

Biuletyn

Polskiego Towarzystwa Matematycznego

NR 3 LIPIEC 2021



Redaktor naczelny

Jacek Mięgisz

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytet Warszawski
miekisz@mimuw.edu.pl

Redakcja

Adam Bobrowski

Wydział Elektrotechniki i Informatyki
Politechnika Lubelska
bobrowscy@gmail.com

Adam Gregosiewicz

Wydział Elektrotechniki i Informatyki
Politechnika Lubelska
a.gregosiewicz@pollub.pl

Krystyna Jaworska

Instytut Matematyki i Kryptologii
Wojskowa Akademia Techniczna
kjaworskaster@gmail.com

Elżbieta Ratajczyk

Wydział Elektrotechniki i Informatyki
Politechnika Lubelska
e.ratajczyk@pollub.pl

Łukasz Stępień

Wydział Elektrotechniki i Informatyki
Politechnika Lubelska
lukasz.szymon.stepien@gmail.com

Paulina Szymańska-Rożek

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytet Warszawski
p.szymanska@mimuw.edu.pl

Szata wizualna i skład

Emilia Mięgisz

Polsko-Japońska
Akademia Technik Komputerowych
emilia.miekisz@gmail.com

Biuletyn powstał całkowicie w ramach działalności pro bono.

Kilka słów od redakcji

Ten Biuletyn jest interaktywnym PDFem



***Klikając w tę ikonę
w każdej chwili możesz
wrócić do spisu treści***



***Klikając w tę ikonę zostaniesz
wysłany do indywidualnego pdfa,
który możesz wydrukować***

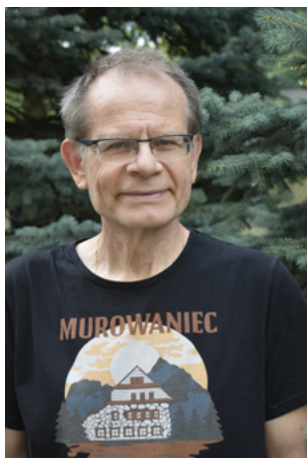
***Zapraszamy do lektury i do komentowania
na [blogu Biuletynu PTM](#).***



Spis Treści

Przeczytaj całość lub kliknij w dany rozdział

Kilka słów od Prezesa PTM	5
Karen Uhlenbeck: pierwsza kobieta z nagrodą Abela – Paweł Strzelecki	6
Obchody 85 rocznicy założenia Księgi Szkockiej we Lwowie	8
Taras Banakh, Jarosław Prytuła, Rostyslav Hryniv	
Nagrody PTM za 2020	11
Nagroda im. Kazimierza Kuratowskiego 2021	22
Konkursy Studenckie PTM	23
V Edycja Konkursu „KROK W PRZYSZŁOŚĆ”	40
Konkurs o Nagrodę im. J. P. Schaudera – Wojciech Kryszewski	43
Konkursy Doktorskie	44
Więcej wiadomości matematycznych	47
Profesury	49
Habilitacje	64
Doktoraty	65
Konferencje i spotkania naukowe	67
Popularyzacja matematyki	70
Ogłoszenia	72
Pożegnania	74



Szanowne Koleżanki i Koledzy,

Już półtora roku przekładamy lub przenosimy nasze działania do cyberprzestrzeni. Choć chcielibyśmy się spotkać w realu, to nie przestańmy aktywnie działać on-line, nowe media elektroniczne zapewniają nam ciągłość kontaktów naukowych i towarzyskich i stwarzają nowe ekscytujące możliwości.

Zjazd Ukraińsko-Polski przenieśliśmy z września 2020 na wrzesień 2022. Mamy nadzieję spotkać się we Lwowie z naszymi koleżankami i kolegami zreaktywowanego Lwowskiego Towarzystwa Matematycznego. <http://lmt.math.lviv.ua/en/news.php>

Zjazd Hiszpańsko-Polski organizowany w Łodzi przenieśliśmy z 6-10 września 2021 na 4-8 września 2023 <http://es-pl.math.uni.lodz.pl/>

Nasi studenci i studentki napisali lub kończą prace licencjackie i magisterskie. Zachęćmy ich do udziału w konkursach studenckich PTM. O laureatach ostatniej edycji i o szczegółach następnych możemy przeczytać w naszym biuletynie.

Życzę miłego wypoczynku wakacyjnego.

Serdecznie pozdrawiam,
Jacek Miękiś

Prezes PTM



Karen Uhlenbeck: pierwsza kobieta z nagrodą Abela

Paweł Strzelecki

Nagrodę Abela za 2019 rok zdobyła - jako pierwsza kobieta - Karen Uhlenbeck, emerytowana profesor Uniwersytetu w Austin w Teksasie. Jak mówił Hans Munthe-Kaas, Przewodniczący Komitetu Nagrody Abela, otrzymała ją „[...] za fundamentalne prace w analizie geometrycznej i teorii cechowania, które radykalnie zmieniły krajobraz [tej części] matematyki.”

Termin *analiza geometryczna* nie jest zbyt mocno zadomowiony w polskim języku matematycznym. Oto, w wolnym przekładzie na polski, zwięzły i celny opis z Wikipedii, dobrze wskazujący szerszy kontekst tematyczny i miejsce badań laureatki w całej matematyce: „Analiza geometryczna to dyscyplina, w której narzędzia pochodzące z równań różniczkowych, szczególnie eliptycznych równań różniczkowych cząstkowych, wykorzystuje się w dowodach nowych wyników w geometrii różniczkowej i topologii różniczkowej. Użycie równań liniowych sięga wstecz co najmniej do czasu powstania teorii Hodge’a. Współcześnie ważne są zastosowania nieliniowych równań różniczkowych cząstkowych do badania geometrycznych i topologicznych własności różnych obiektów, np. podrozmaitości w przestrzeni euklidesowej, rozmaitości riemannowskich i symplektycznych. Takie podejście zainicjowano w pracach Tibora Radó i Jessego Douglasa o powierzchniach minimalnych, Johna Forbesa Nasha o izometrycznych zanurzeniach rozmaitości riemannowskich w przestrzeni euklidesowej, Louisa Nirenberga o problemie Minkowskiego i problemie Weyla, i wreszcie w pracach Aleksandra Daniłowicza Aleksandrowa i Aleksieja Pogoriełowa o hiperpowierzchniach wypukłych. W latach 1980-tych fundamentalny wkład, jaki wnieśli Karen Uhlenbeck, Clifford Taubes, Shing-Tung Yau, Richard Schoen i Richard Hamilton, zapoczątkował w analizie geometrycznej pasjonującą i owocną erę trwającą do dziś. Najślynniejszym wynikiem uzyskanym w tej teorii był dowód hipotezy Poincarégo, przeprowadzony przez Grigorija Perelmana, który wypełnił program badawczy zainicjowany i w znacznym stopniu wykonany przez Richarda Hamiltona”.

Tyle Wikipedia. Ten parozdaniowy wpis ukazuje kawał historii bardzo szeroko rozumianej analizy leżącej na styku geometrii i topologii, a tak-



że wymienia serię znanych nazwisk (w tym medalistów Fieldsa, laureatów nagrody Abela oraz jednego noblistę – Johna Nasha). Widać też jedną rzecz: w matematyce liczy się nie tyle budowanie teorii, ile rozwiązywanie znanych problemów; zarówno Radó i Douglas, jak i Hamilton z Perelmanem wspomniani są z tego powodu.

Sama Karen Uhlenbeck jest autorką 71 prac, cytowanych nieco ponad 3200 razy. Za ponad połowę tych cytowań odpowiada raptem sześć prac, opublikowanych między 1977 a 1986 rokiem i wyznaczających kilka nitki tematycznych. Trzy z nich dotyczą przekształceń harmonicznych, czyli takich przekształceń rozmaitości riemannowskich, które są punktami krytycznymi „energii”, danej przez całkę Dirichleta, tzn. całkę z kwadratu długości gradientu przekształcenia. Motywacją do badania takich przekształceń dostarcza (także) fizyka, m.in. model Ericksena ciekłych kryształów. Dwie z tych prac, opublikowane wspólnie z Richardem Schoenem w *Journal of Differential Geometry*, dotyczą teorii regularności przekształceń harmonicznych (do brzegu obszaru włącznie) i zawierają optymalny wynik: minimalizujące energię przekształcenie harmoniczne z rozmaitości n -wymiarowej w inną rozmaitość zwartą jest gładkie poza zbiorem osobliwym wymiaru Hausdorffa $(n - 3)$. Prace te zawierają pierwowzory twierdzeń o tzw. częściowej regularności rozwiązań układów równań eliptycznych i z tego powodu są ciągle często cytowane. Stały się też motywacją dla prac ogólniejszych, opisujących struktury osobliwości rozwiązań, a także inspiracją do stawiania pytań o możliwość aproksymacji prze-



kształceń z przestrzeni Sobolewa przekształceniami gładkimi (dla funkcji na podzbiorach przestrzeni euklidesowej to rzecz znana i klasyczna; dla przekształceń między rozmaitościami – dalece nietrywialna, wiążąca się mocno z topologią). Trzecia praca, wspólna z J. Sacksem i opublikowana w *Annals of Math.* w 1981 roku, dotyczy istnienia minimalnych immersji sfer dwuwymiarowych i dowodzi istnienia przekształceń harmonicznych z powierzchni Riemanna genusu $p \geq 0$ w rozmaitości zwarte N . Precyzyjne sformułowanie wyniku zależy od tego, jaka jest druga grupa homotopii rozmaitości N . Ich metoda dowodu nie polega na badaniu całki Dirichleta E , ale pewnego jej zaburzenia E_α , dobrane tak, aby w granicznym przypadku $\alpha = 1$ dostać właśnie całkę Dirichleta, a dla $\alpha > 1$ otrzymać funkcjonal bardziej regularny, spełniający tzw. warunek Palais’go-Smale’a – i następnie badać dość skomplikowaną zbieżność punktów krytycznych E_α dla $\alpha \rightarrow 1$.

Najstarsza ze wspomnianej szóstki prac dotyczy regularności rozwiązań dla pewnej klasy rozwiązań układów nieliniowych równań eliptycznych, wzorowanych na równaniu p -Laplace’a. Została opublikowana w 1977 roku w *Acta Mathematica*. Metody, którymi posługiwała się w niej Uhlenbeck, były wprawdzie znane, ale wynik był istotnie nowy i wpisywał się (podobnie jak późniejsze prace z Schoenem o przekształceniach harmonicznych, wspomniane w poprzednim akapicie) w liczne próby odpowiedzi na pytanie: „no dobrze, skoro wiemy już, że XIX problem Hilberta w ogólnej wersji, dla układów równań, nie ma twierdzącej odpowiedzi, tzn. układy równań eliptycznych pochodzenia wariacyjnego mogą mieć nieciągłe rozwiązania, to co daje się tu ocalić i jak można opisywać (a) klasy równań z regularnymi

rozwiązaniami, (b) osobliwości, tam gdzie się one pojawiają?”.

Wreszcie, ostatnie dwie z najczęściej cytowanych prac laureatki dotyczą koneksji na wiązkach wektorowych, badanych przy dodatkowych warunkach nakładanych m.in. na krzywiznę koneksji. Jedną z nich Karen Uhlenbeck opublikowała wspólnie z Shing-Tung Yau w 1986 roku w *Comm. Pure Appl. Math.* Druga, samodzielna, pochodzi z 1982 roku z *Comm. Math. Phys.* i dotyczy koneksji, których krzywizna jest mała w przestrzeni L^p . Streszczenie w *Math. Rev.* jest skrajnie lakoniczne. Zainteresowanemu czytelnikowi więcej powie *wpis w blogu Terence’a Tao* – ślad tego, że metoda konstrukcji cechowań Coulombowskich zaproponowana przez Karen Uhlenbeck jest po pierwsze bardzo zmyślna, a po drugie znalazła po ponad 20 latach liczne zastosowania w pracach poświęconych regularności rozwiązań i usuwaniu osobliwości nie tylko w równaniach Yanga-Millsa, ale i w wielu innych. Przyczyniła się także do rozwiązania pewnych otwartych problemów w klasycznym rachunku wariacyjnym.

Przestudiowanie ze szczegółami całej wspomnianej szóstki prac oraz kilku ich wybranych niedawnych zastosowań byłoby zadaniem na bardzo ambitne studia doktoranckie dla odważnego i uzdolnionego studenta. Realizacja tego zadania, mimo iż główne prace Karen Uhlenbeck pochodzą sprzed 35-40 lat, pozwala nawiązać aktywny kontakt z tymi, którzy dziś w tej dziedzinie są najlepsi na świecie.

Paweł Strzelecki
Uniwersytet Warszawski
pawelst@mimuw.edu.pl



Obchody 85 rocznicy założenia Księgi Szkockiej we Lwowie

21 maja 2021 r. na budynku Kawiarni Szkockiej we Lwowie została odsłonięta tablica informacyjna (w trzech językach – ukraińskim, polskim i angielskim) poświęcona Lwowskiej Szkole Matematycznej. Wydarzenie to uczciło 85-lecie pierwszego wpisu do słynnej Księgi Szkockiej. Napis na tablicy głosi: „Kawiarnia Szkocka była ulubionym miejscem spotkań matematyków, reprezentantów Lwowskiej Szkoły Matematycznej, nieformalnej grupy naukowców, która działała we Lwowie w latach 20-30-tych XX wieku i wywarła znaczący wpływ na rozwój matematyki na całym świecie. Do Lwowskiej Szkoły Matematycznej należeli Stefan Banach, Hugo Steinhaus, Stanisław Mazur, Stanisław Ulam, Władysław Orlicz, Juliusz Schauder, Myron Zarycki i inni. W «Szkockiej» matematycy lwowscy oraz ich goście prowadzili dyskusje matematyczne i wpisywali najważniejsze problemy do słynnej «Księgi Szkockiej» przechowywanej w tej kawiarni.”

Pierwszy problem do Księgi Szkockiej wpisał Stefan Banach 17 lipca 1935 roku, a ostatni – problem nr 193 – Hugo Steinhaus 31 maja 1941 roku. Księga przetrwała drugą wojnę światową i dzięki żonie Banacha znalazła się we Wrocławiu. Steinhaus przesłał kopię do Stanów Zjednoczonych, gdzie została przetłumaczona na język angielski przez Stanisława Ulama i rozpowszechniona w liczbie 300 egzemplarzy w ośrodkach matematycznych całego świata. W maju 1979 roku w North Texas State University odbyła się „Scottish Book Conference” z udziałem twórców Księgi Szkockiej: Stanisława Ulama, Marka Kaca i Antoniego Zygmunda. Materiały konferencyjne wraz z komentarzami do wszystkich problemów Księgi Szkockiej zostały opublikowane w 1981 roku przez Daniela Mauldina. W drugim wydaniu, które ukazało się w 2015 roku, można odnaleźć informacje o aktualnym statusie problemów z Księgi Szkockiej.

W roku 2020 planowaliśmy zorganizować wspólnie z PTM konferencję z historii matematyki „Scottish Book Fest” i wmurować pamiątkową tablicę na Szkockiej. Niestety, z powodu pandemii musieliśmy zmienić tryb zjazdu i kilkakrotnie przesunąć termin odsłonięcia płyty: naj-



pierw myśleliśmy o 30 marca, dniu urodzin Stefana Banacha, potem o 13 kwietnia, dniu urodzin Stanisława Ulama, ostatecznie zrobiliśmy to 21 maja – dniu urodzin Myrona Zaryckiego, profesora Uniwersytetu Lwowskiego, następcy Stefana Banacha na stanowisku Dziekana Wydziału Fizyko-Matematycznego, członka Polskiego Towarzystwa Matematycznego i też Naukowego Towarzystwa Tarasa Szewczenki (które zostało założone we Lwowie w roku 1873).

Przemawiali wtedy: pierwszy zastępca Prezydenta miasta Lwowa Andriy Moskalenko, Prorektor Uniwersytetu Lwowskiego Vitaliy Kukharskyi, Prezes Naukowego Towarzystwa Szewczenki i członek Akademii Nauk Ukrainy Roman Kushnir, Prezydent Lwowskiego Towarzystwa Matematycznego Rostyslav Hryniv, były Dziekan Wydziału Matematyki i Mechaniki Uniwersytetu Lwowskiego oraz Prezes Komisji Matematyki Naukowego Towarzystwa Szewczenki Jarosław Prytula. Pozdrowienia od Prezesa PTM Jacka Miękiśza odczytał przedstawiciel zarządu Lwowskiego



Towarzystwa Matematycznego Taras Banakh. W imieniu restauracji „Szkocka” wystąpiła jej dyrektor Olesia Bura, sprawująca również ż pieczę nad hotelem „Atlas”, która zapewniła, że kierowana przez nią placówka jest świadoma swej historycznej misji i serdecznie zaprasza gości w swoje progi. Pani Liuba Soroka podzieliła się wspomnieniami o Myronie Zaryckim, a jej wnuk Oleksandr Flawio, który jest praprawnukiem Myrona Zaryckiego, uroczyście odsłonił (razem z T. Banakhem i R. Hrynivem) tablicę na Szkockiej. Film dokumentujący to wydarzenie jest dostępny w [Internecie](#).

Uczestnicy wydarzenia mieli możliwość zakupienia książek poświęconych matematyce we Lwowie: ukraińskie tłumaczenia „Genialnych” Mariusza Urbanka, „Przygód matematyka” Stanisława Ulama oraz wspomnień Volodymyra Lewickiego, jednego z kierowników Naukowego Towarzystwa Tarasa Szewczenki we Lwowie.

Po odsłonięciu tablicy w sali konferencyjnej restauracji „Szkocka” odbyła się minikonferencja. Dzięki współczesnym technologiom informacyjnym, Lwowskie Towarzystwo Matematyczne miało możliwość wizualnie poznać się z Zarządem Głównym PTM i potwierdzić chęć wspólnego zorganizowania we wrześniu 2022 roku we Lwowie konferencji z okazji 130 rocznicy urodzin Stefana Banacha. Pozdrowienia dla uczestników przekazali Prezes Kijowskiego Towarzystwa Matematycznego Serhiy Maksymenko i wnuk byłego właściciela Szkockiej Chris Zieliński, który obecnie mieszka w Wielkiej Brytanii. Wysłuchaliśmy

też odczytów profesorów Mykhaila Zarichnego „Lviv (Lwów) School of Mathematics” oraz Danuty i Krzysztofa Ciesielskich „Mity i legendy o Stefanie Banachu”. Przyjemną niespodziankę stanowiła premiera sztuki „Żona matematyka” o Lucii i Stefanie Banachu w wykonaniu teatru „Panacea”. Nagranie minikonferencji można obejrzeć na platformie [YouTube](#).

Na zakończenie uroczystości, tradycyjnie uczliśmy pamięć wybitnych matematyków pochowanych na Cmentarzu Łyczakowskim: Stefana Banacha, Myrona Zaryckiego, Mykoły Czajkowskiego, Wołodymyra Lewyckiego i Zygmunta Janiszewskiego, którego tablica nagrobna została odnaleziona w styczniu 2020 roku.

W ramach obchodów 85-lecia założenia Księgi Szkockiej 20 maja 2021 roku odbyło się również wspólne [seminarium Lwowskiego Towarzy-](#)

[stwa Matematycznego i Naukowego Towarzystwa Szewczenki](#). Zawierało ono odczyty matematyków ukraińskich, którzy przyczynili się do rozwiązania problemów z Księgi Szkockiej:

- Taras Banakh (Lviv) „Problems 1, 7 (Banach, Mazur) on condensation and homeomorphisms of Banach spaces”
- Anatolij Plichko (Kropyvnytskyi) „Problem 89 (Mazur) on the connection between strong and weak convergences on the unit sphere of a Banach space.”
- Volodymyr Kadets (Kharkiv) „Problem 106 on the set of sums of a conditionally convergent series.”
- Andriy Zagorodnyuk (Ivano-Frankivsk) „Problems 55, 56, 75 (Mazur, Orlich) on polynomials in Euclidean and Banach spaces.”
- Volodymyr Mykhaylyuk (Chernivtsi) „Problems 66 (Mazur) and 188.1 (Eidelheit) on differentiability and absolute continuity of functions of two variables.”
- Oleksandr Eremenko (Ukraine - USA) „Problem 184 (Saks) on subharmonic functions of two variables.”

Seminarium to zostało zapoczątkowane przez Lwowskie Towarzystwo Matematyczne i Naukowe Towarzystwo Szewczenki [spotkaniem 9 kwietnia 2021 roku](#) (między dniami urodzin Stefana Banacha i Stanisława Ulama). Odczyty wygłosili:

- M. Zarichnyi (Lviv), S. Domoradzki (Rzeszów) „The Scottish Book and its influence on the development of mathematics in the XX century.”
- A. Plichko (Kropyvnytskyi) „The problems of the Scottish Book concerning biorthogonal systems.”
- Ya. Prytula, T. Banakh (Lviv) „On Problem 192 solved by Lance and Wiszik and related stories.”
- Ya. Mykytiuk, O. Storozh, T. Kudryk (Lviv) „To the 100th anniversary of the birth of professor Władysław Lyantse (Lance) (19.11.1920–29.03.2007).”



To seminarium było też okazją do uczczenia setnej rocznicy urodzin profesora Władysława Łyante, założyciela współczesnej (powojennej) Szkoły z Analizy Funkcjonalnej we Lwowie. Lwowscy matematycy wzięli też aktywny udział w [posiedzeniu Komitetu Historii i Nauki PAN](#), które odbyło się 21 czerwca 2021 roku w Krakowie i także było poświęcone 85-leciu założenia Księgi Szkockiej. Program tego wydarzenia obejmował wykłady:

- Stanisław Domoradzki „Wybrane fakty z historii Księgi Szkockiej.”
- Roman Duda „Rola Księgi Szkockiej w życiu Lwowskiej Szkoły Matematycznej.”
- Olena Hryniv, Jarosław Prytula „O historii problemu nr 192.”
- Mykhailo Zarichnyi, Taras Banakh „Proble-

maty topologiczne i ich znaczenie dla rozwoju topologii.”

- Iryna Banakh, Taras Banakh, Mykhailo Zarichnyi „Podtrzymywanie tradycji Księgi Szkockiej we Lwowie.”

Serdecznie zapraszamy do Lwowa, odwiedzenia słynnej kawiarni „Szkockiej” i wpisania się do [współczesnej Lwowskiej Księgi Szkockiej](#). Zawarte w niej problemy są również dostępne w [Internecie](#).

Taras Banakh
Ivan Franko National University of Lviv
t.o.banakh@gmail.com

Jarosław Prytula
Ivan Franko National University of Lviv
ya.g.prytula@gmail.com

Rostyslav Hryniv
Ukrainian Catholic University
rhryniv@gmail.com





Nagrody PTM za 2020

Nagroda Główna im. Stefana Banacha

Jerzy Weyman

Biografia

Jerzy Weyman studiował matematykę na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu w latach 1973-1977. Po skończeniu studiów podjął pracę w oddziale toruńskim IM PAN. Doktoryzował się w 1980 roku na uniwersytecie Brandeis. Tematem rozprawy przygotowanej pod kierunkiem Davida Buchsbauma były funktory Schura i ich zastosowania do badania różnorodności wyznacznikowych. Po powrocie do Polski pracował w IM PAN. W 1984 roku został (wraz z P. Pragaczem) laureatem nagrody im. Kazimierza Kuratowskiego. W roku kolejnym wyjechał na uniwersytet Northeastern w Bostonie, gdzie pracował do 2013 roku. Tam też, w roku 1995, uzyskał tytuł profesorski. W roku 2011 otrzymał Humboldt Research Prize oraz nominację profesorską od prezydenta Bronisława Komorowskiego. Dwa lata później objął posadę Sidney Professor of Mathematics na uniwersytecie stanowym w Connecticut. W roku 2015 roku otrzymał medal im. Wacława Sierpińskiego. Wrócił na stałe do Polski dwa lata temu i pracuje w Uniwersytecie Jagiellońskim.

Zajmuje się różnymi działami algebry: algebrą przemienną, geometrią algebraiczną, teorią reprezentacji grup reduktywnych, teorią reprezentacji kołczanów i algebrami klastrowymi. Jest autorem ponad 100 prac publikowanych w czołowych czasopismach (*Inventiones Mathematicae*, *Journal of the AMS*, *Advances in Mathematics*, *Compositio Mathematica*, *Journal of Algebra and Number Theory*, *Journal of Algebraic Geometry*, *Annales Institute Fourier*) oraz dwóch książek: „*Cohomology of Vector Bundles and Syzygies*” (Cambridge University Press, 2003) i (wraz z H. Derksenem) „*Introduction to Quiver Representations*” (American Mathematical Society, 2019).

Osiągnięcia

Działalność naukowa prof. Weymana obejmuje kilka dziedzin algebry. W algebrze przemiennej interesuje go głównie teoria syzygii. Syzygia to re-



lacja liniowa między wielomianami n zmiennych f_1, \dots, f_m . Pojawia się ona w kontekście badania zbiorów w przestrzeni wielowymiarowej będących miejscami zerowymi tych wielomianów. Badanie takich relacji, relacji między relacjami itd., prowadzi do pojęcia wyższych syzygii. Hilbert pokazał, że ta procedura kończy się po co najwyżej n krokach, jest zatem opisana przez ciąg co najwyżej n macierzy definiujących tzw. rezolwentę wolną ideału generowanego przez wielomiany f_1, \dots, f_m .

Prof. Weyman bada tego typu konstrukcje dla zbiorów wielomianów, które mają duże grupy symetrii, na przykład dla różnorodności wyznacznikowych, tj. zbioru macierzy wymiaru $m \times n$ i rzędu mniejszego lub równego r . Wtedy nasze wielomiany to minory wymiaru $(r+1) \times (r+1)$. Opracował on w tym przypadku tzw. geometryczną metodę badania syzygii, która wykorzystuje teorię reprezentacji grupy symetrii oraz techniki algebry homologicznej. Weyman owocnie zastosował ją do badania algebraicznych własności ważnych różnorodności, np.: klas sprzężoności macierzy nilpotentnych, dyskryminantów i rezultatów.

Innym zagadnieniem jest badanie struktury syzygii, gdy liczba macierzy jest mała. Już Hilbert



udowodnił, że syzygia pochodząca od dwóch macierzy jest związana z rozkładnością wyznacznika minorów $n \times n$ macierzy wymiaru $n \times (n + 1)$. W ostatnich latach Weyman odkrył całkowicie nowy związek między przypadkiem trzech macierzy a słynną klasyfikacją Cartana-Killinga prostych algebr Liego. Okazuje się, że grupy stowarzyszone z tymi algebrami występują jako ukryte symetrie, co prowadzi do zupełnie nieoczekiwanej nowej struktury. Zagadnienie to jest intensywnie badane przez Weymana i współpracowników.

W latach 90-tych Weyman zaczął zajmować się teorią reprezentacji kołczanów. Kołczanem nazywamy graf skierowany, a jego reprezentacja to przyporządkowanie przestrzeni wektorowych jego wierzchołkom oraz odwzorowań liniowych jego krawędziom. Weyman wraz z H. Derksenem badał pierścienie późniemienników reprezentacji kołczanów – obiekty te opisują, jak skomplikowana jest struktura reprezentacji danego grafu (przy ustalonych wymiarach przestrzeni w każdym wierzchołku). Udowodnił twierdzenie o saturacji tychże pierścieni, co w szczególnym przypadku daje saturację tzw. współczynników Littlewooda-Richardsona – są to stałe kluczowe w teorii reprezentacji pełnej grupy liniowej. Saturacja współczynników Littlewooda-

Richardsona została nieco wcześniej udowodniona innymi metodami przez A. Knutsona i T. Tao. Wraz z C. Chindrisem i H. Derksenem Weyman podał też kontrprzykład do hipotezy A. Okuńkova o logarytmicznej wypukłości współczynników Littlewooda-Richardsona.

We współpracy z H. Derksenem i A. Zelevinskim Weyman napisał dwie fundamentalne prace dotyczące teorii mutacji reprezentacji kołczanów z potencjałem. Zastosowali oni tę teorię w dowodach kilku ważnych hipotez S. Fomina i A. Zelevinskiego o algebrach klastrowych. Z kolei w roku 2019, wspólnie z M. Aprodu, G. Farkasem, S. Papadimą i C. Raicu, Weyman podał nowy dowód tzw. przypadku generycznego hipotez Marka Greena o syzygiach krzywych kanonicznych dowolnego genusu. Są to hipotezy opisujące możliwe stopnie wyrazów macierzy syzygii dla ideałów definiujących takie krzywe. Dowód oparty jest na metodzie geometrycznej oraz teorii reprezentacji i całkowicie różni się od oryginalnego dowodu C. Voisin.

Wojciech Kucharz

Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Wojciech.Kucharz@im.uj.edu.pl



Garażowe iluzje w deszczowej symetrii, Jakub Nowak
wyróżnienie w konkursie *Matematyka w obiektywie 2020*



Nagroda Główna im. Hugona Steinhausa

Małgorzata Bogdan

Profesor Małgorzata Bogdan z Uniwersytetu Wrocławskiego otrzymała za rok 2020 nagrodę im. Hugona Steinhausa za całokształt dorobku w dziedzinie zastosowań matematyki.

