



*

Biuletyn Informacyjny nr 4/2014

Wydziału Matematyki i Informatyki UMK w Toruniu

1 października – 31 grudnia 2014 roku

Wydarzenia

1 października 2014 roku pracę na Wydziale na stanowiskach asystentów rozpoczęli:

- mgr Marek Nowicki – na stanowisku asystenta w Zakładzie Obliczeń Równoległych i Rozproszonych,
- dr Grzegorz Pastuszek – na stanowisku asystenta w Katedrze Algebry i Geometrii (1/2 etatu),
- mgr Agnieszka Polak – na stanowisku asystenta w Zakładzie Kombinatoryki i Obliczeń Symbolicznych,
- mgr Andrzej Rutkowski – na stanowisku asystenta w Zakładzie Obliczeń Równoległych i Rozproszonych (1/2 etatu),
- mgr Natalia Soja-Kukieła – na stanowisku asystenta w Katedrze Teorii Prawdopodobieństwa i Analizy Stochastycznej.



1 października 2014 roku odbyła się uroczysta immatrykulacja studentów I roku studiów stacjonarnych prowadzonych przez Wydział Matematyki i Informatyki. Studia na I roku rozpoczęło:

- Matematyka, studia I stopnia – 44 osoby,
- Matematyka, studia II stopnia – 40 osób,
- Informatyka, studia licencjackie I stopnia – 42 osoby,
- Informatyka, studia inżynierskie I stopnia – 75 osób,
- Informatyka, studia II stopnia (2-letnie) – 11 osób,

- Informatyka, studia II stopnia (1,5-roczone) – 14 osób (studia rozpoczęły się od semestru letniego roku akademickiego 2014/2015),
- Matematyka i Ekonomia, studia I stopnia – 49 osób.

W trakcie uroczystości wykład inauguracyjny nt. *Czym zajmuje się matematyka?* wygłosił prof. dr hab. Daniel Simson.



Od roku akademickiego 2014/2015 oferta dydaktyczna Wydziału została poszerzona o dwusemestralne studia podyplomowe *IT w językach obcych*.

Studia zostały utworzone przez Wydział Filologiczny oraz Wydział Matematyki i Informatyki UMK. Umożliwią zdobycie wiedzy i umiejętności związanych z podstawowymi aspektami zastosowania informatyki (takimi jak: projektowanie wspomagane komputerowo, narzędzia informatyczne wspomagające pracę biurową i zdalną), społecznymi i prawnymi aspektami informatyki, technologiami informacyjno-komunikacyjnymi oraz multimedialnymi i transmisyjnymi. W ramach zajęć językowych słuchacze nabędą wiedzę z zakresu różnic kulturowych w odniesieniu do komunikacji charakterystycznej dla danego obszaru językowego oraz poznają specyfikę języka obcego w odniesieniu do nowych technologii.

Oferta adresowana jest do absolwentów wszystkich kierunków studiów, którzy posiadają znajomość języka niemieckiego, francuskiego lub rosyjskiego na poziomie B2.



W dniach 7 i 8 października 2014 roku IV Liceum Ogólnokształcące w Toruniu we współpracy z Wydziałem Matematyki Informatyki UMK zorganizowało międzynarodową konferencję matematyczną pod hasłem *O matematyce z różnych stron świata*. Konferencja obejmująca wykłady i warsztaty była okazją do spotkań młodzieży i nauczycieli oraz wymiany doświadczeń, a także popularyzacji matematyki jako nauki. Oficjalnym językiem konferencji był język angielski.

Konferencję podzielono na dwie części. Pierwsza z nich, przeznaczona zarówno dla młodzieży, jak i nauczycieli, odbyła się na WMil UMK. Na wykładach pojawiło się niemal 400 osób z całego województwa. Przybyli uczniowie liceów w Toruniu, Bydgoszczy, Inowrocławiu i Włocławku oraz delegacja z zaprzyjaźnionego z toruńskim IV LO Liceum Mongazon w Angers we Francji.

Druga część konferencji odbyła się następnego dnia w IV Liceum Ogólnokształcącym i była poświęcona różnym formom pracy dydaktycznej i metodom przybliżania matematyki młodzieży.

