

Nieuws

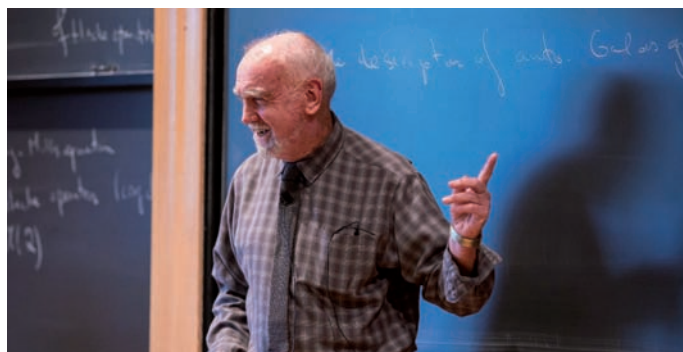
| News

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*

Abelprijs toegekend aan Robert P. Langlands

De Noorse Academie van Wetenschappen heeft de Abelprijs voor 2018 toegekend aan de wiskundige Robert Langlands (1936) voor zijn visionaire programma dat de representatietheorie en de getaltheorie verbindt. De hoogleraar wiskunde van Princeton University in de Verenigde Staten krijgt een bedrag van zes miljoen Noorse kronen (623.000 euro). In 1967, toen Langlands universitair docent was aan Princeton University, stuurde hij een brief met zijn bevindingen aan de wiskundige André Weil. In zijn brief introduceerde hij een theorie die diepe connecties maakte tussen twee gebieden, de getaltheorie en de harmonische analyse. Deze twee gebieden van de wiskunde werden tot dan als onoverbrugbaar beschouwd. Zijn innovatieve ideeën hebben geleid tot het beroemde Langlands-programma, een web van invloedrijke vermoedens die twee gebieden van de wiskunde met elkaar verbinden. De feestelijke uitreiking van de prijs vond plaats op dinsdag 22 mei in Oslo, alwaar Langlands de prijs ontving uit handen van de Noorse koning Harald V. abelprize.no

