

Nieuws

| News

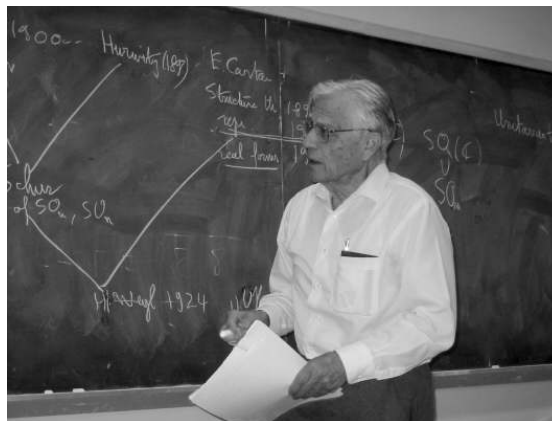
Armand Borel overleden

De Zwitserse wiskundige Armand Borel is op maandag 11 augustus op tachtigjarige leeftijd in Princeton, New Jersey aan kanker overleden.

Borel was emeritus hoogleraar in Princeton, waar hij van 1957 tot 1993 onderwijs gegeven heeft. Hij was sinds 1981 buitenlands lid van de Franse Académie des sciences en sinds 1987 lid van de Amerikaanse National Academy of Sciences. Na de tweede wereldoorlog werkte hij nauw samen met verschillende leden van de Bourbaki-groep, zoals Jean Leray, André Weil, Henri Cartan en Jean-Pierre Serre, de winnaar van de eerste Abel prijs.

Borel is in 1923 geboren in La Chaux-de-Fonds (Zwitserland) en studeerde aan het *Institut fédéral suisse de technologie* in Zurich, waar hij in 1947 een diploma behaalde. Hij werkte enige tijd in Zwitserland, waarna hij in 1949 een positie verwierf aan het *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) in Parijs. In 1952 verkreeg hij zijn doctoraat d'état. Daarna werd hij benoemd tot hoogleraar aan het *Institute for Advanced Study* in Princeton waar hij 35 jaar lang bleef. Hij werkte samen met onderzoekers van vele universiteiten in de Verenigde Staten (Chicago, Berkeley, Yale, Michigan), in India (Bombay), in Japan (Sendai) en in Hongkong (Zhejiang). Armand Borel heeft een fundamentele rol gespeeld bij de ontwikkeling van de theorie van Liegroepen en algebraïsche groepen. In 1978 kende het Wiskundig Genootschap Armand Borel de Brouwermedaille toe en in 1991 kreeg hij de Steele prijs van de American Mathematical Society.

Bronnen: *Los Angeles Times*, *International Herald Tribune*



Armand Borel als *special lecturer* aan de University of Wisconsin-Madison

Plannen tweede fase vrijwel ongewijzigd ingediend

Begin juli 2003 zijn de nieuwe voorstellen voor een verdere aanpassing van de tweede fase havo-vwo door de ministerraad goedgekeurd en naar de tweede kamer gestuurd. Ondanks de vele protesten zijn de plannen voor het drastisch terugbrengen van de studielast voor wiskunde bij het profiel Natuur & Techniek gehandhaafd. Op het havo wordt het aantal uren teruggebracht van 440 tot 320 (een afname van 27%), op het vwo wordt nu een reductie met 32% (van 760 naar 520) voorgesteld. De plannen voor de ontwikkeling van een vak 'voortgezette wiskunde' zijn ingetrokken.

De profielen Natuur & Gezondheid en Economie & Maatschappij krijgen (in principe) het zelfde vak wiskunde AB. De omvang hiervan is op het vwo 520 uur (in plaats van 600 een teruggang van 13%), op het havo is 320 uur (dat betekent bij het profiel Economie & Maatschappij een toename van 14%). Wiskunde verdwijnt op het havo als verplicht

Deze rubriek is een kroniek van wiskundige activiteiten in Nederland.

Toekomstige activiteiten worden aangekondigd en van voorbije activiteiten wordt verslag gedaan.

Wilt u uw aankondiging of verslag in deze rubriek geplaatst zien?

Stuur dan uw bijdrage (\pm 350 woorden, zo mogelijk met illustratie) naar naw@math.leidenuniv.nl. De redactie behoudt zich het recht voor berichten te weigeren of in te korten.

vak voor het profiel Cultuur & Maatschappij, terwijl het op het vwo onder de naam wiskunde A en een aanzienlijk grotere omvang krijgt (480 uur in plaats van 360 uur).

De Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren (NVvW), de Nederlandse Vereniging voor het Onderwijs in de Natuurwetenschappen (NVON) en de actiegroep Boze Bèta's hebben op 15 augustus in een brief aan de vaste kamercommissie van OC&W het door hen ontwikkelde alternatief voor de voorstellen nogmaals onder de aandacht gebracht van de bestuurders. Bovendien hebben ze aangedrongen op een onderzoek naar de onderdelen en leerlingactiviteiten in de studielast welke met dan wel zonder docent kunnen worden verricht, om zo te kunnen komen tot een meer objectieve omrekening van studielast naar contacttijd.

Meer informatie en de briefwisseling van de NVvW met het ministerie: www.nvww.nl *Bronnen: Ministerie van OC&W; NVvW*

Spinozapremie voor Robbert Dijkgraaf

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) heeft op maandagochtend 25 augustus de vier onderzoekers bekendgemaakt die de NWO Spinozapremie 2003 ontvangen. De premie is de grootste Nederlandse onderscheiding in de wetenschap. Elke onderzoeker krijgt anderhalf miljoen euro, vrij te besteden aan onderzoek.

Dit jaar gaan de de premies naar de econoom prof.dr. A.L. Bovenberg (Universiteit van Tilburg, Erasmus Universiteit Rotterdam), nanotechnoloog prof.dr. C. Dekker (Technische Universiteit Delft), de historicus prof. dr. J.L. van Zanden (Universiteit Utrecht, Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis, Amsterdam) en de mathematisch fysicus prof.dr. R.H. Dijkgraaf (Universiteit van Amsterdam).

De toekenningen komen tot stand op voordracht van de rectores magnifici van de universiteiten, de voorzitters van de afdelingen Letterkunde en Natuurkunde van de KNAW, de voorzitter van het Nederlands Forum voor Techniek en Wetenschap, het Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren, de voorzitter van de Sociaal Wetenschappelijke Raad en de voorzitters van de NWO-gebiedsbesturen. Dit jaar is de negende keer dat de Spinozapremies worden toegekend. De officiële uitreiking van het geld en het Spinozabeeldje zal begin 2004 plaatsvinden.

Dijkgraaf levert originele en diepgravende bijdragen aan zowel de wiskunde als de theoretische natuurkunde, in het bijzonder de snaartheorie.

Bron: NWO

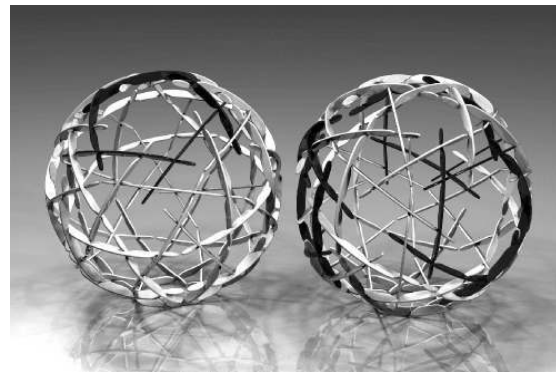


Robbert Dijkgraaf

Tentoonstelling: De bomen van Pythagoras

Vanaf 6 september tot en met 23 november zal in het Mondriaanhuis te Amersfoort een groot overzicht worden geëxposeerd van op wiskunde gebaseerde kunstwerken. Er doen ongeveer vijftig kunstenaars uit binnen- en buitenland mee. De werken brengen begrippen als groeien, krimpen, groter en kleiner worden, seriële verandering of vormverandering tot uitdrukking. Sommige kunstenaars zien in hun werk een herkenbare verwantschap met de ordeningsprincipes in de natuur. Anderen baseren hun werk op geometrische ordeningen van oude Islamitische tegeltableau's of Romeinse mozaïeken. Ook moderne ontwikkelingen als computergrafiek en computeranimatie komen aan de orde.

Deze tentoonstelling is in samenwerking met de Stichting *Ars et Mathesis* tot stand gekomen. Bij deze expositie zullen creatieve kindermiddagen en educatieve projecten voor scholen worden georganiseerd. Ook in het *Koopmanshuis van Pon*, Zuiderinslag 6 te Leusden, zijn werken te zien van de kunstenaars die exposeren in het Mondriaanhuis. Informatie: <http://www.mondriaanhuis.nl> *Dick Klingens*



Distortions, Rinus Roelofs

Mager resultaat bij Internationale Wiskunde Olympiade

Bij de dit jaar in Tokio gehouden 44ste Internationale Wiskunde Olympiade zijn de Nederlandse deelnemers voornamelijk in de achterhoede geëindigd. In het officieuze landenklassement komt ons land op een 64e plaats (82 deelnemende landen), met 30 punten (van maximaal 252). De prestaties van Nederland lijken steeds verder terug te zakken. In 1999 werd nog een 31e plaats bereikt (74 punten) en de vorige twee jaar twee keer een 54e plaats. Opmerkelijk is dat de prestaties van buurland België in de lift lijken te zitten. Onze zuiderburen behaalden dit jaar een 37e plaats (met 70 punten), en scoorden daarmee aanzienlijk beter dan in de voorgaande jaren.

