

Nieuws

| News

*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 ons dan uw bijdrage, zo mogelijk met illustratie. De redactie behoudt zich het recht voor berichten te weigeren of in te korten.
Redacteur: Nicolaos Starreveld
nieuws@nieuwarchief.nl*

Zweeds eredoctoraat voor Gerard van der Geer

De universiteit van Stockholm heeft op 29 september een eredoctoraat verleend aan prof.dr. Gerard van der Geer, hoogleraar algebra aan het Korteweg-de Vries Instituut voor Wiskunde van de Universiteit van Amsterdam. Van der Geer ontvangt het eredoctoraat voor zijn bijdrage aan het onderzoek en het onderwijs van de Universiteit van Stockholm evenals voor zijn invloedrijke rol als redacteur van *Composito Mathematica*. In zijn wetenschappelijke carrière heeft Van der Geer een substantiële bijdrage geleverd aan de algebraïsche meetkunde en de differentiaalmeetkunde (moduli of curves, abelian varieties and $K3$ -surfaces, Hilbert modular surfaces, and curves over finite fields). *kdvi.nl*



Stieltjesprijs 2016 voor Richard Kraaij en Djordjo Milovic

Elk jaar wordt namens de Stichting Compositio Mathematica de Stieltjesprijs uitgereikt voor het beste Nederlandse proefschrift. Het betreft dit jaar de proefschriften van Richard Kraaij (TUD), *Semigroup Methods for Large Deviations of Markov Processes* (promotoren Frank Redig en Frank den Hollander, UL) en Djordjo Milovic (UL), *On the 16-Rank of Class Groups of Quadratic Number Fields* (promotor Peter Stevenhagen, UL). Kraaij werkt op het grensvlak van de waarschijnlijkheidsrekening en de functionaal-analyse; Milovic is gepromoveerd op een onderwerp uit de getaltheorie. Beiden zijn cum laude gepromoveerd, beiden hebben voornamelijk single author papers en beiden hebben zeer sterke referentiebrieven gekregen. Gezien de zeer hoge kwaliteit van deze twee proefschriften en tegelijkertijd het grote verschil in vakgebied en type onderzoek, stelt de jury voor om zowel aan Richard Kraaij als aan Djordjo Milovic de Stieltjesprijs toe te kennen. De prijs wordt uitgereikt tijdens het NMC 2018, dat van 3–4 april 2018 wordt gehouden in congrescentrum Koningshof te Veldhoven. Beide prijswinnaars zullen daar ook een voordracht houden over hun werk. *wiskgenoot.nl*

Wiskunde helpt brandwondengenezing

Daniël Koppennol ontwikkelde samen met Fred Vermolen van de TU Delft diverse wiskundige modellen waarmee de genezing van (brand)wonden kan worden nagebootst. Daniël Koppennol promo-

veerde op donderdag 15 juni 2017 op dit onderwerp aan de TU Delft. Hij richtte zijn onderzoek onder meer op hypertrofische littekens: verdikte, vaak rode en zeer stugge littekens, die pijnlijk aanvoelen, jeuken en kunnen leiden tot bewegingsbeperkingen. “Helaas zijn de mechanismen achter het ontstaan van contracturen en hypertrofisch littekenweefsel op dit moment niet bekend”, zegt Koppenol. Dit wordt gedeeltelijk veroorzaakt door de complexiteit van het wondgenezingsproces, maar het komt ook doordat het nu eenmaal erg moeilijk is om de interacties tussen verschillende componenten van het wondgenezingsproces te onderzoeken met experimenten. Door gebruik te maken van wiskundige modellen, kan met dit probleem worden omgegaan. Koppenol ontwikkelde wiskundige modellen waarmee de genezing van verschillende type wonden en het ontstaan van littekens nagebootst kan worden. *tudelft.nl*

Promovendus blaast nieuw leven in vakgebied in de wiskunde

Wiskundige en TU/e-promovendus Jorn van der Pol laat een onuitwisbare indruk achter in het vakgebied in de wiskunde dat gaat over zogeheten matroiden. In zijn promotieonderzoek kwam hij tot een aantal nieuwe, slimme technieken waarmee hij vraagstukken kon aanpakken die tot enkele jaren geleden ver buiten bereik leken, en blies hij zodoende nieuw leven in het vakgebied. Op 20 september 2017 promoveerde hij cum laude op zijn werk aan de Faculteit Wiskunde en Informatica van de TU/e. Een van de belangrijke vraagstukken rond grote matroiden draait om het bepalen van de theoretische onder- en bovengrens van het aantal mogelijke matroides bij een gegeven aantal elementen. Van der Pol vond tijdens zijn masteronderzoek al een bewijs voor een bovengrens dat werd gezien als een doorbraak. Voor dit werk, dat hij uitvoerde onder begeleiding van prof.dr. Remco van der Hofstad, dr. Rudi Pendavingh en prof.dr. Nikhil Bansal, kreeg hij in 2014 een TU/e Academic Award. In de rubriek ‘In de verdediging’ verderop in dit nummer kunt u meer lezen over zijn onderzoek. *tue.nl*



Internationale wiskundetoernooien

Dit jaar waren vier Nederlandse universiteitsteams zeer succesvol bij de International Mathematics Competition for University Students, zoals de IMC voluit heet. In een veld met 71 teams uit de hele wereld waren de plaatsen 11, 12, 13 en 14 voor respectievelijk

Universiteit Utrecht, Universiteit Leiden, de Radboud Universiteit en de Universiteit van Amsterdam.

