

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: Margriet Oomen
 nieuws@nieuwarchief.nl

Dick Askey overleden

Professor Richard Askey (Dick Askey), University of Wisconsin-Madison, is op 9 oktober 2019 na een kort ziekbed overleden. Hij bereikte de leeftijd van 86 jaar en was emeritus professor sinds 2003. Askey had een enorme invloed op het gebied van orthogonale polynomen en speciale functies. Het is grotendeels aan hem te danken dat dit deelgebied van de wiskunde, dat in de jaren zestig van de vorige eeuw enigszins verkalkt was, volledig gerevitaliseerd is. Zijn andere grote interesse betrof de didactiek van de wiskunde, vanaf de elementary school tot aan de calculus courses op de Amerikaanse colleges. Dick Askey bracht een sabbatical year door op het Mathematisch Centrum (nu CWI) in Amsterdam gedurende het academisch jaar 1969–1970. Door zijn lezingen en persoonlijke contacten in dat jaar had hij grote invloed op een aantal jonge promovendi daar, onder wie Herman Bavinck, Nico Temme en Tom H. Koornwinder.

wiskundepersdienst.nl



Foto: Paul R. Halmos Photograph Collection, maa.org

John Tate overleden

Op 16 oktober is dr. John T. Tate op 94-jarige leeftijd overleden. Tate introduceerde vele fundamentele begrippen in de getaltheorie, waaronder de *Tate module*, de *Tate curve*, *Tate cycles*, *Hodge–Tate decompositions*, *Tate cohomology*, de *Serre–Tate parameter*, *Lubin–Tate formal groups*, de *Tate trace*, de *Shafarevich–Tate group* en de *Néron–Tate height*. Voor zijn wiskundig werk ontving Tate zowel de Abelprijs, het wiskundig equivalent van de Nobelprijs, als de prestigieuze Wolfprijs. Tate promoveerde aan Princeton en werd later hoogleraar aan Harvard en de University of Texas.

nytimes.com

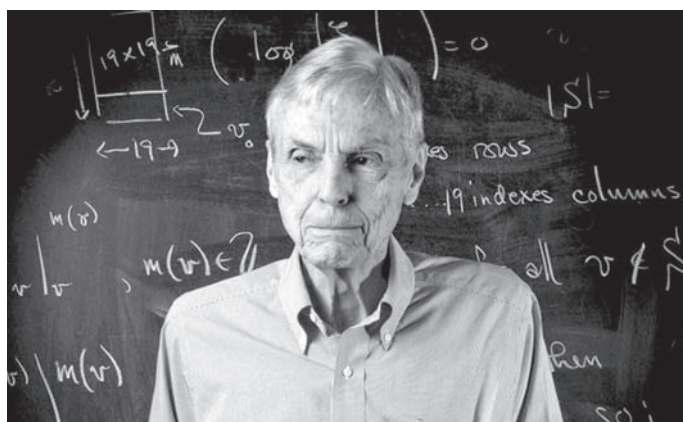


Foto: Marsha Miller, news.utexas.edu

Peter Stevenhagen nieuwe wetenschappelijk directeur Leiden

Professor Peter Stevenhagen is de nieuwe wetenschappelijk directeur van het Mathematisch Instituut van de Universiteit Leiden. Stevenhagen is hoogleraar in de algebra en getaltheorie. Hij was al eerder wetenschappelijk directeur van het Mathematisch Instituut tussen 2007 en 2015. *universiteitleiden.nl*

Bijzonder fotoproject over de schoonheid van het krijtbord

De Amerikaanse fotografe Jessica Wynne heeft een uniek fotoproject over krijtborden van wiskundigen gemaakt. Over de hele wereld van Amerika tot Frankrijk en Brazilië bezocht Wynne wiskundigen om hun krijtborden te fotograferen. Wynne kwam op het idee voor een krijtbord-fotoproject nadat ze met twee wiskundehoogleraren bevriend raakte. Gefascineerd door de onverwachte creativiteit van wiskundigen, begon ze haar fotoproject. Door het fotograferen van de krijtborden hoopte Wynne een glimp op te vangen van de wereld waarin wiskundigen werken. De foto's van Wynne bevatten zowel krijtborden met korte aantekeningen, als uitgebreide onderzoekssessies van samenwerkende wiskundigen en zeldzame eureka-momenten. Zelf vindt Wynne de tijdloosheid van krijtborden bijzonder mooi. Daarnaast intrigeerde het haar hoe een krijtbord verschillende lagen van een werkproces kan weergeven. Het project van Wynne is vastgelegd in het boek *Do Not Erase*, dat in 2020 gepubliceerd zal worden door Princeton Books. *theguardian.com*