De beste resultaten werden dit jaar behaald door het team uit Bulgarije (met een score van 227 punten). Dit land behoort de laatste jaren steeds bij de top vijf (evenals China, Rusland en de VS).

Zie voor meer informatie <http://imo.math.ca>

Gerard Koolstra

Jan Karel Lenstra nieuwe directeur CWI

Per 1 oktober wordt prof.dr. Jan Karel Lenstra de nieuwe algemeen directeur van het Centrum voor Wiskunde en Informatica. Lenstra was eerder prominent onderzoeker op het CWI, van 1969 tot 1989, waarvan zes jaar als hoofd van de afdeling Besliskunde, Statistiek en Systeemtheorie. In 1989 werd hij benoemd tot hoogleraar Combinatorische Optimalisering aan de Technische Universiteit Eindhoven, waar hij van

1999 tot 2002 decaan was van de Faculteit Wiskunde en Informatica. In het najaar van 2002 betrok hij een positie aan Georgia Institute of Technology.

Mark Peletier



Jan Karel Lenstra en Wim Hutter (interim algemeen directeur van het CWI) tijdens het vastleggen van de aanstelling als algemeen directeur. (Foto: CWI.)

Saskia Stuiveling ontvangt deel 1 van de 'Rekenmeesters'

Op 26 september ontvangt Saskia Stuiveling van de algemene Rekenkamer in Nijmegen het eerste deel van de historische reeks 'Rekenmeesters'. Deze reeks bevat reproducties van historische Nederlandse reken- en wiskundeboeken.

Als eerste deel is gekozen voor 'Grondbeginselen der Rekenkunde' uit 1828. Voor de nieuwe serie komen historische Nederlandse reken- en wiskundeboeken in aanmerking die destijds een wezenlijke rol in het onderwijs hebben gespeeld: of omdat ze de markt van lesboeken beheersten, of omdat ze representatief waren voor een belangrijke (onderwijs-)stroming uit een bepaalde periode van de Nederlandse geschiedenis. Daarnaast wordt de keuze bepaald door de herkenbaarheid en leesbaarheid van de boeken voor een hedendaags publiek.

De boeken bieden een afspiegeling van hun tijd. Het doel van de serie is om ons cultureel erfgoed voor een breed publiek toegankelijk te maken. Ieder deel bevat een facsimile voorafgegaan door een inleiding die het boek in een cultuur- en onderwijshistorisch kader plaatst. In de inleiding van het eerste deel wordt ingegaan op de achtergronden waartegen dit boekje geproduceerd werd: het jonge koninkrijk Nederland, de onderwijshervormingen en de nieuwe didactische aanpak in het wiskundeonderwijs. Ook de genootschappen en de invoering van het metrieke stelsel worden onder de aandacht gebracht. *Marjolein Kool*

Cursus wiskundendidactiek voor het basisonderwijs

Het tekort aan leerkrachten op de arbeidsmarkt van het basisonderwijs blijft aanzienlijk en daarmee blijft er een noodzaak om in korte tijd veel nieuwe leraren basisonderwijs op te leiden. De pabo's spelen hierop in door versnelde, duale trajecten aan te bieden, waarbij de opleiding voor het grootste deel plaatsvindt in de basisschool en de bemoeienis van de pabo vermindert. Dit brengt het gevaar met zich mee dat aankomende leerkrachten te weinig met reken- en wiskundendidactiek worden geconfronteerd.

Op de komende 'Panama Opleidersdag' van donderdag 30 oktober zullen voorbeelden getoond worden van hoe men in een dergelijke setting toch voldoende aandacht kan besteden aan wiskundendidactiek.

Voor meer informatie zie de Panama website van het Freudenthal Instituut: <http://www.fi.uu.nl/panama/opleidersdag> *Bron: FI*

Nieuwe oscillerende chemische reactie ontdekt

Onderzoekers van het Berlijnse Fritz-Haber instituut hebben bij toeval een nieuwe oscillerende chemische reactie ontdekt. Bij onderzoek naar warmte-effecten van de reactie tussen zuurstof en koolmonoxide aan een platina katalysator bleek de uiterst dunne platinafolie als een kloppend hart te pulseren.