Voor het eerst deden dit jaar ook de Technische Universiteit Delft (42ste) en de Technische Universiteit Eindhoven mee, dat op de 54ste plaats eindigde.

De IMC is in 1994 begonnen in het Bulgaarse Plovdiv, met voornamelijk Bulgaarse deelnemers. Het evenement is een jaarlijkse wiskundewedstrijd voor wiskundestudenten die niet ouder dan 23 zijn. Na uitstapjes in het buitenland vindt de IMC sinds 2010 altijd plaats in Blagoevgrad (uitgesproken als: Bla-go-jev-grad), ook in Bulgarije. Inmiddels hebben studenten van meer dan tweehonderd universiteiten uit meer dan vijftig landen eraan deelgenomen. Hoewel het een individuele wedstrijd is, doen de meeste studenten mee in een team van hun eigen universiteit. Er zijn twee wedstrijddagen, elk met vijf vragen, waarvoor de studenten steeds vijf uur de tijd hebben. De opgaven komen uit de gebieden algebra, analyse, combinatoriek en meetkunde.

Het Nederlandse succes kwam niet uit de lucht vallen. In 2015 waren de Nederlandse universiteitsteams voor het eerst in bredere zin actief en succesvol bij de IMC. Behalve de UvA en de UU, die al sinds 2006 deelnamen, deed toen ook een team van de Radboud Universiteit mee, dat meteen achttiende van de 68 teams werd. Het team van de UU werd zelfs zevende, pal achter een team uit Barcelona en een top vijf met twee Russische teams, een Hongaars team, een Pools team en het nationale team van Israël.

Wat de Nederlandse prestaties van 2017 zo aansprekend maakt, is dat ze van zo veel universiteiten zijn en de opgaande lijn van de afgelopen jaren voortzetten. Dat belooft nog wat voor 2018!

Jaap de Jong en wiskundeolympiade.nl

Regeerakkoord: rekentoets telt niet meer mee en wordt vervangen

De rekentoets telde bij het afgelopen eindexamen voor de tweede keer mee in de zak-/slaagregeling van het vwo — leerlingen moesten er minimaal een 5 voor halen en mochten in geval van een 5 geen onvoldoende meer staan voor Nederlands, Engels en wiskunde. Voor het mbo, het vmbo en de havo telde de rekentoets nog niet mee.

Met het recentelijk gepresenteerde regeerakkoord is er gehoor gegeven aan kritiek binnen het werkveld en de politiek op vorm en inhoud en komt er een eind aan de rekentoets in de huidige vorm. De toets moet nog steeds gemaakt worden, maar vermoedelijk reeds met ingang van dit schooljaar zal het behaalde resultaat niet meer van belang zijn voor het behalen van een diploma; een ontwikkeling waar veel leerlingen blij mee zullen zijn, maar sommigen wellicht ook niet aangezien het cijfer daarmee waarschijnlijk ook niet meer zal meetellen in de cumlauderegeling.

Het regeerakkoord spreekt al over een alternatief, dat reeds in het schooljaar 2019–2020 in werking moet gaan als ‘geïntegreerd onderdeel van het examen’ voor alle niveaus van het voortgezet onderwijs. Naast het aanpassen van de toetsing is de regering ook voornemens om het rekenonderwijs zelf te versterken en verbeteren, maar hoe precies is nog onbekend.

Momenteel is de rekentoets overigens nog steeds onderdeel van de zak-/slaagregeling van het vwo, totdat hier een officieel besluit over is genomen. *Mark Timmer*

Plimpton 322 blijkt een trigonometrisch tabel te zijn

Plimpton 322 is een gedeeltelijk gebroken kleitabelt. Uitgever George A. Plimpton uit New York kocht het tablet in 1922 van een archeologische handelaar, Edgar J. Banks. Volgens Banks kwam het tablet uit Senkereh, een plaats in Zuid-Irak, waarschijnlijk was dit de oude stad Larsa. Er wordt verondersteld dat dit kleitabelt geschreven is tussen 1800 en 1650 v. Chr. De exacte betekenis van de tekst op het tablet was tot voor kort onbekend. D.F. Mansfield en N.J. Wildberger, twee onderzoekers van de School of Mathematics and Statistics, UNSW, Sydney, Australia, hebben nu de mysterieuze tekst van Plimpton 322 kunnen ontcijferen. Hun bevindingen zijn gepubliceerd in het artikel 'Plimpton 322 is Babylonian exact sexagesimal trigonometry' in *Historia Mathematica*. Ze hebben ontdekt dat Plimpton 322 een trigonometrische tabel is waarvan de complexiteit uitstijgt boven wat tot nu toe gedacht werd dat het wiskundeniveau was van die tijd. Door de bevindingen van Mansfield en Wildberger is deze tabel nu de oudst bekende trigonometrische tabel. Tot voor kort was dat de 'table of chords' van Hipparchus.

