium: Thorbeckeplein 1 te Amersfoort.

#### Meer informatie

<http://www.wiskgenoot.nl>; email: [h.bakker@cs.rug.nl](mailto:h.bakker@cs.rug.nl)  
(050) 363 39 35 (overdag) of (0594) 64 16 36 ('s avonds)

### Open Competitie NWO

Het NWO Gebiedsbestuur Exacte Wetenschappen (GBE) nodigt onderzoekers in de disciplines wiskunde, informatica en astronomie en natuurkunde uit om onderzoeksvoorstellen in te dienen in het kader van de projectruimte voor de Open Competitie 2001. Het betreft:

- onderzoeksvoorstellen zonder programmatische randvoorwaarden, eventueel inclusief de voor het onderzoek benodigde apparatuur.
- onderzoeksvoorstellen op het terrein van drie informatica-prioriteits-thema's, eventueel inclusief de voor het onderzoek benodigde apparatuur.
- investeringsvoorstellen voor apparatuur tussen de kf 100 en Mf 2.

Een aanvraag bestaat uit twee delen: een stamblad waarop de kerngegevens van zowel aanvrager als aanvraag moeten worden ingevuld en een onderzoeksvoorstel. Het stamblad kunt u invullen op de NWO website ([www.nwo.nl](http://www.nwo.nl)). Nadere informatie is te vinden in de Call for Proposals op deze website of direct via e-mail bij Dr. A.P. Zandee ([zandee@nwo.nl](mailto:zandee@nwo.nl) of 070-3440660).

Voorstellen kunnen tot 1 februari 2001 worden ingediend bij het gebiedsbureau Exacte Wetenschappen.

### Afscheid Piet van der Houwen

Met een voor hem georganiseerd afscheidssymposium heeft prof.dr. P.J. van der Houwen op 20 oktober 2000 afscheid genomen van het CWI, waar hij van 1964 tot 2000 werkte, en van de Universiteit van Amsterdam waar hij van 1975 tot 2000 als hoogleraar Numerieke Wiskunde doceerde.

Piet van der Houwen begon zijn loopbaan in 1964, direct na zijn afstuderen aan de UvA, bij de afdeling Toegepaste Wiskunde van het Mathematisch Centrum. In 1968 promoveerde hij tot doctor op een proefschrift getiteld *Finite difference methods for solving partial differential equations*. In 1973 werd Van der Houwen chef van de nieuwe afdeling Numerieke Wiskunde van het MC, een functie die hij tot 1997 zou vervullen. Vanaf 1997 tot 2000 was Van der Houwen Research Fellow van het CWI.

Vanaf 1975 tot zijn emeritering in 2000 was Van der Houwen ook bijzonder hoogleraar aan de UvA op de leerstoel 'Numerieke wiskunde en informatica', uitgaande van de *Stichting voor Hoger Onderwijs in de Toegepaste Wiskunde*. Velen werden door hem ingewijd in de beginselen van de numerieke wiskunde, en een twintigtal PhD studenten behaalden onder zijn stimulerende leiding de graad van doctor in de wiskunde en natuurwetenschappen.

Van der Houwen diende de wetenschap gedurende deze hele periode in vele functies zoals organisator van conferenties in binnen- en buitenland (terwijl hij ook frequent als 'invited speaker' op conferenties

aantrad), delegatie-leider in de IMACS, redacteur van meerdere wetenschappelijke tijdschriften, en Inspecteur der Boekerij en Archivaris van het Wiskundig Genootschap.



Piet van der Houwen en zijn vrouw Aly

### Symposium

Een rij van sprekers getuigde van de vele door Van der Houwen gelegde contacten, die geleid hebben tot nauwe en vruchtbare samenwerking met vele collega's en vakgenoten over de hele wereld.