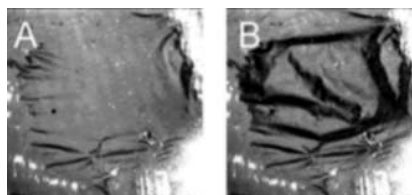
Samen met onderzoekers van de Amerikaanse universiteit van Princeton, die chemische reacties wiskundig hebben gemodelleerd, kwamen de onderzoekers tot de conclusie dat ze veel geluk hebben gehad. Het effect blijkt alleen op te treden bij een heel speciale verhouding tussen dikte en diameter van de folie en slechts bij een vrij beperkte set van reactieparameters zoals temperatuur en gasdruk.

De modellering toonde aan dat de waargenomen effecten volledig chemisch te verklaren zijn: Bij de vorming van koolstofdioxide komt warmte vrij die tot vervorming van de folie leidt. De hogere temperatuur versnelt de reactie, met als gevolg dat de koolmonoxide in de buurt van de folie volledig wordt opgebruikt. Bij gebrek aan koolmonoxide stopt de productie van kooldioxide, de temperatuur daalt en de folie spant zich weer. Als er weer voldoende koolmonoxide naar de folie is gestroomd kan het proces weer van voren af aan beginnen.

Het geluk van de Duitse onderzoekers blijkt nog verder te gaan dan het ontdekken van de chemische oscillatie alleen. Het effect blijkt namelijk gebruikt te kunnen worden om de warmtehuishouding tijdens de chemische reactie heel nauwkeurig in kaart te brengen. De techniek daarvoor wordt inmiddels toegepast in het Duitse onderzoek.

Meer informatie en links: www.kennislink.nl

Bron: Kennislink, Max Planck Gesellschaft



Links de platinafolie in gladde, rechts in vervormde toestand (bron: Max Planck Gesellschaft)

Drie nieuwe bestuursleden NWO-Exacte Wetenschappen

Het NWO-gebied Exacte Wetenschappen heeft per 1 augustus drie nieuwe bestuursleden: prof.dr. E.H.L. Aarts, mw.prof.dr. R.F. Curtain en prof.dr. M.B.M. van der Klis. Op dezelfde datum treden dr. H.A.M. van Eekelen en prof. dr. P.C. van der Kruit uit het bestuur.

Emile Aarts (1955) wordt voorzitter van het gebied. Hij volgt Van Eekelen op. Aarts is vice-president van Philips Research. Hij is daarnaast deeltijdhoogleraar computing science aan de faculteit Wiskunde en Informatica van de Technische Universiteit Eindhoven. Aarts is gepromoveerd in de natuurkunde. Hij is bijna twintig jaar actief als onderzoeker in de computing science. Vanaf 1991 is Aarts deeltijdhoogleraar in Eindhoven. Hij zit in diverse besturen op zowel wetenschappelijk als gouvernementeel gebied. Ook is Aarts deeltijdconsultant bij het Eindhovense Center for Quantitative Methods. Aarts schreef vijf boeken en meer dan 140 wetenschappelijke artikelen. De onderwerpen lopen uiteen van kernfysica tot neurale netwerken. In 1998 lanceerde hij het idee van 'Ambient Intelligence' (de intelligente omgeving). In 2001 stichtte Aarts het Philips HomeLab. Zijn huidige wetenschappelijke interesses gaan uit naar de interactietechnologie en naar embedded systems (het op maat maken van chips voor één bepaalde taak).

Ruth Curtain (1941) is hoogleraar Wiskunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Zij is fellow van de IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), mede vanwege haar bijdragen aan de controletheorie van stochastische systemen en aan de theorie van oneindig-dimensionale systemen.

Michiel van der Klis (1953) is als hoogleraar verbonden aan het Sterrenkundig Instituut 'Anton Pannekoek' van de Universiteit van Amsterdam. Voor zijn belangrijke bijdragen aan de hoge-energieastrofysica ontving hij in 1987 de Rossi Prize van de American Astronomical Society. Hij ontving in 1991 een Pionierssubsidie van NWO. *Bron: NWO*

Eredoctoraat Hubertus Th. Jongen aan de Shanxi universiteit Taiyuan, China

In april van dit jaar is aan Hubertus Th. Jongen, hoogleraar wiskunde aan de Rheinisch Westfälische Technische Hochschule te Aken, een eredoctoraat verleend door de Shanxi universiteit Taiyuan in China. Het eredoctoraat werd verleend vanwege Jongens bijzondere verdiensten op het gebied van de optimalisatietheorie, zijn wetenschappelijke betrokkenheid bij Azië en Latijns Amerika en zijn grote inzet voor de Shanxi universiteit.