Historia Mathematica



Christiaan Huygensprijs voor wiskunde 2017

De jury reikt de jaarlijkse Huygensprijs bij toerbeurt uit voor een promotieonderzoek in de astronomie, natuurkunde of wiskunde, de drie terreinen waarop Christiaan Huygens excelleerde. In dit wiskundejaar won econometrist Jochem de Bresser van de Universiteit Tilburg, voor zijn statistische analyse van de kloof tussen perceptie en realiteit wat betreft pensioenen. Opmerkelijk: mensen gaan minder sparen als ze hebben nagedacht over hun pensioen, en vrouwen denken vijf jaar korter te leven dan ze echt doen, terwijl mannen dit wel goed inschatten.

nemokennislink.nl

De 'Wiskundeclub' voor scholieren

In september 2017 heeft het Korteweg-de Vries Instituut voor Wiskunde aan de Universiteit van Amsterdam een wiskundeclub gestart voor leerlingen uit klas 4, 5 en 6 vwo. De Wiskundeclub is er om getalenteerde en gemotiveerde leerlingen van de intellectuele uitdaging en schoonheid van wiskunde te laten genieten. De club staat onder leiding van Professor Sergey Shadrin, geholpen door student-assistenten.

kdvi.nl

AlphaGo Zero verplettert AlphaGo

In 2016 versloeg AlphaGo voor het eerst Go-spelers van wereldklasse. Dit computerprogramma beruiste op meerdere neurale netwerken en supervised learning; het werd 'opgevoed' met door mensen gespeelde partijen. Nu is er AlphaGo Zero, gebaseerd op reinforcement learning. Dit neurale netwerk leerde zichzelf, zonder enige menselijk input, in drie dagen Go spelen op bovenmenselijk niveau. Waarna het voorganger AlphaGo met 100–0 versloeg.

nemokennislink.nl

Neerlands Hoop voor Jan Beuving

Op 2 oktober 2017 ontving cabaretier en wiskundige Jan Beuving de Neerlands Hoop, de prijs voor een veelbelovende theatermaker met het grootste toekomstperspectief, met zijn voorstelling 'Raaklijn'. De prijs is in 2003 in het leven geroepen door de Vereniging van Schouwburg- en Concertgebouwdirecties (VSCD).

Uit het juryrapport: "Door zijn achtergrond als wiskundige in te zetten biedt Jan Beuving in 'Raaklijn' een uniek perspectief. Beuving integreert de meest complexe wiskundige theorieën met veel inzicht maar ook humor in zijn voorstelling. Daarnaast zet Beuving ook een lijn uit over zijn amateurvoetbalelftal en de vele PVV-stemmers die hij onder zijn teamgenoten heeft. Hij zet zichzelf neer als de raaklijn die langs twee uiteenlopende werelden scheert, wat leidt tot een frisse kijk op onze verdeelde samenleving. Muzikaal is het hoogstaand, dankzij de pianobegeleiding van Tom Dicke en Beuving's teksten, die met mathematische precisie in elkaar zijn gezet."

Lezers van dit blad kennen Jan Beuving ook van de rubriek 'Het keerpunt'.

vscd.nl

Koninklijk Wiskundig Genootschap

❑ Wintersymposium 2018

Op zaterdag 13 januari vindt het jaarlijkse Wintersymposium van het KWG plaats. Thema is 'WiskundeTaal', aanmelden kan via www.wiskgenoot.nl.

❑ NMC 2018

Op 3 en 4 april 2018 vindt het 54ste Nederlands Mathematisch Congres plaats in congrescentrum Koningshof in Veldhoven. De *early bird*-registratie sluit op 27 december 2017. Zie voor meer informatie en aanmelden nmc.wiskgenoot.nl.

❑ Call for submissions for the KWG PhD prize

The yearly KWG PhD prize is awarded to the PhD student in mathematics at a Dutch university giving the best presentation on his/her research at NMC 2018. To compete for the KWG PhD prize please send an extended abstract (1–2 pages) and a brief CV (max. 1 page) to kwg.phd.prize@gmail.com by 28 January 2018. Please also ask your supervisor to send a concise letter of recommendation to the same address.

Recent verschenen:

❑ Epsilon Uitgaven (www.epsilon-uitgaven.nl)

Zebra 51. Symmetrie in telproblemen en puzzels, Rogier Bos en Susanne Tak, € 10, 2017.

Zebra 50. De wiskunde van Rubik's kubus, Leroy Soesman, Marko van Eekelen en Bernard van Houtum, € 10, 2017.