

INFORMATOR WYDZIAŁOWY

Wydział Matematyki i Informatyki UAM,
ul. Uniwersytetu Poznańskiego 4, 61-614 Poznań

wrzesień 2025

W wyniku wyborów uzupełniających do Rady Naukowej dyscyplin matematyka i informatyka wybrana została dr Dorota Blinkiewicz (Zakład Arytmetycznej Geometrii Algebraicznej). Decyzją dziekana prof. UAM dra hab. Krzysztofa Dyczkowskiego z dnia 25.08.2025 w skład Rady Naukowej ze względu na najwyższe wskaźniki efektywności osiągnięte w latach 2023 i 2024 wszedł także dr Arkadiusz Hypki (Zakład Statystyki Matematycznej i Analizy Danych).

★ ★ ★ ★ ★

Prof. dr hab. Tomasz Łuczak (Zakład Matematyki Dyskretnej) znalazł się na tegorocznej liście 32 naukowców z UAM w prestiżowym zestawieniu World's Top 2% Scientists. Klasyfikacja Uniwersytetu Stanforda obejmuje czołowych badaczy na świecie, którzy znajdują się w pierwszych 2% naukowców pod względem wskaźników bibliometrycznych. Prof. Łuczak znalazł się też w zestawieniu uwzględniającym całokształt kariery.

Dane wykorzystane w zestawieniu pochodzą z bazy Scopus, a o pozycji decyduje złożony wskaźnik (c-score) uwzględniający liczbę cytowań, korekty współautorstwa oraz pozycje autorstwa, skupiając się na znaczącym wpływie, a nie tylko na produktywności.

★ ★ ★ ★ ★

Prof. UAM dr hab. Łukasz Smaga (Zakład Statystyki Matematycznej i Analizy Danych) wraz z zespołem oraz partnerami z Niemiec, rozpoczyna realizację projektu badawczego pt. „Wydajne wnioskowanie statystyczne dla danych funkcjonalnych w złożonych układach czynnikowych”. Projekt uzyskał dofinansowanie jako pierwszy w tegorocznym naborze konkursu Narodowego Centrum Nauki Weave-UNISONO.

Badania będą prowadzone we współpracy z naukowcami z TU Dortmund University, a po stronie niemieckiej projekt koordynuje prof. dr Markus Pauly. Celem projektu jest rozwój metod analizy danych funkcjonalnych, ze

szczególnym uwzględnieniem testów statystycznych i obszarów ufności. Zespół planuje również opracowanie praktycznych wytycznych do zastosowań tych metod w biostatystyce, co może mieć istotne znaczenie m.in. w medycynie – np. przy analizie danych z urządzeń monitorujących ciśnienie krwi i tętno pacjentów przez całą dobę.

★ ★ ★ ★ ★

W dniach 2–8.10.2025 na naszym wydziale odbędzie się Tydzień Integracyjny dla studentów I roku studiów stacjonarnych I stopnia (Informatyka, Matematyka oraz Nauczanie Matematyki i Informatyki).

To wydarzenie jest możliwe dzięki naszemu zwycięstwu w konkursie nr 160 w ramach programu Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (ID–UB). Konkurs ten ukierunkowany jest na działania wspierające studentów i przeciwdziałające przedwczesnym rezygnacjom ze studiów. Dzięki pozytywnym środkom możemy zaproponować naszym nowym studentom bogaty program integracyjny, który ułatwi im start w środowisku akademickim i pozwoli lepiej poznać zarówno Uniwersytet, jak i nasz Wydział.

★ ★ ★ ★ ★

Cytat

Matematyka ma w sobie coś z przejrzystości kryształu. Co więcej: z kryształu, który żyje. Bywa też modlitwą.

Michał Heller

★ ★ ★ ★ ★

W dniach 19–27.07.2025 r. odbyła się na naszym wydziale konferencja *Quality Class*. Jest to międzynarodowy program dla studentów, którzy wiążą swoją przyszłość z nauczaniem matematyki. Podczas warsztatów uczestnicy doskonalili swoje umiejętności nauczania oraz poszerzali wiedzę z zakresu dydaktyki matematyki. Uczestnicy spotkali się również z ekspertami z różnych środowisk i krajów, co pozwoliło im na poznanie różnych perspektyw

dotyczących edukacji matematycznej. Poniżej (p. Notatka) zamieszczamy sprawozdanie z tej konferencji.