Dr.ir. G. van Oortmerssen (directeur CWI) verwelkomde de aanwezigen en gaf een samenvatting van Van der Houwens actieve werkzaamheden en grote productiviteit, met bijna 200 publicaties en lidmaatschap van een groot aantal commissies.

Daarna nam Dr. B.P. Sommeijer (CWI) de lijst van favoriete onderwerpen (o.m. waterstroming, Runge-Kutta methoden, parallelle methoden voor beginwaardeproblemen) door.

Prof.dr. K. Strehmel (Martin-Luther-University Halle-Wittenberg) behandelde vervolgens stellingen over indexverzamelingen en schattigen van de globale fout bij DAE methoden. Hij wees op Van der Houwens rol bij het op gang brengen van samenwerking tussen wiskundigen in Halle en in de westerse wereld in de jaren tachtig.

Prof.dr. C.T.H. Baker (Manchester University) benadrukte het belang van doorgronden van de aard van oplossingen voordat men numerieke oplossingen gaat berekenen. Hij behandelde ook kenmerken van wiskundigen in onderscheid tot anderen, zoals echtgenotes.

Prof.dr. A.O.H. Axelsson (KU Nijmegen) die in de trein nog transparanten had gemaakt, ging in op nieuwe ontwikkelingen in de constructie van robuuste stelsel-oplossers.

Vervolgens corrigeerde Prof.dr. M.N. Spijker (Universiteit Leiden) de geschiedschrijving met een tekening en herinneringen uit 1965, waarna hij een stelling behandelde over verbeterde stabiliteitsgrenzen voor een Crank-Nicolson schema.

Prof.dr. H. Brunner (Memorial University of Newfoundland) had zijn begrippen van Volterra-vergelijkingen geheel aan Van der Houwen te danken (zei hij). Brunner ging in op nieuwe ontwikkelingen in de constructie van sleutelartikelen, stond uitvoerig stil bij de laatste 25 jaar, en schets- te toekomstig werk.

Prof.dr. T.H. Koorwinder (directeur KdV Instituut, UVA) kreeg tot slot de lachers op zijn hand met een uiteenzetting van de wijze waarop de bestuurders van de stichting de door Van der Houwen bezette leerstoel hadden begeleid. Hij haalde aan dat het combineren van het hoogle- raarschap met zijn werk op het CWI Van der Houwen 'the best of two worlds' had gegeven.

Aan het eind van het symposium werden Van der Houwen eerst door de burgemeester van Bussum de tekenen van een koninklijke onderscheiding opgespeld, waarna door naaste collega's een Liber Amicorum en cadeaus met diepe symbolische betekenis werden over-

handigd. Daarna greep Van der Houwen in zijn dankwoord zelf de gelegenheid aan om herinneringen aan verschillende sprekers op te halen, waarbij manipulaties met badkamersleutels van een zeker Gasthaus niet werd verzwegen. Hij preees het werkklimaat en de plezierige sfeer op het centrum en het instituut, en dankte allen die bijgedragen hadden aan het overweldigende afscheid. De dag werd besloten met een receptie waar velen oude bekenden konden begroeten en waar nog veel meer herinneringen werden opgehaald.

Jan Kok

### Vlak David niet uit

Zo'n halve eeuw gelden vroeg Koksma aan N.G. de Bruijn wie hij de belangrijkste Nederlandse wiskundige vond. "Dat ligt voor mij vast", zei die, "dat is Freudenthal". Waarop Koksma zei: "Vlak David ook niet uit". Koksma bedoelde David van Dantzig (1900–1959).

