

# Nieuws

| News

## Hillel Furstenberg en Gregory Margulis winnen de Abelprijs

De Abelprijs 2020 is toegekend aan Hillel Furstenberg en Gregory Margulis. Beide wiskundigen krijgen de prijs voor hun werk waarin ze met behulp van random walk-technieken grote open problemen wisten op te lossen in de groepentheorie, getaltheorie, combinatoriek en grafentheorie. De jury roemde Furstenberg en Margulis in het bijzonder omdat zij met hun nieuwe technieken de toegepaste wiskunde met de pure wiskunde wisten te verbinden. Met hun nieuwe probabilistische methoden, toonden Furstenberg en Margulis het bestaan van aritmetische progressies van priemgetallen aan, analyseerden ze structuren van roosters in Lie-groepen en construeerden ze expandergrafen. Expandergrafen spelen een belangrijke rol in de informatica en de communicatietechnologie.

Hillel Furstenberg werd in 1935 in Berlijn geboren. Met zijn Joodse familie vluchtte hij in 1939 naar de Verenigde Staten, waar hij opgroeide in een Joods orthodoxe buurt in New York. In 1965 verhuisde Furstenberg van de Verenigde Staten naar Israël, waar hij tot zijn pensioen in 2003 verbonden zou blijven aan de Hebrew University of Jerusalem. Furstenberg ontving eerder in zijn wiskunde-carrière ook de Wolfprijs.

Gregory Margulis werd in 1946 geboren in Moskou. In 1978, slechts 32 jaar oud, won hij de Fieldsmedaille, maar het Sovjet-regime gaf hem geen visum om zijn prijs in Helsinki in ontvangst te nemen. Vanwege zijn Joodse afkomst kreeg Margulis geen positie aan een prestigieuze Russische universiteit, maar een positie aan het Institute for Problems in Information Transmissions. Pas in 1979 kreeg Margulis de vrijheid om als wetenschapper naar Europa en Amerika te reizen. Sinds 1991 is hij hoogleraar aan Yale University. Margulis ontving eerder ook al de Wolfprijs.

Door het leeftijdsverschil tussen Margulis en Furstenberg en de reisrestricties van het Sovjetregime, werkten Margulis en Furstenberg nooit officieel samen. Met hun wiskundige artikelen hebben ze elkaar echter wel beïnvloed. [abelprize.no](http://abelprize.no)



Foto: Yosef Adest

Hillel Furstenberg

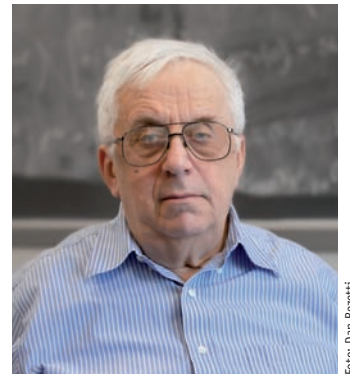


Foto: Dani Rezzetti

Gregory Margulis

*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.*

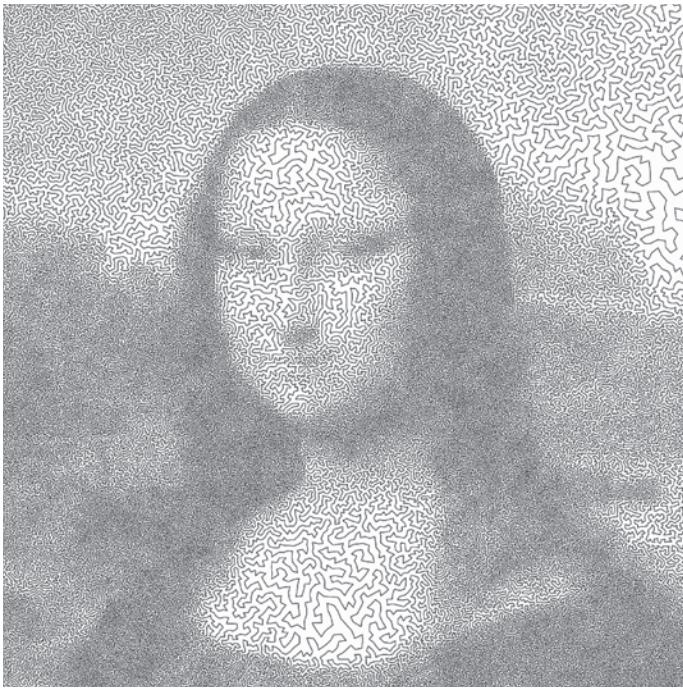
Redacteur: Margriet Oomen  
[nieuws@nieuwarchief.nl](mailto:nieuws@nieuwarchief.nl)

