

Nieuws

| News

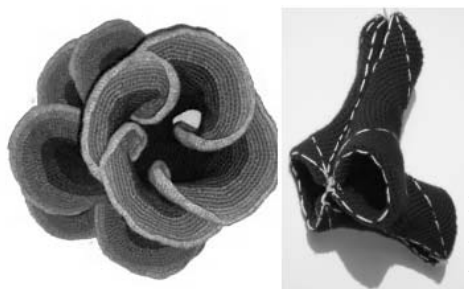
Inhaken op wiskunde

Wat hebben koraalriffen, haakwerk en wiskunde met elkaar gemeen? Het antwoord is Daina Taimina. Het haakwerk van deze wiskundige, geboren in Letland en werkzaam aan *Cornell University* in Ithaca, New York, werd van half juni tot half augustus tentoongesteld in het *Southbank Centre* in Londen.

Taimina is aan het haken geslagen in 1997 met als doel om een stevig en flexibel model te maken van het hyperbolische vlak. Tijdens een workshop die ze toen bezocht werd gewerkt met een papieren model, dat duidelijk zijn beste tijd had gehad. Omdat het hebben van een tastbaar model bij het begrijpen van iets als hyperbolische meetkunde erg handig is, is Taimina toen met haar haak in de weer gegaan. De resultaten vertoonden een verrassende gelijkenis met een kroppen sla of koraal.

Taimina begint haar haakwerken met een enkele rij steken. Ze laat het aantal steken dan van rij tot rij toenemen door iedere keer na een vast aantal steken een steek toe te voegen. De factor waarmee het aantal steken per rij toeneemt, bepaalt hoe snel het hyperbolische vlak groeit. Op haar website www.math.cornell.edu/~dtaimina zijn de haakinstructies te vinden, evenals een artikel waarin bewezen wordt dat het haakwerk inderdaad een isometrisch model is van het hyperbolische vlak. Taimina is ook een boek aan het schrijven over het verband tussen haken en meetkunde.

De tentoonstelling met als titel *Hyperbolic crochet coral reef* is bedoeld om aandacht te vragen voor de koraalriffen, die wereldwijd aan het verdwijnen zijn als gevolg van vervuiling en de opwarming van de aarde. Het wordt georganiseerd door het Amerikaanse *Institute For Figuring*, dat zich tot doel heeft gesteld de kunstzinnige dimensie van de wetenschap meer aan het licht te brengen. *Bron: www.timesonline.co.uk*



Een hyperbolisch vlak en een hyperbolische broek, die verkregen wordt door van een hyperbolische achthoek twee keer twee zijden met elkaar te identificeren.

Hogere wiskunde op Lowlands

Ook dit jaar konden Lowlandsgangers tijdens het festival in augustus weer met al hun wiskundige problemen terecht in de SIGMA-tent op het festivalterrein. Twee studenten wiskunde en natuurkunde van de Universiteit Utrecht, Rob Wesselink en Mark Koenen, hebben onder begeleiding van Freek van der Blij van het Freudenthal Instituut een aantal workshops gegeven. Hierin boden ze wiskundige oplossingen voor problemen waar de gemiddelde festivalbezoeker zoal tegenaan kan lopen. Zo kwam een wiskundig verantwoorde wijze van bierverdelen aan bod en werd uitgelegd hoe je kunt bepalen wat de snelste manier is om een verloren iPod terug te vinden op het kampeerterrein van de Lowlands.

Het initiatief voor de workshops kwam van de *Special Interest Group Mathematic Activities*, kortweg SIGMA. Dit is een groep die op zoveel mogelijk manieren probeert om de aansluitingsproblemen op het ge-

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 nieuws@nieuwarchief.nl. De redactie behoudt zich het recht voor berichten te weigeren of in te korten.