Laureatka ukończyła studia magisterskie na Politechnice Wrocławskiej w 1992 roku. Cztery lata później na tej samej uczelni obroniła pracę doktorską. W roku 2009 uzyskała stopień doktora habilitowanego w Polskiej Akademii Nauk. Tytuł profesora nauk ścisłych i przyrodniczych nadano jej w tym samym roku, za który otrzymała nagrodę. Zawodowo (i prywatnie) związana jest z Wrocławiem: najpierw, w latach 1992-2015, pracowała w Instytucie Matematyki Politechniki Wrocławskiej, a następnie została zatrudniona w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego, w którym kieruje Zakładem Statystyki. W tym czasie wypromowała pięciu doktorów i kilkudziesięciu magistrów.

Małgorzata Bogdan jest autorką lub współautorką blisko pięćdziesięciu publikacji naukowych, które pojawiły się w cenionych czasopismach, oraz monografii „Phenotypes and genotypes: the search for influential genes”, której tytuł brzmi znacząco w kontekście przyznania jej omawianej nagrody. Jak wyjaśniam poniżej, dzieło to oczywiście nie jest jedynym powodem, dla którego nagrodę tę Małgorzacie Bogdan przyznano. Laureatka kierowała również wieloma grantami badawczymi w Polsce i za granicą, w wielu też uczestniczyła jako wykonawca. Jej aktywność naukową dopełniają wielokrotne pobyty w charakterze profesora wizytującego na wiodących uczelniach, między innymi na Uniwersytecie Stanu Waszyngton, Uniwersytetach Purdue oraz Stanford (w ramach stypendium Fulbrighta), a także na Uniwersytetach w Wiedniu i Lund. Obecnie jest członkinią Komitetu Matematyki Polskiej Akademii Nauk, a także przewodniczącą Komisji Statystyki tegoż Komitetu. Należy również wspomnieć o dwóch wyróżniających Laureatkę cechach, mianowicie otwartości i łatwości nawiązywania owocnej współpracy. Mam na myśli współpracę z badaczami o uznanym dorobku naukowym, których jest wielu pośród współautorów jej



publikacji, ale również współpracę z osobami będącymi na początku kariery naukowej.

Główne zainteresowania naukowe Laureatki koncentrują się wokół statystyki wysokowymiarowej (z ang. high-dimensional data) poświęconej zbiorom danych, w których liczba obserwowanych cech (zmiennych) jest znacznie większa niż liczba obserwacji. Na przykład do zbadania związku między genami a pewną interesującą nas zmienną często używa się modelu liniowego. Trudność polega na tutaj tym, że analizowane zbiory danych zawierają zwykle dziesiątki (albo setki) tysięcy genów, podczas gdy liczba obserwacji jest zwykle nie większa niż tysiąc. Zatem mamy do czynienia z problemem, w którym liczba nieznanymi parametrów jest znacznie większa niż rozmiar danych. Z tego powodu klasyczne podejście, oparte na estymacji największej wiarygodności, kończy się niepowodzeniem. Umiejętność sprawnego i poprawnego badania takich zbiorów jest często spotykanym wymogiem w wielu gałęziach nauki, na przykład w biologii, chemii czy, wspomnianej już, genetyce. Kolejne kluczowe zagadnienie to selekcja cech. Jej celem jest możliwie znacząca redukcja danych, która nie pociąga istotnej utraty informacji o badanym problemie.

Powyższe zagadnienia są aktualnie jednymi z najważniejszych w statystyce czy, blisko z nią



związanym, uczeniu maszynowym. Są one intensywnie badane przez wielu uczonych na świecie. Jak już wspomniałem, Małgorzata Bogdan również zajmuje się tą tematyką. Co więcej, zajmuje się nią z licznymi sukcesami, gdyż wiele z zaproponowanych przez nią metod jest powszechnie znanych i używanych. Z oczywistych powodów nie mogę omówić szczegółowo jej całego dorobku naukowego. Aczkolwiek postaram się przybliżyć dwie publikacje, które wydają mi się szczególnie ciekawe. Dane z Google Scholar dowodzą, że nie jest to tylko moje wrażenie, gdyż te dwie prace mają łącznie blisko 450 cytowań. W obu publikacjach umiejętnie połączono wyrafinowane rozważania teoretyczne z ich przystępnym i przekonującym wytłumaczeniem, a także z ich skutecznym zastosowaniem do rozwiązywania problemów, z którymi spotykają się praktycy. Można powiedzieć więcej, problemy praktyczne są nie tylko zarzewiem, ale wręcz kluczowym elementem obu prac. Cecha ta jest charakterystyczna w dorobku naukowym Laureatki, co potwierdza zasadność przyznania jej nagrody im. Hugona Steinhausza.

Pierwsza praca „Modifying the Schwarz Bayesian information criterion to locate multiple interacting quantitative trait loci”, o której chciałbym wspomnieć, została opublikowana w „Genetics”. Zarówno jej tytuł, jak i jej umiejscowienie potwierdzają silny związek publikacji z zastosowaniami matematyki. Jej celem jest znalezienie rejonów genomu związanych z interesującą nas zmienną. Laureatka oraz współautorzy zwracają uwagę na konieczność uwzględnienia interakcji między genami. W badaniach genetycznych, ale nie tylko, można często spotkać sytuację, w której cechy nie wykazują indywidualnego związku z badaną zmienną, ale wpływają na nią poprzez interakcje. Uwzględnienie związków między genami zwiększa istotnie liczbę nieznanymi parametrów, która już pierwotnie jest znacząca, gdyż odpowiada liczbie rozważanych genów. Zaproponowane w artykule rozwiązanie polega na poszukiwaniu takiego podzbioru wszystkich cech (modelu), dla którego wartość kryterium postaci:

dopasowanie modelu do danych
+ kara za złożoność modelu
jest najmniejsza. Zatem poszukujemy podzbioru wszystkich cech, który jednocześnie dobrze „tłumaczy” dane (pierwsza część kryterium) oraz jest

„prosty” (druga część kryterium). Chyba najbardziej popularną wersją tej metody jest kryterium Schwarza, w którym złożoność modelu wyrażona jest iloczynem liczby występujących w nim cech oraz logarytmu z liczności danych. Jednakże stosując tę metodę do danych wysokowymiarowych zauważono, że wybierany przez nią model zwykle zawiera wiele cech nieistotnych. Praca Laureatki próbuje naprawić tę usterkę poprzez zwiększenie kary za złożoność modelu, co jest podejściem intuicyjnie klarownym i już wcześniej proponowanym przez innych badaczy. Jednakże moją uwagę zwrócił elegancki sposób rozwiązania problemu. Elegancki w tym sensie, że wrócono do podstaw opartego na podejściu bayesowskim kryterium i to właśnie w nich znaleziono jego wadę, którą było zaniedbanie rozkładów a priori modeli. W naturalny sposób negatywne konsekwencje tego założenia uwidoczniły się podczas analizy danych wysokowymiarowych. Zaproponowane przez Laureatkę rozwiązanie ma charakter ogólny i dalece wykracza poza modele genetyczne z interakcjami, co niewątpliwie przyczyniło się do popularności tego podejścia.

Druga praca, którą krótko omówię, to „SLOPE – adaptive variable selection via convex optimization” opublikowana w „The Annals of Applied Statistics”. Zaproponowana w niej procedura selekcyjna przypomina wspomniane powyżej kryterium, z tym że kara za złożoność modelu jest proporcjonalna do normy związanej z uporządkowanymi nierosnąco modułami współrzędnych parametrów modelu. Ta specyficzna norma sprawia, że kara nałożona na współrzędne parametru wzrasta wraz ze wzrostem współczynników parametru. Upodabnia to procedurę „SLOPE” do popularnej w problemach wielokrotnego testowania metody Benjaminiego-Hochberga. Może się wydawać, że zaproponowana kara kłóci się z intuicyjnie klarownym celem selekcji cech, czyli włączeniem do końcowego modelu wszystkich cech istotnych i odrzuceniem wszystkich cech nieistotnych. Jednak ta sprzeczność jest tylko pozorna, gdyż w przypadku danych wysokowymiarowych powyższe zadanie może być zbyt wymagające i spełnione jedynie przy zbyt ograniczających założeniach. Dlatego główne zadanie jest często osłabiane i polega na znalezieniu możliwie wielu cech istotnych, przy czym dopuszczamy włączenie do modelu ustalonej, niezbyt dużej liczby cech



nieistotnych. Zwrot „niezbyt dużej liczby” dotyczy porównania tej liczby z łączną liczbą wybranych cech. Ponownie podejście to inspirowały problemy w biologii bądź genetyce, w których błędne odrzucenie cechy istotnej jest zwykle bardziej kosztowne niż niepotrzebne włączenie do modelu kilku nieistotnych. W omawianej pracy Małgorzata Bogdan i jej współautorzy potwierdzają požądane własności zaproponowanej metody zarówno teoretycznie, jak i praktycznie.

Na koniec serdecznie Ci, Gosiu, gratuluje otrzymania nagrody i życzę kolejnych sukcesów naukowych i nienaukowych.

Wojciech Rejchel
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
iggypop@mat.umk.pl



Miejska Geometria II
Paweł Rubaj

wyróżnienie w konkursie
Matematyka w obiektywie 2020



Nagroda Główna im. Samuela Dicksteina

Danuta Ciesielska

Danuta Ciesielska z Instytutu Historii Nauki PAN im. L. i A. Birkenmajerów otrzymała Nagrodę Główną PTM im. Samuela Dicksteina za bardzo aktywną i wytrwałą działalność oraz poważny dorobek w każdej z następujących dziedzin: badaniach nad historią matematyki, edukacji matematycznej oraz popularyzacji matematyki.

Danuta Ciesielska ukończyła studia matematyczne na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie (1987 r.). Tam też uzyskała stopień doktora nauk matematycznych (2002 r., specjalność: zespolona geometria analityczna).

Od 2015 roku jest zatrudniona w Pracowni Historii Nauk Ścisłych Instytutu Historii Nauki PAN im. L. i A. Birkenmajerów. Jej zainteresowania naukowe obejmują szeroki wachlarz dziedzin: historię matematyki w XIX i XX wieku, matematyków polskich i polskiego pochodzenia, uniwersyteckie kształcenie matematyczne, cykle wydawnicze i polskie czasopisma matematyczne, fundusze wspierania badań naukowych, krajowe i międzynarodowe instytucje i organizacje zrzeszające matematyków oraz historię geometrii rzutowej i algebraicznej. Jest zastępcą redaktora naczelnego czasopisma *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*.

Za przyznaniem Nagrody PTM im. Samuela Dicksteina doktor Danucie Ciesielskiej przemawiają jej osiągnięcia w trzech dziedzinach. Ma ona znaczący dorobek w badaniu historii matematyki, w tym historii edukacji matematycznej. Działa także w zakresie popularyzacji matematyki i jej historii oraz w zakresie edukacji matematycznej ze szczególnym uwzględnieniem pracy na rzecz uczniów matematycznie uzdolnionych oraz kształcenia matematycznego przyszłych i aktualnych nauczycieli matematyki. Jest autorką bardzo wartościowych i rzetelnych publikacji naukowych z historii matematyki, dbających o poprawność historyczną i omawiających ściśle matematyczne rezultaty. Wiele z tych prac przywróciło pamięć o zapomnianych polskich matematykach i ich dorobku w kraju i na świecie. Danuta Ciesielska aktyw-



nie zabiega o propagowanie wiedzy z matematyki, historii matematyki na tle rozwoju myśli ludzkiej oraz historii edukacji matematycznej w różnych gremiach: od uczniów i nauczycieli poczynając, poprzez studentów i naukowców, na szerokiej publiczności kończąc. Do tego celu zmierza przez publikacje (w czasopismach naukowych i popularnonaukowych), organizację seminariów, sesji naukowych i popularnonaukowych, udział w konferencjach, wygłaszanie odczytów, organizowanie wystaw i innych wydarzeń propagujących matematykę. W tym kontekście warto podkreślić jej znaczący udział w inicjatywie, która doprowadziła do postawienia na krakowskich Plantach ławki z figurami Stefana Banacha i Ottona Nikodyma w setną rocznicę ich słynnego spotkania z Hugonem Steinhausem.

Więcej informacji o Laureatce można znaleźć na jej [stronie internetowej](#).

Krystyna Jaworska
Instytut Matematyki i Kryptologii
Wojskowa Akademia Techniczna
kjaworskaster@gmail.com



Sponsorem głównym konkursu jest



Wojciech Górny

Mam wielki przywilej przedstawić laureata tegorocznej Nagrody PTM dla młodych matematyków oraz Nagrody im. Kazimierza Kuratowskiego. Pan dr Wojciech Górny w latach 2016-2020 pod moim kierunkiem przygotowywał rozprawę doktorską. Jej pomocniczym promotorem był dr Ahmad Sabra, a obrona miała miejsce w czerwcu 2020 r.

Pan Górny w swojej rozprawie zajął się zagadnieniami najmniejszego gradientu. W ostatnich latach nastąpił ponowny wzrost zainteresowania tą tematyką spowodowany odkryciem jej nowych zastosowań, na przykład w obrazowaniu medycznym. Zagadnienia najmniejszego gradientu (izotropowe czy anizotropowe) można sprowadzić do minimalizacji całki Dirichleta, z wykładnikiem dwa zastąpionym jedynką. Dlatego na ich rozwiązania można patrzeć jak na funkcje 1-harmoniczne i spodziewać się, że będą to granice funkcji p -harmonicznych, przy p dążącym do jedynki. Dodatkowym problemem są warunki brzegowe. W ogólności, w obszarach niewypukłych, nie są one spełnione punktowo, ale w bardzo słabym sensie. Ponadto, nieciągłość danych brzegowych w kilku zaledwie punktach może prowadzić do zaskakującej liczby rozwiązań związanych z dyndnymi danymi wyjściowymi.

Zaproponowałem panu Górnemu, aby zajął się problemami tego typu w swojej pracy magisterskiej. Uzyskane przez niego wyniki były tak dobre, że zostały opublikowane, a tematyka badań na tyle mu się spodobała, że poświęcił jej także pracę doktorską. Zajął się przede wszystkim problemem braku jednoznaczności rozwiązań. Przyjmując geometryczny punkt widzenia, sklasyfikował wszystkie możliwości. Spełniając moją prośbę, skonstruował rozwiązania w przypadku anizotropowym przy bardzo słabych założeniach na anizotropię. Przy okazji pokazał, że mogą one być nieciągłe nawet, gdy ciągłe są dane brzegowe. Zwracam uwagę, że jest to sytuacja istotnie odmienna od izotropowej, w której rozwiązania dziedziczą ciągłość danych.

Pan Górny bardzo szybko się usamodzielniał, zaczął zadawać ciekawe pytania i znajdować na nie



odpowiedzi. Zauważył na przykład, że rozwiązania zagadnienia najmniejszego gradientu mają wyższą całkowalność, niż wynika to z twierdzeń o zanurzeniu przestrzeni funkcji o wahanu ograniczonym w przestrzeni Lebesgue'a. Sformułował też zagadnienia najmniejszego gradientu na obszarach nieograniczonych – w tym przypadku problemem jest zachowanie się funkcji w nieskończoności. Laureat badał także istnienie rozwiązań przy osłabionych założeniach dotyczących ciągłości danych początkowych. Trudnością jest tutaj to, że przestrzeń śladów rozwiązań najmniejszego gradientu jest istotnie mniejsza niż L^1 na brzegu, a jej charakterystyka nie jest znana.

Pan Górny zajmował się też innymi aspektami zagadnienia. Ich lista mogłaby być spisem treści książki dotyczącej problemu najmniejszego gradientu oraz jego zastosowań w matematyce i poza nią. Mam nadzieję, że Laureat kiedyś taką książkę napisze.

Opowiadając o osiągnięciach pana Górnego, chciałbym wspomnieć jeszcze o jego pracy z Samerem Dweikiem. Samer w 2018 roku przyjechał do Warszawy na konferencję, na której opowiadał o zastosowaniu technik transportu optymalnego do badania rozwiązań najmniejszego gradientu.



tu na płaszczyźnie. Techniki te pozwalają spojrzeć na rozważane zagadnienia w zupełnie nowy sposób. Zapytałem panów Górnego i Dweika, czy można to podejście zastosować do sytuacji, która wydawała się być poza zasięgiem metod wymagających wypukłości obszaru, w którym rozważamy zagadnienie minimalizacyjne. Zapytałem innymi słowy, czy można rozwiązać zagadnienie najmniejszego gradientu w pierścieniu. Ku mojej wielkiej radości badacze udzielili odpowiedzi twierdzącej, choć po pewnej modyfikacji problemu.

Pan Górny po obronie doktoratu nie porzucił tematu, ale, pracując z José Mazonem, przeniósł

go na wyższy poziom abstrakcji, inicjując badania zagadnień najmniejszego gradientu w przestrzeniach metrycznych. Ten wątek nie wchodzi już w skład rozpraw, więc i moja opowieść się tutaj kończy. Jestem pewien, że pan dr Górny nie powiedział jeszcze ostatniego słowa – czekamy na kolejne znakomite wyniki.

Piotr Rybka
Uniwersytet Warszawski
rybka@mimuw.edu.pl



Kolorowe Prostokąty

Grzegorz Tobała

nominacja do wystawy w konkursie
Matematyka w obiektywie 2019



Marcin Sroka

Marcin Sroka jest absolwentem Uniwersytetu Jagiellońskiego. Odnosił liczne sukcesy w studenckich zawodach matematycznych, był trzykrotnie nagradzony w Konkursie im. Józefa Marcinkiewicza na najlepszą pracę studencką, a pierwszą w nim nagrodę uzyskał za artykuł w *J. Pure Appl. Algebra*. Jako doktorant na UJ uzyskał kilka stypendiów, w tym włoskie, oraz dwa granty NCN.

Swoje badania poświęcił zagadnieniu istnienia i regularności rozwiązań nieliniowych równań różniczkowych cząstkowych drugiego rzędu, które motywowane są istnieniem specjalnych struktur geometrycznych, np. struktur pojawiających się w kontekście σ -modeli w mechanice kwantowej. Tematem cyklu prac [1, 2, 3] jest kwaternionowe równanie Monge'a-Ampère'a, nad którym badania zapoczątkowali niezależnie Alesker (laureat nagrody EMS) oraz Harvey i Lawson (laureat nagrody Leroy P. Steele'a). Verbitsky, który wygłosił wykład na ICM 2014, badał kwaternionowy operator Monge'a-Ampère'a w kontekście trywializacji wiązki kanonicznej rozmaitości hiperzespolonej. Zaowocowało to postawieniem przez niego, wspólnie z Aleskerem, nadal nierozstrzygniętej kwaternionowej hipotezy Calabiego.

Zacznę od opisu rezultatów otrzymanych przez Marcina Srokę dla podzbiorów otwartych, spełniających pewien warunek wypukłości, w przestrzeni \mathbb{H}^n , przy czym przez \mathbb{H} oznaczamy ciało kwaternionów. Niech $MA_{\mathbb{H}}$ oznacza kwaternionowy operator Monge'a-Ampère'a będący dla funkcji gładkich pierwiastkiem czwartego stopnia wyznacznika hiperhermitowskiej części hesjanu tej funkcji. Pan Sroka wykazał w pracy [1] istnienie i jedność słabych, w sensie dystrybucyjnym, rozwiązań problemu Dirichleta

$$\begin{cases} u \in \mathcal{QPSH}(D) \cap C^0(\bar{D}), \\ MA_{\mathbb{H}}(u) = f, \\ u|_{\partial D} = \phi, \end{cases} \quad (\text{I})$$

w którym D jest gładkim ograniczonym obszarem, funkcja ϕ jest ciągła, f należy do $L^p(D)$, a p jest większe niż 2. Jest to uogólnienie rezultatów Zhu dla gładkich f , Aleskera oraz Harveya



i Lawsons dla ciągłych f i Wan dla $p \geq 4$. Co więcej, Marcin Sroka wykazał, że jest to najlepsze oszacowanie na p , które gwarantuje istnienie ciągłych rozwiązań. Tym samym jego wynik stanowi odpowiednik rezultatów Alexandrova ($p \geq 1$) dla rzeczywistego i Kołodzieja ($p > 1$) dla zespolonego równania Monge'a-Ampère'a. Regularność ciągłych rozwiązań znalezionych przez p. Srokę została zbadana w pracy [2]. Pokazano w niej, że jeśli warunek brzegowy w (I) jest klasy $C^{1,1}$, to rozwiązanie musi być klasy $C^{0,\alpha}$ z ograniczeniem na α podanym w terminach p oraz n ; wykazano też stabilność rozwiązań.

Kwaternionowe równanie Monge'a-Ampère'a koduje możliwość otrzymania każdej trywializacji wiązki kanonicznej na rozmaitości hiperzespolonej z metryką HKT. Metryki tego typu pojawiły się po raz pierwszy w teorii supersymetrycznych σ -modeli z torsją i stanowią uogólnienie bardziej klasycznych metryk hiperkählerowskich (bez torsji). Nie wiadomo, czy to równanie da się rozwiązać na każdej HKT rozmaitości. Trudności sprawiają tu skomplikowane oszacowania a priori, które trzeba otrzymać do rzędu $C^{2,\alpha}$ – na razie jedynym znanym jest to rzędu C^0 . Pierwsi otrzymali je Alesker i Shelukhin, stosując skomplikowane



metody. W pracy [3] Marcin Sroka podał znacznie krótszy dowód oszacowania C^0 dla kwaternionowego równania Monge'a-Ampère'a na dowolnej HKT rozmaitości, poprawiając jednocześnie czułość zależności oszacowania od warunków początkowych. W przyszłości może to mieć niebagatelne znaczenie np. w sytuacji deformowania wspomnianych metryk i przechodzenia do granicy. Laureat podał oszacowanie zależne tylko od wielkości geometrycznych oraz L^p normy prawej strony dla dowolnego $p > 2n$, przy czym n jest kwaternionowym wymiarem rozmaitości. Stanowi to odpowiednik C^0 oszacowania otrzymanego przez Yau dla zespolonego równania Monge'a-Ampère'a na rozmaitości kählerowskiej oraz Tosattiego i Weinkova na rozmaitości hermitowskiej. W ten sposób Marcin Sroka poczynił znaczny postęp w kierunku rozstrzygnięcia kwaternionowej hipotezy Calabiego – istotnej dla zrozumienia geometrii HKT rozmaitości.

Bibliografia

- [1] M. Sroka, *Weak solutions to the quaternionic Monge–Ampère equation*, *Anal. PDE*, **13**(6), 1755-1776, 2020.
- [2] S. Kołodziej, M. Sroka, *Regularity of solutions to the quaternionic Monge–Ampère equation*, *J. Geom. Anal.*, **30**(3), 2852-2864, 2020.
- [3] M. Sroka, *The C^0 estimate for the quaternionic Calabi conjecture*, *Adv. Math*, **70**, Article 107237, 2020.

Sławomir Kołodziej
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Sławomir.Kolodziej@im.uj.edu.pl



Ostrołupy podszyte muzyką

Artur Magdziarz

nominacja do kalendarza w konkursie
Matematyka w obiektywie 2019



UNIwersytet MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu powstał w 1945 roku. Obecnie liczy 16 wydziałów (w tym trzy medyczne w Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy). Toruński Uniwersytet kształci obecnie blisko 20 tysięcy studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych, zatrudnia prawie 4400 pracowników, w tym 2364 nauczycieli akademickich. Oferta studiów obejmuje ponad 100 kierunków. UMK posiada nowoczesną infrastrukturę badawczą i dydaktyczną. Jako jedyny uniwersytet z Polski i jako jedna z dziesięciu uczelni europejskich UMK jest członkiem Konsorcjum Młodych Uniwersytetów dla Przyszłości Europy (Young Universities for Future of Europe – YUFE).

Toruń jest także jednym z najważniejszych ośrodków matematycznych w Polsce – w 2017 roku Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu po raz pierwszy znalazł się w prestiżowym rankingu szkół wyższych na świecie – tzw. rankingu szanghajskim – w obszarze badań: matematyka. Pracownicy UMK współpracują naukowo z naukowcami z czołowych ośrodków matematycznych na świecie.

W roku 2019 Uniwersytet Mikołaja Kopernika jako jedna z dziesięciu polskich szkół wyższych uzyskał status uczelni badawczej. Zostało powołanych 5 Uniwersyteckich Centrów Doskonałości, które oferują stypendia podoktorskie oraz zatrudnienia dla młodych naukowców na długookresowe stanowiska badawcze. Wydział Matematyki i Informatyki posiada pozytywną ocenę instytucjonalną Polskiej Komisji Akredytacyjnej – ważną do 2021 roku – obejmującą wszystkie kierunki studiów. Według rankingu portalu edukacyjnego Perspektywy kierunek Matematyka uplasował się na 7. pozycji w kraju (na 5. pozycji wśród kierunków prowadzonych na uniwersytetach). Z powodzeniem prowadzi także studia na kierunkach Matematyka stosowana oraz Informatyka. Najzdolniejsi studenci objęci są indywidualną opieką naukową. Wydział Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu jest idealnym miejscem dla młodych matematyków na rozpoczęcie kariery naukowej. Dla najlepszych już od pierwszego roku studiów oferowane są stypendia ze środków Centrum Doskonałości Dynamika, Analiza Matematyczna i Sztuczna Inteligencja, które obejmuje swoją działalnością również Wydział Matematyki i Informatyki.



UNIwersytet
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Uniwersyteckie
Centrum Doskonałości

Centrum Doskonałości Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu *Dynamika, analiza matematyczna i sztuczna inteligencja* UMK jest głównym sponsorem Nagrody PTM dla Młodych Matematyków, sponsorem Międzynarodowej Nagrody im. Stefana Banacha za wybitną pracę doktorską w dziedzinie nauk matematycznych oraz sponsorem Konkursu im. Józefa Marcinkiewicza na najlepszą pracę studencką z matematyki.

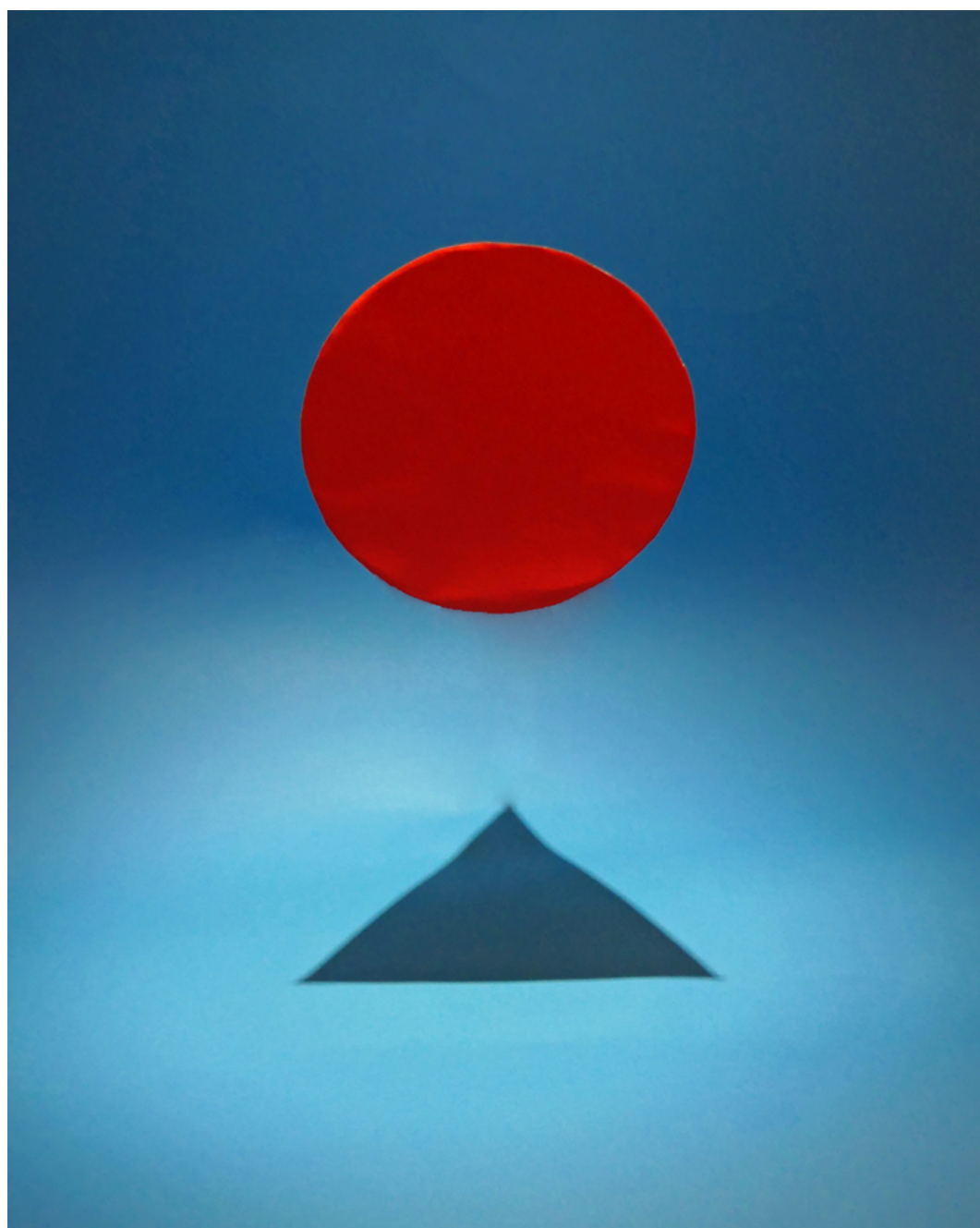
<https://damsi.umk.pl/>



Nagroda im. Kazimierza Kuratowskiego 2021

IMPAN i PTM

W tegorocznej edycji konkursu im Kazimierza Kuratowskiego równorzędnymi laureatami zostali Wojciech Górny z Uniwersytetu Warszawskiego i Marcin Sroka z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Dostali oni wcześniej nagrodę PTM dla młodych matematyków, opisy ich osiągnięć [tamże](#).