## Online wiskunde-seminars

Door de coronamaatregelen kunnen veel wiskundebijeenkomsten helaas niet doorgaan. Gelukkig zijn er in de internationale wiskundegemeenschap veel online seminars opgestart. Op de website [mathseminars.org](http://mathseminars.org) staat een overzicht van seminars die online te volgen zijn. In het bijzonder zijn er voor veel vakgebieden binnen de wiskunde zogeheten One-World-seminars opgezet, waarin toonaangevende wiskundige presentaties houden over hun onderzoek. [mathseminars.org](http://mathseminars.org)

### Opt Art, een boek vol optimalisatiekunst

Robert Bosch, wiskundige aan het Oberlin College in Ohio, heeft als hobby om met behulp van lineaire optimaliseringstechnieken kunstwerken en afbeeldingen na te maken. In zijn nieuwe boek *Opt Art* introduceert hij lineaire optimalisatie en laat hij zien hoe je daarmee kunst kunt maken. Zo maakt hij met behulp van het Traveling Salesman-probleem op 100.000 punten een *Mona Lisa* getekend uit één lijn, gebruikt hij sets van dominostenen om Obama te portretteren en kan hij een rennende kat à la Eadweard Muybridge animeren met behulp van Conways *Game of Life*. En enkel middelbareschoolwiskunde is genoeg om dit prachtige geïllustreerde boek van Bosch te kunnen begrijpen. [press.princeton.edu](http://press.princeton.edu)



Mona Lisa getekend uit één lijn

Foto: Robert Bosch

### Moeilijke Sudoku's oplossen

Afgelopen maand is het boek *Moeilijke sudoku's oplossen* van Wil Schilders uitgekomen. Schilders is hoogleraar numerieke wiskunde aan TU/e en directeur van Platform Wiskunde Nederland. *Moeilijke sudoku's oplossen* is de opvolger van *Los elke sudoku op*, het boek dat Schilders in 2009 schreef. Het was een hulpboek voor het grote publiek, waarmee Schilders hoopte mensen op een hoger Sudoku-niveau te brengen. In *Moeilijke sudoku's oplossen* bespreekt hij oplossingen van (extreem) moeilijke sudoku's tot in detail. Het eerste sudokuboek van Schilders is inmiddels in het Engels en Duits vertaald en er komen ook een Franse, een Spaanse en een Portugese editie. [cursor.tue.nl](http://cursor.tue.nl)

### Paul Vitányi wint 2020 McGuffey Longevity Award

Paul Vitányi (Centrum Wiskunde & Informatica) heeft samen met zijn collega Ming Li (University of Waterloo in Canada) een van de zeven 2020 McGuffey Longevity Awards gewonnen voor hun boek *An Introduction to Kolmogorov Complexity and Its Appli-*

*cations*. De McGuffey Longevity Awards zijn prijzen voor auteurs van toonaangevende tekstboeken en worden uitgereikt door de Textbook & Academic Authors Association. Kolmogorov complexiteit is een belangrijk begrip in de informatica dat gaat over de hoeveelheid informatie van een object. *An Introduction to Kolmogorov Complexity and Its Applications* geldt inmiddels als het standaardwerk over Kolmogorov complexiteit voor zowel studenten en promovendi in de informatica als voor onderzoekers in verschillende vakgebieden. Het boek behandelt de fundamentele theorie achter Kolmogorov complexiteit en geeft daarnaast belangrijke toepassingen en didactische voorbeelden. De 2020 McGuffey Longevity Awards zullen uitgereikt worden tijdens de Textbook & Academic Authors Association's 33rd Annual Textbook & Academic Authoring Conference in San Diego, California op 12 juni 2020. [cwi.nl](http://cwi.nl)

[cwi.nl](http://cwi.nl)

