

Nieuws

| News

Nationale Wiskunde Dagen 2001

Op 2 en 3 februari 2001 worden in het Leeuwenhorst Congrescentrum te Noordwijkerhout (bij Leiden) voor de zevende keer de Nationale Wiskunde Dagen gehouden.

Als wiskundeleraar moet je van tijd tot tijd nieuwe ideeën op kunnen doen en creatief en actief met je vak bezig zijn. Dat kan door te luisteren naar een goed verhaal, door actief mee te doen in werkgroepen en door met collega's van gedachten te wisselen. De Nationale Wiskunde Dagen zijn een inspirerende ontmoetingsplaats waar wiskundeleraars de verrassende en plezierige kanten van de discipline wiskunde kunnen zien en ervaren.

De Nationale Wiskunde Dagen zijn bedoeld voor alle wiskundeleraars die les geven aan leerlingen van 12 tot 18 jaar van ieder schooltype. De thema's voor 2001 zijn:

- wiskunde om de wiskunde: getaltheorie
- wiskunde en geschiedenis
- wiskunde en kunst
- wiskunde en biologie
- wiskunde en elektronisch rekenen
- wiskunde onder handbereik

Deze thema's komen aan bod in de plenaire lezingen en in de werkgroepen. Daarbij wordt gestreefd naar een evenwicht tussen luisteren en actief bezig zijn en tussen theoretische en toegepaste wiskunde. Waar mogelijk is er aandacht voor bruikbaarheid in de klas. De sprekers komen zowel uit binnen- als buitenland. Het zijn wiskundigen die over hun vak praten, maar ook niet-wiskundigen die laten zien hoe wiskunde in de uitoefening van hun beroep wordt toegepast. De aangezochte sprekers staan erom bekend dat ze interesse hebben voor het wiskundeonderwijs, en dat ze een goed verhaal kunnen houden.

Organisatie: Freudenthal Instituut (UU) onder auspiciën van de Nederlandse Onderwijs Commissie voor Wiskunde van het Wiskundig Genootschap en de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraars en in samenwerking met het IVLOS.

Praktische informatie: datum/tijd: vrijdag 2 februari 2001 (aanvang 11.00 uur) en zaterdag 3 februari (tot 14 uur). Plaats: Leeuwenhorst Congrescentrum, Noordwijkerhout (bij Leiden) Kosten: fl. 595,- all in. Reiskosten zijn voor eigen rekening. Nadere informatie: Nationale Wiskunde Dagen, t.a.v. Ank van der Heiden Freudenthal Instituut, Tiberdreef 4, 3561 GG Utrecht. tel ++31 (0) 30 2611 611, fax ++31(0)30 2660 430 e-mail: nwd@fi.uu.nl, web: www.fi.uu.nl/nwd

Heleen Verhage



Deze rubriek is een kroniek van wiskundige activiteiten in Nederland. Toekomstige activiteiten worden aangekondigd en van voorbijgaande activiteiten wordt verslag gedaan.

Studiegroep Wiskunde met de Industrie (SWI2000)

In 1998 en 1999 vonden er Studiegroepen Wiskunde met de Industrie plaats te Leiden respectievelijk Eindhoven. Deze succesvolle activiteit is inmiddels een jaarlijkse traditie geworden. Dit jaar is de locatie Universiteit Twente.

Studiegroep Wiskunde met de Industrie
SWI 2000 / ESGI 39

ITW organizes (with financial support from the programme "Wiskunde begeleid" of SWI and NWO CWI) the first workshop of the University of Twente, the yearly Study Group.

9-13 October 2000
University of Twente

Working with several Mathematics on a practical problem from industry for a week. This is the format of the "Study Group Wiskunde met de Industrie".

Modeling and Analysis. See how far you can get in a week. (Solving the computer (and the pencil) that these are mathematical solutions for various problems.

Participants are invited from Universities, professors, lecturers, and research assistants, but interested people from other institutions are equally welcome. Choosing a group of their interest, participants will work closely together with the researchers from industry.

Examples from the Study Group 98 (Leiden) and 99 (Eindhoven):

- Thermally loading corner profiles for table legs
- Statistics of small groups
- Efficient use of memory in www-coaches
- Laser precision setting
- Prediction of traffic density derived from the input to the roadscanner provider

Mark this week in your calendar

Look for further information and registration on: www.itw.nl

SWI2000 is bedoeld voor iedereen die actief bezig wil zijn met het modelleren van problemen afkomstig uit de industriële praktijk. Tijdens de week werken afstudeerders, aio's, UD's, UHD's, hoogleraren en wiskundigen uit de industrie succesvol samen.

