

Nieuws

| News

László Lovász en Avi Wigderson winnen Abelprijs

De Noorse Academie voor Literatuur en Wetenschappen heeft de Abelprijs 2021 op 17 maart 2021 toegekend aan László Lovász (Eötvös Loránd University, Boedapest) en Avi Wigderson (Institute of Advanced Study, Princeton). Ze hebben de Abelprijs ontvangen voor hun onderzoek in het grensgebied tussen discrete wiskunde en theoretische informatica. In de motivatie van de jury staat dat dankzij het leiderschap van Lovász en Wigderson discrete wiskunde en theoretische informatica nu erkend zijn als centrale delen van de moderne wiskunde.

László Lovász werd in 1948 geboren in Boedapest, Hongarije. Zijn wiskundig talent werd al vroeg duidelijk, en als tiener won hij dan ook drie gouden medailles op de Internationale Wiskunde Olympiade. Hij ontmoette Paul Erdős, die hem introduceerde met grafentheorie, waaraan Lovász uiteindelijk veel bijdragen leverde. Een belangrijke bijdrage was het Lovász local lemma, die kan worden gebruikt om het bestaan van bepaalde grafen aan te tonen. De naam van Lovász is verder verbonden met het visionaire LLL-algoritme, dat hij samen met de Nederlandse wiskundigen Arjen en Hendrik Lenstra bedacht. Dit algoritme kan in polynomiale tijd een klasse van problemen in de discrete wiskunde oplossen die tot voorheen altijd als exponentieel werden geclassificeerd.

Avi Wigderson werd in 1956 geboren in Haifa, Israël. Hij heeft zeer belangrijke bijdragen geleverd aan de computationele complexiteitstheorie. Zo heeft hij onder andere gewerkt aan een centrale vraag over de rol van toeval en kansexperimenten in het versnellen van het oplossen van computationele problemen. Lang werd gedacht dat stochastische algoritmen mogelijkheden boden tot computationele versnellingen. Wigderson was onderdeel van het team dat wist aan te tonen dat het, onder bepaalde condities, mogelijk is deze stochastische algoritmen om te zetten in deterministische algoritmen. Dit heeft een grote invloed gehad op de kijk van computerwetenschappers op stochastische algoritmen.

abelprize.no, quantamagazine.org



Foto: Hungarian Academy of Sciences

László Lovász



Foto: Andrea Kane - Institute for Advanced Study

Avi Wigderson

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: Nikki Levering
 nieuws@nieuwarchief.nl

Professor Richard Boucherie nieuwe voorzitter PWN

Met ingang van 15 maart 2021 is professor Richard Boucherie de nieuwe voorzitter van Platform Wiskunde Nederland (PWN). Hij volgt professor Sjoerd Verduyn Lunel (UU) op, die vanaf 2014 voorzitter van PWN was. Richard Boucherie is professor Stochastic Operations Research aan de Universiteit Twente, en mede-oprichter en -voorzitter van het Center for Healthcare Operations Improvement and Research. In het verleden was hij onder andere actief als hoofdredacteur van het NAW. *platformwiskunde.nl, utwente.nl*

Bronzen EGMO-medaille vijftienjarige Allie Zong

In april was de tiende editie van de European Girls' Mathematical Olympiad (EGMO), een wedstrijd voor middelbare scholieres uit (voornamelijk) Europese landen. De wedstrijd wordt georganiseerd om wiskundetalent onder meisjes te stimuleren en bestaat uit twee dagen met elk drie opgaven. Deze EGMO-editie zou oorspronkelijk in Georgië plaatsvinden, maar werd door de coronamaatregelen een wedstrijd op afstand. Het Nederlandse team nam deel vanuit Egmond aan Zee, en werd begeleid door Gabriëlle Zwaneveld (student, TU Delft) en Dirk van Bree (promovendus, UU).

Het Nederlandse team bestond dit jaar uit Maud van Bokhoven (Stedelijk Gymnasium Nijmegen), Samantha Li, Allie Zong (Lorentz Casimir Lyceum Eindhoven) en Naomi Zwaneveld (Montaigne Lyceum Den Haag). Binnen het team behaalde Allie, die al twee jaar deelneemt aan het trainingsprogramma van de Wiskunde Olympiade, de hoogste score (13 punten), waarmee ze knap 149 van de 213 deelnemers achter zich liet. Dit betekende dat Allie, die pas vijftien jaar is en nog in de derde klas zit, een bronzen medaille in ontvangst mocht nemen. wiskundeolympiade.nl



Abelprijslaureaat Isadore M. Singer overleden

Op 11 februari 2021 is Abelprijslaureaat Isadore M. Singer op 96-jarige leeftijd overleden. Isadore M. Singer ontving de Abelprijs in 2004, samen met Sir Michael Francis Atiyah. Zij kregen de prijs voor hun ontdekking van de indexstelling, die nieuwe verbanden wist te leggen tussen verschillende gebieden van de wiskunde en de mathematische fysica. Isadore M. Singer was Emeritus Institute Professor aan het Massachusetts Institute of Technology. abelprize.no

Kuhn Award voor wiskundigen CWI en VU

Het artikel 'Optimizing barge utilization in hinterland container transportation', van Bernard Zweers (CWI), professor Rob van der Mei (CWI, VU) en professor Sandjai Bhulai (VU), heeft de Harald W. Kuhn Award 2020 ontvangen. Deze prijs wordt jaarlijks uitgereikt aan het best gepubliceerde artikel in het tijdschrift *Naval Research Logistics* van de voorgaande drie jaar.