### Harry Buhrman treedt toe tot KNAW

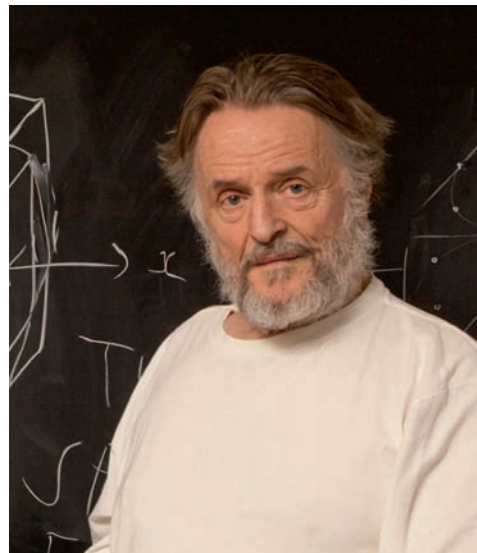
Quantumonderzoeker Harry Buhrman is gekozen tot lid van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen. Buhrman is hoofd van de onderzoeksgroep Algorithms and Complexity van het CWI en hoogleraar informatica aan de UvA. Daarnaast is Buhrman oprichter en directeur van het onderzoeksinstituut QuSoft, dat onderzoek doet naar software voor quantumcomputers en toepassingen van quantumcomputers en quantumnetwerken. [cwi.nl](http://cwi.nl)

[cwi.nl](http://cwi.nl)

### John Conway overleden

De wiskundige John Horton Conway is op 82-jarige leeftijd overleden. Conway leverde grote bijdragen aan de groepentheorie, getaltheorie, algebra, geometrische topologie, theoretische natuurkunde, combinatorische speltheorie en geometrie. Onder collega's stond Conway bekend als een extrovert genie en voor studenten was hij de charismatische professor. Behalve door zijn wiskunde genoot Conway bekendheid door de vele spellen die hij gedurende zijn leven ontwikkelde en bij niet-wiskundigen werd Conway beroemd door zijn *Game of Life*. Verderop in dit nummer vindt u een In Memoriam, geschreven door Arjeh Cohen. [princeton.edu](http://princeton.edu)

[princeton.edu](http://princeton.edu)



John Conway

Foto: Denise Applewhite, princeton.edu

### Finale Wiskunde A-lympiade

Op 13 en 14 maart is in Garderen de 31ste internationale finale van de wiskunde A-lympiade gehouden. Vanwege de coronamaatregelen konden alleen Nederlandse en Duitse teams deelnemen, de teams uit Iran, Japan, Kroatië, Denemarken en de Caraïben moesten helaas thuisblijven. De teams bestudeerden twee dagen lang dobbelspelen met verschillende soorten dobbelstenen en verschillende scoresystemen. Eindopdracht was om zelf een dobbelspel te ontwikkelen. Aan het eind van het weekend werden alle zelfbedachte dobbelspelen gespeeld. Ondanks de kleinere schaal, was het een geslaagde finale. [uu.nl](http://uu.nl)



Deelnemers finale wiskunde A-lympiade

### Drie bronzen medailles voor Nederland tijdens de EGMO 2020

Het Nederlandse team heeft drie bronzen plakken gehaald op de European Girls Mathematical Olympiad (EGMO). Ana Mekerishvili uit Den Haag, Hanne Sniijders uit Rotterdam en Kati Overbeeke uit Eindhoven wonnen alle drie een bronzen medaille. Dit jaar zou de negende editie van de EGMO van 15 tot 21 april in Egmond aan Zee plaatsvinden, maar door het coronavirus vond de wedstrijd online plaats. In totaal namen er 200 meiden tussen de 13 en 18 jaar uit 13 verschillende landen deel aan de EGMO 2020. Behalve dat de deelnemers twee keer 4,5 uur aan pittige wiskundeopgaven werkten, waren er online ook allerlei leuke wiskundige activiteiten, zoals puzzels, lezingen en een pubquiz. [wiskundeolympiade.nl](http://wiskundeolympiade.nl)

### Goud voor Nederland op de Benelux Wiskunde Olympiade

Rafaël Houkes heeft een gouden medaille op de Benelux Wiskunde Olympiade gehaald. De Benelux Wiskunde Olympiade is een jaarlijkse wedstrijd voor wiskundetalent uit België, Nederland en Luxemburg. Wegens de coronamaatregelen vond de wedstrijd dit jaar online plaats. Casper Madlener, Jelle Bloemendaal en Tjeerd Morsch haalden alle drie een zilveren medaille. Brons was er voor Hylke Hoozevee, Merijn van Delft, Charlie Tang, Kevin van Dijk en Thian Tromp. [wiskundeolympiade.nl](http://wiskundeolympiade.nl)