De deelnemers werken in groepen aan (ongeveer) 7 problemen. Men bepaalt zelf aan welk probleem men werkt en meedenken met meer dan één onderwerp wordt zeer op prijs gesteld. Vertegenwoordigers van de bedrijven die problemen aangemeld hebben zijn de hele week bereikbaar voor informatie.

Het programma is als volgt. Maandag: presentatie van de problemen, maandagmiddag tot en met donderdag: groepsdiscussies, vrijdag: presentaties van de resultaten. Momenteel vindt de selectie van de problemen plaats. Vorige keren kwamen ze van bedrijven en researchinstituten als NLR, Ericsson Telecommunicatie, Trespas, Philips, KPN Research, Akzo, Nederlands Meetinstituut, Daniel den Hoedklinik en Schlumberger. Tijdens de week worden er lezingen gehouden die passen bij het karakter van de week.

De Studiegroep Wiskunde met de Industrie 2000 duurt van maandag 9 tot en met vrijdag 13 oktober 2000 (week 41). Plaats: Universiteit Twente.

Aanmelding liefst via het elektronische aanmeldingsformulier op de site: <http://www.itw.nl>. Klik op 'Studiegroep'. Tijdige aanmelding wordt op prijs gesteld, ook als u slechts een gedeelte van de week deeltneemt. Deelname aan de week en lunches zijn gratis. Ontbijt, diner en overnachting dienen zelf betaald te worden. De organisatie verleent assistentie bij hotelboekingen indien u dat aangeeft op het aanmeldingsformulier.

Op <http://www.itw.nl> is informatie te vinden over de eerdere Nederlandse studiegroepen, soortgelijke studiegroepen in het buitenland en de historie van deze traditie, gestart in 1968 in Oxford. Zodra de geselecteerde problemen voor SWI2000 omschreven zijn, zullen ze op de site gepubliceerd worden. Nadere inlichtingen:

- Frits van Beckum, f.p.h.vanbeckum@math.utwente.nl
- Barbera van de Fliert, b.w.vandefliert@math.utwente.nl

Jaap Molenaar

Analyse Conferentie

Op 20 oktober verleent de Vrije Universiteit een eredoctoraat aan Ciprian Foias, voor zijn uitzonderlijke bijdragen aan de wiskunde waarmee hij nieuwe inhoud heeft gegeven aan de positie van de wiskunde in relatie tot andere vakgebieden. Om deze gebeurtenis te vieren wordt op 18 en 19 oktober een Analyse Conferentie gehouden in gebouwen van de Vrije Universiteit. Op het programma staan onderwerpen die behoren tot het wiskundig werkterrein van Foias. In het bijzonder komen aan de orde oneindig dimensionale dynamische systemen, niet-lineaire partiele differentiaalvergelijkingen en operatorentheorie. Voordrachten worden gegeven door H. Bercovici (Bloomington), P. Constantin (Chicago), A. Dijksma (RUG), A. Doelman (UvA), H. Dym (Rehovot), A. Frazho (West Lafayette), J. Gibbon (London), L. Kerchy (Szeged), H. Langer (Wien), N. Nikolski (Bordeaux), R. Temam (Orsay), E. Titi (Irvine), S. Verdun Lunel (UL&VU).

Voor verdere informatie zie www.cs.vu.nl/~kaash/confoais.html of neem contact op met M.A. Kaashoek (kaash@cs.vu.nl). Belangstellenden zijn hartelijk welkom. Aanmelding per email (carien@few.vu.nl) is nodig in verband met de catering.

Rien Kaashoek

Escher: echt/virtueel

Samen met het LIACS (Leiden Institute of Advanced Computer Science) van de Universiteit Leiden, presenteert het Gemeentemuseum Den Haag voor een breed publiek een omvangrijke zomeropstelling van de grafiek en tekeningen van M.C. Escher (1898-1972).

Zoals bekend is het Gemeentemuseum het enige museum ter wereld dat van alle prenten van de populaire graficus een afdruk bezit en een groot aantal van zijn tekeningen in huis heeft. De zomeropstelling biedt een overzicht van alle beroemde prenten en een representatieve keuze uit het vroege werk. Door middel van het interactieve programma, speciaal door het LIACS ontwikkeld, heeft het publiek direct invloed op de tentoonstelling. Voor het eerst is deze Evolution Software in een museale omgeving te zien.