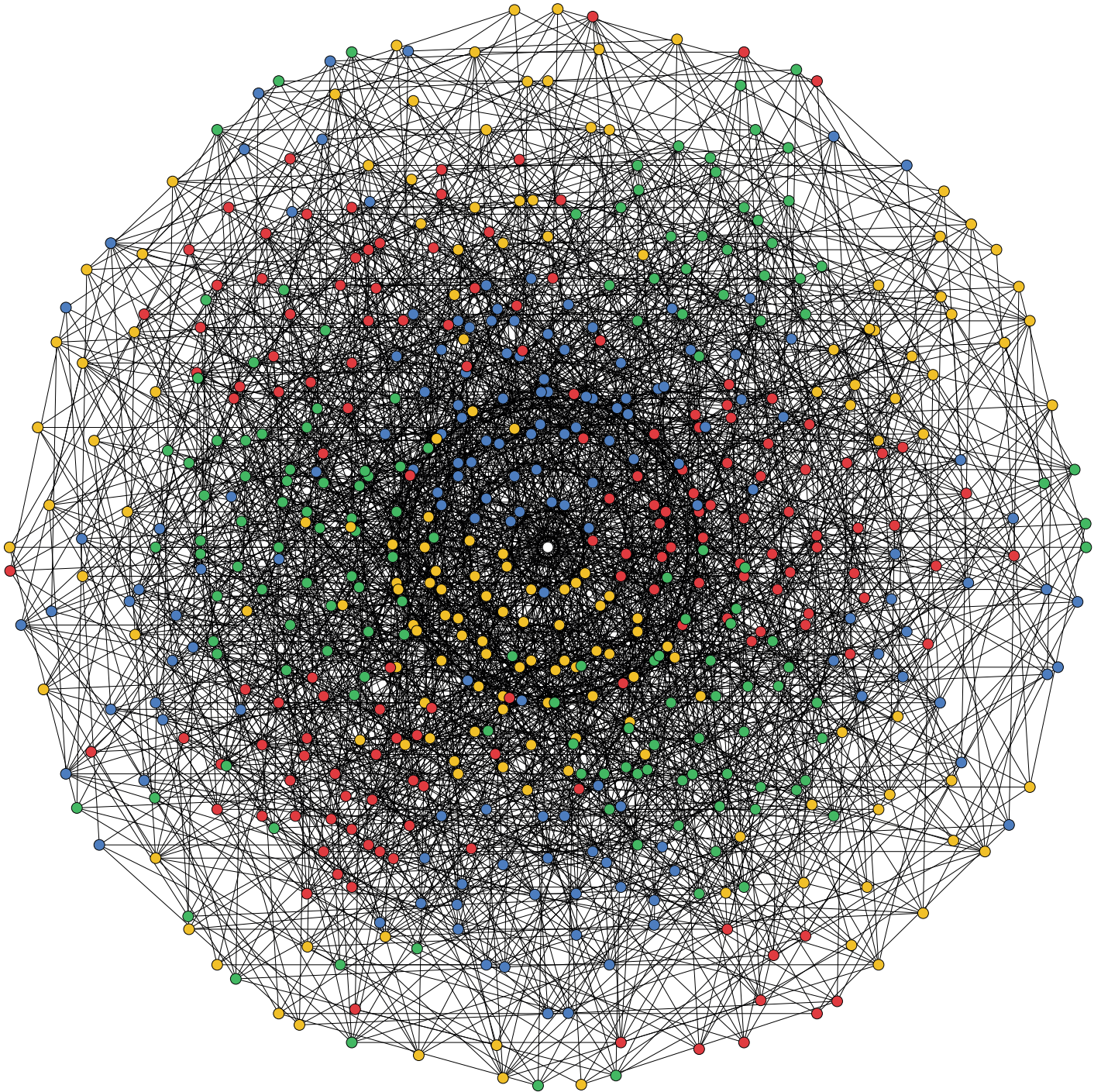


Van der Hofstad en Laurent gekozen tot KNAW-leden

Onderzoekers Remco van der Hofstad van de TU Eindhoven en Monique Laurent van het CWI zijn gekozen tot leden van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). Dit maakte de KNAW op 19 april 2018 bekend. KNAW-leden zijn vooraanstaande wetenschappers die worden voorgedragen door collega-onderzoekers binnen en buiten de Akademie. Op 17 september worden de 21 nieuwe Akademieleden geïnstalleerd in het Trippenhuys van de KNAW.

Remco van der Hofstad (1971) is hoogleraar Kansrekening aan de Technische Universiteit Eindhoven en directeur van Eurandom. Hij is een wiskundige die de brug slaat tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Zo hebben chemici dankzij Van der Hofstad meer inzicht in de vorming van polymeerketens. En zo kunnen natuurkundigen nu beter rekenen aan percolatieprocessen waarbij vocht door een filter sijpelt. Daarnaast wordt het onderzoek van Van der Hofstad gebruikt om netwerken zoals Facebook te modelleren.

Naast onderzoeker en lid van het management team van het CWI is Monique Laurent (1960) als hoogleraar Combinatorische Optimalisering verbonden aan Tilburg University. Monique Laurent gebruikt wiskunde om praktische en theoretische problemen aan te pakken. Gebruikmakend van technieken uit algebra, meetkunde en discrete wiskunde ontwikkelt zij wiskundige gereedschappen en efficiënte algoritmen voor optimaliseringsproblemen, met een breed scala aan toepassingen: van logistiek tot data-analyse en quantum-informatietheorie. knaw.nl, Annette Kik (CWI)



Er is voortgang geboekt op het Hadwiger–Nelson-probleem

Het Hadwiger–Nelson-probleem is een open probleem in de grafentheorie en dateert uit 1950. De vraag is hoeveel kleuren er nodig zijn om het vlak op zo'n manier te kleuren dat geen twee punten met onderlinge afstand 1 dezelfde kleur krijgen. Een ondergrens en een bovengrens waren al lang bekend, die zijn 4 (William en Leo Moser, 1961) en 7 (John R. Isbell). In april 2018 heeft Aubrey de Grey, een Brits biomedisch gerontoloog en bio-informaticus, de ondergrens verhoogd van 4 naar 5. Hij heeft een verzameling van 1.581 elementen geconstrueerd die niet gekleurd kan worden met 4 kleuren.