Op 22 september werd in de aula van de Universiteit van Amsterdam een aan David van Dantzig gewijd symposium gehouden. Daar haalde De Bruijn (em. TU Eindhoven) onder meer bovenstaande herinnering op. De rond 175 aanwezigen kregen een uitvoerig en boeiend programma voorgezet. In de eerste voordracht vertelde W.T. van Est (em. UvA) dat Van Dantzig in 1925 deelnam aan een topologisch seminarium bij Brouwer waar ook Alexandroff, Menger, Vietoris en Hurewicz aanwezig waren. Het 'klikte' tussen die briljante jonge mannen en de vrijwel even oude Van Dantzig. Tijdens zijn studie had Van Dantzig bovendien Van der Waerden leren kennen en van hem — naar eigen zeggen — moderne algebra geleerd. Achteraf is het niet vreemd dat Van Dantzig in 1931 bij Van der Waerden in Groningen promoveerde op een proefschrift over topologische algebra. Het onderzoek culmineerde in een classificatie van de lokaal compacte lichamen, buiten kijf een mijlpaal, waarvan voordien slechts bijzondere gevallen bekend waren. Van Dantzig werd in 1932 lector en later hoogleraar in Delft. Daar leverde hij samen met Schouten enkele essentiële bijdragen aan de differentiaalmeetkunde en de relativiteitstheorie. Het daarbij gebruikte formalisme van de tensorcalculus werd door sommige wiskundigen, waaronder Van der Waerden, met argwaan gezien. De Bruijn vertelde dat Brouwer in een vergadering van de Academie waar de kandidatuur van Schouten werd besproken — unfair, maar wel grappig — zei: "Schouten, dat is toch die man die de meetkunde in het Hottentots heeft vertaald?" Van Dantzig was zich overigens goed bewust van de beperkingen van formalismen in het algemeen. Luc Bergmans (Tours, Frankrijk) behandelde de relatie van Van Dantzig met Mannoury en met de significe beweging. Onder meer uit de correspondentie met Otto Neurath — één van de prominente vertegenwoordigers van de Wiener Kreis en de Unity of Science beweging — blijkt dat Van Dantzig de waarde inzag van formalistische systemen, maar van mening was dat zij slechts betekenis krijgen in het denken van een concreet individu. Bergmans liet zien hoe Van Dantzig scherp en met vooruitziende blik de beperkingen van het neo-positivisme analyseerde.

Harm Jan Smid (TU Delft) sprak over Van Dantzig en diens opvattingen over het onderwijs in de wiskunde. De jonge Van Dantzig stond net als Mannoury op het standpunt dat het meeste algemeen vormende onderwijs in de wiskunde zinloos was omdat het meestal om een voor de leerlingen betekenisloos formalisme ging. Volgens Smid hebben deze zeker ideeën invloed gehad op Freudenthal. Vanaf 1938 deed er zich echter in het wiskundige werk van Van Dantzig een verschuiving voor in de richting van toepassingen van de wiskunde buiten de natuurwetenschap. Dat leidde bij hem tot een herwaardering van het belang van algemeen vormend wiskundeonderwijs. Na 1938 ontwikkelde zich Van

Dantzig in hoog tempo tot een mathematisch stochasticus van formaat met een groot besef van het belang van allerlei toepassingen van de mathematische statistiek in de samenleving. In de slotvoordracht van het symposium betoogde W.R. van Zwet (em. Leiden) onder meer dat een van de grootste verdiensten van Van Dantzig is geweest dat hij het vak mathematische statistiek in Nederland status heeft verleend. Toch is, paradoxaal genoeg, naar de mening van Van Zwet Van Dantzig in wezen altijd een zuiver wiskundige gebleven.

Gerard Alberts (CWI/KUN), auteur van een zojuist verschenen biografie van Van Dantzig, behandelde tijdens het symposium de grote lijnen in het leven van Van Dantzig.