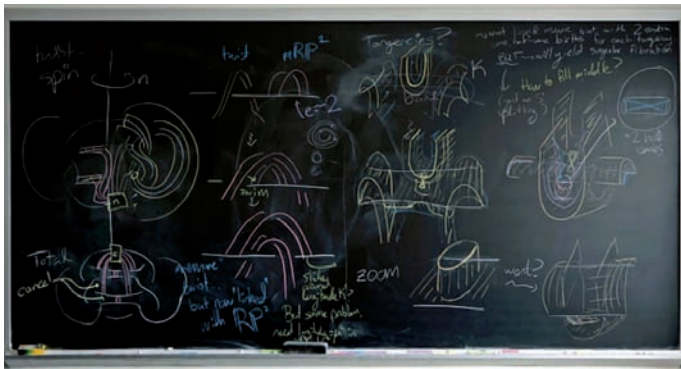


Foto: Jessica Wynne

Studiedag wiskunde opnieuw een succes

Op 2 november 2019 vond de zeer geslaagde jaarvergadering/studiedag van de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren (NVvW) plaats. Dit jaar door bijna 500 enthousiaste wiskundeleraren bezocht. Het thema was 'Technieken in de wiskundeles' (wiskundige technieken, didactische technieken en het gebruik van techniek). Er zijn twee prachtige lezingen gegeven, een over het belang van wiskundetijdschriften in de achttiende en negentiende eeuw en een over de perfecte grafiek. Daarnaast waren er maar liefst 37 workshops die aansloten bij het thema en was er een wiskundemarkt met veel mooie stands. De onderwerpen van de workshops varieerden van onderzoek naar computationeel denken in het wiskundeonderwijs tot wiskundige vouwtechnieken als aanvulling op het curriculum. De sfeer was zoals altijd blij, inspirerend en luchtig. Overal waren verheugde gezichten van collega's te zien, die met elkaar in gesprek waren. Er liep zelfs een heuse giraf rond om de Giraf-reeks, een nieuwe reeks publicaties van de NVvW en

Epsilon Uitgaven, speciaal bedoeld voor leerlingen en docenten vmbo en onderbouw havo/vwo, te promoten. Elke bezoeker kreeg ook een wiskundige variant van het kaartspel *30 seconds* cadeau ter ere van de 75ste uitgave van *Euclides*, het vaktijdschrift van de vereniging. Kortom, een geslaagde studiedag! *Nicolaos Starreveld*



Ana Ros Camacho wint Westerdijk Award 2019

Ana Ros Camacho, assistent professor aan het Mathematisch Instituut van de Universiteit Utrecht (UU), heeft de Westerdijk Award 2019 gewonnen. De Westerdijkprijs wordt jaarlijks door de UU uitgereikt aan een werknemer die heeft bijgedragen aan een meer diverse organisatie. Camacho zette zich op verschillende manieren in voor diversiteit. Zo richtte zij onder andere een organisatie ter ondersteuning van Spaanstalige studenten aan de UU op, stelde ze haar college open voor vluchtelingen, coachte ze vrouwelijke wiskundigen en organiseerde ze de eerste Women in Mathematical Physics Meeting in Mexico. *uu.nl*

ERCIM Cor Baayen Young Researcher Award voor Andrés Gilyén

Andrés Gilyén heeft de ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics) Cor Baayen Young Researcher Award 2019 gewonnen. Deze prijs wordt jaarlijks uitgereikt aan de meest belovende jonge onderzoeker in de informatica of toegepaste wiskunde. Andrés Gilyén kreeg de prijs voor zijn promotieonderzoek naar quantumalgoritmes en theoretische informatica, dat hij aan het CWI en de UvA deed onder begeleiding van prof.dr. R.M. de Wolf. Tijdens zijn promotieonderzoek ontwikkelde Gilyén de methode 'quantum singular value transformation', een extreem krachtig gereedschap voor quantumalgoritmes. Andrés Gilyén deelde de prijs met Ninon Burgos, promovenda aan het ARAMIS Lab aan het Brain and Spine Institute (ICM) in Parijs. Inmiddels is Gilyén post-doc aan het California Institute of Technology (CALTECH). *ercim.eu*

The Best Writing on Mathematics 2019

In het boek *The Best Writing on Mathematics 2019* zijn de mooiste populairwetenschappelijke wiskundeartikelen van het afgelopen jaar gebundeld. De artikelen gaan over de geschiedenis en filosofie van wiskunde en over hoe wiskunde terugkomt in het dagelijks

leven. Speciale thema's dit jaar zijn gerrymandering met behulp van geometrisch statistische methodes, big data, een database voor reeksen van gehele getallen en constructies van geometrische objecten met een ongewoon 'uiterlijk'. Ook het artikel 'Mathematics for Big Data' van Alessandro di Bucchianico e.a. dat in december 2018 in het NAW verscheen, is opgenomen in *The Best Writing on Mathematics 2019*. press.princeton.edu

Sterke prestaties Nederlandse studenten tijdens IMC

De International Mathematics Competition (IMC) is een wiskunde-wedstrijd voor studenten onder de 23 jaar. Ook dit jaar vertegenwoordigden verschillende teams Nederland tijdens de wedstrijd. Het UvA-team bestaande uit Mike Daas, Ivo Kroon and Wouter Rienks (gouden medailles), Lies Beers and Mick Gielen (zilveren medailles), Floris Cnossen, Constantijn Dekker, Reinier Sorgdrager, Siebe Verheijen and Jim Wittebol (bronzen medailles) en Bart Zonderdervan (eervolle vermelding) was het beste Nederlandse team en eindigde op de 19e plaats. Pim Spelier, student aan de Universiteit Leiden, was met een 38e plaats de hoogst genoteerde Nederlander in het individuele klassement. Het IMC vond dit jaar van 28 juli tot 3 augustus plaats in Blagoevgrad, Bulgarije. imc-math.org.uk