Marijn Heule, een Nederlands informaticus verbonden aan de University of Texas, Austin, wist de verzameling van De Grey met behulp van SAT-solvers al gauw uit te dunnen tot 826 elementen. Maar hij vindt nog steeds verbeteringen. Bij het ter perse gaan van dit blad had hij de verzameling al gereduceerd tot 610 elementen. Zie de figuur hierboven, waarin de verzameling is geïllustreerd als een graaf. Punten op afstand 1 zijn verbonden via een zijde. Het kleurgetal van deze graaf is 5, maar als je een willekeurige knoop weghaalt, zijn 4 kleuren genoeg. Daarom hebben alle knopen kleur groen, blauw, rood of geel, behalve de knoop in het centrum. Die is wit.

quantamagazine.org

Zilver en brons voor Nederlandse dames op Europese olympiade

Bij de zevende European Girls' Mathematical Olympiad, die van 9 tot 15 april plaatsvond in Florence, Italië, heeft Gabriëlle Zwaneveld (17) uit Den Haag een zilveren medaille behaald. Christel van Diepen (17) uit Arnhem en Anouk Eggink (17) uit Deventer sleepen beiden een bronzen medaille in de wacht. Het vierde teamlid, Floor Beks (16) uit Grou, wist één van de zes wedstrijdopgaven foutloos op te lossen en kreeg hiervoor een eervolle vermelding. De European Girls' Mathematical Olympiad wordt jaarlijks georganiseerd om meisjes te stimuleren hun wiskundetalent te benutten. De leerlingen kregen op elk van de twee wedstrijddagen drie zeer pittige wiskundeopgaven om op te lossen. Hiervoor kregen ze beide dagen vier en een half uur de tijd. In totaal ontvingen 52 van de 195 deelnemers een bronzen medaille, 39 een zilveren medaille en 17 een gouden medaille. In het officieuze landenklassement haalde Nederland een 24ste plaats van de 52 deelnemende teams. Het Nederlandse team werd begeleid door Birgit van Dalen (Universiteit Leiden en ISW Hoogeland Naaldwijk), Quintijn Puite (TU Eindhoven en Hogeschool Utrecht) en Jetze Zoethout (Universiteit Utrecht).

wiskundeolympiade.nl

Diamantprijs

Het wiskundecluster DIAMANT reikt sinds kort een prijs uit aan de beste jonge spreker op zijn halfjaarlijkse symposium. In november ging de prijs naar Arthur Bik (Universiteit Bern) en in april ging de prijs naar Lasse Grimmelt (Universiteit Utrecht). Arthur sprak over het tellen van kritieke punten van de afstandsfunctie op variëteiten met een orthogonale actie. Lasse vertelde over sommen van Fouvry-Iwaniec-priemgetallen.

DIAMANT-cluster



Lasse Grimmelt (links) ontvangt de wisselbeker van Arthur Bik (rechts) onder het alziend oog van juryvoorzitter Hendrik Lenstra

Uitslag tweede ronde bekend

Op vrijdag 16 maart werd de tweede ronde van de Wiskunde Olympiade op twaalf universiteiten gehouden. Er waren 1018 leerlingen uitgenodigd op grond van hun score in de eerste ronde. Ook hebben er 10 leerlingen een wildcard ontvangen. Uiteindelijk deden er 919 leerlingen daadwerkelijk mee aan de tweede ronde. In totaal worden circa 150 leerlingen uitgenodigd voor de finale op vrijdag 14 september aan de TU Eindhoven.

wiskundeolympiade.nl

Gasboringen, profvoetballers en tulpen

Hebben de maatregelen van de overheid om minder gas te boren in Groningen geleid tot minder aardbevingen? Kunnen we data gebruiken om de kwaliteit van profvoetballers te bepalen? Wat is een optimale strategie om tulpen te kweken? Een groep van ongeveer zestig wiskundigen heeft zich van 29 januari t/m 2 februari tijdens de Studiegroep Wiskunde met de Industrie (SWI) 2018 aan de Technische Universiteit Eindhoven over deze, en nog drie andere uitdagende vragen van Nederlandse bedrijven en organisaties gebogen. De concrete (deel)oplossingen die opgeleverd zijn werden door de bedrijven enthousiast ontvangen en worden deels direct in de praktijk geïmplementeerd of leiden tot verdere samenwerking met de betrokken wiskundigen. De resultaten zullen vastgelegd worden in zowel wetenschappelijke rapporten als in verhalen voor een algemeen publiek. SWI wordt georganiseerd vanuit de Commissie Innovatie van het Platform Wiskunde Nederland.