Koordynatorem przedsięwzięcia z ramienia WMil była dr Agnieszka Krauze.

Program konferencji zawiera dokument nr 1.



* Dwa zespoły studentów z Wydziału Matematyki i Informatyki UMK – laureaci konkursu *Generacja Przyszłości 2014* – zostały uhonorowane podczas zorganizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego spotkania z przedstawicielami młodej generacji polskich naukowców pod hasłem *Zawód naukowiec*. Konferencja odbyła się 11 października 2014 roku na Politechnice Warszawskiej. (Więcej informacji o wynikach konkursu znajduje się w *Biuletynie Informacyjnym* nr 3/2014).



Nagrody Rektora UMK za osiągnięcia w roku 2013 otrzymali:

- dr Tomasz Klimsiak – nagroda indywidualna II stopnia za działalność naukową,

- dr Michał Chlebiej i mgr Andrzej Rutkowski – nagroda zespołowa III stopnia za działalność naukową,
- dr Łukasz Mikulski, dr Marcin Piątkowski i dr Kamila Barylska – nagroda zespołowa III stopnia za działalność naukową,
- prof. dr hab. Adam Jakubowski, dr Joanna Karłowska-Pik i dr Bartosz Ziemkiewicz – wyróżnienie za działalność organizacyjną,
- prof. dr hab. Maciej Sysło, dr Anna Kwiatkowska, dr Maria Berndt-Schreiber, dr Krzysztof Skowronek i mgr Andrzej Polewczyński – wyróżnienie za działalność organizacyjną.



Decyzją jury, powołanego przez Radę Naukową Centrum Badań Nieliniowych im. Juliusza P. Schaudera, laureatem medalu im. Juliusza P. Schaudera w 2014 roku został wybitny matematyk amerykański profesor Paul H. Rabinowitz z Uniwersytetu Wisconsin-Madison (USA). Medal przyznano w uznaniu niezwykłych osiągnięć laureata w dziedzinie metod topologicznych w analizie nieliniowej. Uroczystość wręczenia medalu odbędzie się na WMil UMK podczas międzynarodowego *VII Sympozjum Analizy Nieliniowej* (14-18 września 2015 roku).



Dziekan WMil powołał opiekunów naukowych doktorantów pierwszego roku matematyki:

- mgr Mariusz Kaniecki - dr hab. Justyna Kosakowska,
- mgr Sylwia Kosowicz - prof. dr hab. Oleksandr Gomilko,
- mgr Jakub Siemianowski - prof. dr hab. Wojciech Kryszewski,
- mgr Patryk Truszczyński - prof. dr hab. Adam Jakubowski,
- mgr Mateusz Wilk - dr hab. Aleksander Zaigrajew, prof. UMK.



Adam Chyła, student I roku informatyki studiów II stopnia na WMil UMK, został nagrodzony wyróżnieniem w konkursie na zaprojektowanie i wykonanie aplikacji wspomagającej proces katalogowania i wyszukiwania nagrobków na toruńskich cmentarzach.

W ogłoszonym przez Prezydenta Miasta Torunia konkursie mogli brać udział studenci toruńskich uczelni studiujący na kierunkach informatycznych. Przedmiotem pracy konkursowej było stworzenie aplikacji wspierającej proces katalogowania i wyszukiwania nagrobków na toruńskich cmentarzach dla urządzeń mobilnych działających pod kontrolą systemów operacyjnych Android.

Konkurs stanowi przykład współpracy z Wydziałem Matematyki i Informatyki UMK dotyczącej szeroko rozumianego rozwoju aplikacji informatycznych adresowanych do mieszkańców Torunia.



5 listopada 2014 roku, w ramach Seminarium Wydziału Matematyki i Informatyki, prof. dr hab. Wojciech Niemirowicz wygłosił wykład pt. *Projektowanie i analiza algorytmów Monte Carlo*.



Podczas *Startup Weekend Toruń*, który odbył się w dniach 7-9 listopada 2014 roku w Toruńskim Parku Technologicznym (Exea Data Center), zespół studentów informatyki WMil UMK w składzie: Łukasz Bojarski, Dariusz Delman, Maciej Kuropatwa i Damian Kurpiewski zajęli pierwsze miejsce za projekt, który rozwiązuje obecne problemy z kupnem biletów w automatach oraz przez aplikacje mobilne

dostępne rynku. Dzięki zaproponowanemu rozwiązaniu bilet w autobusie lub tramwaju można kupić poprzez zbliżenie telefonu do tagu NFC (ulokowanego np. przy drzwiach wejściowych do autobusu) i kliknięcie OK.