Podwójne oblicze stożka
Agnieszka Ławrynowicz
wyróżnienie w konkursie
Matematyka w obiektywie 2020



Konkursy Studenckie PTM

Konkurs PTM im. Józefa Marcinkiewicza na najlepszą pracę studencką z matematyki

I NAGRODA – EX AEQUO

Rafał Bistroń

Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
praca: *Symetrie kwantowych sfer jako splątane algebry Hopfa*
opiekun: prof. dr hab. Andrzej Sitarz

Marek Sokołowski

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytetu Warszawskiego
praca: *Bounds on semi-ladder orders in sparse graph classes*
opiekun: dr Michał Pilipczuk

Tymoteusz Chmiel

Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
praca: *Picard-Fuchs operators of one-dimensional families of Calabi-Yau threefolds and their monodromy representations*
opiekun: prof. dr hab. Sławomir Cynk

II NAGRODA – EX AEQUO

Przemysław Grabowski

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytetu Warszawskiego
praca: *Canonical lifts of Calabi-Yau varieties*
opiekun: dr Piotr Achinger

Julia Lenczewska

Wydział Matematyki Politechniki Wrocławskiej
praca: *Nierówności Hardy'ego dla ułamkowego laplasjanu*
opiekun: dr Tomasz Jakubowski

III NAGRODA – EX AEQUO

Krystian Gajdzica

Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
praca: *Specjalne typy wyróżników*
opiekun: dr hab., prof. UJ Maciej Ulas

Mateusz Górski

Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
praca: *Uogólniony problem Turána dla cykli*
opiekun: dr Andrzej Grzesik



WYRÓŻNIENIA – EX AEQUO

Wojciech Duliński

Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
praca: *Homotopies and transcendental extensions i
n colouring problems*
opiekun: dr Andrzej Czarnecki

Damian Głodkowski

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytetu Warszawskiego
praca: *Stabilność stanów podstawowych Sturm*
opiekun: prof. dr hab. Jacek Miękiś

Paweł Poczobut

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytetu Warszawskiego
praca: *An algebraic variant of
the Fischer–Grauert Theorem*
opiekunowie: prof. dr hab. Adrian Langer,
dr Piotr Achinger

O Laureatach I Nagrody

Rafał Bistroń

Pan Rafał Bistroń, który kontynuuje studia magisterskie na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego jest niewątpliwie studentem, który wymyka się stereotypom.

Jego zainteresowania fizyką i matematyką miały początek w gimnazjum, a zostały rozwinięte podczas edukacji w klasie matematyczno-fizycznej V LO w Krakowie. Wtedy też zaczął odnosić pierwsze sukcesy, startując m.in. w Olimpiadzie Fizycznej, Olimpiadzie Matematycznej, a także w drużynowym Turnieju Młodych Fizyków. W 2016 roku został laureatem Olimpiady Fizycznej i rozpoczął naukę w ramach Międzywydziałowych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych (SMP) w Uniwersytecie Jagiellońskim, które pozwalają na wszechstronne i indywidualne kształcenie z wybranych przedmiotów pod opieką doświadczonych wychowawcy.

Pierwszy rok studiów spędził pod opieką prof. Piotra Salabury, poznając zasady symulacji Monte-Carlo i ich zastosowania w opisie rozpadu stanów rezonansowych cząstek. Dwa kolejne lata studiów I stopnia postanowił poświęcić zagadnieniom bliższym matematyce i zajmował się geometrią nieprzemienią i teorią symetrii algebr nieprzemienialnych pod kierunkiem prof. Andrzeja Sitarza. Już podczas drugiego roku studiów przygotował pracę roczną „Splecenie algebry $U_q(\mathfrak{su}(2))$ z zachowaniem parowania z algebrą $A_\phi(\mathfrak{SU}_q(2))$ oraz $*$ -strukturą” i otrzymał wyróżnienie w konkursie na najlepszą prezentację pracy rocznej. Kontynuując te badania, napisał

pracę licencjacką „Symmetries of quantum spheres as braided Hopf algebras”, w której analizuje strukturę symetrii bardzo znanych obiektów geometrii nieprzemiennej (rodziny sfer kwantowych odkrytych przez Piotra Podlesia), ogólniejszych niż działające na nich deformacje kwantowe algebry Liego $\mathfrak{su}(2)$. Uzupełnione wyniki z tej pracy wkrótce zostaną przygotowane do publikacji w czasopiśmie naukowym. Obecnie rozwija swoją pasję badawczą, poznając tematykę informacji kwantowej i matematycznego opisu zjawisk, które są podstawą działania komputerów kwantowych.

W pracy naukowej interesują go przede wszystkim matematyczne podstawy teorii fizycznych oraz wynikające z nich nowe metody badań. Zajmuje się również informatyką, skupiając się w większości na algorytmice oraz poznawaniu nowych języków programowania (warto wspomnieć, iż spora część obliczeń pracy licencjackiej była wspomagana programowaniem symbolicznym). Pan Rafał Bistroń jest niezwykle utalentowanym studentem, który znakomicie łączy opanowanie skomplikowanych metod współczesnej matematyki ze zrozumieniem i intuicją fizyczną. Interesują go nowe działy fizyki, w których takie umiejętności są niezwykle przydatne i pozwalają na rozwijanie znanych pojęć w nowym, innowacyjnym aspekcie.

Andrzej Sitarz
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
andrzej.sitarz@uj.edu.pl



O Laureatach i Nagrody

Tymoteusz Chmiel

Pierwszą nagrodę w Konkursie im. J. Marcinkiewicza na najlepszą pracę studencką z dowolnej dziedziny matematyki otrzymał Tymoteusz Chmiel za pracę magisterską „Picard-Fuchs operators of one-dimensional families of Calabi-Yau threefolds and their monodromy representations”.

Pan Chmiel urodził się 27 grudnia 1996 roku w Gliwicach. Ukończył Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 2 im. Gustawa Morcinka w Rudzie Śląskiej. Jako uczeń szkoły średniej został laureatem ogólnopolskiej Olimpiady Filozoficznej. W roku 2020 ukończył z wyróżnieniem studia magisterskie w Instytucie Matematyki Uniwersytetu Jagiellońskiego i rozpoczął studia doktoranckie jako stypendysta w ramach grantu MAESTRO „Badania w algebrze przemiennej i teorii reprezentacji” prof. Jerzego Weymana.

Celem pracy magisterskiej pana Chmiela było zbadanie możliwości zastosowania operatora Picarda-Fuchsa jednoparametrowej rodziny rozmaitości Calabiego-Yau do wyznaczania całek okresów sztywnych rozmaitości Calabiego-Yau powstających jako rozwiązanie osobliwości elementów osobliwych tej rodziny. Rozmaitości Calabiego-Yau są od ostatniej dekady XX wieku jednym z najintensywniej badanych obiektów geometrii algebraicznej. Powodem zainteresowania nimi są zastosowania w fizyce w teorii superstrun. Najważniejszymi problemami związanymi z tymi rozmaitościami są hipoteza symetrii lustrzanej oraz hipoteza modularności.

Na mocy twierdzenia Tiana-Todorowa-Bogomolova oraz własności rozkładu Hodge’a, rozmaitość Calabiego-Yau posiada gładką rodzinę deformacji struktury zespolonej wymiaru $\tau = \frac{1}{2}(b_3 - 2)$, przy czym b_3 jest trzecią liczbą Bettięgo. W szczególności, jeżeli $b_3 = 2$, to rozmaitość Calabiego-Yau jest sztywna, czyli nie ma nietrywialnych deformacji struktury zespolonej, a dla $b_3 = 4$ jest elementem jednoparametrowej rodziny. Dla sztywnej rozmaitości Calabiego-Yau *całki okresów*, to znaczy całki ustalonej formy ka-

nonicznej po całkowitych 3-cyklach, tworzą kratę w \mathbb{C} i w konsekwencji zadają krzywą eliptyczną. Jest to szczególny przypadek tzw. pośredniego Jakobianu Griffithsa.

Sztywne rozmaitości Calabiego-Yau mają specjalne własności arytmetyczne. Zachodzi dla nich twierdzenie o modularności będące trójwymiarowym odpowiednikiem hipotezy Taniyamy-Shimury-Weila. Mówi ono, że reprezentacja Galois na środkowych kohomologiach sztywnej rozmaitości Calabiego-Yau, zdefiniowanej nad \mathbb{Q} , jest izomorficzna z reprezentacją Galois przypisaną do formy modularnej. Geometrycznie równoważność reprezentacji Galois powinna pochodzić od związku między badaną rozmaitością a rozmaitością Kuga-Sato. Własność ta jest znana w przypadku krzywych eliptycznych, natomiast w przypadku trójwymiarowym odpowiedniość udało się potwierdzić jedynie dla kilku przykładów.

Relacja między rozmaitościami algebraicznymi a trywialną wiązką kanoniczną implikuje zależność między grupami całek okresów. Z tego powodu znajomość całek okresów sztywnych rozmaitości Calabiego-Yau powinna umożliwić pełniejsze zrozumienie ich własności arytmetycznych. Hipotetyczne własności całek okresów pojawiły się również w rozważaniach fizycznych.

Pomimo dużego zainteresowania zagadnieniem całek okresów, są one znane jedynie w kilku szczególnych przypadkach. Trudność stanowi to, że – poza przypadkiem rozmaitości z mnożeniem zespolonym – ich natura jest całkowicie niezrozumiana, a zatem wyznaczyć je można jedynie numerycznie. W pracy [2], stosując całkowanie przybliżone po 3-cyklach wielościanowych, wyznaczono 10 cyfr przybliżenia całek okresów dla jedenastu sztywnych rozmaitości Calabiego-Yau typu podwójna oktyka. Wyliczone całki zgadzają się, w zakresie przybliżenia, z wartościami uzyskanymi przy pomocy specjalnych wartości L -funkcji odpowiednich form modularnych.

Jeżeli sztywna rozmaitość Calabiego-Yau jest rozwiązaniem osobliwego elementu rodziny jed-



noparametrowej, to jej całki okresów są granicznymi wartościami całek okresów elementów tej rodziny. W najlepiej zrozumianym przypadku hipotezy symetrii lustrzanej jednoparametrowe rodziny różności Calabiego-Yau pojawiają się jako tzw. model B. Rozważane jest wówczas równanie różniczkowe rzędu czwartego, spełniane przez całki okresów, zwane równaniem Picarda-Fuchsa.

Zastosowana przez pana Chmiela metoda polega na wybraniu specjalnego rozwiązania równania w punkcie osobliwym odpowiadającym sztywnej różności Calabiego-Yau. W punkcie takim równanie ma regularny punkt osobliwy o wykładnikach lokalnych $(0, 1, 1, 2)$ (tzw. punkt conifold). W szczególności posiada ono wyróżnione rozwiązanie postaci $f(t) + \log(t - t_0)g(t)$, przy czym g jest również rozwiązaniem holomorficznym. Następnie wskazujemy punkt osobliwy maksymalnej unipotentnej monodromii (typu MUM) równania Picarda-Fuchsa. W punkcie MUM macierz lokalnej monodromii ma jeden blok Jordana (czyli lokalne wykładniki $(0, 0, 0, 0)$). Wybrane rozwiązanie g przedłużamy analitycznie wzdłuż pętli zaczepionej w punkcie conifold wokół punktu MUM.

Jeżeli punkt osobliwy typu conifold odpowiada różności ze zwykłymi punktami podwójnymi, której małe rozwiązanie jest różnością Calabiego-Yau, to stosowana przez pana Chmiela procedura wyznacza całki okresów różności osobliwej. Całka okresów po cyklu znikającym (ang. vanishing cycle) dąży w punkcie osobliwym do zera, więc w granicy otrzymamy grupę całek okresów rzędu 3. Podobnie trzecie kohomologie generycznego elementu rodziny, elementu osobliwego oraz jego małego rozwiązania są grupami rzędu odpowiednio 4, 3, 2. Oczekujemy więc, że otrzymane przy pomocy przedłużeń analitycznych całki okresów są równe całkom po cyklach na osobliwych elementach rodziny.

Przeprowadzone w pracy obliczenia potwierdziły zgodność całek wyznaczonych przez przedłużenia analityczne z wyliczonymi numerycznie całkami po cyklach wielościanowych. Cykl wielościanowy podnosi się do cyklu na gładkim modelu, jeśli spełnia pewien naturalny warunek symetrii w punktach poczwórnych. Najważniejszym osiągnięciem pana Chmiela jest zaproponowanie modularnej interpretacji dodatkowych całek okresów jako częściowych całek z formuły na wartości L -funkcji pochodzących od symetrii Frickego (jak

w dowodzie równania funkcyjnego).

Przedłużenia analityczne rozwiązań równania różniczkowego wyrażają się przy pomocy reprezentacji monodromii. W przypadku równań Picarda-Fuchsa macierz monodromii możemy wyrazić w tzw. bazach Frobeniusa, otrzymywanych przy pomocy klasycznej metody rozwiązywania równań. Hipoteza monodromii przewiduje, że macierze monodromii w bazach Frobeniusa mają współczynniki w ciele $\mathbb{Q}(\frac{\zeta(3)}{(2\pi i)^3})$. Para punktów typu MUM i conifold pozwala zdefiniować bazy *Dorana-Morgana*, w których macierze monodromii mają współczynniki całkowite. Pan Chmiel zaproponował rozszerzenie oryginalnej definicji macierzy *Dorana-Morgana*, a także wyznaczył znaczną część współczynników macierzy monodromii, przy czym w jednym przypadku wyznaczył wszystkie współczynniki. Według mojej wiedzy jest to pierwszy przykład, w którym udało się wyznaczyć je wszystkie.

Tymoteusz Chmiel jest autorem pracy naukowej opublikowanej w czasopiśmie *Journal of Pure and Applied Algebra*, zawierającej główne wyniki jego pracy licencjackiej [1]. Dotychczasowe osiągnięcia naukowe laureata zostały uhonorowane Nagrodą im. Franciszka Leji w 2020 roku oraz Stypendium im. Michała Jakuba Łyska dla najlepszego młodego matematyka Uniwersytetu Jagiellońskiego w roku 2021.

Tymoteusz Chmiel uczestniczył w organizacji Jagiellońskich Warsztatów Olimpijskich, bierze też aktywny udział w pracach Koła Matematyków Studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego. Z wielkim zaangażowaniem pomaga w nauce młodszemu kolegom.

Bibliografia

- [1] T. Chmiel, *Computing period integrals of rigid double octic Calabi-Yau threefolds with Picard-Fuchs operator*. *J. Pure Appl. Algebra* 225 (2021), no. 5, 106584, 14 pp.
- [2] S. Cynk, D. van Straten, *Periods of rigid double octic Calabi-Yau threefolds*. *Ann. Polon. Math.* 123 (2019), no. 1, 243-258.

Sławomir Cynk
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
slawomir.cynk@uj.edu.pl



O Laureatach i Nagrody

Marek Sokołowski

Marek Sokołowski w ubiegłym roku ukończył studia magisterskie z informatyki na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego. Od października 2020 r. jest doktorantem w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UW. W pracy naukowej zajmuje się strukturalną teorią grafów i jej zastosowaniami w opracowywaniu wydajnych algorytmów, zwłaszcza parametryzowanych i dynamicznych.

Z algorytmami i matematyką Marek ma do czynienia już od liceum, kiedy to z powodzeniem startował w Olimpiadzie Informatycznej oraz reprezentował Polskę na Międzynarodowej Olimpiadzie Matematycznej, zdobywając w 2013 roku brązowy medal. Podczas studiów odnosił sukcesy w wielu konkursach algorytmiczno-programistycznych, m.in. w Akademickich Mistrzostwach Świata w Programowaniu Zespołowym (ACM ICPC), w których wraz z Wojciechem Nadarą i Marcinem Smulewiczem zdobyli w 2016 roku srebrny medal (5. miejsce), a w 2017 złoty (2. miejsce). Z czasem Marek dał się również poznać jako zaangażowany organizator i dydaktyk: zajmował się przygotowaniem zadań na Olimpiadę Informatyczną oraz konkurs Potyczki Algorytmiczne, trenował drużyny Uniwersytetu Warszawskiego do zmagania w programowaniu zespołowym, oraz prowadził zajęcia dla zdolnej młodzieży w ramach Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci.

Stricte naukowo Marek zaczął rozwijać skrzy-

dła pod koniec studiów magisterskich, kiedy zainteresował się szerzej strukturalną teorią grafów, a konkretniej teorią grafów rzadkich oraz jej algorytmicznymi zastosowaniami. W swojej pracy magisterskiej „Bounds on semi-ladders in classes of sparse graphs”, przygotowanej pod kierunkiem dr. Michała Pilipczuka, badał asymptotyczne ograniczenia na długości *drabin* w klasach grafów rzadkich, takich jak grafy planarne czy grafy o ograniczonej szerokości drzewiastej. Drabiny to kombinatoryczne obiekty kodujące porządki liniowe przy pomocy odległości w grafie, zaś ich badanie w grafach rzadkich jest umotywowane z jednej strony związkami z koncepcją *stabilności*, zaczerpniętą z teorii modeli, a z drugiej konkretnymi zastosowaniami algorytmicznymi. Nowe wyniki uzyskane przez Marka zostały szeroko docenione: jego praca zdobyła trzecią nagrodę w konkursie Polskiego Towarzystwa Informatycznego na najlepsze prace magisterskie z informatyki, pierwszą nagrodę w konkursie im. Józefa Marcinkiewicza na najlepsze prace studenckie z matematyki, oraz wyróżnienie w konkursie *Krok w przyszłość* Fundacji mBanku na najlepsze prace studenckie z matematyki.

Michał Pilipczuk
Uniwersytet Warszawski
michal.pilipczuk@mimuw.edu.pl



Oddział Toruński Polskiego Towarzystwa Matematycznego



Konkurs
im. Józefa Marcinkiewicza
na najlepszą pracę studencką z matematyki

EDYCJA
2021

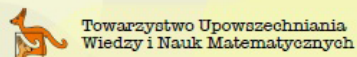
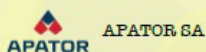
PULA
NAGRÓD
20 000
ZŁ

Nagroda
przyznawana
od 1957
roku

Prace należy przysłać pod adres
otptm@mat.umk.pl
do dnia 30 września 2021 roku

Regulamin konkursu znajduje się na stronie www.PolskiegoTowarzystwaMatematycznego.
Nagrody przyznaje jury konkursu, które powoływane jest przez organizatora konkursu.

SPONSORZY





Konkurs na najlepszą pracę studencką z rachunku prawdopodobieństwa i zastosowań matematyki

I NAGRODA – EX AEQUO

Tomasz Cąkała

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytetu Warszawskiego
praca magisterska: *Filtr cząsteczkowy z repróbkowaniem Poissonowskim*
opiekun: prof. dr hab. Wojciech Niemirowicz

Stanisław Cichomski

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytetu Warszawskiego
praca magisterska: *Coherent distributions: examination of some open problems*
opiekun: dr John Noble

II NAGRODA

Mikołaj Słupiński

Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Wrocławskiego
praca magisterska: *Hidden Markov Models in ultra-high frequency time series processing*
opiekun: dr hab. Paweł Lorek

III NAGRODA – NIE PRYZNANO

WYRÓŻNIENIA – EX AEQUO

Oliwier Biernacki

Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Wrocławskiego
praca magisterska: *Random walks in random environment: ruin probability in ballistic regime*
promotor: prof. dr hab. Dariusz Buraczewski

Monika Jędrzejkowska

Wydział Matematyki Politechniki Wrocławskiej
praca magisterska: *Numerical methods for nonlocal differential equations*
promotor: dr hab. inż. Łukasz Płociniczak

Kajetan Janiak

Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki
Uniwersytetu Warszawskiego
praca magisterska: *Mathematical modeling of radiation-augmented T-cell extravasation*
promotor: dr. hab. Monika Piotrowska (UW),
dr hab. Jan Poleszczuk (IBiB PAN)

Martyna Wiśniewska

Wydział Matematyki i Informatyki
Uniwersytetu Wrocławskiego
praca magisterska: *Model Lee-Cartera*
promotor: dr Marek Arendarczyk

Więcej informacji na temat Konkursu: <http://www.math.uni.wroc.pl/ptm/>



O pracach Laureatów I Nagrody

Tomasz Cąkała

Filtr cząsteczkowy jest podstawowym narzędziem służącym do wnioskowania statystycznego dla ukrytych modeli Markowa. W swojej pracy magisterskiej Tomasz Cąkała rozważał tę metodę dostosowaną do ukrytych modeli Markowa z czasem ciągłym. W 2010 roku ukazała się przełomowa praca [1] przedstawiająca połączenie filtra cząsteczkowego z markowowskimi metodami Monte Carlo (PMCMC, Particle Markov Chain Monte Carlo). W kolejnych latach ta klasa metod była intensywnie badana, jednak dotychczasowe wyniki obejmowały jedynie przypadek modeli z czasem dyskretnym.

Podstawową trudność przy przejściu do czasu ciągłego sprawia metoda repróbkiwania cząsteczek zgodnie z rozkładem wielomianowym, która wymaga, aby każde pokolenie miało taką samą liczebność. W przypadku modeli z czasem ciągłym uporządkowanie kolejnych generacji jest nienaturalne. Tomasz Cąkała rozważał algorytm PTPF (Poisson Tree Particle Filter), rozwiązujący powyższe problemy. Zastosowanie nowej metody repróbkiwania zgodnie z rozkładem Poissona umożliwiło przeniesienie wyników uzyskanych w przypadku czasu dyskretnego na czas ciągły. Dodatkowo, prostsze stało się zrównoleglenie obliczeń. W rezultacie, nawet w klasycznych problemach, algorytmy PMCMC oparte na PTPF mają przewagę nad istniejącymi rozwiązaniami.

Znaczna część pracy magisterskiej Tomasza Cąkały jest oparta na wynikach z pracy [2]. Jako jej współautor chciałbym podkreślić, że wkład Tomka był niezwykle znaczący. Poza wynikami ze wspomnianego artykułu praca magisterska To-

masza Cąkały zawiera inne ciekawe rozszerzenia uzyskane przez niego samodzielnie już po wysłaniu artykułu do recenzji. Wymienię trzy spośród nich: twierdzenie o zgodności PTPF, twierdzenie o jednostajnej ergodyczności „próbniaka Gibbsa” opartego na PTPF, wreszcie uogólnienie algorytmów PMCMC na przypadek dowolnego rozkładu liczby cząsteczek potomnych. Dowody są subtelne i trudne, a uzyskane wyniki uzupełnione o implementację algorytmów i wykonanie serii eksperymentów obliczeniowych.

Bibliografia

- [1] C. Andrieu, A. Doucet, R. Holenstein. *Particle Markov chain Monte Carlo methods*, Journal of the Royal Statistical Society Series B (Statistical Methodology), 72(3):269–342, Jun 2010. 9, 2020.
- [2] T. Cąkała, B. Miasojedow, W. Niemirow, *Particle MCMC with Poisson resampling: Parallelization and continuous time models*, Journal of Computational and Graphical Statistics, 1–36, Oct 2020 (published online).

Wojciech Niemirow
Uniwersytet Warszawski
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
wniemirow@gmail.com



O pracach Laureatów I Nagrody

Stanisław Cichomski

Imagine two experts with access to different knowledge. How radically different can opinions, stated by those two specialists be, if we ask them to evaluate the odds of some future event? The problem can be nicely formalised using the notion of conditional probability. Both experts agree on a basic model of reality, which can be understood as a probability space $(\Omega, \mathcal{F}, \mathbb{P})$. The different information available to the experts is then identified with two different sub σ -fields $\mathcal{G}, \mathcal{H} \subset \mathcal{F}$. Consequently, opinions involved with judging odds of an event $A \in \mathcal{F}$ are expressed as random variables X, Y , defined by

$$X = \mathbb{P}(A|\mathcal{G}),$$

$$Y = \mathbb{P}(A|\mathcal{H}).$$

As pioneered by Dawid et al. (1995), we say that random vectors (X, Y) obtained in this way are *coherent* and denote this by $(X, Y) \in \mathcal{C}$. The initial question, concerning the maximal spread of coherent opinions, is thus equivalent to the problem of computing quantities such as

$$\sup_{(X,Y) \in \mathcal{C}} \mathbb{E}|X - Y|^r,$$

for $r \in \mathbb{R}_+$, or the strongly related quantity

$$\sup_{(X,Y) \in \mathcal{C}} \mathbb{P}(|X - Y| > \delta),$$

for $\delta \in [0, 1]$. Let us highlight that this formalism should be regarded as taking supremum over all probability spaces $(\Omega, \mathcal{F}, \mathbb{P})$, all events $A \in \mathcal{F}$ and all sub σ -fields $\mathcal{G}, \mathcal{H} \subset \mathcal{F}$. Consequently, one of the main results of the thesis is that

$$\sup_{(X,Y) \in \mathcal{C}} \mathbb{E}|X - Y|^r = 2^{-r},$$

for $r \in [0, 2]$, which substantially generalizes a previous result of K. Burdzy and J. Pitman for the exponent $r = 1$.

The main contribution of the thesis is of a different nature: Cichomski draws a new connection between the theory of coherent distributions and various combinatorial objects such as bipartite graphs, conjugate partitions and Ferrer diagrams. His results may turn out to be interesting not only for probabilists, but also for graph theorists, especially for those interested in mathematical chemistry and the study of topological indices.

John Noble
Uniwersytet Warszawski
noble@mimuw.edu.pl



LV KONKURS NA NAJLEPSZĄ PRACĘ STUDENCKĄ Z TEORII PRAWDOPODOBIENSTWA I ZASTOSOWAŃ MATEMATYKI W ROKU 2021

www.math.uni.wroc.pl/ptm

Termin nadsyłania prac mija **30 września 2021 r.**

ORGANIZATOR

Oddział Wrocławski Polskiego
Towarzystwa Matematycznego

PARTNERZY

Wydział Matematyki
Politechniki Wrocławskiej

Instytut Matematyczny
Uniwersytetu Wrocławskiego





Konkurs im. Anny Zofii Krygowskiej

na najlepszą pracę studencką z dydaktyki matematyki



I NAGRODA

Zofia Gąsienica-Sieczka

absolwentka Uniwersytetu Pedagogicznego
im. KEN w Krakowie

praca magisterska: *Zamiana reprezentacji funkcji liniowej
przez uczniów liceum i przyszłych nauczycieli w świetle
porównawczych badań empirycznych*

opiekun: dr Mirosława Sajka

II NAGRODA

Piotr Marcin Czarnowski

absolwent Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza
w Poznaniu

praca magisterska: *Rozumienie pojęcia wysokości przez
uczniów szkoły podstawowej*

opiekun: dr Edyta Juskowiak

III NAGRODA

Paulina Hutek

absolwentka Uniwersytetu Pedagogicznego
im. KEN w Krakowie

praca magisterska: *Zadalne nauczanie i uczenie się mate-
matyki wśród uczniów szkół średnich w świetle własnych
badań empirycznych*

opiekun: dr Mirosława Sajka

Więcej informacji na temat Konkursu: <https://ok-ptm.im.uj.edu.pl/konkurs.php?id=8>



O Laureatce I Nagrody

Zofia Gąsienica-Sieczka

Przeżywamy obecnie w Polsce instytucjonalny kryzys statusu dydaktyki matematyki oraz prac badawczych z tego zakresu. Jak wiadomo, w odróżnieniu od państw ościennych, w naszym kraju dydaktyka matematyki nie jest dyscypliną naukową, co w obliczu ostatniej reformy szkolnictwa wyższego powoduje dalsze drastyczne utrudnienia w prowadzeniu badań nawet wśród osób, które specjalizowały się w tym od lat. Miejmy nadzieję, że środowisko polskich dydaktyków matematyki i naukowców wspierających tego rodzaju badania wybrnie z impasu. Jedną z metod zachęcających młodych naukowców do prowadzenia badań i podtrzymujących tradycje takiej działalności naukowej w skali ogólnopolskiej jest *Konkurs im. Anny Zofii Krygowskiej na najlepszą pracę studencką z dydaktyki matematyki*. Nie sposób przecenić jego znaczenia.