Het artikel van Zweers, Van der Mei en Bhulai bestudeert het gebruik van binnenschepen in het achterland containertransport. De methode die zij voorstellen geeft transportkosten die wel 20%

lager zijn dan huidige methodes. *Naval Research Logistics* prijst met name de relevantie van het werk. Zeker in een land als Nederland zouden binnenvaartschepen voor containertransport een goed alternatief zijn voor vrachtwagens, gezien dit het wegtransport tussen de Rotterdamse haven en Duitsland kan verlagen en binnenvaartschepen relatief milieuvriendelijk zijn. cwi.nl, math.vu.nl

Remco van der Hofstad lid KNAW-raad

Professor Remco van der Hofstad (Technische Universiteit Eindhoven) is de eer ten deel gevallen lid te mogen worden van de Raad voor Natuur- en Technische Wetenschappen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). De Raad bestaat sinds 2017 en heeft twintig leden. Het doel van de Raad is een wetenschapsbeleid en onderzoeksomgeving te creëren waarin excellent wetenschappelijk onderzoek in de natuur- en technische wetenschappen optimaal uitgevoerd kan worden. Zo doet de raad onder andere voorstellen voor advies over alle aspecten van de wetenschapsbeoefening.

Naast dit goede nieuws was er ook goed nieuws voor professor ingenieur Serge Hoogendoorn (TU Delft). Hij is dit jaar gekozen als een van de drieëntwintig nieuwe leden van het KNAW. Leden van het KNAW zijn vooraanstaande wetenschappers uit alle disciplines die gekozen worden op grond van hun wetenschappelijke prestaties. Een lidmaatschap is voor het leven, en de KNAW telt nu ongeveer vijfhonderdvijftig leden. Serge Hoogendoorn zal in september worden geïnstalleerd. thenetworkcenter.nl, tudelft.nl

Franz Edelman Award voor het Zero Hunger Lab

INFORMS, de grootste internationale organisatie op het gebied van operations research en analytics, reikte dit jaar voor de vijftigste keer de Franz Edelman Award for Achievement in Advanced Analytics, Operations Research and Management Science uit. Op het INFORMS gala van 13 april 2021 werd bekend dat het Zero Hunger Lab van de Universiteit Tilburg, samen met het Wereldvoedselprogramma, deze award ontvangt. Het is al de derde keer dat deze prestigieuze award naar Universiteit Tilburg gaat. Het Zero Hunger Lab ontvangt de award voor OPTIMUS, een wiskundig model dat de optimale voedselhulp voor een bepaald land of gebied bepaald. Het OPTIMUS model heeft ervoor gezorgd dat in sommige gevallen 15–20% meer mensen voedsel hebben kunnen verkrijgen voor hetzelfde hulpbudget. Het Zero Hunger Lab focust nu op het uitbreiden van OPTIMUS om deze robuuster te maken tegen de parameteronzekerheden in het model. tilburguniversity.edu, informatics.org

Derde prijs op PACE voor team van UvA en CWI

Het team van promovendi Ruben Brokkelkamp (CWI), Raymond van Venetië, Jan Westerdiep (UvA) en junior lecturer Mees de Vries (UvA) heeft de derde prijs gewonnen bij de Parameterized Algorithms and Computational Experiments Challenge (PACE) exact track 2020. Deze wedstrijd is in 2015 in het leven geroepen om een brug te slaan tussen het ontwerpen van geparametriseerde algoritmes en het gebruik van deze algoritmes in de praktijk. Onderwerpen zijn onder andere multivariate algoritmes, exacte algoritmes en 'fine-grained' complexiteit. thenetworkcenter.nl

Koninklijke Onderscheiding voor Kees Vuik en Jos Baeten

Professor Kees Vuik en professor Jos Baeten hebben een Koninklijke Onderscheiding ontvangen en zijn beide benoemd tot Officier in de Orde van Oranje-Nassau. Deze onderscheiding wordt enkel verleend aan personen die zich lange tijd verdienstelijk hebben gemaakt voor de maatschappij.

Kees Vuik is hoogleraar numerieke analyse aan de TU Delft. Hij zorgde afgelopen jaren voor de komst van het Delft High-Performance Computing Centre, een supercomputer die wetenschappers en studenten van de TU Delft meer flexibiliteit zal geven, gezien er weinig beperkingen zijn in termen van hardware en software. Verder had hij een belangrijke rol bij het opzetten van het Delft Center for Computational Science and Engineering en het 4TU Applied Mathematics Institute. Ook werd Vuik in 2020 verkozen tot bestuurslid van de toonaangevende organisatie EU-MATHS-IN. Zijn bijdragen aan de samenleving bleven echter niet beperkt tot binnen de universiteitsmuren. Zo was hij vijftien jaar lang de penningmeester van een lokale afdeling van KWF Kankerbestrijding.