Startup Weekend to trwająca bez przerwy trzydniowa impreza polegająca na skompletowaniu zespołu, którego zadaniem jest przygotowanie w ciągu 54 godzin fundamentów *startupu*, prototypu usługi, narzędzia, czy serwisu. Ideą przewodnią była wspólna praca zespołów składających się ze specjalistów różnych dziedzin: programowania, marketingu oraz grafiki.



Dziekan Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego powołał dr hab. Piotra Bałę, prof. UW, na opiekuna naukowego mgr. Michała Szynkiewicza, uczestnika pierwszego roku Środowiskowych Studiów Doktoranckich w zakresie informatyki.



Projekt pt. *Aspekty ilościowe równań ewolucyjnych: podejście operatorowe*, złożony przez prof. dr. hab. Yuriya Tomilova w konkursie OPUS 7 Narodowego Centrum Nauki został zakwalifikowany do realizacji. Pomimo, że prof. Y. Tomilov nie jest już pracownikiem UMK, grant będzie realizowany na naszym Wydziale.



27 listopada 2014 roku Rada Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego podjęła uchwałę o nadaniu stopni doktora nauk matematycznych w zakresie informatyki mgr. Piotrowi Przymusowi i mgr. Przemysławowi Kryszтовиakowi.

Publiczna obrona rozprawy doktorskiej mgr. Piotra Przymusa nt. *Query optimization in hybrid CPU/GPU environment for time series databases* odbyła się 29 października 2014 roku. Promotorem w przewodzie doktorskim był dr hab. Krzysztof Stencel, prof. UMK, a promotorem pomocniczym – dr Krzysztof Kaczmarek z Politechniki Warszawskiej. Rozprawę doktorską recenzowali: prof. Gunter Saake z Uniwersytetu w Magdeburgu i dr hab. Witold Rudnicki z Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW.

Publiczna obrona rozprawy doktorskiej mgr. Przemysława Kryszтовиaka nt. *Problem liczby skoków w zbiorach częściowo uporządkowanych. Kombinatoryczne algorytmy aproksymacyjne, przeszukiwanie wyczerpujące i złożoność obliczeniowa* odbyła się 20 listopada 2014 roku. Promotorem był prof. dr hab. Maciej Sysło, a recenzentami – dr hab. Jarosław Byrka z Uniwersytetu Wrocławskiego i dr hab. Marcin Mucha z Uniwersytetu Warszawskiego.



3 grudnia 2014 roku na Wydziale Matematyki i Informatyki odbyło się spotkanie przedstawicieli firm z regionu ze studentami wydziału. Spotkanie to było częścią seminarium *Współpraca WMil UMK z gospodarką*, które zostało zaplanowane w projekcie *IKS-Inwestycja w Kierunki Strategiczne na Wydziale Matematyki i Informatyki UMK*. Swoją ofertę przedstawiły studentom: Alcatel-Lucent, AMG.net, Neuca i Urząd Statystyczny w Bydgoszczy.



W dniu 7 grudnia 2014 roku studenci WMil po raz drugi wzięli udział w europejskiej edycji międzynarodowych zawodów matematycznych *William Lowell Putnam Mathematical Competition*. Dwaj studenci naszego Wydziału, Janusz Schmude oraz Mikołaj Marciniak, otrzymali nagrodę drugiego

stopnia. Natomiast Aurelia Bartnicka, Bartosz Bieganowski, Daniel Strzelecki oraz Bartosz Makuracki zdobyli nagrodę trzeciego stopnia.