Instytut Matematyki Uniwersytetu Pedagogicznego jest w tej dobrej sytuacji, że studenci już tradycyjnie bardzo chętnie zgłaszają się do pisania prac badawczych (w tym również licencjackich i magisterskich) z dydaktyki matematyki. Są taką problematyką żywo zainteresowani, podkreślają i rozumieją jej rolę oraz użyteczność w przygotowaniu do zawodu. Istotnie, koncepcja według której każdy nauczyciel matematyki powinien być również badaczem (*teacher-researcher*), jest jednym ze współczesnych trendów. Tym bardziej cieszy, gdy w tego typu badaniach pojawiają się magistranci i młodzi naukowcy.

Tematyka nagrodzonej pracy dotyczy pojęcia funkcji liniowej. Dla ucznia ma ono charakter abstrakcyjny, dlatego ważne jest, aby poprzez różnorodne, właściwie zaprojektowane zabiegi dydaktyczne, kształtować zrozumienie tego pojęcia i rozwijać elastyczność w stosowaniu jego wszystkich reprezentacji. W szczególności zamiana reprezentacji funkcji pomiędzy wzorem analitycznym a wykresem jest jedną z podstawowych umiejętności związanych z nauczaniem o funkcjach w szkole ponadpodstawowej.

W ramach nagrodzonej pracy magisterskiej opi-

sany został problem, który do tej pory nie był badany w Polsce i mógł z pozoru nie jawnie się interesująco. Pani Gąsienica-Sieczka w swojej pracy przedstawia najpierw wyniki porównawczych badań niemiecko-słowackich przeprowadzonych wśród nauczycieli matematyki, na temat ich wiedzy z zakresu nauczania o funkcji liniowej. Zostały one opisane w artykule *Comparing German and Slovak teacher's knowledge of content and students related to function*, który jest obecnie w trakcie procesu wydawniczego i został nam udostępniony ze względu na wieloletnią współpracę naukową z jego autorkami: Prof. Dr. Ute Sproesser, Uniwersytet Pedagogiczny w Ludwigsburgu, Niemcy oraz RNDr. Ingrid Semanišínová PhD i RNDr. i Veronika Hubeňáková PhD, Uniwersytet Pawła Józefa Šafárika w Koszycach, Słowacja. Wiedza przedmiotowa nauczycieli badana była w dwóch aspektach: wiedzy o matematyce i uczniach (KCS – *Knowledge of Content and Students*) i wiedzy o matematyce i nauczaniu (KCT – *Knowledge of Content and Teaching*), zdefiniowanych na podstawie projektu z Michigan pt. *Mathematical Knowledge for Teaching*. W artykule wyróżniono dwa podejścia do zamiany reprezentacji funkcji liniowych: pierwsze, stosowane standardowo na Słowacji, wykorzystujące układy równań i szkicowanie wykresu funkcji liniowej na podstawie dwóch dowolnych punktów należących do niego oraz drugie, stosowane standardowo w Niemczech, oparte na analizie stosunku przyrostu wartości funkcji do przyrostu jej argumentów. Następnie poddano analizie typowe błędy uczniów, pojawiające się w obu podejściach, a później dokonano ich typologii i porównywano wiedzę przedmiotową nauczycieli z tego zakresu.

Pani Gąsienica-Sieczka nawiązała do tych wyników. Celem badań empirycznych przeprowadzonych w ramach jej pracy było wstępne rozpoznanie stosowanych przez uczniów klasy II liceum (po gimnazjum) sposobów zamiany reprezentacji i związanych z tym błędów – etap I badań – a także wstępne rozpoznanie nauczycielskiej wie-



dzy przedmiotowej (KCS i KCT) wśród studentów, przyszłych nauczycieli matematyki – etap II badań – w porównaniu z wiedzą przedmiotową nauczycieli niemieckich i słowackich.

Na podstawie badania można wysnuć ważne wnioski. W polskich podręcznikach dla szkół ponadpodstawowych nie ma jednej, ściśle ustalonej metody zamiany reprezentacji funkcji liniowej (od wzoru do wykresu i odwrotnie). W większości tych podręczników z różnym naciskiem przedstawiono je obie. Przez uczniów najczęściej wykorzystywana była procedura słowacka, ale niektórzy stosowali również metodę zbliżoną do niemieckiej. Co ciekawe, przy przechodzeniu od wykresu do wzoru, uczniowie częściej popełniali błędy zaklasyfikowane jako typowe dla procedury niemieckiej. W odwrotnej sytuacji, gdy mieli dokonać zamiany od wzoru do wykresu, przeważały błędy typowe dla procedury słowackiej.

Kolejne wnioski płynące z pracy dotyczą wiedzy przedmiotowej przyszłych nauczycieli, którzy, jak się okazało, wymagają wsparcia w badanym zakresie i uwrażliwienia na istnienie dwóch procedur oraz ich odmian. Większość badanych studentów nie znała i nie posługiwała się pro-

cedurą niemiecką. W związku z tym ich wiedza o matematyce i uczniach (KCS) była ukierunkowana na procedurę słowacką, chociaż badani uczniowie częściej popełniali błędy typowe dla procedury niemieckiej. Praca stanowi punkt wyjścia do dalszych badań oraz może być wykorzystana jako materiał dydaktyczny do kształcenia przyszłych nauczycieli matematyki.

Prywatnie Zofia Gąsienica-Sieczka jest pasjonatką książek neuropsychologicznych i kryminałów. Szczególnie fascynują ją nowe zastosowania matematyki i stąd jej zainteresowanie ekonomią, której absolwentką w tym roku zostanie. W związku z pracą nauczyciela, skupia uwagę na zagadnieniach dydaktyki matematyki oraz neurodydaktyki i zastosowaniu tej wiedzy w pracy zawodowej. Jak na matematyka przystało lubi gry planszowe i łamigłówki, a dodatkowo szczególną przyjemność sprawia jej odwiedzanie escape roomów.

Mirosława Sajka
Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
miroslawa.sajka@up.krakow.pl



Faust

Aneta Dworak

nominacja do wystawy w konkursie
Matematyka w obiektywie 2019



KONKURS PTM im. Anny Zofii Krygowskiej

na najlepszą pracę studencką
z dydaktyki matematyki

Na Konkurs można nadsyłać
prace o istotnym znaczeniu
dla dydaktyki matematyki,
w szczególności:

prace magisterskie,
prace licencjackie,
publikacje.



Termin zgłoszeń: 30 września 2021 r.

<http://ok-ptm.im.uj.edu.pl/krygowska.php>

<https://www.ptm.org.pl/kategorie/konkursy/konkursy-studenckie/konkurs-im-anny-zofii-krygowskiej-na-najlepsza-prace-studenck>

Organizator Konkursu
Oddział Krakowski PTM



Sponsor Konkursu
Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie





Konkurs im. Witolda Wilkosza

na najlepszą studencką pracę popularyzującą matematykę

Sponsorem Konkursu jest



Oceny prac nadesłanych na Konkurs im. Witolda Wilkosza na najlepszą studencką pracę popularyzującą matematykę w 2020 roku dokonało Jury Konkursu w składzie: Bartłomiej Bzdęga, Krzysztof Ciesielski – przewodniczący, Andrzej Dąbrowski,

Adam Dzedzej, Jarosław Górnicki, Zdzisław Pogoda, Michał Szurek. Jury postanowiło nie przyznawać nagród I i II stopnia. Nagrody III stopnia ex aequo otrzymali:

III NAGRODA – EX AEQUO

Justyna Łapuszek

Uniwersytet Śląski w Katowicach
za pracę *Piękno krzywej Jordana*

Alicja Hołowiecka

Politechnika Lubelska
za pracę *Enigma (nie) do złamania*

Złamanie kodu Enigmy to jeden z bardziej kontrowersyjnych punktów w historii XX wieku. Z powodów historycznych i politycznych, sprawa tego, kto i jak rozwiązał zagadkę tego szyfru, była szeroko dyskutowana przez wiele lat, i nadal nie jest w pełni jasna. Praca „Enigma (nie) do złamania” stanowi przekrój najważniejszych faktów związanych z tematem niemieckiej maszyny szyfrującej. Aspekty matematyczne przeplatają się tutaj z wiedzą historyczną. Pod-

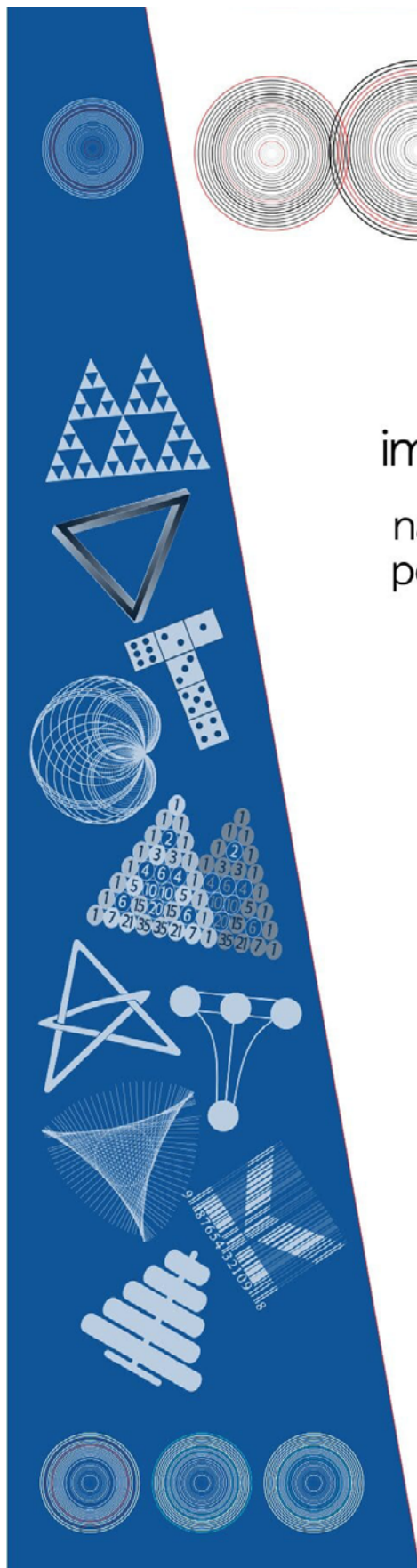
kreślony jest duży wkład polskich matematyków w złamanie szyfru, docenieni są również kryptolodzy brytyjscy, w szczególności Alan Turing. Podczas lektury „Enigmy (nie) do złamania” zarówno matematycy, jak i osoby niezwiązane z tą nauką, mogą poznać mechanizmy stojące za działaniem Enigmy, pojęcia matematyczne wykorzystywane do złamania jej szyfru, jak również historyczne tło tych wydarzeń.

Serdecznie zapraszamy studentów do wzięcia udziału w nowej edycji Konkursu PTM im. Witolda Wilkosza na najlepszą studencką pracę popularyzującą matematykę organizowanego przez Oddział Krakowski PTM. Na Konkurs można nadsyłać prace mające na celu popularyzację szeroko rozumianej matematyki.

Termin nadsyłania zgłoszeń upływa **30 września 2021 roku**.

Prace mogą być opublikowane, wysłane do publikacji lub napisane dla celów Konkursu.

Szczegóły można znaleźć w [Regulaminie Konkursu](#).



KONKURS PTM im. WITOLDA WILKOSZA

na najlepszą studencką pracę
popularyzującą matematykę

Na Konkurs można nadsyłać prace
mające na celu
popularyzację matematyki.

Termin zgłoszeń: 30 września 2021 r.

<http://ok-ptm.im.uj.edu.pl/wilkosz.php>

Organizator Konkursu
Oddział Krakowski PTM





42. Konkurs Uczniowskich Prac z Matematyki im. Pawła Domańskiego



Organizowany przez Polskie Towarzystwo Matematyczne i redakcję Delty Konkurs Uczniowskich Prac z Matematyki jest dla takich młodych ludzi: ciekawych i zainteresowanych, doznających zachwytu lub zadziwienia, gotowych poświęcić czas i myśli na zbliżenie się do obiektu owego zachwytu, zadziwienia czy ciekawości. Wbrew pozorom, w matematyce jest mnóstwo miejsca na oryginalne obserwacje, nowe pytania czy nowe odkrycia – niekoniecznie na miarę Wielkiego Twierdzenia Fermata, ale wystarczające, by dostarczyć autorowi intelektualnej satysfakcji. Od pierwszej edycji Konkursu w 1978 roku doznało jej paruset młodych ludzi, z których znacząca część została przy matematyce także w życiu zawodowym. Praca nadesłana na Konkurs bywała dla większości uczestników pierwszą próbą zmierzenia się z pracą badawczą, pierwszą próbą zapisania jej efektów. Niekiedy były to próby bardzo udane; bywało, że finaliści Konkursu Uczniowskich Prac z Matematyki trafiali do [Konkursu Młodych Naukowców](#)

[Unii Europejskiej \(EUCYS\)](#), odnosząc w nim niemałe sukcesy, włącznie z I nagrodami dla Michała Marcinkowskiego w 2006 roku za pracę o geometrycznych przekształceniach wiążących proste Eulera i Nagella (złoty medal w KUPzM w 2005) oraz dla Magdy Bojarskiej w 2008 roku za pracę o cyklach Hamiltona w uogólnionych grafach Halina (srebrny medal w KUPzM w 2007 roku).

Złotym medalistą pierwszego Konkursu był Paweł Domański z pracą [Liczby Fibonacciego](#). W dorosłym już życiu profesor nauk matematycznych (Wydział Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), zajmujący się analizą funkcjonalną, a w szczególności: ogólnymi przestrzeniami lokalnie wypukłymi oraz przestrzeniami Fréchéta. Dziś Konkurs nosi imię zdobywcy pierwszego złotego medalu.

Propozycje tematów badawczych, dotychczasowych laureatów, wyniki niektórych prac oraz szczegółowy regulamin można znaleźć na [stronie Delty](#).

W tegorocznym konkursie redakcja Delty wraz z Jury postanowiła zaprosić do finału pięcioro uczniów.

FINAŁOWE PRACE:

Wybrane zagadnienia teorii szeregów formalnych

Dawid Bugajewski

I Liceum Ogólnokształcące
im. Oskara Kolberga w Kościanie
opiekun: Piotr Maćkowiak (UAM)

Szczególne podgrupy skończonego indeksu w grupie warkoczy B_3

Bartłomiej Bychawski

Akademickie Liceum Ogólnokształcące
Politechniki Wrocławskiej
opiekun: Piotr Miska (UJ)

Okręgi i biegunowe wokół stożkowych

Stanisław Majchrzak

III Liceum Ogólnokształcące
im. Adama Mickiewicza w Tarnowie
opiekun: Dominik Burek (UJ)

Własności homotopijne przestrzeni odwzorowań surjektywnych

Łukasz Orski

Akademickie Liceum Ogólnokształcące
Politechniki Wrocławskiej
opiekun: Andrzej Czarnecki (UJ)

Podciąg

Radostaw Żak

V Liceum Ogólnokształcące
im. Augusta Witkowskiego w Krakowie
praca napisana bez opiekuna

Finał Konkursu odbędzie się 3 września w formie zdalnej

Szczegóły na stronie: www.deltami.edu.pl



V EDYCJA KONKURSU „KROK W PRZYSZŁOŚĆ”

Konkurs mFundacji zatytułowany „Krok w przyszłość”, dedykowany jest studentom i absolwentom kierunków matematycznych uczelni wyższych. Do konkursu można zgłaszać prace magisterskie, licencjackie i naukowe. Laureat nagrody głównej zostanie uhonorowany kwotą dwudziestu tysięcy złotych oraz STEFCIEM – pamiątkową statuetką, symbolizującą postać Stefana Banacha. Jurorzy wyróżniają prace, które promują nowatorskie, oryginalne rozwiązania lub wskazują nowe kierunki bądź metody badawcze.



NAGRODĘ GŁÓWNĄ W KONKURSIE 20 TYS. ZŁ ORAZ STATUETKĘ STEFCIO OTRZYMAŁ:

Paweł Poczobut z Uniwersytetu Warszawskiego,
praca licencjacka: *An algebraic variant of the Fischer-Grauert Theorem*,
Promotor: prof. dr hab. Adrian Langer i dr Piotr Achinger

WYRÓŻNIENIE ORAZ NAGRODĘ 10 TYS. ZŁ OTRZYMUJĄ:

Marek Sokółowski z Uniwersytetu Warszawskiego,
praca magisterska: *Bounds on semi-ladder orders in sparse graph classes*,
Promotor: dr Michał Pilipczuk

Maciej Kucharski z Uniwersytetu Wrocławskiego
pracę magisterską: *Dimension-free estimates for Riesz transforms related to the harmonic oscillator*
Promotor: dr hab. inż. Błażej Wróbel

Nabór wniosków aktualnej edycji konkursu „Krok w przyszłość”
trwa do **31 października 2021 roku**.

Szczegółowe informacje znajdują się na portalu mFundacji mBanku
pod adresem: <https://www.mbank.pl/mfundacja/krok-w-przyszlosc/>



O KONKURSIE „KROK W PRZYSZŁOŚĆ”

Konkurs „Krok w przyszłość” na prace magisterskie odbywa się corocznie od 2016 roku. Jego inicjatorami byli Marek Kordos z UW oraz prezes Fundacji mBanku, pani Iwona Ryniewicz. Dzięki wsparciu Fundacji, konkurs dysponuje solidnym budżetem (nagroda główna to 20 000 zł, obok niej przyznawane są też dwa wyróżnienia po 10 000 zł). Formalny regulamin konkursu jest [dostępny w sieci](#).

W Jury pracuje siedem osób – prócz niżej podpisanego (kierującego Jury), są to obecnie Dariusz Buraczewski z Uniwersytetu Wrocławskiego, Grzegorz Kapustka z Uniwersytetu Jagiellońskiego (od 2019 roku; wcześniej w Jury był Marek Kordos z Uniwersytetu Warszawskiego), Łukasz Pańkowski z Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Paweł Rowiński z Instytutu Geofizyki PAN (zarazem: wiceprezes PAN), Włodzimierz Waluś z mBanku i Bronisław Wajnryb z Politechniki Rzeszowskiej. Pracę Jury wspomaga sekretariat umiejscowiony w Instytucie Matematycznym PAN i obsługiwany przez Panią Agnieszkę Nowak. Od 2016 roku do dziś Jury oceniło ponad 200 prac: po trzydzieści kilka w pierwszych trzech edycjach konkursu i ponad pięćdziesiąt w piątej edycji, w roku akademickim 2020/21. Zdobywcami nagród głównych byli:

- Wojciech Górny z UW za pracę „Zagadnienia najmniejszego gradientu”, 2016-17,
- Agnieszka Hejna z UW za pracę „O zlokalizowanych sharp funkcjach”, 2017-18,
- Magdalena Wiertel z UW za pracę „Struktura i własności monoidów oraz algebr Hecke-Kiselman”, 2018-19,
- Wojciech Wawrów z UAM za pracę „Algebraic curves and Jacobian varieties”, 2018-19,
- Paweł Poczobut z UW za pracę „An algebraic variant of the Fischer-Grauert Theorem”, 2020-21.

Jury przyznało też dziewięć wyróżnień. Pełną listę wyróżnionych można znaleźć na [stronach fundacji](#). Ponieważ tematyka prac jest bardzo różnorodna, z pewnością bogatsza i rozleglejsza od sumy kompetencji jurorów, chciałbym napisać kilka

słów o tym, jak Jury usiłuje sobie poradzić z zadaniem oceny prac i wyborem najlepszych.

Otóż, pracujemy w podobnym trybie, jak panel ekspertów Narodowego Centrum Nauki. Gdy wszystkie prace już spłyną, przewodniczący dzieli je między jurorów, dbając o spełnienie trzech warunków: (1) każdą pracę czyta co najmniej dwóch jurorów, wystawiając jej oceny w szkolnej skali, z krótkim uzasadnieniem; (2) nikt nie ocenia prac, pochodzących z ośrodka, w którym pracuje; (3) każdy juror czyta prace możliwie nieodległe od własnych zainteresowań naukowych. Niezależnie od tego, każdy juror widzi wszystkie prace; może je przeglądać i czytać.

Po 4-6 tygodniach (zwykle około połowy stycznia) spotykamy się na pierwszym posiedzeniu, które służy wyłonieniu ścisłej czołówki konkursu (zwykle jest to 6-10 prac, o najwyższych ocenach jurorów). Dyskutujemy o swoich opiniach, szczególnie w tych przypadkach, w których nasze stanowiska są różne. Staramy się wypracować konsensus – do głosowania uciekamy się na tym etapie bardzo rzadko. Gdy skład czołówki jest już ustalony, wybieramy recenzentów tych kilku prac. Dbamy o dwie rzeczy: po pierwsze, recenzent powinien być uznanym ekspertem w dziedzinie, której dotyczy praca; po drugie, recenzent nie powinien mieć powiązań instytucjonalnych ani towarzyskich z autorem pracy ani jego opiekunem. Jako recenzentów wykorzystujemy czasem matematyków polskich pracujących poza krajem.

Po raz drugi Jury spotyka się na początku marca. Znamy wtedy wszyscy treść i ton recenzji, znamy prace. Omawiamy je, dyskutujemy i wreszcie głosujemy. Zwykle nie trwa to bardzo długo, bo recenzenci piszą zwykle bardzo jasne i rzeczowe opinie. Po dokonaniu wyboru laureatów zastanawiamy się wspólnie z władzami Fundacji mBanku, kto ze znanych polskich matematyków mógłby wygłosić krótki wykład popularny podczas uroczystości wręczenia nagród.

Przed pierwszą edycją konkursu miałem obawy, czy napłynie wystarczająco dużo dobrych prac, które – zgodnie z ogłoszeniem na stronach Fundacji – będą „[...] promować nowatorskie, oryginalne rozwiązania lub wskazywać nowe kierunki bądź metody badawcze”. Jednak po czterech latach widzę, że w czołówce konkursu regularnie



pojawiają się prace, które praktycznie od razu nadają się do publikacji i nie powstydziliby się ich dojrzały, w pełni ukształtowany zawodowy matematyk. W proces recenzowania zaangażowanych jest wiele osób z naukowej czołówki polskich matematyków, w tym takie, które pracują poza Polską. Jednym słowem: inicjatywa mBanku jest dla polskiej matematyki, dla możliwości stymulowania młodych do poważnej pracy naukowej, bardzo

cenna. Mam głęboką nadzieję, że to dobry i solidny początek pięknej przyjaźni.

Paweł Strzelecki
Uniwersytet Warszawski
pawelst@mimuw.edu.pl

O Laureacie Nagrody Głównej

Paweł Poczobut

Główną nagrodę w tegorocznym konkursie „Krok w przyszłość” otrzymał Paweł Poczobut z Uniwersytetu Warszawskiego za pracę licencjacką *An algebraic variant of the Fischer–Grauert Theorem* („Algebraiczna wersja twierdzenia Fischera–Grauerta”), napisaną w 2020 roku pod wspólnym kierunkiem autorów niniejszego artykułu.

Paweł Poczobut urodził się w 1998 roku w Szczecinie. Uczył się kolejno w Szkole Podstawowej nr 2 im. Henryka Sienkiewicza w Goleniowie, Gimnazjum nr 16 w Szczecinie i w XIII Liceum Ogólnokształcącym w Szczecinie. Jako uczeń był w latach 2011–2017 stypendystą Krajowego Funduszu na Rzecz Dzieci. W latach 2017–2020 był studentem studiów pierwszego stopnia na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, a obecnie studiuje w tym samym wydziale na studiach drugiego stopnia.

Praca licencjacka Pawła Poczobuta dotyczy przeniesienia pewnych twierdzeń z geometrii różniczkowej i analitycznej na grunt geometrii algebraicznej. Klasyczne twierdzenie Fischera i Grauerta mówi, że holomorficzna rodzina $\{X_s\}_{s \in S}$ zwartych rozmaitości zespolonych (parametryzowana rozmaitością zespoloną S), której wszystkie włókna są biholomorficzne, jest wiązką lokalnie trywialną. Oznacza to, że w analitycznej topologii odwzorowanie $X \rightarrow S$ wygląda jak produkt S z włóknem tego odwzorowania. Jest to holomorficzny odpowiednik znanego z geometrii różniczkowej twierdzenia Ehresmanna, mówiącego, że w zwykłej topologii właściwe submersje między gładkimi rzeczywistymi rozmaitościami wyglądają jak produkty bazy i włókna.

Naturalny algebraiczny odpowiednik tego twierdzenia, udowodniony przez laureata, brzmi następująco:

Twierdzenie. Niech k będzie ciałem algebraicznie domkniętym o nieskończonym stopniu przestępnym nad \mathbb{Q} . Niech $f: X \rightarrow S$ będzie morfizmem gładkim i rzutowym pomiędzy rozmaitościami algebraicznymi nad k , którego wszystkie włókna X_s , $s \in S(k)$ są izomorficzne nad k . Wtedy $f: X \rightarrow S$ jest wiązką lokalnie trywialną w topologii etalnej na S .

Szukanie algebraicznej wersji twierdzenia Fischera–Grauerta ma dodatkowy, ukryty cel: algebraiczny dowód pozwala stwierdzić, przy jakich założeniach twierdzenie może być prawdziwe dla rozmaitości algebraicznych określonych nad ciałem k o dodatniej charakterystyce. Jest to ciekawy i niezbadany dotychczas problem. Dowód twierdzenia laureata wskazuje pewne warunki wystarczające dla odpowiedniego wyniku w dodatniej charakterystyce. Z drugiej strony można też skonstruować kontrprzykłady do naiwnego uogólnienia tego twierdzenia w dodatniej charakterystyce. Badanie tego typu problemów i uogólnień stanowi podstawę dalszej pracy Pawła Poczobuta.

Piotr Achinger
Instytut Matematyczny PAN
piotr.achinger@impan.pl

Adrian Langer
Uniwersytet Warszawski
alan@mimuw.edu.pl



Konkurs o Nagrodę im. J. P. Schaudera dla młodych matematyków na najlepszą pracę naukową w dziedzinie analizy nieliniowej

W dniu 5 czerwca br. na Wydziale Matematyki i Informatyki UMK odbyła się (w trybie online z racji na zagrożenie epidemiologiczne) uroczystość wręczenia Medalu im. Juliusza P. Schaudera Susannie Terracini z Università di Torino, Włochy ([bliźsze dane i sylwetka laureatki](#)) oraz nagrody im. J. P. Schaudera dla młodych matematyków Jackowi Jendrejowi z CNRS i LAGA, Université Sorbonne Paris Nord ([bliźsze dane i sylwetka laureata](#))

Imprezie towarzyszyły przemowy laudacyjne wygłoszone przez Angelę Pistoię z Università di Roma, Włochy, i Jarosława Mederskiego z Instytutu Matematycznego PAN oraz wykłady nagrodzonych osób.

Wyróżnienia w konkursie o Nagrodę im. J. P. Schaudera dla młodych matematyków otrzymali także Maciej Starostka z Politechniki Gdańskiej, Wojciech Górny z Uniwersytetu Warszawskiego i Marcin Sroka z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wyróżnieni wygłosili wykłady podczas uroczystego seminarium internetowego zorganizowanego w dn. 18 czerwca br. na Politechnice Łódzkiej.

Wojciech Kryszewski
Politechnika Łódzka
Managing Editor:
*Topological Methods
in Nonlinear Analysis*
wkrysz@mat.umk.pl



Stożki, koło i mozaika
Nikoła Nadolska
wyróżnienie w konkursie
Matematyka w obiektywie 2020



Konkursy Doktorskie

Międzynarodowa Nagroda im. Stefana Banacha za wybitną pracę doktorską w dziedzinie nauk matematycznych, Edycja 2021

ORGANIZATOR



SPONSOR GŁÓWNY



SPONSOR STRATEGICZNY



[KONSORCJUM MIĘDZYUCZELNIANE](https://ibp.ptm.org.pl/)

<https://ibp.ptm.org.pl/>

NAGRODA GŁÓWNA

Michał Miśkiewicz

Uniwersytet Warszawski

rozprawa: *Singularities of minimizing harmonic maps into closed manifolds*

promotor: dr hab. Anna Zatorska-Goldstein, prof. UW
Uniwersytet Warszawski

Rozprawa Michała Miśkiewicza dotyczy zbioru osobliwości przekształceń minimalizujących funkcjonal Dirichleta pomiędzy rozmaitościami. Tematyka ta sięga lat 80 zeszłego stulecia, kiedy Schoen i Uhlenbeck pokazali, że przekształcenia takie są regularne poza zbiorem kowymiaru 3. Od tego czasu badanie zbioru osobliwości przyciągnęło uwagę wielu wybitnych matematyków, jak Brezis,

Eells, Lieb, Lin czy Yau. Problem jest ciekawy matematycznie choćby przez to, że samo występowanie zbioru osobliwego jest w pewnym stopniu nieoczekiwane, a tym bardziej jego bogate własności analityczne i geometryczne. Można zatem stwierdzić, że leży on w głównym nurcie zainteresowań współczesnej analizy geometrycznej.