Redacteur: Yves van Gennip

bied van de wiskunde tussen het voortgezet onderwijs en het hoger onderwijs aan te pakken. *Bron: www.science.uu.nl/betanieuws*

Stap voor stap

In het septemberrnummer van 2007 van het *Nieuw Archief voor Wiskunde* stond een artikel over de wiskunde achter de Rubik-kubus. Het is bekend dat de kubus zo gedraaid kan worden, dat er vanaf die begintoestand ten minste twintig stappen nodig zijn om de kubus op te lossen. Gene Cooperman en Dan Kunkle van de *Northeastern University* in Boston bewezen dat de kubus vanaf iedere begintoestand op te lossen is in ten hoogste 26 stappen. In maart dit jaar is Tomas Rokicki erin geslaagd om deze bovengrens naar 25 te verlagen. Op zijn website 63.197.151.31 is het artikel met het bewijs te vinden. Hij beweert er ook dat hij de bovengrens inmiddels op 23 heeft gekregen en dat het bewijs hiervoor vrijwel identiek is aan het bewijs dat hij gaf voor de bovengrens van 25. *Bron: tweakers.mobi/nieuws/52662*

Grote taxinnummers

In juni is er definitief een nieuw Cabtaxi-getal toegevoegd aan het lijstje van negen dat al bestond. Dit tiende Cabtaxi-getal, 933528127886302221000, is het kleinste getal dat op tien manieren te schrijven is als de som of het verschil van twee derdemachten. Het getal zelf was al in 2006 gevonden, maar pas afgelopen juni slaagde Uwe Hollerbach erin te bewijzen dat het echt het kleinste getal is dat zo geschreven kan worden. Eerder dit jaar werd ook het zesde Taxicab-getal gevonden, namelijk 24153319581254312065344. Dit is het kleinste getal dat op zes manieren te schrijven is als de som van derdemachten.

De Taxicab- en Cabtaxi-getallen danken hun naam aan een anekdote over de wiskundigen Hardy en Ramanujan. Toen Hardy in 1913 een keer met de taxi een bezoek bracht aan Ramanujan, merkte hij op dat het nummer van de taxi, 1729, oninteressant was geweest. Ramanujan moet toen onmiddellijk gezegd hebben dat het juist een heel interessant getal was, omdat het het kleinste getal is dat je op twee manieren kunt schrijven als de som van twee derdemachten. Het is namelijk gelijk aan $1^3 + 12^3$ en aan $9^3 + 10^3$. *Bron: www.kennislink.nl*

Emathcipatie

Het verschil in prestaties tussen jongens en meisjes op het gebied van wiskunde wordt voor een belangrijk deel bepaald door culturele factoren. Dit is wat Luigi Guiso, Ferdinando Monte, Paola Sapienza en Luigi Zingales schrijven in een artikel dat onlangs verscheen in *Science*. Van een grote groep jongens en meisjes uit veertig verschillende landen analyseerden ze het verschil in wiskundescores tussen de beide seksen. Deze wiskundescores kwamen uit het onderzoek van PISA van 2003, een groot internationaal onderzoek waarbij vijftienjarigen onder andere getest worden op hun vaardigheden op het gebied van wiskunde en lezen en op hun probleemoplossend vermogen. Vervolgens werden deze verschillen in wiskundescores vergeleken met de mate waarin mannen en vrouwen in de deelnemende landen maatschappelijk gelijke posities innemen. Hieruit bleek dat in landen waar de maatschappelijke verschillen tussen man en vrouw kleiner waren, ook het verschil tussen de wiskundescores van de jongens en meisjes kleiner was. Een hogere emancipatiegraad heeft een kleinere wiskundekloof tot gevolg.

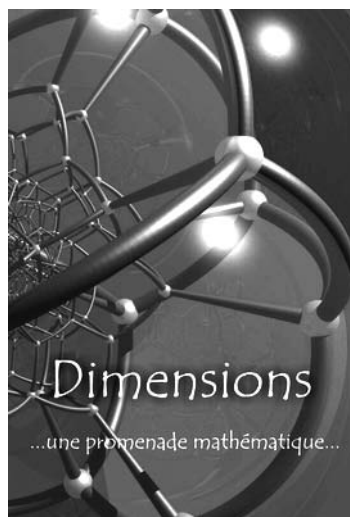
In hetzelfde onderzoek werd ook naar het verschil in leesvaardigheid tussen jongens en meisjes gekeken. In weinig geëmancipeerde landen zijn jongens over het algemeen beter in wiskunde, terwijl meisjes een voorsprong hebben met lezen. Verrassend was dat het verschil in leesvaardigheid niet gerelateerd lijkt aan de sociale gelijkheid tussen man en vrouw in een land. *Bron: www.kennislink.nl*

Dimensions

Vanaf afgelopen 18 juni is het mogelijk om de wiskundige animatiefilm *Dimensions* te bekijken en te downloaden van de website www.dimensions-math.org. De makers zijn Jos Leys en wiskundigen Étienne Ghys en Aurélien Alvarez.