Konkurs *WLPMC* to zawody, w których od 1938 roku biorą udział studenci uniwersytetów amerykańskich i kanadyjskich. Od kilku lat zawody organizowane są również na uniwersytetach białoruskich, czeskich, armeńskich, rosyjskich, turkmeńskich, ukraińskich oraz polskich. W 2014 roku Polskę reprezentowały: Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, które wystawiły łącznie 55 studentów. WMil UMK był reprezentowany przez: Zbigniewa Ankowskiego, Aurelię Bartnicką, Bartosza Bieganowskiego, Bartosza Makurackiego, Mikołaja Marciniaka, Martynę Paterę, Janusza Schmude oraz Daniela Strzeleckiego. Podczas zawodów studenci rozwiązywali 12 bardzo trudnych zadań na swoich macierzystych wydziałach.

Zawody na Wydziale Matematyki i Informatyki zostały zorganizowane przez dr. Roberta Skibę (koordynator) oraz doktorantów: Przemysława Berka, Mariusza Kanieckiego, Sebastiana Ruszkowskiego, Jakuba Siemianowskiego, Patryka Miziulę i Mateusza Topolewskiego.

(dr Robert Skiba)



Doktorant mgr Mateusz Topolewski wygłosił 8 grudnia 2014 roku w I LO w Świeciu wykład *Konkurencja i współpraca w procesie podejmowania decyzji ekonomicznej*. W wykładzie uczestniczyli uczniowie klas realizujących program z matematyki na poziomie rozszerzonym.



Czworo studentów Wydziału Matematyki i Informatyki UMK: Daniel Strzelecki, Bartosz Bieganowski, Aurelia Bartnicka i Janusz Schmude otrzymało stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na rok akademicki 2014/2015. Decyzje zostały podjęte 10 grudnia 2014 roku. Minister NiSW przyznała 926 stypendiów dla studentów (na 2646 zgłoszonych wniosków) i 89 stypendiów dla doktorantów (na 815 wniosków).



Jury Konkursu *StRuNa 2014* ogłosiło nominacje w kategoriach podsumowujących aktywność kół naukowych na przestrzeni roku. W kategorii *Opiekun Roku 2014* nominacje otrzymały cztery osoby, wśród nich – dr Robert Skiba, opiekun Koła Naukowego Matematyków WMil UMK.

Program *StRuNa* (St-udencki Ru-ch Na-ukowy) ma służyć promocji ruchu naukowego studentów i doktorantów.



13 grudnia 2014 roku Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Informatycznego, na wniosek Oddziału Dolnośląskiego PTI, przyznał prof. Maciejowi Syśle medal XXX-lecia PTI za zaangażowanie w rozwój edukacji informatycznej.



18 grudnia 2014 roku Rada Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego nadała mgr Agnieszce Polak stopień doktora nauk matematycznych w zakresie informatyki.

Publiczna obrona rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Polak nt. *Zastosowanie algorytmów kombinatorycznych i numerycznych w klasyfikacji orbit P-krytycznych bigrafów, TP-krytycznych posetów oraz sieciowych kołczanów pierwiastków* odbyła się 11 grudnia 2014 roku. Promotorem w przewodzie doktorskim był prof. dr hab. Daniel Simson, a recenzentami rozprawy – prof. dr hab. Wojciech Rytter

z Uniwersytetu Warszawskiego, prof. dr hab. Jarosław Grytczuk z Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz prof. dr hab. Jan Dymara z Uniwersytetu Wrocławskiego.



Z dniem 31 grudnia 2014 roku zostały zniesione na Wydziale:

- Zakład Teorii Informacji (pracowników Zakładu włączono do Katedry Teorii Ergodycznej i Układów Dynamicznych),
- Pracownia Algebry Komputerowej.

Rada Wydziału

Z powodu wygaśnięcia mandatów dr Anny Gołębiewskiej i dr Alicji Jaworskiej-Pastuszek nowymi członkami Rady Wydziału spośród nauczycieli akademickich nieposiadających tytułu profesora ani stopnia doktora habilitowanego zostali wybrani dr Rafał Bocian i mgr Marek Nowicki. Przedstawicielem doktorantów do Rady Wydziału został mgr Przemysław Berk. Zastąpił on dr. Zbigniewa Błaszczuka, który ukończył studia doktoranckie. Samorząd Studencki WMil jako przedstawicieli studentów w RW zgłosił: Krzysztofa Buczyńskiego, Wojciecha Franka, Patryka Gnapa, Sylwię Jędrzejewską, Rafała Kaczorkiewicza, Renatę Ościak, Janusza Schmude, Bartosza Stando, Daniela Strzeleckiego, Mateusza Wieczorkowskiego.