In lijn met de belangstelling van Van Dantzig voor maatschappelijke toepassingen van de wiskunde, werd het symposium afgesloten met een forum onder voorzitterschap van D. van Delft (NRC Handelsblad) en bestaande uit K. Vendrik (Groen Links), P.B. de Ridder (oud-directeur CPB), A.H.G. Rinnooy Kan (ING) en W.R. van Zwet. De discussie concentreerde zich op de grote wiskundige modellen zoals die gebruikt worden bij onder meer het CPB en het RIVM. In een gemathematiseerde samenleving als de onze is het oneigenlijk gebruik van op mathematische modellen gebaseerde voorspellingen een permanent punt van zorg. Die zorg wordt binnen het CPB gedeeld, aldus De Ridder. Vendrik bepleitte een wetenschapsbeleid dat een grotere rol van onafhankelijke wetenschappers stimuleert. Rinnooy Kan verbaasde zich er in dit verband over dat wiskundigen zich soms nogal passief opstellen. Zo hebben zij zich nog niet gemengd in de politieke discussies rond het veilen van frequenties ten behoeve van mobiele telefonie, een problematiek waar vanuit de moderne speltheorie stellig een bijdrage kan worden geleverd. Op een vraag van Van der Zwet zei Van Delft, dat NRC Handelsblad stellig geïnteresseerd zal zijn in zulke bijdragen.

De proceedings van het symposium, een wetenschappelijke stamboom van Van Dantzig, en de biografie van Van Dantzig van de hand van Gerard Alberts zijn verschenen in de serie CWI Publications Varia.

Teun Koetsier



De sprekers van het Van Dantzig symposium. V.l.n.r. N.G. de Bruijn, W.T. van Est, W.H. van Zwet, G. Alberts, H.J. Smid, L. Bergmans, T. Koetsier.

### Nederlander uitgeroepen tot meest geciteerde wiskundige

Hoogleraar Henk van der Vorst verbonden aan de faculteit Wiskunde en Informatica bij de Universiteit Utrecht is uitgeroepen tot 's werelds meest geciteerde wiskundige.

De faculteit kreeg dit per email te horen van de ESI. Deze organisatie onderzoekt onder meer door te turven, hoe groot de invloed is van artikelen in de wetenschap.

Van der Vorsts publicatie uit 1992 met als titel 'een makkelijker en snellere variant van de rekenoplossing BICGSTAB voor asymmetrische lineaire systemen' is in 10 jaar tijd bijna 400 keer aangehaald door vakgenoten. Woordvoerder van de faculteit P. van de Beek: "Een uitzonderlijk hoog aantal, normaal worden wetenschappers drie tot vijf keer geciteerd door collega's. Prijk je bovenaan de lijst dan zegt dat veel over de kwaliteiten van je werk. Van der Vorst behoort tot de wereldtop en een vermelding als deze betekent eeuwige roem."

De hoogleraar beweegt zich in het jonge vakgebied van 'Computational Science', waarin hij bestaande, ingewikkelde rekenmodellen versimpelt voor onder meer de ruimte- en luchtvaart. Ook waterloopkundige processen, weervoorspellingen en rampenbestrijding steunen op dit vakgebied. Zonder deze rekenmodellen is het bijvoorbeeld onmogelijk om oceaanstromingen en aardbevingen te simuleren zodat wetenschappers de effecten kunnen berekenen. bron: *Metro*, 11-9-2000



Henk van der Vorst

### Examenverslag 2000 CITO

Het examenverslag 2000 is uit. Het is te bekijken, downloaden of te bestellen via <http://www.cito.nl> Het bevat tal van interessante cijfers en opmerkingen over de diverse wiskunde-examens.

#### HAVO

Door de gedeeltelijk overlap tussen examen oude stijl en de nieuwe profielexamens konden enige interessante vergelijkingen gemaakt worden. Het overlappend gedeelte is bij wiskunde A door de kandidaten A1,2 gemiddeld 3 punten slechter gemaakt dan de leerlingen die volgens het oude programma zijn opgeleid. Bij wiskunde-A examens (oude stijl) scoorden de jongens gemiddeld circa 5% hoger dan de meisjes, bij het profielexamens was dit verschil slechts 2%. De gemiddelde score bedroeg 60 punten (67%) bij het oude examen en 54 (60%) bij het nieuwe wa12. Aan het 2e tijdvak deed 1% van de kandidaten (oude stijl) mee — daarvan had circa eenderde de eerste keer een onvoldoende. De gemiddelde score bedroeg het tweede tijdvak 41 punten.