De film duurt twee uur en gaat, zoals de titel al doet vermoeden, over dimensies. De film is zo opgebouwd dat het voor een breed publiek interessant kan zijn. De negen hoofdstukken, van ieder dertien minuten, kunnen grotendeels onafhankelijk van elkaar bekeken worden en worden geleidelijk moeilijker. De tweede, derde en vierde dimensie worden in de eerste vier hoofdstukken besproken. In hoofdstuk 5 en 6 komen de complexe getallen aan bod en hoofdstuk 7 en 8 gaan over de Hopfvezelingen. Het laatste hoofdstuk staat weer een beetje op zichzelf en is qua moeilijkheid vergelijkbaar met de eerste twee hoofdstukken. Het gaat over wiskundige bewijzen. Bij ieder hoofdstuk is een begeleidende internetpagina met extra uitleg.

De film is te downloaden onder de *Creative Commons licentie*, wat betekent dat de film gratis is, verspreid mag worden en publiekelijk getoond mag worden. De film mag alleen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden. *Bron: www.dimensions-math.org*



Math Mov!es maakt indruk

De makers van de website *Math Mov!es* hebben dit jaar de Oraclecompetitie *ThinkQuest* gewonnen. Dit is een competitie waarin scholieren en studenten in een team onder begeleiding van een coach een website maken voor leeftijdsgenoten. De makers van de website *Math Mov!es* wilden jongeren interesseren voor wiskundige vraagstukken en ze laten zien hoe wiskunde verankerd is in het dagelijks leven. Het team bestaat uit zes jonge mensen uit verschillende landen met leeftijden variërend van veertien tot negentien jaar. Ze wonnen in de categorie voor deelnemers tot en met negentien jaar. De website is te vinden op <http://library.thinkquest.org/07aug/01801>. *Bron: www.computable.nl*

Toegepaste wordt technische wiskunde

Het ministerie van OCW heeft een aantal opleidingen in het hoger onderwijs gedwongen hun naam te veranderen, ook als deze naam al jarenlang werd gebruikt. Uit een onderzoek dat het ministerie heeft uitgevoerd was namelijk gebleken dat een aantal opleidingen niet de naam gebruikt die in het officiële Croho-register is opgenomen. Zo stond de opleiding toegepaste wiskunde van de Universiteit Twente geregistreerd als technische wiskunde. Het ministerie vond dat het verschil in naamgeving verwarrend of zelfs onbedoeld misleidend kon zijn.

Bron: www.utnieuws.utwente.nl

Eén getal to rule them all

De *International Mathematical Union* heeft samen met twee andere internationale wiskundeorganisaties een rapport uitgegeven waarin ze pleiten voor een voorzichtig gebruik van citatiestatistiek bij de beoordeling van de kwaliteit van onderzoek. Citaties worden onder andere gebruikt om het niveau van tijdschriften te bepalen of binnen sommige universiteiten en departementen om de financiële middelen te verdelen.

Veelgebruikte argumenten voor het gebruik van citatiestatistiek zijn eenvoudigheid en objectiviteit. De schrijvers van het rapport erkennen dat de huidige gang van zaken eenvoudig en goed uitvoerbaar is, maar zetten wel vraagtekens bij de objectiviteit van citaties. Ze zeggen dat in het algemeen niet duidelijk is in hoeverre een citatie iets zegt over de invloed van een artikel. Ze waarschuwen ervoor dat citaties alleen een zeer beperkt en onvolledig beeld geven van de kwaliteit van onderzoek en vinden dat onderzoek veel te belangrijk is om gevangen te worden in een enkel getal.

Bron: www.mathunion.org

Geen taartdeling

Moeten we leerlingen over breuken leren door ze stukken taart voor te schotelen of moeten we juist kiezen voor een abstracte aanpak? Een onderzoek van Jennifer Kaminsky, Vladimir Sloutsky en Andrew Heckler, dat eerder dit jaar in *Science* verscheen, doet vermoeden dat de tweede aanpak waarschijnlijk beter werkt, terwijl over het algemeen gedacht wordt dat de eerste aanpak de beste is.

