

Nieuws

| News

Piet Lammers prijkt met prestigieuze Peccot-prijs

De Nederlandse wiskundige Piet Lammers, *professeur junior* bij het CNRS en werkzaam bij het *Laboratoire de probabilités, statistique et modélisation* aan de Sorbonne Université, heeft de Prix Peccot voor 2023–2024 in ontvangst mogen nemen. Zijn onderzoek betreft voornamelijk problemen in de statistische mechanica, alwaar hij combinatoriek en waarschijnlijkheidsleer heeft aangewend om belangrijke bijdragen te leveren aan het begrip van de zogeheten Berezinskii–Kosterlitz–Thouless-faseovergang en spontane symmetriebreking in twee dimensies. De jonge Groninger heeft gestudeerd in Utrecht en Cambridge en is op laatstgenoemde plek gepromoveerd bij James Norris. Voor een deel van zijn promotieonderzoek zijn Lammers in 2018 de Smith–Knight- en Rayleigh–Knight-prijzen toegekend. Nadien heeft hij tot 2023 postdoctoraal onderzoek bij het IHES uitgevoerd onder Hugo Duminil-Copin (Peccotlaureaat in 2014–2015 en Fieldsmedaillewinnaar in 2022).

Verbonden aan de prijs is een programma van lezingen die raken aan 's winnaars onderzoek, de *cours Peccot*. Het wordt als een enorme eer beschouwd om deze lezingen te mogen verzorgen; talrijke beroemde en illustere wiskundigen zijn Lammers voorgegaan. De *cours Peccot* wordt sinds 1885 jaarlijks bewerkstelligd door een jonge en veelbelovende wiskundige (hoogstens 30 jaar oud) aan het Collège de France, een belangrijk onderzoeks- en onderwijsinstituut dat in 1530 is opgericht door de cultuurminnaar Koning Frans I. Hij wordt gefinancierd dankzij het nalatenschap van de familie van het negentiende-eeuwse, briljante wiskundige wonderkind Claude-Antoine Peccot, die in 1876 op twintigjarige leeftijd is overleden aan de gevolgen van overspanning en te hard werken. (Wiskundigen, weest gewaarschuwd!) Vanaf 1918 worden de lezingen door twee of drie wiskundigen gegeven. Bij de lezingen hoort ook de prijs, een geldbedrag en een bronzen medaille.

Lammers' vier voordrachten (volledig vrij toegankelijk) hebben gedurende januari en februari plaatsgevonden en waren getiteld 'La transition de Berezinsky–Kosterlitz–Thouless au point critique'. college-de-france.fr



Foto: Patrick Imbert

Piet Lammers

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: Edward Berengoltz

nieuws@nieuwarchief.nl

Eerste David Blackwell-prijs naar Onno Boxma

Emeritus hoogleraar stochastische besliskunde Onno Boxma van de TU Eindhoven heeft de eerste jaarlijkse David Blackwell-prijs van de Amerikaanse Applied Probability Society gewonnen.

Deze prijs, vernoemd naar de grote Amerikaanse statisticus David Blackwell, is in 2023 in het leven geroepen om wiskundige oeuvres binnen de toegepaste waarschijnlijkheidsleer te kronen. Boxma is deze erkenning als eerste ten deel gevallen voor zijn invloedrijke en baanbrekende werk binnen de wachtrijtheorie en de analytische technieken daaromtrent, behoudswetten en bijdragen aan stelsystemen en zware staarten, alsmede voor zijn dienstbaarheid jegens de stochastiekgemeenschap en het opleiden van een generatie aan studenten.

Boxma is in 1977 cum laude onder Wim Cohen gepromoveerd in Utrecht, waar hij nadien is blijven werken tot 1985. Daarna heeft hij als hoofd van meerdere onderzoeksgroepen in het kader van onder andere stochastische analyse en besliskunde gediend bij het CWI. Een post als hoogleraar in Tilburg volgde en sinds 1998 is hij werkzaam in Eindhoven. Daar is hij een aantal jaar ook vicedecaan geweest. Bovendien was hij van 2004 tot 2009 hoofdredacteur van het tijdschrift *Queueing Systems* en van 2005 tot 2010 directeur van Eurandom. Ten slotte heeft hij eredoctoraten van universiteiten in Edinburgh en Haifa op zijn naam staan.