Eschers werk wordt tentoongesteld volgens de thematische indeling die hij zelf tijdens zijn leven graag hanteerde. Eerst maakt de bezoeker kennis met de vroege prenten met afbeeldingen van het Italiaanse landschap en de Italiaanse architectuur, dan de beeldverhalen op basis van onder andere regelmatige vlakverdelingen, onbegrensde ruimtelijke structuren, spiegelingen, relativiteiten en onmogelijke bouwwerken. Eschers interesse voor het mathematische, het absurdistische maar ook voor het anekdotische komt daarin sterk naar voren. Alle prenten zijn speciaal voor deze tentoonstelling gerestaureerd en aanmerkelijk opgefrist.

De Nederlandse graficus is internationaal beroemd om zijn unieke en speelse verbeeldingen van regelmatige vlakvullingen, spiegelingen, onmogelijke figuren en de oneindige ruimte. Zijn verbeeldingen sluiten verrassend aan op de virtuele werkelijkheid van de computer. Het interactieve gedeelte krijgt gestalte door middel van zes 'flat-screen'-monitoren op zaal, tussen de werken in, die beelden vertonen van een Escher-motief dat zich voortplant, volgens het door het LIACS ontwikkelde programma. Het publiek kan direct invloed uitoefenen door via een toetsenbord aan te geven welke uitkomsten van de voortplanting het de voorkeur geeft. Die voorkeuren gaan vervolgens de beeld-evolutie beïnvloeden. Een van de tentoonstellingszalen wordt bovendien ingericht met 15 computers waar het publiek gebruik kan maken van onder andere de Evolution Software. Ook is het mogelijk om voor

een bluescreen plaats te nemen en jezelf te fotograferen in een andere afbeelding. Deze kan geprint en mee naar huis genomen worden.

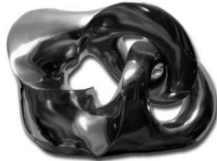
De tentoonstelling *Escher: echt/virtueel* is tot en met 8 oktober 2000 te bezichtigen in het Gemeentemuseum te Den Haag. Meer informatie: <http://www.gemeentemuseum.nl>

Millenium prize problems Clay Institute

Het Clay Mathematics Institute looft voor de oplossing van elk van de volgende belangrijke wiskunde problemen een bedrag van 1 miljoen dollar uit:

- P versus NP
- het Hodge-vermoeden
- het Poincaré-vermoeden
- de Riemann-hypothese
- Navier-Stokes existentie and gladheid
- het Birch-Swinnerton-Dyer vermoeden
- Existentie van Yang-Mills theorie met massief spectrum

Meer informatie: http://www.claymath.org/prize_problems



Onderzoeksprogramma Netwerken

Binnenkort zal een nieuw NWO onderzoeksprogramma, Netwerken geheten, van start gaan. Doel van het programma is de theorie en fundamentele analyse van Netwerken te verdiepen door bevordering van de samenwerking op het grensvlak van Informatica en Wiskunde.

Netwerken behoren tot de meest bekende discrete structuren. Vele praktische problemen worden beschreven en opgelost met behulp van netwerken. De opkomst van internet- en intranettoepassingen heeft de problematiek van netwerken in een zeer actueel kader geplaatst.

Zowel in de informatica als in de wiskunde bestaat er om genoemde redenen veel belangstelling voor de theorie en fundamentele analyse van netwerken, gezien als combinatorisch object en als geïnterpreteerd model in vele deelgebieden. Netwerken zijn daarbij niet alleen als statisch model te zien. In de praktijk zal de structuur, labeling en/of informatieinhoud van een netwerk dynamisch variëren met de tijd. Netwerkoplossingen dienen dan ook meestal te voldoen aan eisen van dynamiek en schaalbaarheid.

Hoofddoel van het programma is de ontwikkeling van algoritmen, methoden en technieken voor netwerkenmodellen op de volgende gebieden: communicatie, logistiek en beslissingsondersteuning. Het onderzoek dient zowel de wiskundige als informatica-aspecten te betreffen van het ontwerp, de analyse en de sturing/werking van netwerkenmodellen in deze gebieden. Nevendoel van het programma is het bevorderen c.q. versterken van de interactie tussen informatici en wiskundigen. Een verder nevedoel is het bevorderen van de toepasbaarheid van methoden uit de wiskunde en informatica op praktische netwerkproblemen, en de overdracht van de kennis over deze methoden.