De drie wetenschappers legden negentien kinderen van rond de twaalf jaar een nieuw wiskundig concept uit, een abelse groep van orde 3. De kinderen werden in twee groepen onderverdeeld. De ene groep kreeg de uitleg met behulp van abstracte plaatjes, terwijl de andere groep met een concreet voorbeeld werkte. Zij kregen plaatjes van maatbekers te zien die op drie verschillende hoogtes gevuld konden zijn. Er werd ze steeds gevraagd hoeveel er over zou blijven als ze de inhoud van twee maatbekers bij elkaar zouden doen en dan de volle maatbekers zouden vergeten. De kinderen kregen ook wat oefeningen om zich de nieuwe stof eigen te maken en een test om te kijken in hoeverre dat gelukt was. Vervolgens werd aan de kinderen gevraagd een spelletje spelen, waarbij ze gebruik konden maken van de net verworven kennis. Dit laatste werd ze expliciet verteld. Ook werd aan de hand van een tweede test onderzocht in hoeverre de kinderen het wiskundige concept hadden herkend in deze nieuwe context.

Uit de resultaten bleek dat tijdens het leerproces de kinderen die de uitleg aan de hand van het voorbeeld hadden gekregen een beetje in het voordeel waren. Ze hadden de eerste test iets beter gemaakt dan de kinderen uit de andere groep. Bij het toepassen van de kennis in de nieuwe context, bleek er echter een veel groter verschil te zijn tus-

sen de resultaten van de twee groepen. Van de groep die de abstracte uitleg hadden gehad, waren veel meer kinderen in staat geweest om het geleerde concept te herkennen in de nieuwe situatie. Daardoor had deze groep de tweede test veel beter gemaakt. De belangrijkste conclusie van het onderzoek was dan ook dat als nieuwe concepten op een abstracte manier worden uitgelegd, dit het toepassen van de opgedane kennis op nieuwe situaties makkelijker maakt, ook bij kinderen.

Bron: cogdev.cog.ohio-state.edu/fpo644-Kaminski.pdf

Prijzen voor veelbelovende wiskundigen

Iedere vier jaar reikt de *European Mathematical Society* (EMS) tijdens het *European Congress of Mathematics* prijzen uit aan veelbelovende wiskundigen onder de 36 jaar. Dit jaar hebben tien wiskundigen de prijs van 5000 euro in ontvangst mogen nemen. Deze prijzen zijn beschikbaar gesteld door de stichting *Compositio Mathematica*.

Verder is de Felix Klein prijs uitgereikt aan Josselin Garnier. Deze prijs wordt om de vier jaar uitgereikt aan een jonge wetenschapper of een groep jonge wetenschappers die een bijzonder goede oplossing hebben gevonden voor een concreet en moeilijk probleem uit de industrie. De prijs is ingesteld door de *European Mathematical Society* en wordt ter beschikking gesteld door het *Institute for Industrial Mathematics* in Kaiserslautern.

Alle prijswinnaars hebben een lezing gegeven op het congres.

Bron: www.cwi.nl



Foto: Jan Schipper, CWI Amsterdam

De prijswinnaars, van links naar rechts: Josselin Garnier, Boáz Klartag, Cédric Villani, Olga Holtz, Agata Smoktunowicz, Ben Green, Laure Saint-Raymond, Alexei Borodin, Assaf Naor, Artur Avila, Alexander Kuznetsov

Van de Craats wint Zaalbokaal voor de tweede keer

Op de jaarvergadering van het KWG heeft hoofdredacteur Ferdinand Verhulst de Zaalbokaal uitgereikt aan Jan van de Craats. Hij won de onderscheiding voor de tweede keer. De jury bestond uit de wetenschapsjournalisten Hans van Maanen (voorzitter), Arnout Jaspers, Bruno van Wayenberg en pr-medewerker Charlotte Vlek.

Het eenstemmige advies ging gepaard met de volgende opmerkingen. "De jury wil met deze voordracht de redactie van harte stimuleren om van het NAW een forum voor de wiskundige gemeenschap te maken, waarin die zijn licht laat schijnen over maatschappelijk urgente kwesties waarin al dan niet geavanceerde wiskunde een sleutelrol speelt. Dat kan zijn het rekenen in het basisonderwijs, maar het had ook over de zaak Lucia de B. kunnen gaan, over het kraken van de OV-chipkaart of over de haken en ogen van DNA-profielen. Het NAW is een ideaal podium om actuele kwesties uit te diepen voor een breder publiek dan alleen vakgenoten, maar dan zonder de vaak knellende

beperkingen van artikelen in de algemene media waaronder wij voor deze gelegenheid zelfs de diverse wetenschapsbijlagen rekenen.