Foto: uva.nl

Tweelingpriemvermoeden bewezen voor eindige velden

De wiskundigen Will Sawin van Columbia University en Mark Shusterman van de University of Wisconsin-Madison hebben het tweelingpriemvermoeden bewezen voor eindige velden. Het tweelingpriemvermoeden stelt dat er oneindig veel paren van priemgetallen zijn, waarbij het verschil tussen de priemgetallen gelijk is aan twee. Al in 1849 vermoedde Alphonse de Polignac dat voor elk geheel getal k er oneindig veel paren van priemgetallen zijn, waarbij het verschil tussen de twee priemgetallen gelijk is aan k . Nu, 170 jaar later, is het vermoeden van Polignac, en ook het tweelingpriemvermoeden, nog steeds niet bewezen. Wel bewees Yitang Zhang in 2013 dat er oneindig veel paren van priemgetallen zijn, waarvan het verschil tussen de twee getallen niet groter is dan 70 miljoen. Vervolgens wisten vele wiskundigen het 'priemverschil' van 70 miljoen te verkleinen tot, uiteindelijk, 246, maar daar stopte het. Niemand kon bewijzen dat er oneindig veel paren van priemgetallen zijn met een verschil kleiner dan 246. Veel wiskun-

digen gingen ervan uit dat er voor het bewijs van het vermoeden van Polignac radicaal nieuwe ideeën nodig zijn.

Het nieuwe artikel van Sawin en Shusterman bewijst dat het vermoeden van Polignac waar is voor eindige velden. In een eindig veld is het equivalent van een priemgetal een polynoom dat niet kan worden gefactoriseerd. Zo is bijvoorbeeld $x^2 + x + 2$ priem, maar $x^2 - 1 = (x - 1)(x + 1)$ niet. Het tweelingpriemvermoeden voor eindige velden stelt dat er oneindig veel paren priempolynomen zijn die een vaste factor, bijvoorbeeld x , schelen. Met behulp van meetkunde konden Sawin en Shusterman het vermoeden van Polignac bewijzen voor eindige velden.

Nu hopen wiskundigen dat het artikel van Sawin en Shusterman een nieuwe bewijsstrategie bevat om het tweelingpriemvermoeden te bewijzen. Bewijzen voor stellingen over eindige velden waren eerder in de geschiedenis van de getaltheorie de sleutel tot een vergelijkbare stelling over de natuurlijke getallen. Maar ook op het gebied van eindige velden is het artikel van Sawin en Shusterman bijzonder. Want behalve dat Sawin en Shusterman konden aantonen dat er oneindig veel priempolynomenparen zijn, konden ze ook aangeven hoeveel priempolynomenparen er zijn van een bepaalde graad. En juist dit kwantitatieve aspect van het artikel geldt als een wiskundig buitengewoon interessant resultaat. quantamagazine.org

Koninklijk Wiskundig Genootschap

❑ KWG Wintersymposium

Het jaarlijkse Wintersymposium voor docenten en andere geïnteresseerden valt in 2020 op zaterdag 11 januari. Het thema is dit jaar 'Aardse wiskunde', over toepassingen van wiskunde in weer, klimaat en milieu. Zie: wintersymposium.weebly.com.

❑ NMC 2020

Het Nederlands Mathematisch Congres 2020 zal plaatsvinden op 14 en 15 april in het Van der Valk Hotel Utrecht (Winthontlaan 4, Utrecht). Het hotel is makkelijk bereikbaar met auto of openbaar vervoer. Plenaire sprekers zijn: Helmut Hofer (Institute for Advanced Study, Princeton University), Assaf Naor (Department of Mathematics, Princeton University), Laure Saint-Raymond (Ecole normale supérieure de Lyon), Bernd Sturmfels (Max-Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Leipzig). Op het congres zal ook de Brouwermedaille worden uitgereikt aan professor David John Aldous (Berkeley), die vervolgens de Brouwerlezing zal geven. Verder is er de Beegerlezing door David Harvey (UNSW Sydney). Voor meer informatie zie: mathematischcongres.nl.

❑ Lidmaatschap EMS

Leden van het KWG kunnen tegen het gereduceerde tarief van 25 euro per jaar lid worden van de *European Mathematical Society* (EMS). Dit kan tegenwoordig rechtstreeks via de EMS, middels hun online formulier. Kies bij 'Membership of a national society' for 'Royal Dutch Mathematical Society'.

Recent verschenen:

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

Giraf 1. Weet wat je meet, Een statistiekspel op verschillende niveaus, kaartspel ontworpen door Marijke Hasselfras-Zuidbroek, € 5, 2019.