### Nieuwe podcastafleveringen van De fascinatievolger

Er zijn weer twee nieuwe afleveringen van de podcast *De fascinatievolger*. In deze afleveringen interviewt Judith Lengkeek de wiskundigen dr. Floris van Doorn (University of Pittsburgh) en professor Hinke Osinga (University of Auckland, NZ). [podcastluisteren.nl](http://podcastluisteren.nl)

### Van Dantzigprijs voor Daniel Dadush en Marloes Maathuis

Daniel Dadush en Marloes Maathuis hebben de Van Dantzigprijs 2020 gewonnen. Dit werd bekendgemaakt tijdens de jaarvergadering van de VVSOR, de Nederlandse Vereniging voor Statistiek en Operations Research, in Utrecht. De Van Dantzigprijs wordt om de vijf jaar uitgereikt door de VVSOR aan een wetenschapper, jonger dan 40 jaar, die een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de ontwikkelingen op het gebied van statistiek en operations research. Dadush ontving de prijs voor zijn werk op het gebied van 'smoothed analysis for the simplex method, algorithmic discrepancy bounds for integer programming and algorithms for optimization on lattices'. Maathuis kreeg de prijs voor haar werk aan causal inference, graphical models, high-dimensional statistics, en de interdisciplinaire toepassingen op het grensgebied tussen biologie, epidemiologie en statistiek. Tijdens de jaarvergadering van de VVSOR werd ook bekend gemaakt dat Willem Feijen de Jan Hemelrijk Award 2020 heeft gewonnen. De Jan Hemelrijk Award wordt elk jaar uitgereikt voor de beste masterscriptie op het gebied van statistiek of operations research. [cwi.nl](http://cwi.nl)

### Teun Koetsier Officier in de Orde van Oranje-Nassau

Ons redactielid Teun Koetsier is benoemd tot Officier in de Orde van Oranje-Nassau. De burgemeester van Laren verraste Koetsier met bloemen en taart voor zijn huis in Laren. Vanwege de coronamaatregelen zal het bijbehorende lintje later worden opgespeld. Teun krijgt de onderscheiding voor zijn bijdrage aan de wiskundige gemeenschap. Naast redactielid van het NAW, is Teun ook ere-lid van de International Federation for the Promotion of Machine and Mechanism Science (IFTOMM), voorzitter van de Commissie Persoonlijke Archieven van Wiskundigen en bestuursvoorzitter van Stichting Epsilon. Daarnaast was Teun voor zijn pensioen associate professor wiskunde aan de VU en voorzitter Landelijk Werkcontact Geschiedenis en Maatschappelijke Functie van de Wiskunde (GMFW). Momenteel is hij ook nog secretaris bij de Historische Kring Laren en betrokken bij het onderzoeksproject 'Laren in WOII'. Samen met Ineke Hilhorst schreef Teun Koetsier een trilogie over de Tweede Wereldoorlog in Laren. [laardercourant.nl](http://laardercourant.nl)



Teun Koetsier

**Erratum**

In de gedrukte versie van het maartnummer is in 'Het keerpunt' de laatste regel van het gedicht van Samuel Vriezen weggefallen. Die luidde: "Zal jullie naam zijn voor het schandaal dat 'alle mensen' niet mocht bestaan?"

**NASA-wiskundige Katherine Johnson overleden**

Katherine Johnson, jarenlang als wiskundige werkzaam bij NASA, is op 101-jarige leeftijd overleden. Johnson berekende onder andere de precieze baan van de Apollo 11 naar de maan, waar Neil Armstrong de eerste maanwandeling van de geschiedenis zou maken. Katherine Johnson werkte 33 jaar lang op de Flight Research Division van NASA en was een van de eerste vrouwen bij NASA die officieel auteur werd van een technisch artikel. Johnson behoorde ook tot de groep vrouwelijke Afro-Amerikaanse wiskundigen bij NASA waarover de film *Hidden Figures* uit 2016 gaat.