★ ★ ★ ★ ★

W dniach 8–12.09.2025 odbyła się na naszym wydziale Szkoła Letnia z Cyberbezpieczeństwa. dla studentów z różnych uczelni Wielkopolski. Odbyły się wykłady prowadzone przez ekspertów z zakresu kryptografii, standardów bezpieczeństwa i najnowszych trendów w cyber-świecie, oraz praktyczne warsztaty.

★ ★ ★ ★ ★

W dniu 10.09.2025 w ramach Szkoły Letniej z Cyberbezpieczeństwa odbył się koncert Poznańskiej Orkiestry Laptopowej *Lambda Ensemble*.

★ ★ ★ ★ ★

W dniu 13.09.2025 odbyła się na naszym wydziale 5-ta edycja *Product Cafe for MedTech*. Tematem była droga polskich rozwiązań AI w medycynie.

★ ★ ★ ★ ★

Gościem najnowszego odcinka uniwersyteckiego podcastu Naukowa Dzielnica był dr Bartosz Naskręcki z naszego wydziału. Rozmawiano o takich zagadnieniach jak: czym są modele rozumujące? czy sztuczna inteligencja zabije w nas kreatywność, czy będzie kolejnym narzędziem, które pomoże nam w rozwoju? najnowszy model opracowany przez OpenAI rozwiązał samodzielnie 5 z 6 zadań Międzynarodowej Olimpiady Matematycznej 2025 – czy ludzie będą w stanie z nim konkurować za kilka lat?

★ ★ ★ ★ ★

W ostatnim okresie odbyły się lub wkrótce się odbędą następujące konferencje (współ)finansowane przez nasz wydział:

- 7–16.04.2025 – *Poznań Spring School in Mathematical Physics* (nasz wydział),
- 15–17.05.2025 – *Berlin–Poznań Seminar on Discrete Mathematics* (Politechnika Warszawska),
- 7.06.2025 – *Data on Campus # 3* (nasz wydział)

- 12–18.-7.2025 – *Applied Topology* (nasz wydział),
- 19–27.07.2025 – *Quality Class* (nasz wydział),
- 25–27.09.2025 – XXXII Szkoła Dydaktyki Matematyki (Uniwersytet Gdański).

★ ★ ★ ★ ★

W lipcu br. gośćmi wydziału byli:

- 7–11.07.2025 – Joan Claramunt Caros (Hiszpania, Madryt, Universidad Carlos III de Madrid) – współpraca naukowa (opiekun naukowy: dr inż. Piotr Mizerka),
- 13–18.07.2025 – Andrzej Dudek (USA, Kalamazoo, Western Michigan University) – współpraca naukowa (opiekun naukowy: prof. dr hab. Andrzej Ruciński),
- 24–26.07.2025 – Ornella Robutti (Włochy, Turyn, Università di Torino) – konferencja *Quality Class 2025* (opiekun naukowy: prof. UAM dr Edyta Juskowiak),
- 22–25.07.2025 – Eszter Konya (Węgry, Debrecen, University of Debrecen) – konferencja *Quality Class 2025* (opiekun naukowy: prof. UAM dr Edyta Juskowiak),
- 22–25.07.2025 – Zoltan Kovacs (Węgry, Eger, Eszterhazy Karoly Katolikus Egyetem) – konferencja *Quality Class 2025* (opiekun naukowy: prof. UAM dr Edyta Juskowiak),
- 25–27.07.2025 – Jarmila Novotna (Czechy, Praga, Charles University) – konferencja *Quality Class 2025* (opiekun naukowy: prof. UAM dr Edyta Juskowiak),
- 18–26.07.2025 – Kalina Kijewska (Włochy, Turyn, University in Turyn) – konferencja *Quality Class 2025* (opiekun naukowy: prof. UAM dr Edyta Juskowiak),
- 18–26.07.2026 – Lambrecht Spijkerboer (Holandia, Amersfoort, Spijkerboer STA – School Development, Training and Advice) – konferencja *Quality Class 2025* (opiekun naukowy: prof. UAM dr Edyta Juskowiak),

- 14–18.07.2025 – Jacek Brodzki (UK, Southampton, University of Southampton) – konferencja *Applied Topology* Naskrecki
- 14–18.07.2025 – Jose Carlos Gomez Larranaga (Meksyk, Guanajuato, CIMAT Merida) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 14–18.07.2025 – Petar Pavesić (Słowenia, Ljubljana, University of Ljubljana) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 14–18.07.2025 – Stephen Mescher (Niemcy, Halle, Martin Luther Universität) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 14–18.07.2025 – Sadok Kallel (ZEA, Sharjah, American University of Sharjah) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 14–18.07.2025 – Anastasios Stefanou (Niemcy, Bremen University of Bremen) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 14–8.07.2025 – Nicholas States (USA, Pennsylvania, Ursinus College) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 13–19.07.2025 Karim Adiprasito (Francja, Paryż, Sorbonne University) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 14–18.07.2025 – Michael Kerber (Austria, Graz, Technische Universität Graz) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 11–19.07.2025 – Bruno Benedetti (USA, Florida, University of Miami) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 14–15.07.2025 – Michael Joswig (Niemcy, Berlin, Technische Universität Berlin) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),