De jury draagt met genoegen Jan van de Craats, auteur van het artikel 'Waarom Daan en Sanne niet kunnen rekenen' voor als winnaar van de Chris Zaal-bokaal. Van de Craats neemt in dit artikel de ruimte om zijn bezwaren tegen de zijns inziens modieuze onzin van het huidige rekenonderwijs te onderbouwen. Daarmee is hij een van de aanjagers gebleken van een belangrijke maatschappelijke discussie, namelijk die over het in vrije val verkerende niveau van het rekenonderwijs op de basisschool."

Verhulst merkte op dat de hoofdredactie de voordracht van Van de Craats graag overneemt. Ze vonden het opvallend dat de opmerkingen van de jury over het rekenonderwijs nu eens niet zijn gemaakt door 'wereldvreemde academici', zolas die vaak genoemd worden, maar door ervaren wetenschapsjournalisten.

Derk Pik

Joint meeting of the European Women in Mathematics and the EMS

Zondag 13 juli, de dag voor het enorme 5ecm congres begon, was er al een voorproefje in Amsterdam. Vier vrouwelijke sprekers van het 5ecm gaven alvast een inleiding op hun praatje. Iedereen was welkom, maar een doel van de dag was om jonge vrouwelijke wiskundigen aan te moedigen om in het vak te blijven. Er was een bovennatuurlijk percentage vrouwen aanwezig. Het aantal mannen schommelde rond de 10 procent. Enige complicaties waren er met het whiteboard, dat erg mooi en design was, maar verder alleen bruikbaar voor mensen van meer dan 2 meter. Dit zou zelfs een uitdaging zijn geweest voor de gemiddelde Nederlandse man. De onderwerpen van de praatjes liepen erg uiteen, van numerieke wiskunde tot niet-commutatieve meetkunde. Aan het einde van de dag werd ter aanmoediging ons door een van de sprekende professoren op het hart gedrukt dat promoveren het zwaarste is wat een mens kan doen. Gelukkig houden we wel van een uitdaging.

Bron: Linda Vos en Janne Kool

Philips Wiskundeprijs voor promovendi naar van Leeuwen

Erik van Leeuwen, promovendus aan het CWI, heeft op donderdag 17 juli de Philips Wiskundeprijs voor promovendi gewonnen tijdens het vijfde *European Congress of Mathematics*. Dit is de derde keer dat deze prijs uitgereikt wordt. Zes promovendi kregen vijftien minuten de tijd om te vertellen over hun onderzoek. De winnende voordracht van Van Leeuwen droeg de titel 'Geometric optimization for wireless networks and computational biology'.

Bron: www.cwi.nl

Met de handen in het haar

In tegenstelling tot wat veel mensen denken, raakt steil haar sneller in de knoop dan gekruld haar. Dit is wat Jean-Baptiste Masson schrijft in zijn artikel in de *American Journal of Physics*.

Voor zijn onderzoek liet hij eerst twee kappers gedurende drie weken het aantal klitten tellen op 212 hoofden. Hieruit bleek dat hoofden met gekruld haar gemiddeld drie klitten telden en hoofden met steil haar meer dan vijf. Masson ontwierp toen een wiskundig model om het in de knoop raken van haar te modelleren. Haar vormt een bijzonder ingewikkeld systeem, aangezien het bestaat uit duizenden kleine strengen die in alle richtingen tegen elkaar aan bewegen.

Uit zijn model maakte Masson op dat gekrulde haren elkaar wel vaker raken dan steile haren, maar dat vooral de hoek waaronder haren

elkaar raken een grote rol speelt in het ontstaan van knopen. Dit komt door de microscopisch kleine schubben die de buitenste laag van een haar vormen. Als haren in de knoop raken, komt dat vaak doordat deze schubben in elkaar haken. Hiervoor moet de hoek waaronder twee haren elkaar raken niet te klein zijn. De hoek waaronder steile haren elkaar raken is vaak groter dan bij gekrulde haren. Het model van Masson voorspelde de gegevens die de twee kappers vonden met verrassende nauwkeurigheid.

Bron: www.sciam.com

Zilver en brons op de Internationale Wiskunde Olympiade

Het Nederlandse team heeft de 33ste plaats behaald op de 49ste *Internationale Wiskunde Olympiade*. De olympiade vond half juli plaats in Madrid. Dit was de 38ste keer dat Nederland deelnam en het team heeft het in al die keren slecht drie keer beter gedaan dan dit jaar.