WYRÓŻNIENIA – EX AEQUO

Tomasz Dębiec

Uniwersytet Warszawski

rozprawa: *Weak convergence methods for equations of mathematical physics and biology*

promotor: dr hab. Agnieszka Świerczewska-Gwiazda, prof. UW, Uniwersytet Warszawski

Rozprawa Tomasza Dębca dotyczy stąbnych rozwiązań w szeregu ważnych modeli z zakresu dynamiki ośrodków ciągłych i hydrodynamiki. Zastosowania tych modeli oprócz fizyki matematycznej sięgają także i biologii. Rozpatrywane przypadki obejmują m.in. równanie Eulera-Kortewega, ściśliwe równania Eulera i Naviera-Stokesa oraz model wzrostu nowotworu z dwoma typami komórek.

Wojciech Górny

Uniwersytet Warszawski

rozprawa: *Anisotropic least gradient methods*

promotor: prof. dr hab. Piotr Rybka, Uniwersytet Warszawski

Rozprawa Wojciecha Górnego dotyczy zagadnienia najmniejszego gradientu. Jest to nowoczesne podejście do szeregu zagadnień zarówno wywodzących się z klasycznej analizy geometrycznej takich jak badanie powierzchni minimalnych, jak i zastosowań do teorii optymalnego transportu, modelowania przewodnictwa elektrycznego i szerzej własności materiałów.



Nagroda Politechniki Łódzkiej im. Profesor Urszuli Ledzewicz z dziedziny zastosowań matematyki

Politechnika Łódzka ogłasza III edycję konkursu im. Profesor Urszuli Ledzewicz z dziedziny zastosowań matematyki. Patronat honorowy nad nim obejmują JM Rektor Politechniki Łódzkiej i Polskie Towarzystwo Matematyczne.

Konkurs jest skierowany do autorów prac doktorskich z matematyki, poświęconych jej zastosowaniom w innych dyscyplinach (np. inżynierii czy biomedycynie)

[Więcej o konkursie](#)

I NAGRODA

Anna Szczepanek
Uniwersytet Jagielloński

Rozprawa leży na pograniczu matematyki, fizyki matematycznej i informatyki kwantowej. Autorka poświęciła ją własnościom niezmiennika unitarnego nazywanego kwantową entropią dynamiczną oraz jego związkowi z innymi obiektami i pojęciami matematycznymi wykorzystywanymi w teorii informacji kwantowej, takimi jak zespolone macierze Hadamarda czy też granica półklasyczna, a także z procesami Markowa oraz iterowanymi układami funkcyjnymi. Udowodnione przez nią twierdzenia zawierają m.in. odpowiedź na pytanie, które operatory unitarne (opisujące ewolucję układu kwantowego) pozwalają na wyprodukowanie maksymalnie chaotycznych ciągów wyników dla danego pomiaru.

Promotor

dr hab. Wojciech Słomczyński, prof. UJ
Uniwersytet Jagielloński



II NAGRODA

Piotr Bajger
Uniwersytet Warszawski

Rozprawa poświęcona jest analizie modelu wzrostu guza nowotworowego oraz jego sieci naczyń krwionośnych. Jej celem było zbadanie metodami sterowania optymalnego, czy przy pomocy odpowiedniego dawkowania chemioterapii można opóźnić wystąpienie odporności na leki. Problem został sformułowany w ten sposób, aby penalizować nie tylko rozmiar guza, ale również jego lekooporność. Wyniki pracy sugerują, że po to, by przeciwdziałać temu niekorzystnemu zjawisku, można zastosować alternatywną terapię metronomiczną, polegającą na podawaniu leku w sposób ciągły i w małych dawkach.

Promotorzy

prof. dr hab. Urszula Foryś
Uniwersytet Warszawski

dr hab. inż. Krzysztof Fajarewicz, prof. PŚ
Politechnika Śląska





Nagroda im. Profesora Andrzeja Malawskiego dla młodych naukowców za wybitny wkład w rozwój ekonomii matematycznej

Nagroda im. Profesora Andrzeja Malawskiego dla młodych naukowców za wybitny wkład w rozwój ekonomii matematycznej została ustanowiona w 2017 roku przez Senat Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Inicjatorem i Fundatorem Nagrody jest żona Profesora, Pani prof. dr hab. Barbara Malawska. Celem Nagrody jest uhonorowanie pamięci Profesora Andrzeja Malawskiego oraz wsparcie i zachęcenie młodych naukowców do rozwijania tematyki związanej z ekonomią matematyczną.

Patronem Nagrody jest Profesor Andrzej Malawski (1948-2016), związany przez całą swoją karierę naukową z Uniwersytetem Ekonomicznym w Krakowie (wcześniej Akademią Ekonomiczną w Krakowie), z Katedrą Matematyki, której w ostatnich latach życia był kierownikiem. Pełnił m.in. funkcje Prodziekana Wydziału Zarządzania (1996-1999), później Prodziekana Wydziału Finansów (2005-2008) oraz Prorektora ds. Nauki (2008-2012). Jego zainteresowania naukowe koncentrowały się wokół teoretycznych podstaw ekonomii, a w szczególności: ogólnej teorii równowagi gospodarczej, ekonomii ewolucyjnej, teorii systemów oraz metodologii ekonomii. W swoich pracach wykorzystywał ścisłe podejście naukowe i zaawansowany aparat matematyczny. Niewątpliwie na Jego postawę i podejście naukowe miały ogromny wpływ studia matematyczne (1971) i filozoficzne (1975) w Uniwersytecie Jagiellońskim. Profesor Andrzej Malawski czynnie uczestniczył w pracach Komisji Ekonomicznej Polskiej Akademii Umiejętności, był członkiem Komitetu Statystyki i Ekonometrii Polskiej Akademii Nauk, Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Schumpeterian Society oraz Society for Economic Design. W roku 2000 Profesor Andrzej Malawski został

zwycięzcą szóstej edycji konkursu o Nagrodę Banku Handlowego w Warszawie S.A. (znanej w środowisku ekonomicznym jako „polska Nagroda Nobla z ekonomii”) za szczególne osiągnięcia w zakresie myśli teoretycznej w sferze ekonomii i finansów za pracę Metoda aksjomatyczna w ekonomii.

Laureatem Nagrody im. Profesora Andrzeja Malawskiego w pierwszej edycji (2018) został dr Marcin Jakubek, doktorant prof. Odeda Starka z WNE UW, obecnie pracownik naukowy Instytutu Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk. W trzeciej edycji (2020) Nagroda została przyznana dr Rajani Singh, która swój doktorat przygotowała i obroniła na Uniwersytecie Warszawskim pod opieką dr hab. Agnieszki Wiszniewskiej-Matyszkiewicz, obecnie PostDoc w the Copenhagen Business School, zaś od października 2021 r. powróci na MIM UW jako etatowy pracownik naukowy. W latach 2019 i 2021 Kapituła nie przyznała Nagrody.

We wszystkich dotychczasowych edycjach laureat mógł zdobyć nagrodę pieniężną w wysokości 10 000 zł. Zgłoszenia od młodych naukowców lub ich opiekunów naukowych za osiągnięcia w roku poprzedzającym daną edycję przyjmowane są do 31 maja roku edycji nagrody. Można zgłaszać m.in. artykuły opublikowane w znaczących czasopismach i prace doktorskie z tematyki ekonomii matematycznej (sam doktorat może być przyznany w dyscyplinie innej niż ekonomia i finanse). Wszelkie szczegóły, w tym linki do formularzy zgłoszeniowych, można znaleźć na stronie [Nagrody](#).

Marta Kornafel
Sekretarz Kapituły Nagrody
im. Prof. A. Malawskiego



WIĘCEJ WIADOMOŚCI MATEMATYCZNYCH

Medal i Wykład im. Wacława Sierpińskiego w 2021



Laureatem Medalu i Wykładu im. Wacława Sierpińskiego w 2021 roku został profesor Piotr Hajłasz (fot.) z University of Pittsburgh, Pennsylvania, USA.

Z uwagi na sytuację epidemiczną uroczysty wykład laureata, tradycyjnie organizowany przez Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Matematycznego i Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego w czerwcu, nie odbędzie się w tym terminie.

[Strona domowa laureata](#)

Więcej o Medalu i Wykładzie im. Wacława Sierpińskiego można przeczytać pod tym [adresem](#).

III edycja Konkursu o nagrodę im. Edyty Szymańskiej rozstrzygnięta



Laureatką trzeciej edycji (2020) Konkursu o nagrodę im. Edyty Szymańskiej została Iwona Chlebicka (fot.) z Uniwersytetu Warszawskiego. Polskie Towarzystwo Kobiet w Matematyce, będące patronem Konkursu ufundowało nagrodę specjalną, którą otrzymała Agnieszka Hejna z Uniwersytetu Wrocławskiego. Wyróżnienia w III edycji Konkursu otrzymały: Anna Szymusiak z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Karolina Okrasa z Politechniki Warszawskiej, Dominika Pilarczyk z Politechniki Wrocławskiej oraz Justyna Szpond z Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN w Krakowie.

[Źródło](#)

Edycja 2020 Konkursu o nagrodę Polskiego Towarzystwa Kobiet w Matematyce rozstrzygnięta



Laureatką Nagrody Polskiego Towarzystwa Kobiet w Matematyce za 2020 została Żywilla Fechner z Instytutu Matematyki Politechniki Łódzkiej. Szczegóły oraz sylwetka laureatki pod tym [adresem](#).



Mariusz Lemańczyk zaproszonym mówcą na ICM 2022



[Profesor Mariusz Lemańczyk](#) z Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu otrzymał zaproszenie do wygłoszenia wykładu na Międzynarodowym Kongresie Matematyków 2022 ([International Congress of Mathematicians 2022](#)).

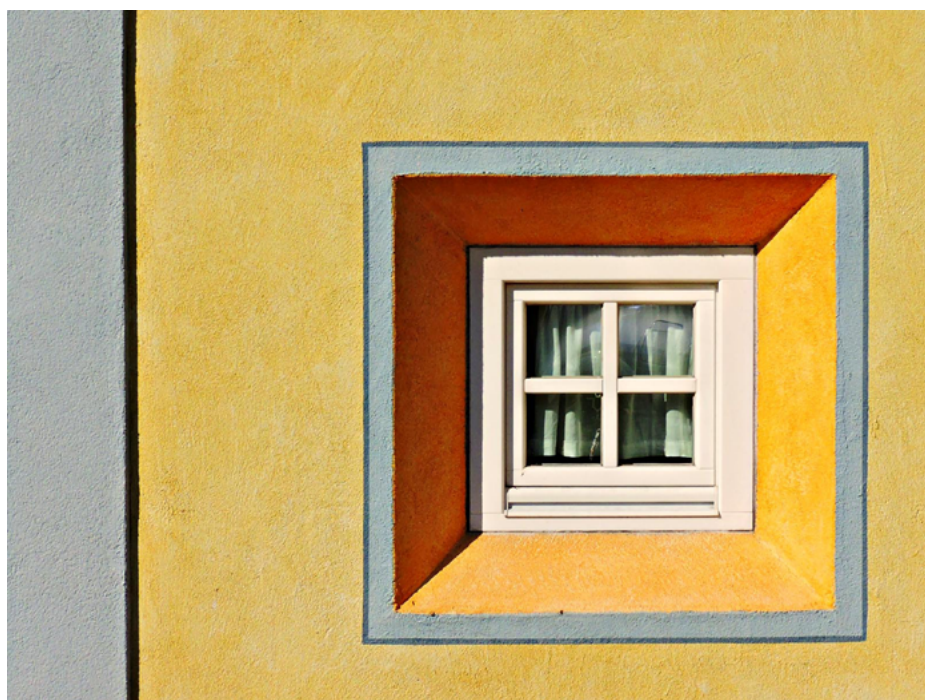
Kongres odbędzie się w dniach 6-14 lipca 2022 roku w Sankt Petersburgu, Federacja Rosyjska.

Źródło: [portal WMiI UMK](#)

László Lovász i Avi Wigderson laureatami Nagrody Abela za 2021



Decyzją Norweskiej Akademii Nauk Nagrodę Abela za 2021 rok otrzymali László Lovász (Alfréd Rényi Institute of Mathematics (ELKH, MTA Institute of Excellence) & Eötvös Loránd University, Budapest, Węgry) i Avi Wigderson (Institute for Advanced Study, Princeton, USA) (fot.) za fundamentalny wkład w rozwój informatyki teoretycznej i matematyki dyskretnej oraz wiodącą rolę w przekształceniu tych dziedzin w kluczowe dyscypliny matematyki współczesnej. Więcej o laureatach i nagrodzie pod tym [adresem](#).



Square

Donatella Baronchelli

laureтка w konkursie

Matematyka w obiektywie 2018



Profesury

Stanisław Gawiejnowicz

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Dariusz Idczak

Uniwersytet Łódzki

Joanna Janczewska

Politechnika Gdańska

Anna Jaśkiewicz

Politechnika Wrocławska

Paweł Kolwicz

Politechnika Poznańska

Piotr Kowalski

Uniwersytet Wrocławski

Adama Nowak

Instytut Matematyczny PAN, Wrocław

Andrzej Rozkosz

Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu

Piotr Sołtan

Uniwersytet Warszawski



Adam Nowak

IMPAN Wrocław

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:

4 stycznia 2021

Profesor Adam Nowak jest absolwentem Wydziału Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej (kierunek matematyka), w którym w roku 2000 uzyskał stopień magistra inżyniera, a w 2004 – stopień doktora nauk matematycznych. Pracę „Poisson integrals, Riesz transforms, and conjugacy for Laguerre expansions” napisał pod kierunkiem prof. Krzysztofa Stempaka. Stopień doktora habilitowanego uzyskał w roku 2008 na podstawie rozprawy „Transformaty Riesz i operatory maksymalne dla wielowymiarowych rozwinięć Laguerre’a”, a w roku 2021 Prezydent RP nadał mu tytuł profesorski.

Prof. Nowak pracował w Politechnice Wrocławskiej do 2011 roku, przy czym od roku 2009 rozpoczął zatrudnienie w IMPAN, gdzie obecnie piastuje stanowisko profesora. Od 2014 roku pełni funkcję Kierownika Oddziału Wrocławskiego IMPAN.

Jest autorem lub współautorem ponad 40 publikacji w renomowanych czasopismach międzynarodowych, prowadzi intensywną współpracę zagraniczną, głównie z ośrodkami w Szwecji i Hiszpanii. Odbył wiele staży zagranicznych, odwiedził m. in. University of Gothenburg i Chalmers University of Technology w Szwecji, Universidad Autónoma de Madrid oraz Universidad de La Rioja w Hiszpanii, wygłosił kilkadziesiąt odczytów na konferencjach. Kierował bądź uczestniczył w wielu grantach KBN, MNiSW i NCN, a także w grantach zagranicznych.

Zainteresowania naukowe prof. Nowaka koncentrują się wokół klasycznych zagadnień rzeczywistej analizy harmonicznej, w szczególności rozwinięć ortogonalnych, czyli nietrygonometrycznej analizy fourierowskiej. Wiele z jego wyników dotyczy ograniczoności operatorów Calderóna-Zygmunda, funkcji maksymalnych i oszacowań jąder ciepła w kontekstach niefourierowskich.

Prof. Nowak wypromował dwóch doktorów, Tomasza Zacharego Szarka oraz Bartosza Langowskiego; pierwszy z nich obronił się w roku 2015 a drugi w 2016. Obaj panowie są obecnie



aktywnymi matematykami, ze znaczącym dorobkiem.

Niezależnie od swojej aktywności naukowej prof. Nowak angażuje się w działalność organizacyjną. Pełni funkcję kierownika Oddziału Wrocławskiego IMPAN, którego siedzibę, piękną willę położoną w samym sercu Parku Szczytnickiego, w ostatnich latach wyremontował. Współorganizował wiele konferencji i warsztatów, w tym konferencję „Analysis and Applications - A conference in honor of Elias M. Stein”, która odbyła się we Wrocławiu w 2017 roku, i na której referaty wygłosili medaliści Fieldsa: T. Tao, E. Lindenstrauss i C. Fefferman. Od 2016 roku redaguje czasopisma *Studia Mathematica* i *Colloquium Mathematicum*; w tym drugim wspólnie z prof. Grzegorzem Karchem pełni funkcję Redaktora Naczelnego. W latach 2012-2017 był członkiem Akademii Młodych Uczonych PAN, a w latach 2013-2019 – Komitetu Matematyki PAN.

Prywatnie Prof. Nowak jest tatą dwóch wspinających chłopców. W wolnych chwilach uwielbia grać w koszykówkę. Obaj wypromowani przez niego doktoranci grają znakomicie.

Maciej Paluszyński
Uniwersytet Wrocławski
mpal@math.uni.wroc.pl



Andrzej Rozkosz

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:

4 stycznia 2021

Andrzej Rozkosz ukończył studia matematyczne o specjalności teoretycznej na Uniwersytecie Warszawskim w 1984 r. Stopień doktora nauk matematycznych uzyskał w 1994 r. na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika. Promotorem pracy „Stabilność słabych rozwiązań stochastycznych równań różniczkowych” był prof. dr hab. Adam Jakubowski. Andrzej Rozkosz habilitował się w 2003 r., również na UMK, na podstawie rozprawy „Procesy dyfuzji stowarzyszone z operatorami różniczkowymi w formie dywergencyjnej”.

Na UMK pracuje od 1984 r., a stanowisko profesora uzyskał w 2006 r. Pełnił liczne funkcje organizacyjne, był dziekanem Wydziału Matematyki i Informatyki w latach 2008-2012, a prodziekanem tego wydziału w latach 2002-2008. Obecnie jest kierownikiem Katedry Teorii Prawdopodobieństwa i Analizy Stochastycznej oraz członkiem Rady Uniwersytetu. Wypromował dwóch doktorów: Tomasza Klimsiaka (obecnie dr hab.) i Mateusza Topolewskiego.

Tematyka badań prowadzonych przez Andrzeja Rozkosza początkowo dotyczyła problemów istnienia, jedności i stabilności rozwiązań stochastycznych równań różniczkowych z nieregularnymi współczynnikami oraz podobnych równań z odbiciem (tzw. równań Skorochoda).

Około roku 2000 Andrzej Rozkosz rozpoczął badania tzw. stochastycznych równań różniczkowych wstecz i ich zastosowań do równań różniczkowych cząstkowych. Jest to obecnie jego podstawowy obszar zainteresowań. Za najważniejsze swoje osiągnięcie uznaje wypracowanie, wspólnie z T. Klimsiakiem, nowych metod badania równań półliniowych z nieregularnymi danymi, w tym równań z miarami po prawej stronie i nierówności wariacyjnych z nieregularnymi przeszkodami. Metody te stosują się do równań z operatorami lokalnymi, np. operatorami w formie dywergencyjnej, jak i nielokalnymi, np. równaniami z ułamkowym laplasjanem. Mają one probabilistyczny charakter i łączą ze sobą elementy ogólnej teorii procesów stochastycznych, teorii procesów Markowa, probabilistycznej teorii potencjału i analizy stochastycznej. Zaproponowane przez



nich podejście umożliwiło zbadanie pewnych problemów niepoddających się metodom czysto analitycznym. Pozwoliło na przykład poprawnie zdefiniować pojęcie rozwiązania renormalizowanego dla szerokiej klasy równań półliniowych z operatorami różniczkowo-całkowymi i miarami po prawej stronie oraz, przy naturalnych założeniach na nieliniowość, dowieść twierdzeń o istnieniu i jedności rozwiązań równań typu eliptycznego i parabolicznego, twierdzeń o regularności takich rozwiązań, jak i twierdzeń o asymptotyce (po czasie) rozwiązań równań parabolicznych.

Kilka prac Andrzeja Rozkosza, opublikowanych po 2000 r., dotyczy zastosowań analizy stochastycznej do matematyki finansowej (problemy wyceny opcji amerykańskich) oraz teorii potencjału (charakteryzacja tzw. miar gładkich względem pojemności wyznaczonej przez formę Dirichleta). Ogółem opublikował 43 artykuły naukowe.

Adam Jakubowski
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
adjakubo@mat.umk.pl



Joanna Janczewska

Politechnika Gdańska
Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych
data nominacji:
4 stycznia 2021

Joanna Janczewska (ur. 20 lutego 1975 r. w Bobolicach) jest absolwentką Wydziału Matematyki i Fizyki Uniwersytetu Gdańskiego (1999 r.). Stopień doktora uzyskała w Uniwersytecie Gdańskim w 2002 r. za rozprawę doktorską „Badanie bifurkacji w równaniach von Kármána. Stosowanie metod topologicznych i redukcji skończone wymiarowych dla odwzorowań typu Fredholma”. Promotorem w przewodzie doktorskim był profesor Andrei Borisovich. Stopień doktora habilitowanego uzyskała w Uniwersytecie Jagiellońskim w 2012 r. za cykl publikacji „Rozwiązania prawie homokliniczne i heterokliniczne w równaniach Hamiltona drugiego rzędu – metody wariacyjne”. Od 2000 r. aktywnie uczestniczy w seminarium z analizy nieliniowej, którym kiedyś kierował profesor Kazimierz Gęba, a obecnie kieruje profesor Marek Izydorek. Od 2012 r. prowadzi seminarium z równań różniczkowych dla młodych matematyków i doktorantów.

W latach 1999-2004 była pracownikiem Instytutu Matematyki Uniwersytetu Gdańskiego, a od października 2004 r. pracuje na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Gdańskiej. Pełniła funkcję prodziekana ds. nauki (2016-2020), a obecnie jest dyrektorem Instytutu Matematyki Stosowanej i kierownikiem Zakładu Układów Dynamicznych. W latach 2008-2010 przebywała na dwuletnim stażu naukowym w Instytucie Matematycznym PAN.

Zainteresowania prof. Joanny Janczewskiej koncentrują się wokół wariacyjnych i topologicznych metod w analizie nieliniowej. Jej badania obejmują zjawiska bifurkacyjne w zagadnieniach mechaniki sprężystej oraz problematykę istnienia rozwiązań homoklinicznych i heteroklinicznych w układach Lagrange’a. Uzyskała ona m.in. szereg wyników dotyczących bifurkacji w zbiorze trywialnych rozwiązań równań von Kármána na dysku oraz opracowała aproksymacyjną metodę wyznaczania rozwiązań typu homoklinicznego dla układów Newtona z wymuszeniem. Obecnie pracuje naukowo z M. Izydorkiem i N. Waterstraatem (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) nad związkami pomiędzy indeksem Maslova i potokiem



spektralnym w kontekście zastosowań w układach hamiltonowskich.

Jest laureatką Nagrody dla Najlepszej Uczonej (2013 r.) w krajowym konkursie Centrum Zastosowań Matematyki za pracę „Multiple bifurcation in the solution set of the von Karman equations with S_1 -symmetries” [Bull. Belg. Math. Soc. Simon Stevin 15 (2008), 109-126]. Z kolei artykuł „Homoclinic solutions for a class of the second order Hamiltonian systems” [J. Differential Equations 219 (2005), 375-389], napisany wspólnie z M. Izydorkiem, zajął II miejsce na liście Top Papers for Poland in Mathematics najczęściej cytowanych prac matematyków polskich w latach 2005-2015 według bazy Web of Science (do tej pory ponad 240 cytowań). Najnowsza publikacja „Homoclinics for strong force Lagrangian systems in \mathbb{R}^N ”, która powstała we współpracy z M. Izydorkiem i N. Waterstraatem, ukazała się właśnie w Calculus of Variations and Partial Differential Equations doi.org/10.1007/s00526-021-01942-6.

Prof. Joanna Janczewska była wykonawcą w wielu projektach badawczych. Obecnie jest kierownikiem projektu NCN „Teoria Morse’a w ukła-



„dach hamiltonowskich” (2018-2022), realizowanego w ramach bilateralnego polsko-niemieckiego programu BEETHOVEN. Po stronie niemieckiej kierownikiem projektu jest profesor Alberto Abbondandolo (Ruhr-Universität Bochum). W latach 2018-2020 była opiekunem dra Pedro Soaresa, realizującego w PG staż doktorski. Od 2017 r. pełni funkcję koordynatora merytorycznego modułu studia doktoranckie w projekcie NCBR „Zintegro-

wany Program Rozwoju Politechniki Gdańskiej”. Wypromowała dwoje doktorów i jest promotorem kolejnej doktorantki.

Joanna Janczewska
Politechnika Gdańska
janczewska@mif.pg.gda.pl



**Zamglony sześcian
opisany trójkątami**

Anna Panek-Kusz

wyróżnienie w konkursie

Matematyka w obiektywie 2020



Piotr Sołtan

Uniwersytet Warszawski

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:

14 stycznia 2021

Zgodnie z postanowieniem prezydenta RP 14 stycznia 2021 roku Piotr Sołtan uzyskał tytuł profesora nauk matematycznych, jako pierwszy matematyk, któremu tytuł profesorski nadano w wyniku postępowania prowadzonego nowym trybem.

Piotr Sołtan urodził się 2 grudnia 1975 roku w Warszawie. Studiował w Uniwersytecie Warszawskim, najpierw na Międzywydziałowych Indywidualnych Studiach Matematyczno-Przyrodniczych, a następnie na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki, gdzie w 1999 roku obronił z wyróżnieniem pracę magisterską napisaną pod kierunkiem Stanisława Lecha Woronowicza. Studia doktoranckie na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego zakończył w 2003 roku obroną z wyróżnieniem pracy doktorskiej „Nowe deformacje grupy afinicznych przekształceń płaszczyzny” powstałej znów pod opieką Woronowicza. Następnie przebywał na stypendium podoktorskim w grupie Joachima Cuntza w Münster. Od 2004 roku pracuje niemal nieprzerwanie na Wydziale Fizyki UW, nie licząc krótkiego zatrudnienia w Instytucie Matematycznym Polskiej Akademii Nauk. W 2010 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego w IM PAN na podstawie rozprawy „Zwarte grupy kwantowe zdefiniowane przez własności uniwersalne”.

Tematyka badań Piotra Sołtana dotyka rozmaitych zagadnień związanych z topologicznymi grupami kwantowymi, czyli obiektami definiowanymi i studiowanymi przy pomocy technik algebr operatorowych oraz algebr Hopfa, jednocześnie blisko związanymi z klasyczną teorią grup lokalnie zwartych oraz ich reprezentacji. Na wczesnym etapie kariery badał konkretne przykłady grup kwantowych, uzyskiwane jako deformacje algebr funkcji na grupach klasycznych oraz uzyskał wraz z Woronowiczem ciekawe wyniki dotyczące możliwości formułowania ogólnej teorii przy pomocy multiplikatywnych operatorów unitarnych spełniających warunek „poręczności” [4]. W trakcie stypendium podoktorskiego zaproponował w pracy [2] eleganckie i bardzo ogólne podejście do kwantowego uzwarcenia Bohra, opar-



te na skończenie wymiarowych koreprezentacjach mnożnikowej $*$ -algebry Hopfa, oraz wyznaczył konkretne przykłady takich uzwarceń. Co ciekawe, metody i wyniki tej pracy okazały się mieć istotny związek z pojęciami takimi jak rezydualna skończoność C^* -algebr, a jeden z problemów postawionych i częściowo rozwiązanych w [2] (hipoteza o automatycznej „dopuszczalności” skończenie wymiarowych reprezentacji grup kwantowych) wciąż pozostaje w ogólności otwarty.

W okresie przed habilitacją Piotr Sołtan badał między innymi tak zwane kwantowe rodziny odwzorowań. To dość proste pojęcie, opisane dokładnie w artykule [3], dostarczyło wygodnego języka do opisu wielu modeli kwantowych. Przykładem są choćby rodziny kwantowych ciągów rosnących, odgrywające istotną rolę w niektórych sformułowaniach kwantowego twierdzenia De Finetti’ego, dotyczącego nieprzemiennych rozkładów prawdopodobieństwa.

W ostatnich dziesięciu latach Piotr Sołtan zajmował się, głównie wspólnie z Pawłem Kasprzakiem, badaniem struktur związanych z działaniami lokalnie zwartych grup kwantowych, takich



jak podgrupy kwantowe czy ogólniej, kwantowe przestrzenie jednorodne. W szczególności, w artykule [1] wraz ze współautorami przeanalizował szczegółowo dwa różne naturalne podejścia do pojęcia podgrupy w kwantowym świecie – oparte odpowiednio na C^* -algebrach i na algebrach von Neumanna – oraz wykazał ich równoważność w wielu przypadkach. Warto też wspomnieć, że w jego najnowszych pracach pojawiają się interesujące związki teorii grup kwantowych z kwantową teorią informacji.