Hubertus Jongen werd in 1947 Oirsbeek geboren. Hij was meerdere jaren officier bij de marine en studeerde drie semesters aan de Technische Universiteit Twente. Als assistent van een onderzoeksgroep in de biomechanica aan de universiteitskliniek in Münster (Duitsland) bekwaamde hij zich als autodidact in de wiskunde en behaalde een universitair diploma in de wiskunde in 1973. Hij promoveerde aan de universiteit van Twente en werd in 1980 hoogleraar in de wiskunde in Hamburg. Sinds 1987 is Jongen hoogleraar in Aken.

De Shanxi universiteit is gesticht in 1902 en is een der oudste van China. De provincie Shanxi ligt in het noorden van China met hoofdstad Taiyuan. Het eredoctoraat was het eerste dat de Shanxi universiteit ooit heeft verleend. *Bron: Christof Zierat, Technische Hochschule Aken*



Hubertus Th. Jongen bij de promotieplechtigheid

TU Delft zet promovendi voor de klas

De Technische Universiteit Delft wil promovendi les laten geven op middelbare scholen. Het motiveren van middelbare scholieren voor het volgen van een bètastudies is het doel. De promovendi gaan lesgeven aan bovenbouwleerlingen van het vwo met profielen *natuur en techniek* en *natuur en gezondheid*.

In de omgeving van de universiteit hebben verschillende scholen positief gereageerd op het initiatief. Voorwaarde van de scholen is dat het geen incidentele lessen betreft. Promovendi moeten naast hun onderzoek al onderwijs verzorgen; dit betreft meestal het verzorgen van werkgroepen of het geven van college aan eerstejaars studenten.

Het is de bedoeling dat de tijd voor het onderzoek hetzelfde blijft; de onderwijsverplichting binnen de universiteit zal vervallen. Omdat verwacht wordt dat het aanzienlijk moeilijker is om les te geven aan middelbare scholieren dan aan studenten, krijgen de promovendi een spoedcursus didactiek. Bestrijding van het lerarentekort is niet het doel, wel een neveneffect. *Bron: NRC handelsblad*

Computer herkent klinkers

Verschillen in uitspraak van Nederlandse klinkers zijn semi-automatisch in kaart te brengen. Dit is de belangrijkste conclusie van het proefschrift van onderzoekster Patti Adank. Zij promoveerde op 23 juni aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. Met haar onderzoek heeft ze laten zien dat computeralgoritmes kunnen concurreren met menselijke experts als het gaat om klinkerherkenning en het negeren van verschillen in lichaamsbouw.

De promotie van Patti Adank maakt deel uit van een Nederlands-Vlaams onderzoeksproject dat de verschillen in uitspraak van het Nederlands en Vlaams in kaart moet brengen. Na haar promotie zal dr. Adank in Liverpool onderzoek gaan doen naar automatische spraakherkenning in lawaaiige omgevingen. *Gieljan de Vries, Kennislink*

Achterstand in wiskundeonderwijs allochtone leerlingen door verborgen taalproblemen

Bij het vak wiskunde blijven de prestaties van allochtone leerlingen achter bij die van hun leeftijdgenoten. De oorzaak moet voor een groot deel gezocht worden bij verborgen taalproblemen. Docenten zouden meer aandacht moeten besteden aan de context en de bedoeling van een opgave. Dit concludeert Corine van den Boer, die op dinsdag 27 mei 2003 promoveerde bij de faculteit Wiskunde en Informatica van de Universiteit Utrecht.

In de hedendaagse middelbare-schoolwiskunde is het begrijpen van de context van een wiskundeopgave een deel van het oplossen van de som. Bij allochtone leerlingen is de woordenschat vaak kleiner dan bij autochtone leerlingen.

Uit het onderzoek van Van den Boer blijkt dat allochtone leerlingen zich in de wiskundelessen vaak passief opstellen; Vanwege hun gebrek aan taalvaardigheid richten zij zich op de berekeningen en de antwoorden. Hierdoor leren ze minder van hun eigen wiskundige activiteiten en beperkt het leren zich tot instrumenteel begrijpen. *Bron: wiskunde persdient, website Universiteit Utrecht*