Alessandro Di Bucchianico, swi-wiskunde.nl

Fietsen en draagvleugelboten

Delftse studenten tonen in een wetenschappelijke publicatie aan dat fietsbewegingen draagvleugelboten stabiel over het water kunnen laten vliegen. Dreig je te vallen met je fiets, dan stuur je ongemerkt in de richting van de aankomende val. Dit correctie-principe is natuurkundig te verklaren; de steunpunten — je wielen — blijven namelijk in balans met het zwaartepunt. Nu is voor het eerst ook wetenschappelijk aangetoond dat dit principe van fietsstabiliteit een draagvleugelboot, zoals de TU Delft Solar Boat, stabiel kan houden. De studenten publiceerden hun bevindingen onlangs in het wetenschappelijke tijdschrift *Naval Engineers Journal* van de American Society of Naval Engineers. Draagvleugels zijn kleine vleugels onder een boot, die met genoeg snelheid de romp van de boot uit het water weten te liften op dezelfde manier als vliegtuigvleugels de romp van een vliegtuig de lucht in tillen. Stabiliteit van een 'vliegende boot' is al jaren een uitdaging. In dit fenomeen hebben studenten Gijsbert van Marrewijk en Johan Schonebaum zich vastgebeten sinds ze in 2013 deel uitmaakten van het TU Delft Solar Boat Team. "Wij valideerden met een wiskundig model van een draagvleugelboot met twee draagvleugels achter elkaar in het water op dezelfde manier stabiel gehouden wordt als een fiets", vertelt van Marrewijk. Door de TU Delft Solar Boat uit 2016, ontworpen en gebouwd door studenten van de TU Delft, onder begeleiding van fietsonderzoeker Arend Schwab te onderwerpen aan diverse experimenten, toonden ze aan dat de draagvleugelboot zichzelf inderdaad stabiel houdt op dezelfde wijze als een fiets dat doet.

tudelft.nl

Scholier ontdekt foutje in geodriehoek van de HEMA

Eindexamenkandidate Lonneke van Krimpen ontdekte bij het maken van een oefenexamen dat er iets mis is met haar geodriehoek van de HEMA. Ze telde op de korte zijde 11 streepjes tussen de 50 en 60. Bij een normale geodriehoek staan daar 9 streepjes tussen, wist Lonneke. Immers met de streepjes worden hele graden aangegeven en 9 streepjes verdelen het segment tussen 50 en 60 in 10 graden.

Nadat Lonneke een tweet over deze fout had geplaatst, kwam de HEMA in actie, en haalde de hele partij geodriehoeken met verkeerde streepjes uit de handel. Op de foto bij de tweet is overigens te zien dat ook andere segmenten verkeerd verdeeld zijn, en bovendien zijn de streepjes niet correct uitgelijnd.

De HEMA zegt blij te zijn dat Lonneke de fout op het spoor is gekomen: “We willen haar op een goede manier bedanken dat ze hier op zo’n belangrijk moment van het jaar, met de eindexamens voor de deur, achter is gekomen”, aldus de woordvoester. telegraaf.nl



Lonneke van Krimpen @Lonneke_vk · 7 mei

Beste @HEMA, nu snap ik waarom ik vragen uit toetsen en oefen examens steeds fout had. Tussen 50 en 60 horen 9 streepjes, niet 11. Klasgenoot heeft gecheckt en haar geo heeft dezelfde fout. Wilde even melden dat het niet klopt. #examen #wiskunde



Wiskunde in je broekzak: cryptografie in het dagelijks leven

Welke wiskunde zit er in je broekzak? Daar vind je wellicht je portemonnee met pasjes, en je mobiele telefoon: daar zit best wel de nodige wiskunde in. Maar heb je die echt ‘in je broekzak’? Het thema van de PWN Vakantiecursus 2018 is ‘Cryptografie’: de wiskunde van het beveiligen van gegevens door middel van versleuteling en authenticatie. platformwiskunde.nl

Leve de Wiskunde 2018!