Piotr Sołtan opublikował już ponad 40 szeroko cytowanych prac, wypromował jednego doktoranta (drugi zbliża się do zakończenia studiów doktoranckich), wygłosił wiele wykładów na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Jest też autorem podręcznika „A primer on Hilbert space operators”, wydanego w 2018 roku w birkhäuserowskiej serii Compact Textbooks in Mathematics, a wcześniej opublikowanego w polskiej wersji językowej przez Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Bibliografia

- [1] M. Daws, P. Kasprzak, A. Skalski i P. Sołtan, *Closed quantum subgroups of locally compact quantum groups*, Adv. Math. 231 (2012), no. 6, 3473–3501.
- [2] P. Sołtan, *Quantum Bohr compactification*, Illinois J. Math. 49 (2005), no. 4, 1245–1270.
- [3] P. Sołtan, *Quantum families of maps and quantum semigroups on finite quantum spaces*, J. Geom. Phys. 59 (2009), no. 3, 354–368.
- [4] P. Sołtan i S.L. Woronowicz, *From multiplicative unitaries to quantum groups*, II. J. Funct. Anal. 252 (2007), no. 1, 42–67.

Adam Skalski
Instytut Matematyczny PAN
a.skalski@impan.pl



Parallel lines

Donatella-Baronchelli

nominacja do

wystaw w konkursie

Matematyka w obiektywie 2020



Stanisław Gawiejnowicz

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Profesor nauk inżynierjno-technicznych

data nominacji:

20 stycznia 2021

Stanisław Jan Gawiejnowicz (ur. 09.10.1964 r. w Trzciance), w maju 1988 roku ukończył studia matematyczne o specjalności metody numeryczne i programowanie na Wydziale Matematyki i Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM). W czerwcu 1997 roku obronił na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej (PP) rozprawę „Szeregowanie zadań ze zmiennymi czasami wykonywania”, napisaną pod kierunkiem czł. rzecz. PAN prof. dr. hab. inż. Jacka Błażewicza i otrzymał stopień doktora nauk technicznych. Za uzyskane wyniki otrzymał w 1998 roku indywidualną Nagrodę Rektora UAM drugiego stopnia. Habilitował się w październiku 2009 roku na Wydziale Informatyki i Zarządzania PP, na podstawie monografii „Time-Dependent Scheduling”, opublikowanej przez wydawnictwo Springer w 2008 roku. Rok później otrzymał za nią indywidualną Nagrodę Rektora UAM pierwszego stopnia. W styczniu 2021 roku uzyskał tytuł profesora nauk inżynierjno-technicznych.

Bezpośrednio po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w UAM, początkowo (do września 1993 roku) na Wydziale Matematyki i Fizyki, a następnie (od października 1993 roku aż do dzisiaj) na Wydziale Matematyki i Informatyki, gdzie obecnie pełni funkcję kierownika [Pracowni Algorytmiki](#). W roku akademickim 1990/91 był także zatrudniony w Instytucie Matematyki PP na stanowisku wykładowcy, a w semestrze letnim roku akademickiego 2015/16 na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie na stanowisku profesora wizytującego. Kilkukrotnie przebywał w uczelniach zagranicznych. Odbył staż podoktorski w National Taiwan University (1998 r.), pracował w charakterze profesora wizytującego na uczelniach tajwańskich (Feng Chia University, 2009 r.; National Taiwan University, 2009 r.; National Chiao Tung University, 2007, 2013 r.) oraz izraelskich (Hebrew University, 2017 r.; Ben Gurion University of the Negev, 2017 r.).

Jego zainteresowania obejmują teorię szeregowania zadań, teorię złożoności obliczeniowej oraz teorię algorytmów. Podejmowana przez nie-



go tematyka badawcza skupia się na problemach szeregowania zadań ze zmiennymi czasami wykonywania (przede wszystkim pozycyjno- oraz czasowo-zależnymi), problemach szeregowania agentowego oraz zagadnieniach konstrukcji algorytmów dokładnych, przybliżonych, heurystycznych oraz metaheurystycznych dla ww. problemów. Za najważniejsze w swoim dorobku uważa zdefiniowanie trzech nowych klas par wzajemnie zależnych problemów szeregowania czasowo-zależnego (problemy równoważne, sprzężone oraz izomorficzne) oraz zbadanie ich własności, konstrukcje zachłanych algorytmów szeregowania zadań czasowo-zależnych opartych o własności tzw. sygnatur ciągu współczynników wydłużania zadań, zbadanie własności normy l_p jako kryterium optymalności dla wybranych problemów szeregowania zadań czasowo-zależnych oraz podanie dowodów NP-trudności wielu problemów szeregowania czasowo-zależnego.

Opublikował w wydawnictwie Springer trzy monografie poświęcone problemom szeregowania zadań: jedną współautorską (A. Agnetis, J.-C. Billaut, S. Gawiejnowicz, D. Pacciarelli, A. Sotukhal, *Multiagent Scheduling: Models and Algorithms*), 2014 r., oraz dwie autorskie (*Time-Dependent Scheduling*, 2008; *Models and Algorithms of Time-Dependent Scheduling*, 2020). Za tę ostatnią otrzymał w kwietniu 2021 roku Nagrodę im. Profesora Zdzisława Pawłaka za wybitną monografię, przyznaną przez Komitet Informatyki PAN. Prace



poświęcone ww. problemom szeregowania zadań publikował w takich czasopismach z listy JCR jak *Annals of Operations Research*, *Applied Mathematics and Computation*, *Applied Mathematical Modeling*, *Computers and Industrial Engineering*, *Computers and Operations Research*, *Discrete Applied Mathematics*, *European Journal of Operational Research*, *Information Processing Letters*, *Journal of the Operational Research Society*, *Journal of Scheduling* czy *Omega International Journal of Management Science*. Na zlecenie KBN, NCN oraz Israel Science Foundation sporządził recenzje kilkudziesięciu wniosków grantowych, opracował także kilkaset recenzji dla ok. 40 czasopism z listy JCR.

Wypromował trzech doktorów nauk matematycznych w zakresie informatyki: Marek Dębczyński, „Jednomaszynowe szeregowanie zadań zależnych z mieszanymi czasami wykonywania”, Marcin Żurowski, „Podzielne szeregowanie zadań pozycyjno-zależnych na dwu równoległych identycznych maszynach”, Bartłomiej Przybylski, „Parallel-machine scheduling of generalized unit-time jobs”. Był opiekunem ponad 20 magistrantek

i magistrantów z matematyki, informatyki oraz analizy i przetwarzania danych.

Uczestniczył w kilkudziesięciu konferencjach międzynarodowych (m. in. Australia, Francja, Hiszpania, Holandia, Izrael, Litwa, Niemcy, Tajwan, Turcja, Wielka Brytania, Włochy), zorganizował także dwie konferencje z serii *International Workshop on Dynamic Scheduling Problems (IWDSF 2016, IWDSF 2018)*, poświęcone ww. problemom teorii szeregowania zadań. Był jednym z redaktorów specjalnego wydania *Journal of Scheduling* (nr 6, vol. 23), w którym opublikowano rozszerzone wersje wybranych referatów z IWDSF 2018.

W wolnym czasie lubi rozegrać partię szachów lub go, przeczytać dobrą książkę o historii, zwłaszcza starożytnej, bądź posłuchać muzyki klasycznej.

Stanisław Jan Gawiejnowicz
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
stgawiej@amu.edu.pl



Okęgi styczne zewnętrzne
Tadeusz Koniarz
nominacja w konkursie
Matematyka w obiektywie 2020



Dariusz Idczak

Uniwersytet Łódzki

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:

20 stycznia 2021

Dariusz Piotr Idczak urodził się 10 czerwca 1959 roku w Zgierzu. Jest absolwentem I Liceum Ogólnokształcącego w Zgierzu. W 1983 roku ukończył z wyróżnieniem studia matematyczne na Wydziale Matematyki Fizyki i Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, z którym związał całą karierę naukową. Stopień doktora nauk matematycznych uzyskał w 1990 roku na podstawie rozprawy „Optymalizacja układów opisanych równaniami cząstkowymi”, a stopień doktora habilitowanego – w 2001 roku na podstawie rozprawy „O pewnych problemach wariacyjnych dla równań różniczkowych zwyczajnych z warunkami brzegowymi typu Dirichleta i okresowymi oraz ich zastosowaniu”.

Zainteresowania naukowe Dariusza Idczaka skupiają się głównie wokół teorii równań różniczkowych oraz teorii sterowania optymalnego i sterowalności. Zajmował się on także wybranymi zagadnieniami natury podstawowej z zakresu analizy nieliniowej. Przedmiotem jego rozważań były problemy początkowe i brzegowe dla układów różniczkowych i różniczkowo-całkowych zwyczajnych i cząstkowych, w tym także wybranych układów różniczkowo-funkcyjnych (różniczkowych procesów powtarzalnych), zarówno całkowitego jak i ułamkowego rzędu. Badał istnienie i jedność rozwiązań oraz ich ciągłą zależność od parametrów.

W teorii sterowania optymalnego analizował warunki gwarantujące istnienie rozwiązań optymalnych oraz warunki konieczne optymalności. Zagadnienia te podejmowane były dla zadań opisanych przez równania (układy sterowania) wyżej wymienionych typów. Wiele uwagi poświęcił cząstkowym układom sterowania pierwszego rzędu i hiperbolicznym układom sterowania drugiego rzędu (układy Goursata-Darboux), mającym zastosowanie m.in. do opisu procesu absorpcji gazu. W ramach teorii sterowalności, pozostającej w ścisłym związku z teorią sterowania optymalnego, badał przede wszystkim sterowalność typu bang-bang, a także sterowalność aproksymatywną (opartą na sterowaniach kawałkami stałych) układów cząstkowych oraz różniczkowych procesów



powtarzalnych, znajdujących zastosowanie w opisie procesu wydobycia węgla i walcowania blachy.

Do zagadnień natury podstawowej badanych przez Dariusza Idczaka należy zaliczyć głównie: twierdzenia o globalnym dyfeomorfizmie i globalnej funkcji uwikłanej, ułamkowe przestrzenie Sobolewa wprowadzone przy pomocy pochodnych Riemanna-Liouville'a, dystrybucyjną różniczkowalność funkcji posiadających takie pochodne i funkcji o ułamkowym wahanu skończonym, różniczkowalność klasyczną i dystrybucyjną funkcji dwóch zmiennych o wahanu skończonym, uogólnienia lematu Du Bois-Reymonda, twierdzenie Helly'ego dla funkcji dwóch zmiennych, nieskończenie wymiarowe twierdzenie Poincarego-Mirandy, twierdzenie o ciągłości operatora Niemyckiego na podprzestrzeni, a ostatnio także ułamkowe potęgi operatora samosprężonego w przestrzeni Hilberta. Na łączny dorobek naukowy Dariusza Idczaka składa się ponad 70 publikacji, w tym około 20 publikacji w recenzowanych materiałach konferencyjnych. Uczestniczył w realizacji kilku projektów badawczych KBN i MNiSW, a w latach 2011-2014 kierował grantem NCN „Jednowymiarowe i dwuwymiarowe układy sterowania optymalnego niecałkowitego rzędu”. Swoje wyniki przedstawiał na blisko 50 konferencjach naukowych w kraju i za granicą. Wypromował ponad 40 magistrów i 3



doktorów. Ponadto, był recenzentem w 12 przewodach doktorskich i 3 przewodach habilitacyjnych.

Na podkreślenie zasługuje Jego działalność organizacyjna na rzecz wydziału i uczelni. W latach 2008-2012 i obecnie, od roku 2020, jest członkiem Senatu UŁ. W latach 2002-2008 i 2012-2016 był prodziekanem Wydziału Matematyki i Informatyki UŁ. Pełni funkcję kierownika Katedry Równań Różniczkowych i Informatyki od 2013

roku. Był wielokrotnie nagradzany przez Rektora UŁ za osiągnięcia naukowe, dydaktyczno-wychowawcze i organizacyjne.

Marek Majewski
Uniwersytet Łódzki
marek.majewski@wmii.uni.lodz.pl



*Układ optyczny Jarosław Myjak
nominacja w konkursie
wyróżnienie w konkursie *Matematyka w obiektywie 2018**



Paweł Kolwicz

Politechnika Poznańska
Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych
data nominacji:
11 lutego 2021

Profesor Paweł Przemysław Kolwicz ukończył magisterskie studia matematyczne w Politechnice Poznańskiej w 1993 roku. Stopień doktora nauk matematycznych uzyskał w Instytucie Matematyki Politechniki Poznańskiej w 1996 roku na podstawie pracy „ P -wypukłe przestrzenie Musielaka-Orlicza”. Stopień doktora habilitowanego nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka otrzymał na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w 2006 roku na podstawie rozprawy habilitacyjnej „O geometrii nawiązującej do metrycznej teorii punktu stałego w niektórych klasycznych przestrzeniach Banacha”. Od ukończenia studiów jest pracownikiem Instytutu Matematyki Politechniki Poznańskiej.

Działalność naukowa prof. Pawła Kolwicza koncentruje się na badaniu funkcyjnych przestrzeni Banacha (quasi-Banacha oraz funkcyjnych przestrzeni F -unormowanych), w tym m.in. ważnych przestrzeni symetrycznych (oraz ich szczególnych klas: przestrzeni Orlicza, Lorentza, Marcinkiewicza, Orlicza-Lorentza). Ponadto jego zainteresowania dotyczą geometrii przestrzeni Köthe’go-Bochnera, symetryzacji funkcyjnych przestrzeni quasi-Banacha oraz przestrzeni będących optymalnymi dziedzinami operatorów Hardy’ego, a także własności przestrzeni punktowych multiplikatorów, punktowych iloczynów oraz faktoryzacji funkcyjnych przestrzeni quasi-Banacha. Jego badania obejmują wiele własności geometrycznych. Zajmował się też problemem istnienia izomorficznych, asymptotycznie-izometrycznych oraz izometrycznych kopii przestrzeni l^∞ w badanych przestrzeniach. Jest autorem lub współautorem 50 artykułów naukowych w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym.

Prof. Paweł Kolwicz odbył staż naukowy w Instytucie Matematycznym PAN w Warszawie w 2002 roku w ramach Stypendium Wyjazdowego Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (opiekunem był prof. Stefan Rolewicz). W latach 2009-2018 pięciokrotnie przebywał w Szwecji (Department of Engineering Sciences and Mathematics, Luleå University of Technology), współpracując z prof. Lechem



Maligranda.

Był promotorem 3 przewodów doktorskich: Karol Leśnik (2012 r., rozprawa wyróżniona), Agata Panfil (2018 r.), Tomasz Kiwerski (2021 r., rozprawa wyróżniona). Pełnił następujące funkcje w Politechnice Poznańskiej: prodziekan ds. nauki, promocji i rozwoju na Wydziale Elektrycznym (2013-2016), prodziekan ds. nauki na Wydziale Elektrycznym (2016-2019), kierownik Zakładu Analizy Matematycznej w Instytucie Matematyki (od 2012 roku do chwili obecnej).

Otrzymał stypendium krajowe Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej dla Młodych Naukowców (1997 r.) oraz nagrodę Polskiego Towarzystwa Matematycznego im. Władysława Orlicza (2006 r.).

Bibliografia

- [1] P. Kolwicz and S. Rolewicz, *Coefficient of orthogonal convexity of some Banach function spaces*, *Studia Math.* 164 (2) (2004), 121-138.
- [2] P. Foralewski, H. Hudzik, P. Kolwicz, *Non-squareness properties of Orlicz-Lorentz sequence spaces*, *J. Funct. Anal.* 264(2) (2013), 605-629.
- [3] P. Kolwicz, K. Leśnik and L. Maligranda, *Pointwise products of some Banach function spaces and factorization*, *J. Funct. Anal.* 266 (2) (2014), 616-659.
- [4] T. Kiwerski, P. Kolwicz and L. Maligranda, *Isomorphic and isometric structure of the optimal domains for Hardy-type operators*, *Studia Math.*, 260 (1) (2021), 45-89.

Paweł Kolwicz
Politechnika Poznańska
pawel.kolwicz@put.poznan.pl



Anna Jaśkiewicz

Politechnika Wrocławska

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:

26 lutego 2021

26 lutego 2021 r. dr hab. Annie Jaśkiewicz z Wydziału Matematyki Politechniki Wrocławskiej został nadany tytuł profesora nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie matematyka. Przyszła Pani Profesor w 2000 r. ukończyła z wyróżnieniem studia matematyczne na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki Politechniki Wrocławskiej. W 2003 r. z wyróżnieniem obroniła w Instytucie Matematyki Politechniki Wrocławskiej rozprawę doktorską, a w 2010 r. uzyskała stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk matematycznych.

W pracy naukowej koncentruje się na kilku obszarach: grach dynamicznych, markowowskich procesach decyzyjnych, problemach równowagi w dynamicznych modelach wzrostu ekonomicznego i zagadnieniach pokrewnych. Warto tu wymienić jej wyniki dotyczące istnienia punktów stałych w rozmaitych przestrzeniach funkcyjnych oraz te poświęcone algorytmom programowania dynamicznego i problemom modelowania ryzyka w procesach decyzyjnych.

Anna Jaśkiewicz publikuje w bardzo dobrych periodykach, wśród których znajdujemy wysoko punktowane czasopisma matematyczne takie jak *Annals of Applied Probability*, *Mathematics of Operations Research*, *SIAM Journal on Control and Optimization*, czy *Applied Mathematics and Optimization*, a także bardzo cenione czasopisma interdyscyplinarne: *Automatica*, *Journal of Economic Theory*, *Finance and Stochastics* czy *Games and Economic Behavior*. Większość jej artykułów powstała w ramach grantów MNiSzW i NCN. W dwóch grantach prof. Jaśkiewicz pełniła funkcję kierownika.

Bardzo ważną rolę w jej rozwoju naukowym odegrał roczny staż naukowy w Instytucie Matematycznym PAN w Warszawie, a także wyjazd



do znaczących ośrodków w Niemczech (Berlin, Karlsruhe, Ulm) w ramach stypendium Humboldta. Dowodem uznania Anny Jaśkiewicz na arenie międzynarodowej, poza wieloma zaproszonymi wykładami na konferencjach, jest jej udział, w roli redaktora pomocniczego (Associate Editor), w czasopiśmie o zasięgu światowym: *Operations Research Letters*, *Dynamic Games and Applications* oraz *SIAM Journal on Control and Optimization*.

Tomasz Grzywny
Politechnika Wrocławska
tomasz.grzywny@pwr.edu.pl



Piotr Kowalski

Uniwersytet Wrocławski

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:

26 luty 2021

Profesor Piotr Kowalski od początku swojej drogi naukowej związany jest z Uniwersytetem Wrocławskim. Na tej uczelni w latach 1992–1997 studiował matematykę, uzyskując stopień magistra. Następnie, po 4-letnich studiach doktoranckich, w roku 2001 obronił z wyróżnieniem pracę „Pewne teoriomodelowe i geometryczne własności ciał z operatorami jetów”. W roku 2009 uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk matematycznych na podstawie rozprawy „Ciała z dodatkowymi operatorami”. W roku 2021 Prezydent nadał mu tytuł naukowy. Od roku 2001 pracuje na Uniwersytecie Wrocławskim, obecnie na stanowisku profesora.

Piotr Kowalski jest autorem lub współautorem ponad 20 prac opublikowanych w renomowanych czasopismach międzynarodowych, takich jak np. American Journal of Mathematics, Proceedings of the London Mathematical Society, Transactions of the American Mathematical Society, Annals of Pure and Applied Logic czy Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu. Odbył wiele staży zagranicznych, był profesorem wizytującym na licznych uczelniach, m.in. w Urbana-Champaign, Paryżu, Lyonie, Oxfordzie. Wygłaszał odczyty na kilkudziesięciu konferencjach. Kierował grantami NCN.

Inspiracje do jego badań pochodzą z teorii modeli, która jest działem logiki matematycznej. Zajmuje się głównie teorią modeli struktur algebraicznych oraz struktur geometrycznych. Do jego głównych tematów badawczych należą teoria modeli działań grup na ciałach, teoria modeli ciał z operatorami oraz własność Axa-Schanuela. Własność ta motywowana jest hipotezą Schanuela o algebraicznych aspektach funkcji wykładniczej w ciele liczb zespolonych i związanym z nią twierdzeniem Axa. Piotr Kowalski udowodnił, że własność Axa-Schanuela zachodzi dla wielu homomorfizmów grup algebraicznych, również w nie-



rozważanym wcześniej przypadku charakterystyki dodatniej. Analizując działania grup na ciałach użył m.in. teorii Bassa-Serre'a do aksjomatyzacji egzystencjalnie domkniętych ciał z działaniem skończenie generowanej grupy wirtualnie wolnej. W swoich badaniach obok metod teorii modeli używa zaawansowanej algebry, geometrii algebraicznej i algebry różniczkowej.

Piotr Kowalski wypromował jednego doktoranta, Daniela Hoffmanna, w roku 2018; opiekuje się kolejnym, Jakubem Gogolokiem.

Jest żonaty z Pinar, turecką matematyczką. Mają córkę Adę. Kibicuje klubowi WKS Śląsk Wrocław.

Ludomir Newelski
Uniwersytet Wrocławski
Ludomir.Newelski@math.uni.wroc.pl



Pozostałe profesury

Dokładny opis w następnym numerze

Massimiliano Daniele Rosini

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:
15 lutego 2021

Katarzyna Pietruska-Pałuba

Uniwersytet Warszawski

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:
6 kwietnia 2021

Piotr Krasoń

Uniwersytet Szczeciński

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:
22 marca 2021

Bartosz Klin

Uniwersytet Warszawski

Profesor nauk ścisłych
i przyrodniczych

data nominacji:
6 kwietnia 2021

Krzysztof Jassem

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w
Poznaniu

Profesor nauk inżynierjno-technicznych

data nominacji:
4 stycznia 2021



Habilitacje

ODDZIAŁ POZNAŃSKI

Radostaw Szvedek

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza

Metryczna entropia, wielkości aproksymacyjne, widma operatorów oraz interpolacja pomiędzy przestrzeniami Banacha.

[więcej informacji](#)

ODDZIAŁ WARSZAWSKI

Adam Przeździecki

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

Funktory lokalizacji – ich istnienie, konstrukcje, zagadnienie refleksywności podkategorii.

[więcej informacji](#)

ODDZIAŁ WROCŁAWSKI

Zbigniew Łagodowski

Politechnika Wrocławska

Wybrane metody badania prawie pewnej i kompletnej zbieżności pól losowych

Irina Czarna

Politechnika Wrocławska

Teoria fluktuacji dla procesów Levy'ego zależnych od poziomu i zagadnienia paryskiego opóźnienia.

Bartosz Frej

Politechnika Wrocławska

Teoria entropii uogólnionych układów dynamicznych zadawanych przez operatory Markowa

Piotr Kowalczyk

Politechnika Wrocławska

Analiza i klasyfikacja jedno- i dwu-parametrycznych bifurkacji dla cykli granicznych w układach dynamicznych kawałkami gładkich.

Paweł Lorek

Uniwersytet Wrocławski

Monotoniczności i dualności w łańcuchach Markowa z zastosowaniami w bezpieczeństwie komputerowym.

Marcin Preisner

Uniwersytet Wrocławski

Rozkłady atomowe dla przestrzeni Hardy'ego.



Doktoraty

ODDZIAŁ KRAKOWSKI

Beata Gryszka

Pierwiastki aproksymatywne wielomianów quasi-zwyczajnych.

promotor: dr hab. Janusz Gwoździewicz

[więcej informacji](#)

Aleksandra Lelito

Symmetries, exact solutions and nonlocal conservation laws of nonlinear partial differential equations.

promotor: dr hab. Oleg Morozov

[więcej informacji](#)

ODDZIAŁ WARSZAWSKI

Kamila Łyczek

Różniczkowalność rozwiązań zaburzonego równania transportu.

promotor: dr hab. Agnieszka Świerczewska-Gwiazda

[więcej informacji](#)

Piotr Bajger

*In search of concise mathematical description of drug-resistant tumour growth
(W poszukiwaniu zwięzłego opisu matematycznego lekoopornych nowotworów)*

promotor: prof. dr hab. Urszula Foryś,
prof. dr hab. inż. Krzysztof Fajarewicz

[więcej informacji](#)

Piotr Kozarzewski

Compensated compactness and DiPerna-Majda measures (Skompensowana zwartość oraz miary DiPerna-Majdy)

promotor: prof. dr hab. Agnieszka Kałamańska,
dr hab. Elvira Zappale

(Sapienza - University of Rome)

[więcej informacji](#)

ODDZIAŁ TORUŃSKI

Daniel Strzelecki

Rozwiązania okresowe symetrycznych układów hamiltonowskich varieties over p -adic fields

promotor: prof. dr hab. Sławomir Rybicki,

promotor pomocniczy: dr Anna Gołębiowska

Łukasz Treszczotko

Functional limit theorems related to particle systems (Funkcjonalne twierdzenia graniczne związane z układami cząstek).

promotor: dr hab. Anna Talarczyk-Noble

[więcej informacji](#)

Rafał Martynek

Estimates of suprema of stochastic processes with application of the chaining method (Oszacowania supremów procesów stochastycznych z wykorzystaniem metody łańcuchowej).

promotor: dr hab. Witold Bednorz

[więcej informacji](#)



ODDZIAŁ WROCŁAWSKI

Michał Krawiec

Detekcja zmiany dryfu w modelach opartych o procesy Lévy'ego z zastosowaniami do analizy śmiertelności

promotor: prof. Zbigniew Palmowski

Hanna Loch-Olszewska

Analiza zachowania funkcjonatu dynamicznego dla ułamkowych dyfuzji anomalnych

promotor: dr hab. Janusz Szwabiński,
promotor pomocniczy: dr inż. Joanna Janczura

Mariusz Olszewski

Stochastic processes on fractals and in random media

promotor: dr hab. inż. Kamil Kaleta

Paweł Plewa

Hardy's inequality associated with orthogonal expansions

promotor: dr Krzysztof Stempak
Rozprawa wyróżniona

Artur Rutkowski

Function spaces and the Dirichlet problem for nonlocal operators

promotor: dr hab. inż. Bartłomiej Dyda
Rozprawa wyróżniona

Rafał Topolnicki

Semiparametryczna estymacja krzywej ROC

promotor: dr hab. Alicja Jokiel-Rokita.

Grzegorz Żurek

Zaburzenia gradientowe unimodalnych procesów Lévy'ego

promotor: dr hab. inż. Tomasz Jakubowski
promotor pomocniczy: dr hab. inż. Tomasz Grzywny



*Spirala Jednoosobowości, Kinga Depczyńska
nominacja do wystaw w konkursie
Matematyka w obiektywie 2020*



Konferencje i spotkania naukowe

ODDZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

12th Conference on Mathematical Modeling in Physics and Engineering (MMPE'21), 17-18 czerwca 2021, on-line

W dniach 17-18 czerwca 2021 roku odbyła się on-line 12th Conference on Mathematical Modeling in Physics and Engineering (MMPE'21). Tematyka obrad dotyczyła zastosowań matematyki ze szczególnym uwzględnieniem modelowania matematycznego i analizy rozwiązań zagadnień o znaczeniu praktycznym. Organizatorami konferencji byli Oddział Częstochowski PTM i Instytut Matematyki Politechniki Częstochowskiej.

Więcej szczegółów i rejestracja na [portalu konferencji](#)

ODDZIAŁ KIELECKI

12th Conference on Mathematical Modeling in Physics and Engineering (MMPE'21), 17-18 czerwca 2021, on-line

W dniach 24-27 lutego 2021 roku w Katedrze Matematyki Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach odbyła się konferencja on-line zatytułowana Contemporary Mathematics in Kielce 2020. W konferencji wzięło udział 95 zarejestrowanych uczestników z 13 krajów z 4 kontynentów, a także studenci kierunku matematyka Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Wykłady plenarne wygłosili:

- Antonio Avilés (University of Murcia), *On disconnected images of connected spaces*
- Michael Barnsley (Australian National University), *Rigid Fractal Tilings*;

- Krzysztof Ciesielski (Uniwersytet Jagielloński), *On some mathematical problems of voting theory*
- Wiesław Kubiś (Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie / Akademia Nauk Republiki Czeskiej), *Generic mathematical structures*
- Michał Wojciechowski (IM PAN) *On the Pełczyński conjecture on Auerbach bases.*

Obrady toczyły się w kilku sekcjach tematycznych:

Topology & Algebra,
organizator: Taras Banakh (UJK)

Mathematical Analysis,
organizator: Grzegorz Łysik (UJK),

Geometry,
organizator: Szymon Walczak (UJK)

Mathematical Education,
organizator: Szymon Walczak (UJK).

W ramach obrad sekcji tematycznych wygłoszono 58 referatów. Wśród mówców byli zarówno doświadczeni matematycy z uznanym dorobkiem jak i doktoranci oraz studenci rozpoczynający dopiero prace badawcze.