Na posiedzeniu w dniu 26 listopada 2014 roku Rada Wydziału uzupełniła skład Wydziałowej Komisji Wyborczej o wyłonionych w wyniku wyborów:

- dr. Adama Hajduka – przedstawiciela nauczycieli akademickich nieposiadających tytułu profesora ani stopnia doktora habilitowanego,
- mgr. Mariusza Kanieckiego – przedstawiciela doktorantów,
- Patryka Gnapa – przedstawiciela studentów.



17 grudnia 2014 roku Rada Wydziału, na podstawie uchwały Komisji Habilitacyjnej z dnia 3 grudnia 2014 roku, nadała dr. Piotrowi Jędrzejewiczowi stopień doktora habilitowanego nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka.



Na tym samym posiedzeniu Rada Wydziału zmieniła tryb zatwierdzania tematów prac dyplomowych przygotowywanych na WMil. Dotąd zatwierdzane one były przez Radę Wydziału. Zgodnie z nową uchwałą, uprawnienia te uzyskała Komisja ds. Dydaktycznych.

Goście – wyjazdy – konferencje

1 października 2014 roku, w ramach projektu POKL *Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UMK w Toruniu w dziedzinach matematyczno-przyrodniczych*, staże podoktorskie rozpoczęły:

- dr Piotr Kokocki – staż w Basque Center for Applied Mathematics w Bilbao (Hiszpania) do 30 września 2015 roku,
- dr Marcin Piątkowski – staż na Uniwersytecie w Helsinkach (Finlandia) do 31 marca 2015 roku.



Od 1 października 2014 r. roczne staże naukowe w Instytucie Matematycznym PAN odbywają dr Joanna Kułaga-Przymus i dr Tomasz Klimsiak.



Od 1 października 2014 roku, realizując granty z Narodowego Centrum Nauki w ramach konkursu FUGA 3, na dwuletnich stażach podoktorskich przebywają:

- dr Zbigniew Błaszczak – staż na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- dr Wojciech Rejchel – staż na Uniwersytecie Warszawskim.



1 października 2014 roku doktorant mgr Patryk Miziula rozpoczął semestralny staż doktorancki w Warszawskim Centrum Nauk Matematycznych.



Od 3 do 13 października 2014 roku gościem Wydziału był dr Pietro d'Avenia z Politechniki w Bari (Włochy), który na Seminarium Nieliniowej Analizy Matematycznej i Topologii wygłosił referat pt. *A multiplicity result for a Chern-Simons-Schrödinger equation*.



Prof. Jonathan Aaronson z Uniwersytetu w Tel Awiwie (Izrael), który przebywał na Wydziale w dniach 4-20 października 2014 roku, wygłosił cykl wykładów pt. *Introduction to basic ergodic theory*. Wykłady zostały zorganizowane w ramach projektu Środowiskowe Studia Doktoranckie z Nauk Matematycznych.

Prof. J. Aaronson wygłosił również referat na Seminarium Katedry Teorii Ergodycznej i Układów Dynamicznych pt. *Symmetric Birkhoff sums in infinite ergodic theory*.



W dniach 5-8 października 2014 roku gościem Wydziału był prof. Gennaro Infante z Università della Calabria (Włochy). Prof. G. Infante wygłosił referat pt. *Nontrivial solutions of local and nonlocal Neumann boundary value problems* na Seminarium Analizy Nieliniowej w sekcji Metody Topologiczne.



Doktorant mgr Adrian Falkowski uczestniczył w dniach 6-11 października 2014 roku w *EMS School on Stochastic Analysis with applications in biology, finance and physics* w Będlewie. Podczas szkoły wygłosił referat pt. *SDEs with time-dependent reflecting barriers driven by processes with bounded p-variation*.



Od 15 października do 15 listopada 2014 roku przebywał na Wydziale dr William Mance z University of North Texas w Denton (USA).



W dniach 17-24 października 2014 roku przebywał na Wydziale dr Pál Hegedüs z Central European University w Budapeszcie (Węgry). Gość wygłosił odczyt na seminarium Derywacje i automorfizmy pt. *Noether's bound on the polynomial invariants*.