‘Leve de Wiskunde’ is een jaarlijkse bijeenkomst waar wiskundigen van de UvA aan middelbareschooldocenten en -scholieren wat vertellen over hun vakgebied. De editie van 2018 vond plaats op vrijdag 6 april, en ruim 120 docenten en scholieren kwamen luisteren naar Han Peters, Guido Schäfer, Sam van Gool en Jan-Pieter Dorsman. Han liet een dronken man wandelen over de schijf: zou de man weer in de oorsprong komen of aan de rand blijven plakken? Guido toonde een filmpje van het Britse TV-spel *Split or steal* — een pijnlijke illustratie van het speltheoretisch ‘prisoner’s dilemma’. Bij Sam van Gool leerden we over automaten, de kleine broertjes van de Turingmachine. Ten slotte heeft Jan-Pieter ons op lichte wijze uitgelegd wat een Markovketen is. Gelukkig hoefden de aanwezigen niet de hele dag te luisteren: in de pauzes werden

allerlei strategiespellen aangeboden, zoals *boter-kaas-en-eieren* op een oneindig groot rooster, en varianten op het klassieke *Nim*. Aan het einde van de dag hebben enkele scholieren ons blij verrast met optimale strategieën voor verschillende spellen. [Sonja Cox](http://sonja-cox.nl)

Nieuwe NWO-strategie 2019–2022

Op 12 april maakte NWO haar strategisch plan voor de periode 2019–2022 bekend. Het plan beschrijft vijf ambities om de komende jaren de wetenschappelijke en maatschappelijke invloed van het Nederlandse onderzoek te bevorderen. De transitie die NWO de afgelopen jaren heeft doorlopen was hiertoe een eerste stap. Met dit strategisch plan zet NWO nu een tweede stap. nwo.nl

Koninklijk Wiskundig Genootschap

Veranderingen bestuur KWG

Op de Algemene Ledenvergadering van 4 april j.l. is Erik van den Ban afgetreden als voorzitter van het KWG. De ALV heeft unaniem Jan Wiegerinck (UvA) verkozen als opvolger. Tevens hebben Joke Blom en Herman te Riele het bestuur verlaten (na respectievelijk 7 en 15 jaar in het bestuur te hebben gezeten). Hun plaats is — met instemming van de ALV — ingenomen door Danny Beckers (VU) en Marie-Colette van Lieshout (CWl).

Nieuwe Pythagoras-website

Mede dankzij royale hulp van alle wiskunde-instituten in Nederland is de nieuwe website van het tijdschrift *Pythagoras* gelanceerd, zie pyth.eu. Er wordt hard gewerkt om alle oude Pythagoras-nummers hierop beschikbaar te stellen.

Nieuwe hoofdredacteur NAW

Raf Bocklandt (UvA) is toegetreden als hoofdredacteur van het *Nieuw Archief van de Wiskunde*. Daarmee heeft het NAW weer twee hoofdredacteurs.

NMC 2018

Op 3 en 4 april vond het 54ste Nederlands Mathematisch Congres plaats in Veldhoven. Dit ‘NMC nieuwe stijl’ beviel goed, en NWO heeft toegezegd ook komend jaar een NMC naar dit format te steunen. Voor een verslag van het NMC zie pagina 115.

Oproep voor nominaties voor de N.G. de Bruijnprijs

In 2019 zal de tweejaarlijkse N.G. de Bruijnprijs weer tijdens het NMC worden uitgereikt. De prijs wordt uitgereikt voor het beste wiskundig wetenschappelijke werk dat in gerefereerde tijdschriften verschenen is in de jaren 2016 tot en met 2018. De prijs wordt beschikbaar gesteld door Elsevier vanwege de samenwerking met het KWG bij het publiceren van *Indagationes Mathematicae*. In aanmerking voor de prijs komen kandidaten die de Nederlandse nationaliteit hebben, in Nederland wonen of verbonden zijn aan een Nederlandse instelling. Kandidaten worden voorgedragen middels minimaal één aanbevelingsbrief die uiterlijk 1 oktober 2018 in het bezit van de jury (Henk Broer, Marius Crainic en Jan van Neerven) dient te zijn. Eenieder wordt uitgenodigd om kandidaten voor te dragen. Aanbevelingsbrieven dienen gericht te worden aan de voorzitter van de jury: Jan van Neerven, TU Delft/DIAM, Postbus 5031, 2600 GA Delft, e-mail: j.m.a.m.vanneerven@tudelft.nl.