Hij wordt gezien als de grondlegger van de wachtrijtheorie binnen Nederland, maar zijn omvangrijke werk behelst ook risico-analyse gevoed door Levyprocessen en vindt bijvoorbeeld toepassing in de analyse van computer- en communicatiesystemen. tue.nl



Onno Boxma

Frits Spieksma verkozen tot EURO-voorzitter

Het voorzitterschap van de Association of European Operational Research Societies, of EURO, zal worden overgedragen aan hoogleraar combinatorische optimalisatie Frits Spieksma van de TU Eindhoven. Hij is gespecialiseerd in besliskunde en in het bijzonder logistieke problemen met betrekking tot roostering, routing en transport en de toepassing van combinatoriek daarin. Hij is opgeleid als econometrist en besliskundige en was tussen 2000 en 2018 hoogleraar aan de KU Leuven voordat hij naar Eindhoven toog.

De EURO is een internationale organisatie ter bevordering van besliskundig onderzoek in Europa. Zij is gevestigd in Zwitserland en geeft een aantal tijdschriften uit. Daarnaast omvat zij zogeheten *working groups*, die een raamwerk vormen ter ondersteuning van onderzoeksgemeenschappen binnen specifiekere onderwerpen. Een voorbeeld is de groep *OR in Sports*, opgericht door Spieksma.

Hij zal de huidige voorzitter, Anita Schöbel, opvolgen aan het einde van haar termijn.

Naast zijn onderzoek, dat tot meer dan honderd publicaties heeft geleid, is Spieksma redactielid bij verscheidene tijdschriften en mede-organisator van MathSports International. Hij is ook betrokken geweest bij het opstellen van speelschema's van het Belgisch voetbalelftal. thenetworkcenter.nl



Frits Spieksma

Doorbraak combinatorisch vraagstuk dankzij AI

De wiskundigen Jordan Ellenberg (University of Wisconsin-Madison) en Omar Fawzi (Université de Lyon) hebben, in samenwerking met onderzoeksbedrijf Google DeepMind, dat AI ontwikkelt, grote voortgang geboekt in het zogeheten *Cap Set*-probleem. Verderop in dit nummer leest u hierover een artikel van Dion Gijswijt. Het *Cap Set*-probleem betreft het vinden van de grootst mogelijke verzameling punten in $\mathbb{A}_{\mathbb{F}_3}^n$ — de n -dimensionale affiene ruimte over het eindige lichaam met drie elementen — waarin geen enkel drietal punten op één lijn ligt. In het algemeen is de maximumgrootte van zo'n *cap set* een mysterieus getal; alleen voor $n \leq 6$ is het precies bekend.

Voor $n = 4$ wordt dit meetkundevraagstuk verwezenlijkt door het bekende kaartspelletje *Set*, waarbij spelers 'sets' van drie kaarten moeten vinden uit een speelveld van twaalf willekeurige kaarten. Elke kaart beeldt een figuurtje af met vier eigenschappen (kleur, vorm, vulling en aantal), ieder waarvan drie varianten heeft. Drie kaarten vormen een set wanneer zij voor iedere van de vier eigenschappen afzonderlijk alle drie overeenkomen óf verschillen. Dit correspondeert met het vinden van drie collineaire punten in $\mathbb{A}_{\mathbb{F}_3}^4$. (Zie ook het artikel van Aart Blokhuis en Dion Gijswijt in het NAW van maart 2017.) Het grootste aantal kaarten die geen enkele 'set' bevatten is twintig.

Ellenberg en Gijswijt hebben in 2017 de bovengrens van de *asymptotische* waarde van dit maximum (als n nadert naar oneindig) aanzienlijk verscherpt. In het nieuwe, overigens nog ongepubliceerde, artikel van eind 2023 is de asymptotische *ondergrens* onderzocht. Hierbij is gebruikgemaakt van zogeheten grote taalmodellen; krachtige programma's die taal kunnen 'leren'. Het is voor het eerst dat zulke AI is aangewend om een bekend wiskundig probleem aan te pakken. Zo beweert het artikel een grotere *cap set* dan daarvoor bekend was te hebben gevonden voor $n = 8$.

In leektermen: het aantal kaarten dat op het speelveld van een versie van Set met acht eigenschappen kan liggen zonder dat er een ‘set’ kan worden gevonden blijkt groter dan gedacht — ten minste 512. *nature.com*

Overlijdensberichten Noordwest-Europese wiskundigen

Op de leeftijd van 94 is op 8 augustus 2023 Ian Grant Macdonald overleden. De Engelsman is een grote naam binnen de Lietheorie en de leer van speciale en symmetrische functies. Boeken als *Symmetric Functions and Hall Polynomials* en het met Atiyah geschrevene *Introduction to Commutative Algebra* zijn standaardwerken en hij heeft zeer invloedrijke resultaten behaald omtrent orthogonale polynomen, (affiene) wortelsystemen en representatietheorie. De naar hem vernoemde Macdonaldpolynomen uit 1987 vormen een zeer belangrijke klasse symmetrische polynomen, bijvoorbeeld. Hij heeft bij verschillende instituten gewerkt en was hoogleraar zuivere wiskunde aan Queen Mary College in Londen. Macdonald heeft onder andere de Pólya- en Leroy P. Steeelprijzen op zijn naam staan, als ook een eredoctoraat van de Universiteit van Amsterdam uit 2002. Hij was tevens Fellow of the Royal Society.