W dniach 19-25 października 2014 roku gościem Wydziału była dr Karin Erdmann z Uniwersytetu w Oxfordzie (Wielka Brytania).



W dniach 24-30 października 2014 roku prof. Youri Davydov z Uniwersytetu Lille 1 (Francja) wygłosił cykl wykładów pt. *Point processes and stable laws*, zorganizowanych w ramach projektu Środowiskowe Studia Doktoranckie z Nauk Matematycznych.

Prof. Y. Davydov wygłosił również referat pt. *On convex hulls of stochastic processes* na Seminarium Stochastycznym.



W dniach 4-7 listopada 2014 roku prof. Marco Burkschat z Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (Niemcy) wygłosił cykl wykładów pt. *Reliability of coherent systems with dependent component lifetimes*. Wykłady zostały zorganizowane w ramach projektu Środowiskowe Studia Doktoranckie z Nauk Matematycznych.



Prof. Maciej Sysło uczestniczył w dniach 5-7 listopada 2014 roku w Berlinie (Niemcy) w *9th Workshop in Primary and Secondary Computing Education WiPSCE'14* i wygłosił referat pt. *Playing with Computing at a Children's Univeristy*.



Podczas warsztatów *Maurice Auslander Memorial Workshop*, które odbyły się w Bielefeld (Niemcy), w dniach 13-15 listopada 2014 roku, dr hab. Grzegorz Bobiński, prof. UMK, wygłosił referat pt. *The Krull-Gabriel dimension of the derived discrete algebras*.



Dr Krzysztof Leśniak wygłosił referaty podczas dwóch konferencji zorganizowanych na Uniwersytecie w Canberze (Australia): *Effective Use of Visualisation in the Mathematical Sciences EViMS 2* (21-23 listopada 2014 roku) – referat pt. *Dynamics of some models from the economics curriculum: interactive activity with the GeoGebra* oraz *New Directions in Fractal Geometry* (24-28 listopada 2014 roku) – referat pt. *Disjunctive sequences, discontinuous systems and fast basins*.



Dr Olena Karpel z Instytutu Niskich Temperatur w Charkowie (Ukraina), która przebywała na Wydziale w dniach 23-30 listopada 2014 roku, wygłosiła na Seminarium Katedry Teorii Ergodycznej i Układów Dynamicznych referat pt. *Orbit equivalent substitution dynamical systems and complexity*.



Podczas konferencji *IMA Conference on Game Theory and its Applications*, która odbyła się w dniach 8-10 grudnia 2014 roku w Oksfordzie (Wielka Brytania), uczestniczka Interdyscyplinarnych Studiów Doktoranckich Matematyczno-Przyrodniczych mgr Joanna Zwierchowska wygłosiła referat pt. *Hyperbolicity of the system of differential equations describing value function in nonzero-sum differential game which models marketing problems*.



W dniach 9-16 grudnia 2014 roku gościem Wydziału był prof. Bassam Fayad z Université Paris 7 (Francja), który wygłosił na Seminarium Katedry Ergodycznej i Układów Dynamicznych referat pt. *On the distribution of Kronecker sequences*.

Dokumenty

Dokument nr 1

O matematyce z różnych stron świata

Toruń, 7-8 października 2014 roku

Program

7 października 2014 roku

- Grzegorz Bobiński (WMil UMK)
On colouring of graphs
- Grzegorz Trzepizur (Liceum Mongazon w Angers, Francja)
Introduction to cryptography with coding theory
- Sue Cronin (Liverpool Hope University, Wielka Brytania)
Fascinating historical moments from mathematics
- Radosław Rudnicki (WMil UMK)
Poker game – computer simulations

8 października 2014 roku, VI LO w Toruniu

- Agnieszka Krause (WMil UMK)
Methods and system of mathematical education in Poland
- Sue Cronin (Liverpool Hope University, Wielka Brytania)
Methods and system of mathematical education in the UK
- Grzegorz Trzepizur (Liceum Mongazon w Angers, Francja)
Methods and system of mathematical education in France



opracowanie Biuletynu: Danuta Rozpłoch-Nowakowska, Joanna Zielińska

fotografia: <http://www.nauka.gov.pl/zawod-naukowiec/>