- 13–17.07.2025 – Yasuaki Hiraoka (Japonia, Kioto, Kyoto University) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 12–18.07.2025 – Radmila Sazdanovic (USA, North Carolina, North Carolina State University) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 11–18.07.2025 – Tamal Dey (USA, West Lafayette, Purdue University) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 13–18.07.2025 – Peter Bubenik (USA, Gainesville, University of Florida) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki),
- 12–18.07.2025 – Wojciech Chachólski (Szwecja, Sztokholm, KTH) – konferencja *Applied Topology* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskrecki).

★ ★ ★ ★ ★

W sierpniu br. gośćmi wydziału byli:

- 10–15.08.2025 – Nicolas Wormald (Australia, Melbourne, Monash University) – współpraca naukowa (opiekun naukowy: prof. dr hab. Andrzej Andrzej Ruciński),
- 10–15.08.2025 – Hongyi Lyu (Australia, Melbourne, Monash University) – współpraca naukowa (opiekun naukowy: prof. dr hab. Andrzej Andrzej Ruciński),
- 4–16.08.2025 – Micky Barthmann (Niemcy, Leipzig, Technical University) – współpraca naukowa (opiekun naukowy: Sohail Farhangi).

★ ★ ★ ★ ★

We wrześniu br. gośćmi wydziału byli:

- 20–25.09.2025 – Dvir Shabtay (Izrael, Beer Sheva, Ben Gurion University of the Negev) – współpraca naukowa oraz wykład (opiekun naukowy: prof. dr hab. Stanisław Gawiejnowicz),

- 8–11.09.2025 – James Shires (Wielka Brytania, Virtual Routes) – wykład podczas *Summer school cybersecurity* (opiekun naukowy: dr Bartosz Naskręcki).

★ ★ ★ ★ ★

W dniu 30.09.2025 w ramach wspólnego seminarium Zakładu Analizy Funkcjonalnej, Zakładu Analizy Matematycznej, Zakładu Przestrzeni Funkcyjnych i Równań Różniczkowych, Zakładu Analizy Nieliniowej i Topologii Stosowanej oraz Zakładu Teorii Operatorów wykład pt. “Common fixed points of semigroups of nonlinear operators in modular spaces” wygłosił prof. Wojciech M. Kozłowski (Szkoła Matematyki i Statystyki Uniwersytetu Nowej Południowej Walii w Sydney, Australia).

★ ★ ★ ★ ★

W lipcu br. odbyły się następujące wyjazdy naukowe pracowników wydziału:

- 2–5.07.2025 – dr Adam Przestacki, Belgia, Mons, Université de Mons – udział w konferencji *FNRS Group – Functional Analysis*,
- 13–19.07.2025 – prof. UAM dr hab. Daria Bugajewska, Holandia, Enschede, University of Twente – konferencja *IWOTA 2025*,
- 13–19.07.2025 – prof. dr hab. Dariusz Bugajewski, Holandia, Enschede, University of Twente – *konferencja IWOTA 2025*,
- 14–18.07.2025 – dr Marcin Witkowski, Holandia, Utrecht, The European Survey Research Association – *The 11th Conference of the European Survey Research Association*,
- 14–18.07.2025 – mgr Krzysztof Koczorowski (doktorant), Holandia, Enschede, University of Twente – *konferencja IWOTA 2025*,
- 19–26.07.2025 – prof. UAM dr hab. Patryk Żywica, Łotwa, Ryga, University of Latvia – uczestnictwo w konferencji naukowej i wygłoszenie referatu,
- 20–28.07.2025 – dr Anna Pankowska, Łotwa, Ryga, University of Latvia – *14th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology EUSFLAT 2025*,

- 20–26.07.2025 – prof. UAM dr hab. Krzysztof Dyczkowski, Łotwa, Ryga, University of Latvia – *14th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology EUSFLAT 2025*.
- 28.07–2.08.2025 – prof. UAM dr hab. Jacek Marciniak, Austria, Wiedeń, ACL – wygłoszenie referatu podczas workshopu *BEA 2025* odbywającego się w ramach konferencji *ACL*,