De activiteit in het programma wordt vooral gericht op een aantal met zorg geselecteerde onderzoeksprojecten. Deze projecten dienen te voldoen aan de volgende minimumeisen:

- passend bij de doelstellingen van het programma qua bestreken gebied;
- actieve betrokkenheid van zowel informatica- als wiskundeonderzoeker in elk project;
- goede verwachte onderzoekskwaliteit, voldoende kritische massa.

Voorstellen dienen uiterlijk 15 november 2000, overeenkomstig de 'Call for Proposals' bij het gebiedsbureau Exacte Wetenschappen te worden ingeleverd. Verdere informatie over deelname aan dit onderzoekspro-

ject is te verkrijgen op de NWO website (www.nwo.nl) of bij de volgende personen:

- Dr. A.P. Zandee (NWO), tel 070-3440660, zandee@nwo.nl
- Prof.dr. J. van Leeuwen (UU), tel 030-2534001, jan@cs.uu.nl

Lex Zandee

ANTS 4

Een van de bonussen van internationale congressen en symposia is dat je — op kosten van de werkgever — eens lekker naar een of ander exotisch oord kunt afreizen. Mocht de kwaliteit van de voordrachten tegenvallen, dan kun je altijd nog een museum opzoeken of van de zon genieten en een terrasje pikken. Van 2–7 juli was hier voor getaltheoretisch Nederland geen sprake van.

Het Algorithmic Number Theory Symposium, een tweejaarlijks terugkerend evenement dat eerder al in Ithaca (NY), Bordeaux en Portland (OR) werd georganiseerd, kwam dit keer naar Leiden. Samen met de buitenlandse gasten die op aanbeveling van de organisatie een rijwiel hadden gehuurd, kon ik op mijn fietsje naar de lezingen toe.

Een deel van de gasten was al een week eerder gekomen. In het *Lorentz Center* werd namelijk een pre-ANTS week georganiseerd. Samen met de *Arithmetic Geometry* conferentie in Utrecht leidde dit tot een zeldzame situatie in Nederland. Twee interessante wiskunde-evenementen concurreerden om aandacht. Gelukkig hadden de organisatoren de programma's enigszins op elkaar afgesteld.

ANTS is een ietwat ongebruikelijke wiskunde-conferentie. Alle getaltheorie waaraan je kunt rekenen kwalificeert als potentieel onderwerp. Dat betekent dat de lezingen zich uitstrekken van modulaire vormen tot praktijkanalyses van roosterbasisreductiealgoritmes voor cryptografische toepassingen. Door het algoritmisch karakter van veel van de bijdragen zijn de proceedings van deze conferentie ooit terecht gekomen in de *computer science* serie van Springer en is bovendien het informatica-stramien overgenomen. Op de eerste dag van de conferentie wordt een exemplaar van de proceedings uitgereikt. Dat is prettig omdat je dan gedetailleerd kunt kijken welke voordrachten interessant zullen zijn. Het betekent ook een harde deadline een half jaar van tevoren voor het indienen van artikelen. Echt nieuw werk zal het dus nooit halen. Sommige sprekers konden tijdens hun voordracht veel gedetailleerdere of nieuwere, resultaten geven dan in de proceedings vermeld stonden.

ANTS heeft relatief weinig uitgenodigde sprekers (ongeveer 1 per dag) en relatief veel plenaire voordrachten van 20 minuten. Een dagje ANTS betekent dus blootstaan aan een barrage van korte voordrachten. Zo af en toe tref je zelfs een spreker die denkt een voordracht van 20 minuten te kunnen houden door de transparanten voor een uursvoordracht op drievoudige snelheid over de projector te jagen. Gelukkig waren dergelijke sprekers verreweg in de minderheid en ik heb het zelden betreurd dat ik de musea en terrasjes in Leiden al ken.

Een andere 'added value' voor ANTS in Leiden was de voortreffelijke ondersteuning door het Lorentz Center. De gasten werd een kantoorkamer met computerfaciliteiten geboden. Bovendien bood de *common room* een heerlijke omgeving om 's avonds nog eens rustig met de andere bezoekers te praten en ideeën uit te wisselen. Dat was bijna meer waard dan de plenaire lezingen.

Ik ben benieuwd hoe Sydney het er in 2002 vanaf brengt. Een speciale π -dag zullen ze waarschijnlijk niet hebben. In ieder geval schijnen de musea en terrasjes bijzonder de moeite waard te zijn.

Nils Bruin