In totaal deden er 535 leerlingen uit 97 landen mee. Van al deze leerlingen krijgt de helft een medaille. Er zijn gouden, zilveren en bronzen medailles te verdelen en deze worden uitgereikt in de verhouding 1:2:3. Het Nederlandse team bestond uit Milan Lopuhaä, Maarten Roelofsma, Raymond van Bommel, Remy van Dobben de Bruyn, Floris van Doorn en Alexander van Hoorn. Milan Lopuhaä en Floris van Doorn hebben een zilveren medaille gewonnen en Raymond van Bommel en Remy van Dobben de Bruyn een bronzen. De eerste plaats was voor China met een zilveren medaille en vijf gouden. Ook hadden twee deelnemers van het Chinese team het maximaal haalbare aantal punten behaald.

Nederland zal optreden als gastland voor de 52ste *Internationale Wiskunde Olympiade* in 2011.

Bron: www.wiskundeolympiade.nl



Van links naar rechts: Maarten Roelofsma (8 punten), Alexander van Hoorn (10 punten), Raymond van Bommel (16 punten, brons), Floris van Doorn (22 punten, zilver), Remy van Dobben de Bruyn (16 punten, brons), Milan Lopuhaä (22 punten, zilver)

Derdegraads L-functies

Ge Bian en Andrew Booker van de *University of Bristol* hebben een eerste voorbeeld gevonden van een derdegraads transcendentale L-functie. L-functies spelen een belangrijke rol in de getaltheorie. Het beroemdste voorbeeld van een L-functie is de Riemannzetafunctie. Dit is een eerstegraads algebraïsche L-functie.

Bian vertelde over het voorbeeld tijdens een workshop van de *American Institute of Mathematics* eind maart. Michael Rubinstein van de *University of Waterloo* was daar aanwezig en bevestigde ter plekke de (gegeneraliseerde) Riemannhypothese voor de eerste paar nulpunten van de splinternieuwe L-functie.

Bron: www.aimath.org

An appearing award

A Disappearing Number, het Britse toneelstuk van Simon McBurney over de relatie tussen de wiskundigen Srinivasa Ramanujan en G.H. Hardy, waarover we al schreven in het septembernummer van 2007, heeft de *Laurence Olivier Award* voor Best New Play van 2008 gewonnen. De *Laurence Olivier Awards* zijn zeer prestigieuze Britse theaterprijzen en worden uitgereikt door *The Society of London Theatre*.

Bron: mathgateway.maa.org

Golven in de Kuip

In de Kuip hebben op 19 juli ongeveer 50.000 Feyenoord-supporters meegewerkt aan een uitzonderlijk groot wetenschappelijke experiment. Ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van Feyenoord en het tweehonderdjarig bestaan van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen mocht Akademielid GertJan van Heijst onderzoeken of de menselijke wave zich net zo gedraagt als een soliton. Een soliton is een enkelvoudige golf die zich voortplant zonder van vorm te veranderen. De eerste wiskundige beschrijving van solitonen werd gegeven door de Amsterdamse wiskundige en Akademielid Diederik Korteweg en zijn leerling Gustav de Vries.

Van Heijst, die hoogleraar transportfysica is aan de Technische Universiteit Eindhoven, heeft de wave drie keer laten uitvoeren door het publiek. Hij is hierin bijgestaan door voetbalverslaggever Koert Westerman. De bewegingen zijn door verschillende camera's vastgelegd. Op 3 oktober zullen de resultaten van het onderzoek bekend worden gemaakt en toegelicht worden tijdens een seminar van de *Virtual Knowledge Studio* in Rotterdam.

Bron: www.knaw.nl

2008, een jaar dat telt

Onder het motto *Mathematik, alles, was zählt* (wiskunde, alles wat telt) heeft het Duitse Ministerie van Wetenschap en Onderwijs het jaar 2008 uitgeroepen tot jaar van de wiskunde.

Sinds 2000 wijdt het ministerie samen met het initiatief *Wissenschaft im Dialog* ieder jaar aan een specifieke wetenschap en dit jaar was wiskunde aan de beurt. In samenwerking met de *Deutsche Telekom Stiftung* en de *Deutsche Mathematiker-Vereinigung* zullen ze de wiskunde het hele jaar lang in het zonnetje zetten.