Katherine Johnson groeide op in White Sulphur Springs. Omdat ze van Afro-Amerikaanse afkomst was, kon ze in White Sulphur Springs niet naar een middelbare school. Haar familie verhuisde naar het 200 kilometer verderop gelegen Institute in West Virginia om te zorgen dat Katherine en haar broers en zussen naar een middelbare school konden. Al op 14-jarige leeftijd behaalde Katherine Johnson haar highschooldiploma en toen ze 19 was studeerde ze summa cum laude af in wiskunde en Frans aan het

zwarte West Virginia State College. Helaas kon ze niet naar een reguliere universiteit vanwege haar Afro-Amerikaanse afkomst en ook een carrière als wiskundige bleek niet mogelijk. Johnson werd docent. In 1940 werd ze, bij hoge uitzondering, alsnog toegelaten aan een blanke universiteit. Echter, na een jaar verliet ze de universiteit, omdat ze zwanger was.

In 1952 vernam Johnson dat NASA op zoek was naar vrouwelijke wiskundigen. In 1953 begon ze haar succesvolle carrière bij NASA, waar ze tot haar pensioen in 1986 met veel plezier zou werken. In 2015 kreeg Johnson van president Obama de Presidential Medal of Freedom, de hoogst haalbare Amerikaanse onderscheiding voor burgers. Ze ontving de medaille voor haar werk bij NASA, waarbij ze de grenzen van het menselijke kunnen verlegde zonder zich te laten tegenhouden op grond van haar ras en geslacht.

*nytimes.com*



Foto: nasa.gov

Katherine Johnson

**Koninklijk Wiskundig Genootschap****❑ NMC 2020 geannuleerd**

Het Nederlands Mathematisch Congres (NMC 2020) dat op 14–15 april zou plaatsvinden, heeft geen doorgang kunnen vinden vanwege de coronacrisis. De organisatie had het evenement al in een vroeg stadium geannuleerd. Mensen die zich al geregistreerd hadden, hebben het deelnamebedrag teruggekregen. Er zal gekeken worden of het programma behouden kan worden voor als er betere tijden aanbreken waarin we weer congressen kunnen organiseren.

**❑ Algemene ledenvergadering**

De jaarlijkse Algemene ledenvergadering van het KWG die plaats zou vinden tijdens het NMC is online gehouden. De leden waren per e-mail uitgenodigd om deel te nemen. Op de vergadering is Jan Wiegerinck afgetreden als voorzitter. Barry Koren is verkozen tot zijn opvolger. Nieuw toegetreden tot het bestuur is Willem Jan Palenstijn (CWI).

**❑ Mathematics without Borders**

Op 20 september is het precies honderd jaar geleden dat de International Mathematical Union (IMU) werd opgericht in Straatsburg. Dit wordt gevierd met een tweedaags congres op 28 en 29 september in Straatsburg, getiteld 'Mathematics without Borders – The Centennial of the International Mathematical Union'. Voor meer informatie zie [mathunion.org](http://mathunion.org).

Recent verschenen:

**❑ Epsilon Uitgaven** ([www.epsilon-uitgaven.nl](http://www.epsilon-uitgaven.nl))

95. *Ruimte, tijd, materie – Hoe de moderne natuurkunde ons voorbij de intuïtie laat kijken*, Roel Andringa-Boxum, € 40, 2020.

**Had Caruana voordeel tijdens het TATA Steel Schaaktoernooi?**

In februari schaken jaarlijks de beste schakers ter wereld tegen elkaar tijdens het TATA Steel Schaaktoernooi in Wijk aan Zee. Ook Magnus Carlsen, de huidige nummer 1 van de wereld, en Fabiano Caruana, de nummer 2 van de wereld, namen dit jaar deel aan het toernooi. De titel ging naar Caruana, die in totaal zeven van de dertien wedstrijden won en geen enkele verloor. Hoewel Caruana natuurlijk een fantastische prestatie leverde, maakte een wiskundig onderzoek van de TU/e duidelijk dat Caruana voordeel had bij het schema van de wedstrijd. Dit kwam door de zogeheten hoge *carry-over effect value* (COE-value) van het wedstrijdprogramma. De TU/e onderzoekers vonden ook een methode voor een eerlijker wedstrijdprogramma met gebruik van integer programming.

*networkpages.nl*