De gevierde meetkundige en representatietheorie- en analyse-expert Sigurður Helgason is, 96 jaar oud, op 3 december 2023 ook heengegaan. Zijn naam en in het bijzonder zijn boeken *Differential Geometry*, *Lie Groups and Symmetric Spaces* en *Geometric Analysis on Symmetric Spaces* zijn niet weg te denken uit de studie van groepswerkingen op gladde variëteiten. De IJslander was pionier in de theorie van (Riemannse) symmetrische ruimten en heeft daarin de stellingen van Fourier, Plancherel en Paley–Wiener bewerkstelligd. Tevens heeft hij differentiaalvergelijkingen en maattheorie op zulke symmetrische en homogene ruimten bestudeerd en daarin belangrijke resultaten geboekt. Na zijn studie in Kopenhagen is hij gepromoveerd bij Salomon Bochner in Princeton, waarna hij uiteindelijk hoogleraar aan het MIT is geworden. Gedurende zijn carrière heeft hij meerdere prijzen en eredoctoraten gekregen alsmede het Grootridderkruis van de IJslandse Orde van de Valk.

De 98-jarige Deen Bent Fuglede is op 7 december 2023 na een glansrijke en lange carrière, die tot ver in zijn emeritaat doorliep, overleden. Hij heeft gestudeerd en is bij Børge Jessen gepromoveerd aan Københavns Universitet—daartussenin heeft hij een tijd in de Verenigde Staten gestudeerd. Eind 1949 werd de Stelling van Fuglede voor het eerst gecommuniceerd, een diep resultaat dat zegt dat een begrensde operator op een hilbertruimte die met een normale operator commuteert, ook commuteert met diens toegevoegde. In 1965 is hij terug in Kopenhagen tot hoogleraar benoemd, welke positie hij tot 1992 heeft bekleed (en waarna hij nog tientallen publicaties heeft geleverd). Fugledes samenwerking met de Amerikaan Richard Kadison heeft tot the Fuglede–Kadison-determinant en een sterke ontwikkeling van functionaalanalyse en operatoralgebra’s in Denemarken geleid. Bovendien heeft hij grote vorderingen in potentiaaltheorie en (complexe) analyse geboekt, met name in zijn boek *Finely Harmonic Functions*. Het naar hem vernoemde vermoeden uit 1974 is tot dusver onopgelost. Fuglede werd alom geprezen voor zijn lesgeven en vele bijdragen aan de Deense wetenschap.

Op Oudjaarsdag is de 91-jarige emeritus-hoogleraar André Ronveaux van de Université Catholique de Louvain overleden.

Hij was opgeleid als elektrotechnisch ingenieur in Bergen en behaalde vervolgens zijn diploma’s wiskunde in Montréal en theoretische natuurkunde in New York; aldus bewapend heeft hij bijdragen geleverd in zijn vakgebied van orthogonale polynomen en speciale functies; bijvoorbeeld de Sobolevse orthogonale polynomen. De Belg heeft onder andere in Namen gewerkt, waar hij heeft geholpen het natuurkundig en toegepast wiskundig onderzoek op te zetten. In 1971 heeft hij het nog steeds bestaande Laboratoire de Physique Théorique et Mathématique aldaar opgericht. *nieuwsbrieven OPSF*



Ian Grant Macdonald



Sigurður Helgason



Bent Fuglede



André Ronveaux

Koninklijk Wiskundig Genootschap

□ Vacatures

Op dit moment is het KWG op zoek naar een nieuwe bladmanager/eindredacteur voor het *Nieuw Archief voor Wiskunde* en een zakelijk directeur voor Epsilon Uitgaven. Meer informatie over beide posities en over de sollicitatieprocedure is te vinden op de website van het KWG en elders in dit nummer.

□ Nederlands Mathematisch Congres

Op 2 en 3 april vindt het NMC 2024 plaats. NMC 2024 biedt een mooi en gevarieerd programma met vier keynote lectures, parallelle sessies, workshops en verschillende prijsuitreikingen. We hopen jullie allemaal te mogen verwelkomen op 2 en 3 april in De Werelt in Lunteren.

Recent verschenen:

□ **Epsilon Uitgaven** (www.epsilon-uitgaven.nl)

97. *Signaalanalyse en Digitale Signaalverwerking*, Hans Fischer, € 32.