Er zal veel moeite gedaan worden om de wiskunde een gezicht te geven, zodat de media kan spreken met en schrijven over personen. Een van deze personen is de winnaar van de laatste editie van het televisieprogramma 'Germany's Next Top Model', Barbara Meier. Zij studeert namelijk ook wiskunde en heeft besloten om haar studie af te maken, ondanks de winst van de modellenwedstrijd. Dit doet ze naar eigen zeggen niet alleen om een opleiding achter de hand te hebben, maar ook omdat ze wiskunde gewoon leuk vindt.

Günter M. Ziegler van de *Technische Universität Berlin* zegt: "The hope is that when the year is over, lessons learned by Germany's students will include the idea that mathematics is high-tech, it is art, it is puzzles, etc. There is lots to discover. People who think they don't like math haven't seen much of it."

Bron: www.jahr-der-mathematik.de en mathgateway.maa.org

Rampen plannen

Computertechnologie- en consultancybedrijf *IBM* gebruikt stochastisch programmeren om gespecialiseerde algoritmes te ontwerpen die moe-

ten helpen bij het modelleren en bestrijden van natuurrampen.

Stochastisch programmeren is een tak van optimalisatie die zich bezig houdt met problemen waarin onzekerheden een belangrijke rol spelen. Als een natuurramp, zoals een overstroming of een bosbrand, bestreden moet worden, hebben de overheid en hulporganisaties een systeem nodig dat hen helpt bij het maken van beslissingen zoals het inzetten van personeel en de verspreiding van goederen. Stochastisch programmeren kan helpen bij het vinden van optimale oplossingen, rekening houdend met het onvoorspelbare gedrag van de overstroming of de brand.

De extra flexibiliteit van stochastisch programmeren gaat ten koste van de rekentijd voor *IBM*. Recent zijn er echter nieuwe, efficiëntere algoritmes en snellere processoren ontwikkeld, die stochastisch programmeren tot een realistischere optie maken.

Bron: www.networkworld.com/community/node/26605

Nederlands team scoort op 15e IMC in Bulgarije

Het Nederlandse team dat heeft deelgenomen aan de vijftiende Internationale Universitaire Wiskunde Competitie heeft eenmaal zilver en tweemaal brons behaald. De competitie vond plaats van 25 tot 31 juli in Blagoevgrad, Bulgarije. In totaal deden 283 studenten uit veertig landen mee. In twee dagen tijd moesten de deelnemers twaalf opgaven zien op te lossen. Nederland werd vertegenwoordigd door vijf studenten. Beste Nederlandse deelnemer was Iris Smit van de UvA. Met 103 punten verdiende zij een tweede prijs. Twee derde prijzen gingen naar Jinbi Jin (UL, 89 punten) en Sander Kupers (UU, 78 punten). Eervolle vermeldingen waren er voor Kyndylan Nienhuis (UvA, 49 punten) en Johannes Steenstra (UU, 42 punten). Teamleider was Maarten Hoeve (UvA, mhoeve@science.uva.nl). In het eindklassement verwierven drie studenten een gedeelde eerste plaats met 220 van de 240 punten.

De Nederlandse deelnemers hebben zich op deze wedstrijd voorbereid door middel van een aan de UvA georganiseerde training onder leiding van Sergey Shadrin. Voor meer informatie, zie: <http://studiegids.uva.nl/web/uva/sgs/nl/c/8195.html> en www.imc-math.org

Chris Zaal

Dankzegging

Graag willen wij, mede namens de voorzitter van het KWG, Henk Broer, en de gehele redactie van het NAW, een omissie in het maartnummer goedmaken door Jaap Molenaar en Jaap Top heel hartelijk te bedanken voor het uitstekende werk dat zij hebben gedaan in de hoedanigheid van hoofdredacteur van het NAW. Met hun tomeloze inzet en veelvoud aan vernieuwende ideeën hebben zij de 5e serie verder vorm gegeven, en is het NAW geworden tot wat het nu is: een zeer informatief, attractief en actueel tijdschrift. Jaap en Jaap, zeer bedankt!

Tevens willen wij onze grote waardering uitspreken voor het juninummer dat tot stand gekomen is door het werk van de speciale redactie, bestaande uit Gunther Cornelissen, Patrick Ooninx, Martin Raussen, Chris Nunn, met hoofdredacteur Gerard Alberts.

Wil Schilders, Ferdinand Verhulst