Komitetem naukowym konferencji kierował Taras Banakh, a za stronę organizacją odpowiadał Szymon Walczak wraz z pracownikami Katedry Matematyki UJK. Konferencja wpisła się w obchody 50-lecia Uniwersytetu Jana Kochanowskiego i objęta była patronatem JM Rektora UJK, a także dofinansowaniem Ministerstwa Edukacji i Nauki w ramach programu Doskonała Nauka (DNK/SP/465255/2020).



ODDZIAŁ ŁÓDZKI

Wykłady z cyklu ŁÓDZKIE FORUM

MŁODYCH MATEMATYKÓW:

27 stycznia 2021, on-line.

Mówca: Lic. Agnieszka Widz,
studentka WFTiMS Politechniki Łódzkiej.

Tytuł odczytu: Prawie rozłączne zbiory magiczne

31 marca 2021, on-line

Mówca: Mgr Joanna Horbaczewska,
WMIł Uniwersytetu Łódzkiego

Tytuł odczytu: O zachowaniu się funkcji całkowlanych w nieskończoności

25 maja 2021, on-line

Mówca: Dr Igor Kossowski, Instytut Matematyki
WFTiMS Politechniki Łódzkiej

Tytuł odczytu: Równania nieliniowe z uogólnionym ułamkowym laplasjanem

Więcej szczegółów na [stronie www](#)

Seminarium Katedry Geometrii Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Łódzkiego oraz Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego,

14 stycznia 2021, on-line.

Mówca: Rafael López Camino,
Universidad de Granada, Hiszpania .

Tytuł odczytu: Surfaces with constant curvature in Euclidean space: old problems and new results.

ODDZIAŁ POZNAŃSKI

Seminarium Katedry Geometrii Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Łódzkiego oraz Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego,

W dniach 11-13 stycznia 2021 roku odbyła się (w formie zdalnej) konferencja kpa70 zorganizowana z okazji 70-tych urodzin profesora Krzysztofa M. Pawałowskiego (UAM). Wszystkie informacje znajdują się na [stronie www](#). Jubilat jest członkiem PTM od wielu lat aktywnie działającym na rzecz społeczności matematycznej.

Inne wydarzenia matematyczne zorganizowane przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

III Sympozjum Muzyka-Matematyka. Konteksty, 10 grudnia 2020, on-line

W dniu 10 grudnia 2020 roku odbyło się (w formie zdalnej) III Sympozjum Muzyka - Matematyka. Konteksty, relacje, perspektywy. Współorganizatorami sympozjum był Wydział Matematyki i Informatyki UAM w Poznaniu oraz Akademia Muzyczna im. Ignacego Jana Paderewskiego w Poznaniu.

Wykłady na Sympozjum miały, między innymi, za zadanie poszukiwanie odpowiedzi na pytania:

- Czy funkcjonujący od czasów pitagorejskich mariaż muzyki i matematyki pozostaje aktualny w dobie twórczości posttonalnej ?

- Czy rozkwit nowych dziedzin nauki oraz rozwój nowoczesnych technologii znacząco wpływa na zainteresowanie kompozytorów naukami ścisłymi?

Konferencja z okazji Światowego Dnia Logiki, 14-15 stycznia 2021, on-line

Z okazji trzeciego Światowego Dnia Logiki Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Uniwersytet Łódzki zorganizowały zdalną dwudniową konferencję. Wydarzenie odbyło się w dniach 14-15 stycznia 2021 r. Na [stronie internetowej](#) konferencji można zapoznać się z wszystkimi informacjami dotyczącymi zarówno tej konferencji i Światowego Dnia Logiki.

VI Seminarium Naukowe Matematyczne Laboratorium Kultury, 15 lutego 2021, on-line

W dniu 15 lutego 2021 roku odbyło się (na platformie MS Teams) VI Seminarium Naukowe Matematyczne Laboratorium Kultury.

Referaty wygłosili: profesor ASP dr hab. Jakub Jernajczyk (Akademia Sztuk Pięknych, Wrocław; Dziekan Szkoły Doktorskiej), profesor UAM dr hab. Sylwia Jaskulska (Wydział Studiów Edukacyjnych UAM), dr Edyta Juskowiak (Wydział Matematyki i Informatyki UAM), dr Bartłomiej Bzdęga - popularyzator matematyki, opiekun finalistów i laureatów Olimpiady Matematycznej, Justyna Jaworska (studentka Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego).

Organizatorami seminarium byli Laboratorium Dzia-



łań Twórczych w Przestrzeni Społecznej Wydział Studiów Edukacyjnych UAM oraz Wydział Matematyki i Informatyki UAM.

ODDZIAŁ WARSZAWSKI

Cykl spotkań: Poznajmy się - przypomnijmy się sobie nawzajem.

Spotkania z tego cyklu odbywają się co dwa miesiące w trzecią środę o godz. 17:00. Organizatorem jest Oddział Warszawski PTM.

16 grudnia 2020, on-line

Anna Marciniak-Czochra, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Niemcy,
Tytuł odczytu: Matematyka w biologii i medycynie: heidelberskie podejście i nowe wyzwania

17 lutego 2021, on-line.

W dniu 17 lutego 2020 roku o sobie i swoich badaniach opowiedzieli dwaj mówcy:

Michał Misiurewicz, IUPUI Indianapolis, USA,
Tytuł odczytu: Żywość matematyka pocziwego

Yonatan Gutman, IM PAN Warszawa,
Tytuł odczytu: Jak zmierzyć „złożoność” układu dynamicznego?

24 kwietnia 2021, on-line

W dniu 24 kwietnia 2020 roku o swoich badaniach opowiedziało dwoje mówców:

Grzegorz Graff, Politechnika Gdańska
Tytuł odczytu: Matematyka w kardiologii - czyli biorąc sobie matematykę do serca

Marta Lewicka, University of Pittsburgh, PA, USA
Tytuł odczytu: Gry różniczkowe dla p-Laplasjanu

19 maja 2021, on-line

Michał Misiurewicz, IUPUI Indianapolis, USA,
Tytuł odczytu: Żywość matematyka pocziwego (i trochę matematyki).

Linki do spotkań pod tym [adresem](#).



Popularyzacja matematyki

ODDZIAŁ BIAŁOSTOCKI

Międzynarodowy Dzień Liczby Pi, 14–15 marca 2021, on-line

W dniach 14–15 marca 2021 roku na Politechnice Białostockiej odbył się w trybie on-line Międzynarodowy Dzień Liczby Pi. Organizatorami tego wydarzenia były Wydział Informatyki Politechniki Białostockiej, Oddział Białostocki Polskiego Towarzystwa Informatycznego, Oddział Białostocki Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Na obchody złożyły się wykłady, warsztaty z grami, konkurs on-line na żywo, konkurs na Pi-plakat.

Szczegółowe informacje pod tym [adresem www](#).

ODDZIAŁ CZĘSTOCHOWSKI

Konkurs Be Quick and Win! 2021

W dniu 21 kwietnia 2021 roku zakończyła się czwarta edycja Ogólnopolskiego Konkursu Matematycznego on-line Be Quick and Win! adresowanego do uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych. Konkurs organizowany jest przez Oddział Częstochowski Polskiego Towarzystwa Matematycznego oraz Politechnikę Częstochowską. Jego celem jest popularyzacja matematyki oraz rozwijanie zainteresowań matematycznych młodzieży.

W tym roku Konkurs rozpoczął się 3 marca 2021 roku i trwał osiem tygodni. Zadania, układane przez pracowników Katedry Matematyki Politechniki Częstochowskiej, ukazywały się na stronie www.im.pcz.pl/konkurs w każdą środę o godzinie 19:00. Uczestnicy Konkursu mieli 120 minut na przestanie rozwiązań zadań. W ostatecznej ocenie brana była pod uwagę poprawność rozwiązania oraz kolejność nadesłania pracy. W tegorocznej edycji udział wzięły 153 osoby z 21 miejscowości z całej Polski, a laureatami zostali:

I miejsce: Bartłomiej Rozenberg

II miejsce: Michał Kruzel

III miejsce: Piotr Chybalski,

IV miejsce: Gabriela Szajewska

V miejsce: Stanisław Burdzicki

VI miejsce: Kacper Kowalczyk

VII miejsce: Michał Kaczmarek

VIII miejsce ex aequo: Dawid Augustynowicz, Cezary Galiński, Mateusz Ptak, Łukasz Topolnicki

Serdecznie gratulujemy zwycięzcom oraz wszystkim uczestnikom Konkursu!

ODDZIAŁ GÓRNOŚLĄSKI

XV Święto Liczby Pi na Uniwersytecie Śląskim, 15 marca 2021, Katowice, on-line

W dniu 15 marca 2021 roku na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach odbyła się 15. edycja Święta Liczby π . Organizatorem wydarzenia był Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego we współpracy z Oddziałem Górnośląskim PTM. Na program wydarzenia złożyły się liczne wykłady popularnonaukowe, różnorodne warsztaty i pokazy, które przybliżyły wiele ciekawych kwestii z dziedziny matematyki, fizyki, chemii oraz inżynierii materiałowej. Impreza została przeprowadzona w wersji on-line za pomocą platformy Zoom, a transmisje wykładów można obejrzeć na YouTube. Szczegółowe informacje pod tym [adresem www](#).

ODDZIAŁ LUBELSKI

Konkurs matematyczny

W dniu 5 lutego 2021 roku odbył się Konkurs Matematyczny zorganizowany przez Instytut Techniczno-Informatyczny Uczelni Państwowej w Zamościu. Konkurs Matematyczny odbył się pod patronatem Oddziału Lubelskiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego. W rywalizacji udział wzięło 113 uczniów spośród 128 zgłoszonych z różnych szkół. Tegorocz-



na edycja Konkursu Matematycznego różniła się od poprzednich - po raz pierwszy konkurs odbył się w formule on-line. Wykorzystana została platforma turnello.pl pozwalająca organizować i przeprowadzać konkursy on-line. Uczniowie w ciągu 120 minut musieli odpowiedzieć na 20 pytań (test wielokrotnego wyboru). Laureat konkursu zdobył 3/4 z możliwych do zdobycia punktów, przy systemie punktacji zawierającym jeden punkt za każdą prawidłową odpowiedź i dwa ujemne punkty za każdą błędną odpowiedź. Trzej laureaci konkursu, którzy zdobyli największą liczbę punktów uhonorowani zostali nagrodami i dyplomami, natomiast laureaci z miejsc 4-10 otrzymali wyróżnienia i dyplomy. Ze względu na trwającą pandemię nie odbyła się gala finałowa, a nagrody zostały dostarczone do szkół laureatów.

Trzecia edycja Konkursu Zrozum, Zalicz, Zostań Matematykiem

W bieżącym roku akademickim odbyła się w formie zdalnej trzecia edycja Konkursu Zrozum, Zalicz, Zostań Matematykiem, objętego patronatem Oddziału Lubelskiego PTM. W tegorocznej edycji uczestnicy mieli możliwość wzięcia udziału w zajęciach z analizy funkcjonalnej, geometrii analitycznej, geometrii nieeuklidesowej, lingwistyki matematycznej i matematyki dyskretnej, prowadzonych zdalnie przez pracowników Instytutu Matematyki UMCS. Zajęcia, każde w formie tradycyjnego wykładu akademickiego i ćwiczeń konwersatoryjnych, wieńczyło kolokwium z omówionego materiału. Podczas uroczystego finału 16 kwietnia 2021 roku gratulacje zdobywcom pierwszych miejsc i w szczególności laureatowi Konkursu – maturzyście IX LO im. Mikołaja Kopernika w Lublinie – złożyli organizatorzy, Dyrekcja Instytutu Matematyki WMFiL UMCS oraz Prezes Lubelskiego Oddziału PTM.

ODDZIAŁ POZNAŃSKI

Matematyczny Kalendarz Adwentowy 01-24.12.2019

Ponad 5300 uczestników wzięło udział w konkursach Matematyczny Kalendarz Adwentowy oraz Informatyczny Kalendarz Adwentowy. Od 29 listopada do 23 grudnia 2020 roku publikowano dwa zadania matematyczne (po jednym przeznaczonym dla uczniów szkół podstawowych oraz średnich) oraz jedno zadanie informatyczne. Uczniowie mieli 22 godziny na przesłanie odpowiedzi. Zainteresowanie przeszło oczekiwania organizatorów, uczestnicy nadesłali po-

nad 53 300 odpowiedzi! W konkursie matematycznym najszybsza pierwsza poprawna odpowiedź wpłynęła już po 12 sekundach. Konkursowi patronował m.in. Oddziału Poznańskiego PTM.

Wielkopolskie Ligi Zadaniowe

Trwają matematyczne konkursy korespondencyjne skierowane do uczniów szkół podstawowych i średnich z terenu Wielkopolski, współorganizowane przez Oddział Poznański PTM.

- Wielkopolska Liga Matematyczna Juniorów,
- Wielkopolska Liga Matematyczna Seniorów,
- Wielkopolska Liga Matematyczna.

Zadania oraz regulaminy konkursów znajdują się na stronie [www](http://www.ptm.edu.pl).

Inne inicjatywy popularyzujące matematykę i nie tylko zrealizowane przez Wydział Matematyki i Informatyki UAM w Poznaniu.

Zdalne spotkania dla młodzieży z cyklu Po indeks z Pitagorasem

15 grudnia 2020 roku o godz. 12:00 odbyło się spotkanie on-line dla młodzieży z cyklu Po indeks z Pitagorasem. Wykład online można obejrzeć na kanale [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...).

Dr Bartłomiej Przybylski wygłosił wykład pod tytułem Nauka o oszczędzaniu? Informatyka!

16 marca 2021 roku o godz. 12.00 odbyło się kolejne zdalne spotkanie dla młodzieży z cyklu Po indeks z Pitagorasem. Wykład online można obejrzeć na kanale [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...): Dr Bartłomiej Bzdęga wygłosił wykład pod tytułem O podziale kwadratu na kwadraty.



Ogłoszenia

Praca dla Matematyków na Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach

Katedra Matematyki Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach poszukuje matematyków.

Oferujemy:

- stabilne zatrudnienie,
- bardzo dobre warunki prowadzenia zajęć dydaktycznych i badań naukowych,
- elastyczne godziny pracy,
- wsparcie w procesie aplikowania o finansowanie zewnętrzne.

Oczekujemy wyboru Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach jako pierwszego miejsca pracy, prowadzenia badań naukowych afiliowanych w UJK w Kielcach, a także podejmowania starań o uzyskanie finansowania badań ze środków zewnętrznych.

Do zalet pracy w UJK w Kielcach zaliczyć można elastyczne godziny pracy, niższe koszty życia oraz przyjazną atmosferę w naszej Katedrze.

Osoby zainteresowane prosimy o kontakt z kierownictwem Katedry dr hab. Grzegorz Łysik (glysik@ujk.edu.pl) lub dr hab. Szymon Walczak (swalczak@ujk.edu.pl).

International Workshop on Operator Theory and its Applications (IWOTA) 6-10 września 2022, Kraków

Doroczna międzynarodowa konferencja International Workshop on Operator Theory and its Applications (IWOTA) decyzją komitetu sterującego (Joseph A. Ball, J. William Helton (przewodniczący), M. A. Kaashoek, Igor Klep, Christiane Tretter, Victor Vinnikov i Hugo J. Woerdeman) w roku 2022 odbędzie się w Krakowie, w dniach 6-10 września 2022. Będzie to wspólne przedsięwzięcie całego krakowskiego środowiska teorii operatorów, realizowane we współpracy jednostek Uniwersytetu Jagiellońskiego, Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Uniwersytetu Rolniczego. Głównymi organizatorami są Marek Ptak i Michał Wojtylak. Zachęcamy do udziału badaczy z całej Polski zajmujących się teorią operatorów i pokrewnymi zagadnieniami. Prosimy o wsparcie poprzez, między innymi, składania propozycji sesji naukowych. Zapraszamy do Krakowa we wrześniu 2022 roku.

e-mail: iwota2022@urk.edu.pl

https://en.wikipedia.org/wiki/International_Workshop_on_Operator_Theory_and_its_Applications

Marek Ptak
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie



INTERNATIONAL PHOTOGRAPHY COMPETITION MATHEMATICS IN FOCUS

MIĘDZYNARODOWY KONKURS FOTOGRAFICZNY

MATEMATYKA

edycja dwunasta/12th edition online

w obiektywie



termin zgłoszeń

/active

from 1.09 to 1.11.2021

konkurs powszechny, bezpłatny

/open to everyone and free of charge

tematyka

/subject:

matematyka w sztuce,
zjawiskach przyrodniczych i fizycznych
mathematics in art,
phenomena in nature and physics



Międzynarodowy Projekt Matematyka w obiektywie w roku 2019 uzyskał I miejsce w kategorii Uniwersytecki Projekt Naukowy w konkursie Laurów Uniwersyteckich organizowanym przez Forum Uniwersytetów Polskich.

Projekt autorski dr hab. Małgorzaty Makiewicz, prof. APS realizowany przez Uniwersytet Szczeciński w Szczecinie i Akademię Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

www.mwo.usz.edu.pl





Pożegnania

*Członkowie PTM zmarli w okresie
od 9-12-2020 do 15-06-2021*

Oddział Krakowski

Józef Nizioł 26-01-2021

Krzysztof Reczek 09-01-2021

Oddział Lubelski

Jan Szynal 01-03-2021

Oddział Opolski

Tadeusz Nadzieja 24-04-2021

Oddział Poznański

Jerzy Albrycht 02-06-2021

Jerzy Rutkowski 11-06-2021

Oddział Toruński

Dariusz Miklaszewski 30-01-2021

Oddział Warszawski

Henryk Adamczyk 28-02-2021

Krzysztof Bryś 24-02-2021

Krzysztof Moszyński 22-12-2020

Oddział Wrocławski

Tadeusz Bednarski 29-01-2021

Włodzimierz Charatonik 4-04-2021

Jan Waszkiewicz 25-03-2021

Agnieszka Wojciechowska-Waszkiewicz 02-03-2021

*Matematycy nienależący do PTM zmarli
w okresie od 01-01-2020 do 15-06-2021*

Andrzej Szczepan Białynicki-Birula 19-04-2021

Norbert Dróbka 14-05-2021

Maria Magdalena Tryjarska 02-01-2021



Dr hab. Henryk Adamczyk (1932-2021)



W dniu 28 lutego 2021 roku (w wieku niespełna 89 lat) zmarł dr hab. Henryk Adamczyk, emerytowany profesor nadzwyczajny Politechniki Warszawskiej, specjalista w zakresie analizy matematycznej i statystyki. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1969 roku.

Podczas swej pracy zawodowej na Politechnice Warszawskiej profesor Henryk Adamczyk pełnił wiele funkcji organizacyjnych. W latach 1971-1973 był prodziekanem ds. dydaktycznych Wydziału Mecha-

ni Precyzyjnej, w latach 1973-1975 zastępcą kierownika Studium Podstawowych Problemów Techniki, w latach 1975-1981 dyrektorem Instytutu Matematyki PW, w latach 1970-1997 kierownikiem Zakładu Równań Funkcyjnych.

Profesor Henryk Adamczyk był cenionym nauczycielem akademickim i wychowawcą wielu pokoleń inżynierów. Został odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej i Srebrnym Medalem 100-lecia Odnowienia Tradycji Politechniki Warszawskiej.

Profesor Jerzy Albrycht (1924-2021)

W dniu 2 czerwca 2021 roku (w wieku 97 lat) zmarł Jerzy Albrycht, emerytowany profesor Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, Politechniki Poznańskiej i Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, specjalista w zakresie analizy funkcjonalnej.

Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1966 roku, a w latach 1985-1987 prezes Oddziału Poznańskiego PTM.

<https://wmi.amu.edu.pl>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Jerzy_Albrycht





Profesor Tadeusz Bednarski (1949-2021)

W dniu 29 stycznia 2021 roku zmarł we Wrocławiu profesor dr hab. Tadeusz Bednarski, pracownik naukowy Instytutu Nauk Ekonomicznych Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, wybitny specjalista w zakresie statystycznej analizy danych, ekonometrii, statystyki ubezpieczeniowej i wnioskowania statystycznego. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1974 roku.

Tadeusz Bednarski ukończył studia matematyczne na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego w roku 1972, a następnie studia doktorskie w zakresie statystyki na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley (USA), gdzie pracował pod kierunkiem profesora Luciena Le Cama a następnie profesora Davida Blackwella, i gdzie w 1976 roku uzyskał stopień doktora nauk statystycznych. Na podstawie wyników uzyskanych w Berkeley, zawartych w pracy doktorskiej *Procedury minimaksowe i pojemności drugiego rzędu*, w dniu 4 listopada 1976 otrzymał w IM PAN stopień doktora nauk matematycznych. Dziewięć lat później, 14 czerwca 1985, na podstawie rozprawy *Odporne wnioskowanie statystyczne*, uzyskał w IM PAN stopień doktora habilitowanego nauk matematycznych w zakresie statystyki. W 1999 roku otrzymał tytuł profesora nauk matematycznych.

Zainteresowania naukowe profesora Tadeusza Bednarskiego były szerokie: metody odporne, metody wnioskowania statystycznego w naukach ekonomicznych, analiza danych klinicznych, ekonometria, zastosowania statystyki dla analizy danych społecznych, gospodarczych i finansowych.

Podczas swej pracy zawodowej pełnił wiele funkcji kierowniczych:



Kierownik Zakładu Statystyki Matematycznej i jej Zastosowań w Instytucie Matematycznym PAN 1990-2004.

Kierownik Zakładu Statystyki i Ekonometrii Uniwersytetu Zielonogórskiego 2001-2002.

Od roku 2002 Kierownik Zakładu Statystyki i Badań Operacyjnych w Instytucie Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Wrocławskiego.

Członek: Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Europejskiej Komisji Towarzystwa Bernoulliego (1996-2000), Komisji Statystyki Komitetu Matematyki Polskiej Akademii Nauk.

Uczestniczył w pracach redakcji kilku czasopism. Był członkiem Komitetu Redakcyjnego *Discussiones Mathematicae*, *Matematyki Stosowanej* i *Opuscula Mathematica*.

Profesor Tadeusz Bednarski wygłosił wiele zaproszonych wykładów na seminariach naukowych uniwersytetów w Paryżu, Berlinie, Pradze, Oslo, Sydney, Perth, Chapel Hill, Wiedniu, Bern, Amiens, Louvain la Neuve, Mediolanie i Genewie.

[Wspomnienie](#) napisane przez Prof. Elvezia Ronchetti.



Profesor Andrzej Szczepan Białynicki-Birula (1935-2021)

Profesor Andrzej Szczepan Białynicki-Birula urodził się 26 grudnia 1935 roku w Nowogrodku (obecnie zachodnia Białoruś).

Studia w zakresie matematyki odbył na Uniwersytecie Warszawskim, gdzie w 1956 roku uzyskał tytuł magistra i został zatrudniony na stanowisku asystenta w Instytucie Matematycznym PAN oraz na Wydziale Matematyki UW. W latach 1958-1960 przebywał na stażu naukowym w University of California at Berkeley (USA), który zakończył uzyskaniem (1960) doktoratu, na podstawie rozprawy zatytułowanej *On Automorphisms and Derivations of Simple Rings with Minimum Conditions* - promotorem pracy był Gerhard Hochschild.

Następnie w latach 1962-1963 wykładał na Uniwersytecie Kalifornijskim. Po powrocie do Polski, w latach 1964-1970, pracował jako docent w Instytucie Matematyki PAN w Warszawie. Tam też uzyskał w 1964 roku stopień doktora habilitowanego. Tytuł profesora nadzwyczajnego otrzymał 10 lipca 1970 roku, a zwyczajnego w roku 1978. Od początku swej pracy zawodowej i naukowej związany jest z Wydziałem MIM UW, gdzie w latach 1977-1980 pełnił funkcję dziekana. Na Uniwersytecie Warszawskim był również prorektorem (1987-1990) i przez kilka kadencji członkiem senatu tej uczelni. W 1986 został członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk, a w 2002 członkiem rzeczywistym PAN. Członek Prezydium PAN w latach 1999-2002, przewodniczący Komitetu Matematyki PAN w latach 1991-1997. Obecnie wchodzi w skład Prezydium Komitetu Matematyki PAN. Profesor Andrzej Szczepan Białynicki-Birula jest również członkiem Academia Europaea (od 1991 roku) i Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.



Wybitny naukowiec, jeden z pionierów algebry różniczkowej. Autor ponad 50 znakomitych prac, a także (co niemniej ważne) doskonałych podręczników akademickich. Członek komitetów redakcyjnych prestiżowych czasopism matematycznych, m.in. *Fundamenta Mathematicae* i *Transformation Groups*.

Profesor Andrzej Szczepan Białynicki-Birula w roku 1991 został nagrodzony Medalem im. Wacława Sierpińskiego, w roku 1998 otrzymał Nagrodę Fundacji im. Jurzykowskiego, a w roku 1999 Nagrodę Prezesa Rady Ministrów za całokształt działalności naukowej.

Podczas wielu lat pracy wypromował 22 doktorów nauk matematycznych, którzy kontynuując tradycję pracy i współpracy z następnymi pokoleniami, wypromowali z kolei szerokie grono swoich uczniów. Łączna liczba naukowych „dzieci i wnucząt” profesora, to 54.

[Wspomnienia](#) z portalu MIMUW



Dr inż. Krzysztof Bryś (1970-2021)

W dniu 24 lutego 2021 (w wieku 51 lat) zmarł dr inż. Krzysztof Bryś, pracownik naukowo-dydaktyczny Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych Politechniki Warszawskiej, specjalista w zakresie matematyki dyskretnej, kombinatoryki i teorii grafów. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 2015 roku.

Krzysztof Bryś ukończył warszawskie 49. LO im. J. W. Goethego (dawniej im. Z. Modzelewskiego). Studiował na kierunku matematyka stosowana na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Warszawskiej, gdzie po uzyskaniu magisterium został zatrudniony jako asystent. Od 1999 roku był pracownikiem naukowo-dydaktycznym na Wydziale Matematyki i Nauk Informatycznych PW.

W 2003 roku obronił pracę doktorską zatytułowaną Podziały struktur kombinatorycznych, napisaną pod kierunkiem promotora profesora Zbigniewa Lonca. Aktywnie uczestniczył w życiu organizacyjnym wydziału MiNI PW pełniąc szereg funkcji.

W latach 2005-2008 był członkiem Rady Wydziału, od 2008 do 2012 Prodziekanem ds. Studenckich, a od 2012 do 2016 Prodziekanem ds. Ogólnych. Ostatnio sprawował funkcję Pełnomocnika Dziekana ds. Administracji Wydziału MiNI PW.

Z pasją i głębokim zaangażowaniem popularyzował matematykę wśród młodzieży szkolnej i studentów.

Dr inż. Krzysztof Bryś angażował się w działalność społeczną w zakresie dydaktyki, także w Polskim Towarzystwie Matematycznym. W latach 2008- 2014 był członkiem, a w latach 2015-2016 zastępcą Przewodni-



ącego Komisji PTM ds. Nauczania Matematyki na Kierunkach Niematematycznych.

Człowiek wielkiego serca, pełen ciepła, życzliwości i zrozumienia dla ludzi.

Dr inż. Krzysztof Bryś został odznaczony pośmiertnie medalem Zasłużony dla Wydziału Matematyki i Nauk Informatycznych za szczególny wkład w rozwój Wydziału MiNI PW, długoletnią i wyteżoną pracę na rzecz popularyzacji matematyki, wzorowe pełnienie wielu funkcji administracyjnych, koordynację dydaktyki matematyki w Politechnice Warszawskiej oraz wyróżniające prowadzenie nauczania matematyki w Politechnice Warszawskiej.

Od niemal dwudziestu lat z pasją i zaangażowaniem wykładał również matematykę dla studentów Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie.



Profesor Włodzimierz Charatonik (1957-2021)

W dniu 14 kwietnia 2021 zmarł (w wieku niespełna 64 lat) Włodzimierz J. Charatonik, emerytowany profesor Missouri University of Science and Technology, USA, specjalista w zakresie topologii. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1982 roku.

Włodzimierz Charatonik ukończył III LO im. Adama Mickiewicza we Wrocławiu. A następnie w roku 1984 studia matematyczne w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego. Doktorat uzyskał na Uniwersytecie Warszawskim w roku 1988. W latach 1985-2001 pracował w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego oraz przez większość swojej kariery naukowej również w USA. Pracując w Stanach Zjednoczonych wciąż blisko współpracował z matema-



tykami wrocławskimi i regularnie uczestniczył we wrocławskim seminarium topologicznym. Do końca życia był niezwykle aktywny naukowo.

Dr Norbert Dróbka (1932 - 2021)

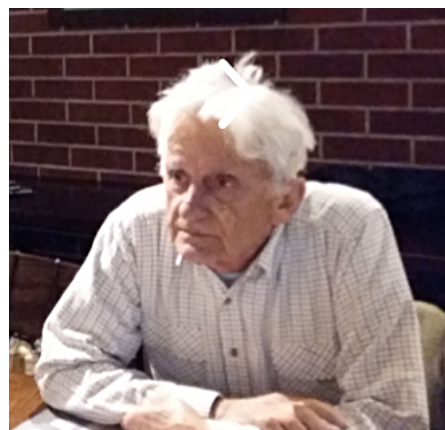
W dniu 14 maja 2021 roku zmarł dr Norbert Dróbka, matematyk znany wielu pokoleniom uczniów szkół średnich, podstawowych i nauczycieli jako autor bardzo popularnych zbiorów zadań do matematyki napisanych wraz z dr. Karolem Szymańskim i dr. Maciejem Bryńskim.