★ ★ ★ ★ ★

W sierpniu br. odbyły się następujące wyjazdy naukowe pracowników wydziału:

- 3–9.08.2025 – prof. dr hab. Andrzej Ruciński, Austria, Wiedeń Technische Univesrität Wien – *The 22nd International conference on Random Structures and Algorithms*,
- 3-9.08.2025 – dr Sylwia Antoniuk, Austria, Wiedeń, Technische Univesrität Wien – *The 22nd International conference on Random Structures and Algorithms*,
- 27.07–2.08.2025 – prof. dr hab. Jerzy Kąkol, Włochy, Udine, University of Udine – współpraca naukowa,
- 27.07–1.08.2025 – Ryszard Staruch (osoba spoza UAM), Austria, Wiedeń, ACL – konferencja *ACL 2025*,
- 3-8.08.2025 – prof. dr hab. Jerzy Jaworski, Austria, Wiedeń, Technische Univesrität Wien – *The 22nd International conference on Random Structures and Algorithms*,
- 3–8.08.2025 – mgr Tomasz Kościuszko (doktorant), Austria, Wiedeń, Technische Univesrität Wien – *The 22nd International conference on Random Structures and Algorithms*,
- 14–21.08.2025 mgr Bartłomiej Grzelak, Kanada, Banff, University of Alberta – *IFSA NAFIPS*,
- 18–2.08.2025 – prof. dr hab. Jerzy Kąkol, Czechy, Praga, Czeska Akademia Nauk – współpraca naukowa,
- 14–22.08.2025 – prof. UAM dr hab. Krzysztof Dyczkowski, Kanada, Banff, University of Alberta – *IFSA NAFIPS*,

- 3–9.08.2025 – prof. dr hab. Katarzyna Rybarczyk-Krzywdzińska, Austria, Wiedeń, TU Wien – konferencja *Random Structures and Algorithms*,
- 3–8.08.2025 – prof. dr hab. Michał Karoński, Austria, Wiedeń, Technische Universität Wien – udział w konferencji *The 22nd International Conference on Random Structures and Algorithms*,
- 9–16.08.2025 – dr Arkadiusz Hypki, Francja, Strasbourg, Observatoire Astronomique de Strasbourg – współpraca naukowa z dr. Paolo Bianchini,
- 10–16.08.2025 – prof. dr hab. Dariusz Bugajewski, USA, Mobile, University of South Alabama – konferencja *SUMTOPO 2025*,
- 24–30.08.2025 – dr Arkadiusz Hypki, Dania, Kopenhaga, Niels Bohr Institute – udział w konferencji *Multiplicity in Young Stars*,
- 31.08–5.09.2025 – dr Jolanta Marzec-Ballesteros, Szwajcaria, Les Diablerets, SwissMAP Research Station – aktywne uczestnictwo w konferencji *International Workshop on Automorphic Forms*.

★ ★ ★ ★ ★

We wrześniu br. miały miejsce następujące wyjazdy naukowe pracowników wydziału:

- 4–13.09.2025 – mgr Bartłomiej Grzelak, Kanada, Edmonton, University of Alberta – współpraca naukowa,
- 30.08–7.09.2025 – prof. dr hab. Jerzy Kąkol, Gruzja, Batumi, Uniwersytet Batumi – konferencja, współpraca naukowa,
- 15–26.09.2025 – prof. dr hab. Jerzy Kąkol, Hiszpania, Walencja, Technical University of Valencia – współpraca naukowa,
- 7–12.09.2025 – prof. dr hab. Jerzy Kaczorowski, Austria, Salzburg, University of Salzburg – *Cent Conference 2025*,
- 14–20.09.2025 – prof. UAM dr hab. Wojciech Dybalski, Włochy, Rzym, University of Rome oraz Niemcy, Lipsk, University of Leipzig – konferencja *QFT, LQP Workshop*,

- 14-18.09.2025 – dr Tomasz Piłka, Portugalia, Porto, University of Porto – konferencja *ECMLPKDD*,
- 9.09–23.09.2025 – dr Andrzej Wójtowicz, Portugalia, Porto, University of Porto – konferencja *ECMLPKDD*.