Bij wiskunde B hebben de leerlingen met B1,2 het overlappend gedeelte 1 punt beter gemaakt dan de leerlingen oude stijl. De leerlingen met alleen het deelvak B1 scoorden gemiddeld 9 punten slechter dan degenen met B1,2. Bij het wiskunde-B examen (oude stijl) scoorden de jongens gemiddeld circa 17 % hoger dan de meisjes. Bij de examens nieuwe stijl was dit verschil beduidend minder (4–8%). De gemiddelde score bedroeg bij de oude examens 49 punten, bij b1 37 punten, en bij b1,2 44 punten.

"De resultaten van het wiskunde B1-examen waren ronduit teleurstellend. (...) De Cevo heeft door verschuiving van de N-term de onvoldoendes tot een acceptabel percentage teruggedbracht, omdat men vermoedt dat de lage scores voor een belangrijk deel te verklaren zijn uit aanloopproblemen. Waarschijnlijk is het tegenvallende resultaat bij wiskunde B1 ook gedeeltelijk te verklaren met het feit dat deze leerlingen aanmerkelijk minder tijd met wiskunde of verwante exacte zaken bezig zijn."

#### VWO

Op het wiskunde-A examen is door de jongens gemiddeld circa 9% hoger gescoord dan de door de meisjes. De gemiddelde score bedroeg 52 punten (58%). Aan het tweede tijdvak is deelgenomen door 2% van de kandidaten, waarvan circa 60% met een onvoldoende het eerste tijdvak. De gemiddelde score bedroeg voor het tweede tijdvak 49 punten. Het wiskunde-B examen is door de jongens gemiddeld circa 2% beter gemaakt dan de meisjes. De gemiddelde score bedroeg 47 (52%). 4% nam deel aan het tweede tijdvak, ruim de helft daarvan had in eerste instantie een onvoldoende behaald. De gemiddelde score tijdens het tweede tijdvak bedroeg 38 punten.

*Gerard Koolstra*

### Eredoctoraat voor Marius van der Put

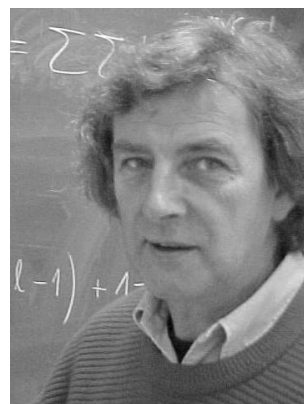
Op 26 mei werd door de Universit  Paul Sabatier in Toulouse (Frankrijk) een eredoctoraat uitgereikt aan Prof. dr. Marius van der Put (RUG).

Van der Put onderhoudt al vele jaren goede contacten met verschillende groepen onderzoekers uit Toulouse, met name met Jean-Pierre Ramis (op het gebied van de differentiaal Galois theorie) en met Marc Reversat (rigide algebraische meetkunde). Zo gaf hij in 1998 op uitnodiging van het prestigieuze Séminaire Bourbaki in Parijs een overzichtsvoordracht over recente resultaten van Ramis, en tussen 1985 en 1997 schreef hij een aantal artikelen gezamenlijk met Reversat.

Het eredoctoraat werd uitgereikt in aanwezigheid van de president van de universiteit Paul Sabatier, professor Raymond Bastide en de Nederlandse consul A. Courtois de Viçose. De laudatio werd uitgesproken door professor Jean-Pierre Ramis.

Naast Marius van der Put verkregen op 26 mei ook de hoogleraren André Berger (sterrenkundige aan de Katholieke universiteit Leuven) en Robert F.A. Zwaal (biochemicus aan de universiteit Maastricht) een eredoctoraat.

*Jaap Top*



Marius van der Put