Jos Baeten was voor zijn pensioen in 2020 jarenlang de directeur van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI). Hij ontving de Koninklijke Onderscheiding voor zijn vele bijdragen aan de wiskunde en informatica, tijdens de viering van het 75-jarig bestaan van het CWI. Baeten droeg bij aan het opzetten van meerdere gezamenlijke masteropleidingen binnen Nederland. Verder maakte hij zich hard voor het uitwisselen van kennis tussen de publieke en private sector. Hij startte meerdere initiatieven om de banden tussen universiteiten en bedrijven te verbeteren. Verder zijn er onder zijn leiderschap meerdere CWI-onderzoekers een eigen spin-off bedrijf gestart.

tudelft.nl, cwi.nl



Kees Vuik



Jos Baeten

Foto: Suus van Rooijen

Griekse statisticus veroordeeld voor laster

Andreas Georgiou, voormalig directeur van het Griekse bureau voor de statistiek, is eerder dit jaar veroordeeld voor laster. Het is niet de eerste zaak tegen de statisticus, die al een tienjarige straf uitzit. Hij wordt ervan beschuldigd het Griekse begrotingstekort in 2009 hoger te hebben ingeschat dan deze was, wat tot de diepe economische crisis zou hebben geleid, omdat er daardoor extra leningen en bezuinigingen nodig waren. Andreas Georgiou werd echter pas in 2010 directeur van het Griekse bureau voor de statistiek, en zijn begrotingscijfers zijn allemaal goedgekeurd door het Europees bureau voor de statistiek (Eurostat). De American Statistical Association

Board (ASA) spreekt zich dan ook uit tegen de veroordelingen van Georgiou, en vindt dat de statisticus als zondebok wordt gebruikt. De lasteraanklacht waar Georgiou dit keer voor veroordeeld werd betrof uitspraken over de begrotingscijfers van zijn voorganger. Het Griekse recht is zo ingericht dat ook als uitspraken van Andreas Georgiou aantoonbaar waar zijn, hij evengoed voor laster veroordeeld kan worden, gezien hij met de uitspraken wel de eer en reputatie van zijn voorganger zou hebben beschadigd. *amstat.org*

Tegenvoorbeeld 80-jaar oud algebra vermoeden gevonden

Giles Gardam, postdoc aan de Universiteit Münster, heeft een tegenvoorbeeld gevonden voor het unit conjecture, een vermoeden dat binnen de algebra al meer dan tachtig jaar een open probleem was. Het vermoeden werd in 1940 opgeschreven door Graham Higman, en is in de decennia daarna bekend geworden onder aanmoediging van Irving Kaplansky. Het zou samen met twee andere vermoedens in de algebra de boeken in gaan als de Kaplansky-vermoedens.

Het vermoeden gaat over het bestaan van multiplicatieve inversen. In het geval van de rationale getallen is de multiplicatieve inverse van een breuk simpelweg de breuk waar je mee moet vermenigvuldigen om het getal 1 terug te krijgen, en dus bestaat de multiplicatieve inverse voor alle breuken op 0 na. Het bestaan van multiplicatieve inversen is minder evident als de elementen uit een structuur komen die een getallensysteem met een algebraïsche groep combineert. Het unit conjecture stelt dat alleen de simpelste elementen binnen zo'n structuur een multiplicatieve inverse hebben. Gardam heeft echter een tegenvoorbeeld gevonden, binnen een structuur bestaande uit symmetrieën van driedimensionale kristallografische vormen. Zijn vondst zal het onderzoek naar de Kaplansky-vermoedens weer nieuwe stimulans geven. *quantamagazine.org*

Koninklijk Wiskundig Genootschap

□ NMC Scientific Days

Op 6 en 7 april vonden de NMC Scientific Days plaats, als onderdeel van de NMC 2021 Series. Tijdens deze dagen werd de Brouwermedaille 2020 'online' uitgereikt aan David Aldous, die ter ere hiervan de Brouwerlezing gaf. Verder was er onder andere de Beegerlezing door David Harvey. Verderop in dit nummer staat een uitgebreid verslag van de NMC 2021 Series, gevolgd door een interview met David Aldous.

□ Algemene ledenvergadering

De jaarlijkse Algemene ledenvergadering van het KWG vond ook dit jaar online plaats, op 6 april tijdens de NMC 2021 Scientific Days. Alef Sterk (RUG) is toegetreden tot het bestuur. Theo van den Bogaart, Sonja Cox en Marije Elkenbracht zijn afgetreden als bestuurslid. Op de vergadering is een voorstel tot een contributieverhoging van vijf euro aangenomen.