Norbert Dróbka urodził się w 1932 roku w Złotowie. Ukończył Państwową Wyższą Szkołę Pedagogiczną w Warszawie. W 1973 roku obronił doktorat z dziedziny nauk pedagogicznych.

Po studiach uczył matematyki w XLIV Liceum Ogólnokształcącym im. Antoniego Dobiszewskiego w Warszawie. Niektórzy jego uczniowie byli laureatami Olimpiady Matematycznej.

Od 1968 roku kierował Sekcją Matematyki w Okręgowym Ośrodku Metodycznym w Warszawie. W latach 1971-1991 był dyrektorem placówek doskonalących kwalifikacje zawodowe nauczycieli – początkowo Okręgowego Ośrodka Metodycznego w Warszawie, którego struktura i nazwa zmieniały się i który od 1991 roku funkcjonował jako Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.

Autor publikacji wspomagających nauczanie matematyki, w tym wielu podręczników dla szkół średnich, zawodowych, podstawowych i gimnazjów, które napisał wraz z dr. Karolem Szymańskim i dr. Maciejem Bryńskim. Przez wiele lat bardzo popularnym w całym



kraju był zbiór zadań dla szkół średnich nazywany, zarówno przez nauczycieli, jak i przez uczniów, skrótowo i przyjaźnie: „Dróbka-Szymański”. Zbiór ten doczekał się ponad dwudziestu wydań.

Dr Norbert Dróbka przez wiele lat przewodniczył pracom Międzywojewódzkiej Komisji ds. Stopni Specjalizacji Zawodowej Nauczycieli Matematyki, aż do jej rozwiązania, tj. do dnia 6 kwietnia 2000 roku.

Był człowiekiem wielkiego serca – dla uczniów, kolegów, przyjaciół oraz podwładnych, którzy wspominają Go jako zwierzchnika wymagającego, ale życzliwego.

Zmarł po długiej i ciężkiej chorobie.

Wspomnienie opracowali mgr Janusz Kowalski i dr Karol Szymański.



Dr hab. Dariusz Miklaszewski (1959-2021)

W dniu 30 stycznia 2021 (w wieku 61 lat) zmarł w Toruniu dr hab. Dariusz Miklaszewski, adiunkt w Katedrze Nieliniowej Analizy Matematycznej Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, specjalista w zakresie topologii algebraicznej i nieliniowej analizy matematycznej. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1990 roku.

Dariusz Miklaszewski urodził się 1 lipca 1959 roku w Toruniu. W roku 1983 ukończył studia matematyczne na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego. Od tego samego roku związany był z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu; zatrudniony najpierw w Instytucie Matematyki, następnie na Wydziale Matematyki i Informatyki UMK. Stopień doktora nauk matematycznych uzyskał w 1992 roku na UMK na podstawie rozprawy zatytułowanej Punkty stałe odwzorowań w produkty symetryczne, napisanej pod kierunkiem promotora,



profesora Lecha Górniewicza. W roku 2006, również na UMK, otrzymał stopień doktora habilitowanego nauk matematycznych. Zajmował się topologią algebraiczną oraz nieliniową analizą matematyczną, w szczególności teorią punktów stałych. Jest autorem kilkudziesięciu publikacji naukowych i popularnonaukowych. Był wnikliwym matematykiem, cenionym i oddanym nauczycielem akademickim.

[Źródło](#)

Autor fotografii: Wojciech Sąsiada

Dr hab. Krzysztof Moszyński (1932-2020)

Ze smutkiem zawiadamiamy,
że w dniu 22 grudnia 2020 r. w wieku 88 lat zmarł

dr hab. Krzysztof Moszyński

znany i ceniony matematyk,
specjalista z nieliniowych równań różniczkowych w zagadnieniach fizyki i biologii
oraz z analizy numerycznej i obliczeń naukowych.
Pracował w Instytucie Matematycznym PAN w latach 1968 – 1988.

Pogrzeb odbędzie się w dniu 30.12.2020 r. na Cmentarzu Ewangelicko-Augsburskim
przy ul. Młynarskiej 54-58.
Msza Święta odbędzie się o godz. 9.30
w Kościele św. Marcina przy ul. Piwnej w Warszawie.

Żegnamy wieloletniego Przyjaciela i Kolegę.

Dyrekcja, Rada Naukowa i Pracownicy IM PAN

W dniu 22 grudnia 2020 roku (w wieku 88 lat) zmarł w Warszawie dr hab. Krzysztof Moszyński, emerytowany profesor Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, specjalista w zakresie analizy numerycznej równań różniczkowych cząstko-

wych i modelowania matematycznego różnych zjawisk fizycznych, m. in. przewodnictwa cieplnego i przepływów turbulentnych. Prodziekan Wydziału MIM UW w latach 1990-1993 oraz 1999-2002. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1966 roku.



Profesor Tadeusz Nadzieja (1951-2021)



Po latach szkolnych spędzonych w Kłodzku studiował matematykę na Uniwersytecie Wrocławskim. Uzyskał magisterium w 1974 roku, na podstawie pracy *O pewnych zagadnieniach teorii filtracji*, która dotyczyła równania opisującego zasięg wód gruntowych wokół kopalni odkrywkowej albo w pobliżu zbiornika wodnego — temat był typowy dla zastosowań równań różniczkowych rozwijanych wtedy na UWr. Ale do doktoratu Tadek rozszerzył swoje zainteresowania na układy dynamiczne i przygotował pod kierunkiem profesora Andrzeja Krzywickiego rozprawę *O pewnych pojęciach stabilności w układach dynamicznych* obronioną w 1982 roku. Następnie zainicjował nowy kierunek badań we Wrocławiu: nielocalne zagadnienia eliptyczne i paraboliczne. I znowu ta tematyka była bardzo mocno motywowana modelami z fizyki (a konkretnie z teorii elektrolitów i półprzewodników), jak wszystkie zagadnienia z równań różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych, którymi w UWr zajmowaliśmy się i zajmujemy pod wpływem Andrzeja Krzywickiego — naszego Mistrza, jak zaczął nazywać go wtedy Tadek. Miałem przyjemność współpracować z Nim przez lata nad tymi problemami, głównie ewolucyjnymi, wkrótce potem rozszerzonymi na modele oddziałujących grawitacyjnie cząstek, które mają podobny charakter i zachowanie jak niezmiernie szybko rozwijające się obecnie modele chemotaksji w biologii. Fizycy nazwaliby je modelami uśrednionego pola (*mean field*).

W 1996 roku Tadeusz Nadzieja habilitował się na podstawie rozprawy *Nielocalne równania eliptyczne i paraboliczne w mechanice ośrodków ciągłych*. Więcej o tej tematyce można przeczytać w *Wiadomościach Matematycznych*, w artykule Jego autorstwa *Pół wieku seminarium profesora Andrzeja Krzywickiego — Kilka osobistych wspomnień*, w zeszycie, który ukaże się w 2021 roku. Jest to ostatni numer, który współredagował jako redaktor lub redaktor naczelny *WM*. "Śmierć zastała Go przy pracy nad korektami *WM*, można rzec: na posterunku, w domu, który wybudował w okolicy Kłodzka, w gabinecie z widokiem na "Śnieżnik; tam gdzie planował spędzać czas na emeryturze. Do przejścia na

nią zabrakło Mu kilku miesięcy.

Tadeusz Nadzieja pracował około 20 lat w Uniwersytecie Wrocławskim, potem w Zielonej Górze, a ostatnio w Opolu. W 2005 roku otrzymał tytuł profesora.

W każdym z tych uniwersytetów wypromował doktora: Andrzeja Raczyńskiego we Wrocławiu (1999), Ewę Sylwestrzak w Zielonej Górze (2005) i Piotra Knosallę w Opolu (2018). Ich rozprawy doktorskie dotyczyły bardzo różnych zagadnień ze wspólnym mianownikiem: *zagadnienia nielocalne dla równań różniczkowych*. Miał też ogromny wpływ na rozwój intelektualny wielu innych osób. Na młodych ludzi w III L.O. we Wrocławiu, gdzie uczył matematyki w klasie uniwersyteckiej, na studentów i młodszych współpracowników na uczelni.

W pracy angażował się nie tylko w badania naukowe, ale również bardzo dbał o dydaktykę i nie stronił od pełnienia różnorodnych funkcji organizacyjnych: od komisji bibliotecznej, przez obowiązki dziekańskie i dyrektorskie, po wieloletnie zaangażowanie w Polskim Towarzystwie Matematycznym, czy w Komitecie Matematyki PAN.

Współpracował z wieloma matematykami w Polsce i za granicą: w Austrii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Izraelu. Wiele razy realizowaliśmy z nimi wspólne projekty badawcze. O matematyce, którą uprawiał, o sposobie w jaki to robił należy napisać więcej i bardziej szczegółowo. Liczę na to, że taki tekst powstanie i ukaże się w *Wiadomościach Matematycznych*.

Ceniliśmy Go za Jego entuzjazm matematyczny, chęć dogłębnego zrozumienia rzeczy, które studiował, wypracowania motywacji i znalezienia prostych, eleganckich rozumowań. Takie samo dążenie do zrozumienia istoty matematyki zaszczyślał studentom, z cierpliwością i wytrwałością.

Jego lekko (a momentami bardzo) ironiczne poczucie humoru cenili sobie i cenią przyjaciele i znajomi, bo Tadek przede wszystkim był ogromnie życzliwy dla ludzi. Powiedzenie: emanował dobrocią nie jest tu przesadą; kto Go znał, to wie. Mam szczególne doświadczenia nie tylko wyteżonej pracy z Nim, która zaowocowała 20 publi-



kacjami i książką, ale i czasu spędzonego na wizytach naukowych za granicą, wyjazdach w (nie-wysokie) góry, czy długich rozmów o wszystkim. Bardzo lubił opowiadać o przyrodzie, o roślinach, które posiał, czy posadził w ogrodzie.

Bardzo nam Go brak.

Piotr Biler
Instytut Matematyczny
Uniwersytet Wrocławski
Piotr.Biler@uwr.edu.pl

Profesor Józef Nizioł (1938-2021)

W dniu 26 stycznia 2021 (w wieku niespełna 83 lat) zmarł w Krakowie profesor dr hab. Józef Nizioł, matematyk i mechanik, specjalista w dziedzinie mechaniki nieliniowej, rektor Politechniki Krakowskiej w latach 1990-1996. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1996 roku.

Noty biograficzne pod adresami:

<https://www.pk.edu.pl/>

<https://pl.wikipedia.org>



Dr Jerzy Rutkowski (1949-2021)

W dniu 11 czerwca 2021 roku zmarł dr Jerzy Rutkowski, emerytowany nauczyciel akademicki Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, specjalista w zakresie teorii liczb, autor wielu skryptów i zbiorów zadań dla studentów (także wydanych przez PWN). Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1974 roku.





Dr Krzysztof Reczek (1953-2021)

W dniu 9 stycznia 2021 roku (w wieku niespełna 68 lat) zmarł w Krakowie dr Krzysztof Reczek, specjalista w zakresie teorii aproksymacji, nauczyciel akademicki Wydziału Matematyki Stosowanej AGH w Krakowie. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1985 roku.

Krzysztof Reczek urodził się w dniu 2 lipca 1953 roku w Krakowie. W roku 1976 ukończył studia matematyczne na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Po dwuletnim stażu w Instytucie Matematyki UJ i trzech latach studiów doktoranckich, w roku 1981 obronił pracę doktorską napisaną pod kierunkiem promotora, profesora Józefa Siciaka.

W pracy naukowej dr Reczek zajmował się aproksymacją funkcjami wymiernymi, w szczególności aproksymacją funkcji meromorficznych ciągami aproksymant Padé. Był uczestnikiem seminarium z tej dziedziny prowadzonym przez profesora Wiesława Pleśniaka w Instytucie Matematyki UJ. W roku 1986 odbył staż naukowy w Międzynarodowym Centrum Matematycznym im. Stefana Banacha. Za działalność naukową uzyskał nagrody Sekretarza Naukowego PAN (1988) oraz trzykrotnie Rektora AGH (1981, 1991, 1993).

W latach 1981–2017 pracował w Akademii Górniczo-Hutniczej, najpierw w Instytucie Matematyki, a następnie w powstałym w 1997 roku Wydziale Matematyki Stosowanej. W latach 1992–2003 był nauczycielem matematyki w krakowskim Liceum Zakonu Pijarów im. Ks. Stanisława Konarskiego. Jego podopieczni wspominają go jako życzliwego i wymagającego nauczyciela. Dr Reczek bardzo poważnie traktował swoje obowiązki dydaktyczne, którym całkowicie poświęcił się w ostatnich latach pracy. Był cenionym nauczycielem i wychowawcą wielu pokoleń młodzieży akademickiej. Społeczności AGH dał się poznać jako znakomity dydaktyk - prowadził między innymi zajęcia z logiki i teorii mnogości.

Dwukrotnie, w roku 1987 i w roku 1992 Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej przyznał mu nagrody za szczególne osiągnięcia dydaktyczne.

Dr Krzysztof Reczek został przyjęty do Oddziału Krakowskiego PTM w dniu 16-04-1985 roku. W latach 1987-1991 był członkiem Zarządu Oddziału Krakowskiego PTM pełniąc funkcję skarbnika. W roku 1991 był



także delegatem Oddziału Krakowskiego PTM na Walne Zgromadzenie PTM.

Krzysztof Reczek pozostawił w pamięci wielu osób dobre wspomnienia. Profesor Wiesław Pleśniak (UJ) wspomina, że dr Krzysztof Reczek miał nieskazitelne maniere i posługiwał się bezbłędną, elegancką polszczyzną. Dr K. Czyżewska (AGH) tak wspomina swojego kolegę z pokoju: „Krzysiek był wspaniałym, kulturalnym człowiekiem takim, jakiego dziś się już nie spotyka. Zawsze grzeczny, uśmiechnięty i pomocny, niesamowicie otwarty dla studentów. Zawsze bardzo chętnie dzielił się swoją wiedzą, która była rozległa i to nie tylko matematyczna. Wspominam go zawsze z rozrzewnieniem, ale też z uśmiechem.” Więcej ciepłych wspomnień, anegdot o Krzysztofie Reczku można znaleźć w artykule „Zwolnienia pisane wierszem i równanie na nekrologu. Kim był Krzysztof Reczek?” autorstwa Michała Knura. https://lovekrakow.pl/aktualnosci/zwolnienia-pisane-wierszem-i-rownanie-na-nekrologu-kim-byl-krzysztof-reczek_39387.html

Oddział Krakowski PTM



Profesor Jan Szynal (1946-2021)

Dnia 1. marca odszedł od nas profesor nadzwyczajny, doktor habilitowany Jan Szynal. Ta wiadomość bardzo nas zaskoczyła i zasmuciła, tym bardziej, że nie tak dawno pożegnaliśmy Świętej pamięci Dominika, Jego Brata, z którym również współpracował naukowo. Sądzę, że ten fakt też mógł wpłynąć na Jego tak wczesne odejście od nas. Profesor doktor habilitowany Jan Szynal był bardzo znanym uczonym, cieszącym się uznaniem w kraju i za granicą. Współpracował z wiodącymi ośrodkami naukowymi krajowymi i zagranicznymi. Tworzył zespoły naukowe i nimi kierował. Umiał współpracować z innymi. Prowadził On bardzo ładnie i ciekawie wykłady naukowe i dla studentów też w kraju i za granicą. Władał biegle (w mowie i w piśmie) trzema językami kongresowymi – angielskim, francuskim i rosyjskim.

Profesor Jan Szynal urodził się 11. czerwca 1946 roku w Byczynie (woj. Opolskie). Studia matematyczne na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie ukończył 1969 roku. Stopień naukowy doktora uzyskał w 1974 roku, promotorem Jego rozprawy doktorskiej był Profesor Jan Krzyż. Stopień naukowy doktora habilitowanego uzyskał w 1987 roku, natomiast w 1995 roku został profesorem nadzwyczajnym UMCS.

Pracę zawodową rozpoczął w 1969 roku w Instytucie Matematyki UMCS, gdzie pracował do roku 1999. W Instytucie Matematyki pełnił też funkcję kierownika Zakładu Dydaktyki. Od roku 1999 do roku 2010. był pracownikiem Wydziału Ekonomicznego UMCS i pełnił funkcję Kierownika Zakładu Matematyki Stosowanej. Od roku 2001 do roku 2016 pracował też na etacie profesora nadzwyczajnego w Wyższej Szkole Ekonomii i Innowacji w Lublinie. Prowadził, między innymi, wykłady z matematyki wyższej w języku angielskim dla cudzoziemców w ramach programu międzynarodowego Erasmus. W latach 2016 – 2017 pracował w Uniwersytecie Technologiczno-Humanistycznym w Radomiu. Od roku 2017 pracował w Instytucie Ekonomii i Zarządzania Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II.

Warto też zauważyć, że Profesor Jan Szynal był wizytującym profesorem i prowadził wykłady na Wydziale Matematyki w Brigham, Young University w Provo Utah, USA, gdzie współpracował z Profesorem Dorfem (1 semestr w roku 2002). Dłuższym pobytom zagranicznymi, był pobyt w University of Olenberg, Niemcy,



współpraca z profesorem Schmiederem. Przez ponad dwa lata przebywał w Kanadzie na University Laval, Quebec, gdzie współpracował z profesorem Hengartnerem i na Universite de Montreal, gdzie współpracował z profesorem Rahmanem. Należy też wspomnieć, że Profesor Jan Szynal przez ponad 2 lata prowadził wykłady w języku francuskim w Monastir, Tunezja (1989 – 1991).

Profesor Jan Szynal jest autorem lub współautorem kilkudziesięciu prac naukowych, opublikowanych w czasopiśmie naukowych krajowych lub zagranicznych o światowym zasięgu i uznanym, bardzo wysokim poziomie naukowym. Jego zainteresowania naukowe dotyczyły głównie analizy zespolonej, ale wykłady prowadził z różnych działów matematyki, w tym też i z tak zwanej matematyki stosowanej, szczególnie w naukach ekonomicznych. Był też promotorem wielu prac magisterskich i dyplomowych. Profesor Jan Szynal był organizatorem wielu międzynarodowych konferencji z Analizy zespolonej. Był też kierownikiem projektów badawczych, dotyczących jakości nauczania w szkolnictwie wyższym w ramach międzynarodowego projektu Tempus Phare (1997).

Profesor Jan Szynal był bardzo dobrym i cenionym pracownikiem naukowym. Wyrazem uznania Jego zdolności naukowych i dydaktycznych były liczne zaproszenia na seminaria i wykłady z wielu ośrodków naukowych krajowych i zagranicznych. Był On też bardzo serdecznym naszym przyjacielem. Wraz z odejściem Profesora niestety, matematyka ponosi ogromną stratę. Strata ta będzie również długo odczuwalna w środowisku naukowym Lublina.

Najbliższej Rodzinie Profesora i wszystkim, którzy Go znali składam wyrazy żalu i głębokiego współczucia.

Pamiętajmy o naszych Profesorach - Jasiu i Dominiku, bo jak napisała Wisława Szymborska „Umarłych wieczność dotąd trwa, dokąd pamięcią im się płaci”.

Prof. dr hab. Zdzisław Rychlik,
UMCS w Lublinie



Profesor Maria Magdalena Tryjarska (1925-2021)

W dniu 2 stycznia 2021 roku (w wieku niespełna 96 lat) zmarła w Warszawie Maria Magdalena Tryjarska, emerytowany profesor Politechniki Warszawskiej, specjalistka w zakresie równań całkowych i równań różniczkowych cząstkowych.

Maria Magdalena Tryjarska urodziła się w Warszawie w dniu 27 stycznia 1925 roku. Podczas II wojny światowej była żołnierzem AK i łączniczką (pseudonim „Iwona”) w czasie Powstania Warszawskiego. Służyła w Składnicy Meldunkowej, a następnie w dowództwie 72 Pułku Piechoty "Sławbór". Ciężko ranna przeszła operację w szpitalu polowym. Po kapitulacji, wraz z 1600 innymi uczestniczkami Powstania Warszawskiego - jeńcami wojennymi, była więziona w obozach Sandbostel i Oberlangen.

Profesor dr hab. Maria Magdalena Tryjarska przez całe życie zawodowe pracowała na Politechnice Warszawskiej, pod koniec także w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania.

W latach 1975-1978 pełniła funkcję kierownika Zakładu Równań Całkowych, a w latach 1984-1987 zastępcy dyrektora Instytutu Matematyki.

Była cenionym i lubianym nauczycielem akademickim, a także doskonałym dydaktykiem i wychowawcą wielu pokoleń studentów. Człowiek szlachetny, życzliwy światu i ludziom.

Wieloletnia redaktorka czasopisma matematycznego Demonstratio Mathematica.

Laureatka Srebrnego Medalu 100 -lecia Odnowienia Tradycji Politechniki Warszawskiej, a także odznaczeń naukowych.



Profesor Maria Magdalena Tryjarska została odznaczona m.in. Krzyżem Walecznych i Krzyżem Armii Krajowej przyznanym w Londynie, a także Złotym Krzyżem Zasługi oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Popularyzowała twórczość swojego ojca, artysty-malarka, Wacława Piotrowskiego.

[Wspomnienie](#) autorstwa Janusza Czyża.

<http://nekrologi.wyborcza.pl/>

<https://pl.wikipedia.org/>

<https://www.1944.pl/archiwum-historii-mowionej/>



Dr Agnieszka Wojciechowska-Waszkiewicz (1945-2021)

W dniu 2 marca 2021 (w wieku niespełna 76 lat) zmarła we Wrocławiu dr Agnieszka Wojciechowska-Waszkiewicz, emerytowany pracownik naukowo-dydaktyczny Instytutu Matematycznego Uniwersytetu Wrocławskiego, specjalistka w zakresie dydaktyki i metodologii matematyki. Członkini Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1968 roku.

Agnieszka Wojciechowska-Waszkiewicz urodziła się 20 listopada 1945 roku w Zabrze. Studia w zakresie matematyki ukończyła na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. W roku 1965 została laureatką II nagrody w Konkursie PTM im. Józefa Marcinkiewicza na najlepszą pracę studencką z matematyki. Cztery lata później, w roku 1969, otrzymała Nagrodę PTM dla młodych matematyków. W roku 1971 obroniła na swojej Alma Mater pracę doktorską zatytułowaną O liczbach Hellinga, przygotowaną pod kierunkiem promotora profesora Czesława Ryllana-Nardzewskiego, uzyskując stopień doktora nauk matematycznych.

Jej zainteresowania naukowe skierowały się następnie ku dydaktyce, historii, podstawom i metodologii matematyki. W latach 1989-2007 była członkiem Rady Programowej Ośrodka Kultury Matematycznej w Mor-



dach, a w latach 1992-2012 redaktorem naczelnym czasopisma dla nauczycieli Matematyka.

Za osiągnięcia w dziedzinie edukacji matematycznej, popularyzacji i historii matematyki, w 2005 roku, Polskie Towarzystwo Matematyczne uhonorowało dr Agnieszkę Wojciechowską-Waszkiewicz Nagrodą Główną PTM im. Samuela Dicksteina.

W Instytucie Matematycznym Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego dr Agnieszka Wojciechowska-Waszkiewicz w latach 1991-2000 była kierownikiem Kolegium Nauczycielskiego, w latach 1995-2004 pełniła obowiązki kierownika Zakładu Historii i Metodologii Matematyki, a w latach 2004-2009 obowiązkami kierownika Zakładu Dydaktyki Matematyki.

Dr hab. Jan Waszkiewicz (1944-2021)

W dniu 25 marca 2021 (w wieku niespełna 77 lat) zmarł dr hab. Jan Waszkiewicz, emerytowany profesor Politechniki Wrocławskiej, matematyk, samorządowiec, pierwszy marszałek województwa dolnośląskiego. Członek Polskiego Towarzystwa Matematycznego od 1968 roku.

https://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Waszkiewicz
<https://www.wroclaw.pl/nie-zyje-jan-waszkiewicz>

Ze strony Politechniki Wrocławskiej:

Profesor Jan Waszkiewicz, matematyk, działacz opozycji demokratycznej, pierwszy marszałek Sejmiku Województwa Dolnośląskiego.

Profesor Jan Waszkiewicz ukończył studia matematyczne na Uniwersytecie Wrocławskim w 1966 roku. Po studiach pracował w Wyższej Szkole Pedagogicznej w



Opolu, potem przeniósł się na Uniwersytet Wrocławski, gdzie przepracował do 1969 roku. Przez następne trzy lata był doktorantem w Instytucie Matematycznym w Warszawie. W 1972 roku, już jako doktor, wrócił do Wrocławia i podjął pracę na Politechnice Wrocławskiej. Tu w 1990 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego. Od



2001 roku był profesorem w Instytucie Organizacji i Zarządzania PWr.

W 1968 roku uczestniczył w wydarzeniach marcowych we Wrocławiu. W 1976 roku zaangażował się w działalność Komitetu Obrony Robotników. W sierpniu 1980 roku doradzał strajkującym we wrocławskiej zajezdni na ul. Grabiszyńskiej. Należał do „Solidarności” od początku jej istnienia. Był też jednym z pomysłodawców i współorganizatorów Forum Politycznego i Gospodarczego w Krzyżowej, a także Dolnośląskiego Certyfikatu Gospodarczego.

W latach 1995-98 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Biura Rozwoju Wrocławia. 1 stycznia 1999 roku objął obowiązki marszałka województwa dolnośląskiego, pierwszego po utworzeniu tej funkcji, i pełnił je do 2001 roku.

Encyklopedia Solidarności w Politechnice Wrocławskiej tak opisuje działalność profesora Jana Waszkiewicza: Jan Waszkiewicz ur. 24 VI 1944 w Kielcach. Absolwent Uniwersytetu Wrocławskiego, kierunek matematyka (1966), w 1972 doktorat, w 1992 habilitacja.

W 1966 asystent w Instytucie Matematycznym Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu, 1966-1969 asystent, nast. starszy asystent w Instytucie Matematyki Uniwersytetu Wrocławskiego, 1969-1972 doktorant Instytutu Matematycznego PAN w Warszawie, 1972-1977 adiunkt w Instytucie Matematycznym Politechniki Wrocławskiej, 1977-1981 i 1983-1989 adiunkt w Ośrodku Badań Progностycznych Politechniki Wrocławskiej. W 1968 uczestnik wydarzeń marcowych we Wrocławiu. 1976-1980 współpracownik KOR, następnie KSS KOR; w czerwcu 1977 sygnatariusz petycji wrocławskich naukowców w obronie aresztowanych członków i współpracowników KOR. 1979-1980 członek Klubu Samoobrony Społecznej we Wrocławiu. W 1979 współzałożyciel, do 1981

autor, redaktor w „Biuletynie Dolnośląskim”. 1979-1980 uczestnik nieformalnych spotkań opozycji wrocławskiej, tzw. Rady Jedności. Od 1980 w TKN.

226-27.08.1980 doradca strajkowy w Zajezdni MPK nr 7 przy ul. Grabiszyńskiej we Wrocławiu (siedziba MKS); od września 1980 w „Solidarności”, przewodniczący Komisji Oddziałowej „Solidarność” w Ośrodku Badań Progностycznych Politechniki Wrocławskiej, członek Komisji Zakładowej na PWr, w czerwcu 1981 delegat na I WZD Regionu Dolny Śląsk, do października 1981 członek Prezydium Zarządu Regionu, delegat na I Krajowy Zjazd Delegatów, członek Prezydium Komisji Krajowej NSZZ „S” i Zespołu Ekspertów Edukacyjnych.

13-16.12.1981 uczestnik strajku w Stoczni Gdańskiej im. Lenina, członek Krajowego KS;

16.12.1981 aresztowany, przetrzymywany w Areszcie Śledczym w Gdańsku, sądzony z Krzysztofem Dowgiałłą, Reginą Jung, Alojzym Szablewskim, Tomaszem Moszczakiem, skierowany na internację psychiatryczną do Lubięża, 28.05.1982 wyrokiem Sądu Wojewódzkiego w Gdańsku uniewinniony. W latach 1983 – 1989 członek Rady Edukacji Narodowej, 1984-1989 założyciel i przewodniczący Dolnośląskiej Rady Edukacji; od 1983 współpracownik Regionalnego Komitetu Strajkowego „S” Dolny Śląsk i Solidarności Walczącej w zakresie kolportażu i przekazywania informacji oraz środków z zagranicy; autor w pismach podziemnych, m.in. „Replce”, „Obecności”, „Sumieniu”, współorganizator Duszpasterstwa



Geometria ratunkowa, Jullia Łacina
wyróżnienie w konkursie *Matematyka w obiektywie 2018*