★ ★ ★ ★ ★

W dniu 22.09.2025 odbył się finał tegorocznej Złotej 100 Wielkopolski. To była już trzecia edycja rankingu organizowanego przez *Głos Wielkopolski*, podczas której doceniono firmy będące siłą napędową rozwoju gospodarczego naszego regionu. Firmy zostały wyłonione na podstawie danych dostarczonych przez firmę Dun & Bradstreet, będącą partnerem merytorycznym rankingu. Po raz pierwszy przyznano wyróżnienia świata nauki – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu oraz Politechnika Poznańska nagrodziły firmy, które współpracują z nauką.

UAM przyznało wyróżnienie firmie DomData S.A., która od ponad 20 lat wspiera cyfrową transformację w biznesie, a dziś jest również bliskim partnerem UAM. Współpraca firmy DomData z naszym wydziałem oraz Centrum Sztucznej Inteligencji UAM owocuje innowacyjnymi projektami łączącymi świat nauki i biznesu. Wspólne działania obejmują m.in. rozwój rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji, takich jak Ferryt Navigator czy najnowsze prace nad agentem AI generującym konfiguracje w platformie Ferryt.

★ ★ ★ ★ ★

Od 15 września br. we wszystkich bibliotekach UAM działa nowy system biblioteczny *Alma*. Wraz z nowym system obowiązuje nowy „Regulamin korzystania z systemu biblioteczno-informacyjnego UAM” (Zarządzenie nr 117/2024/2025 Rektora UAM z dnia 14.07.2025). Katalog online bibliotek UAM to nowa wyszukiwarka *Primo*. Nowa wyszukiwarka obejmuje zbiory (drukowane i elektroniczne) nie tylko bibliotek UAM, ale także wielu innych bibliotek w Polsce.

★ ★ ★ ★ ★

W dniu 10.09.2025 r. rozpoczęły się prace związane z remontem schodów wejściowych do budynku Collegium Mathematicum znajdujących się na szczycie budynku B. Przewidywany termin zakończenia prac to grudzień 2025 r.

Notatka

MIĘDZYNARODOWA LETNIA SZKOŁA *Quality Class*

W dniach 18–7 lipca 2025 roku na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu odbyła się już 28. edycja międzynarodowej letniej szkoły Quality Class poświęcona nowoczesnym i innowacyjnym metodom nauczania matematyki.

To wyjątkowe wydarzenie zgromadziło łącznie 27 uczestników: 2 tutorów, 16 studentów z uczelni w Polsce, Włoszech, Czechach, Holandii i na Węgrzech oraz 9 zaproszonych prelegentów. Tutorami byli: Lambrecht Spijkerboer (STA-international, Holandia) oraz Kalina Kijewska (Uniwersytet w Turynie, Włochy). Prowadzili oni warsztat dotyczący roli nauczyciela w pracy grupowej, podkreślając znaczenie świadomego wspierania uczniów oraz efektywnego zarządzania dynamiką zespołu.

Ośrodek poznański (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu) reprezentowali studenci: Klaudia Majik i Marcin Konysz. Uczestniczyli oni w warsztacie dotyczącym wykorzystania aplikacji MathCityMap w edukacji matematycznej – narzędzia wspierającego naukę matematyki poprzez zadania terenowe i kontekstowe.

Pozostali studenci prowadzili warsztaty poświęcone m.in.: prowadzeniu lekcji powtórzeniowej z teorii prawdopodobieństwa (UKEN Kraków), nauczaniu przez rozwiązywanie problemów (UWr Wrocław), roli artefaktów w procesie dydaktycznym (Uniwersytet w Turynie), sile przykładów na lekcjach matematyki (Uniwersytet Karola w Pradze), rozwijaniu logicznego myślenia (Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Węgry), wykorzystaniu pytań diagnostycznych (Hogeschool Windesheim, Holandia).

Zaproszeni prelegenci – uznani eksperci z dziedziny dydaktyki matematyki – poruszyli w swoich wystąpieniach kluczowe zagadnienia takie, jak:

- *prof. UAM Edyta Juskowiak (UAM, Polska) – “Polya’s Problem-Solving Method – How Open-Ended Tasks Develop Students’ Mathematical Thinking”,*
- *dr Zoltán Kovács (Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Węgry) – “Learner-generated examples in the mathematics classroom”,*

- *dr Eliza Jackowska-Boryc (UMCS, Lublin, Polska) – “The role of feedback and formative assessment in secondary school mathematics classes”,*
- *prof. Ornella Robutti (Uniwersytet w Turynie, Włochy) – “Interdisciplinary and transdisciplinary approaches in STEAM activities”*
- *prof. Jarmila Novotná (Uniwersytet Karola, Czechy / Université Bordeaux, Francja) – “Heuristic strategies for problem solving in school mathematics”,*
- *dr Eszter Kónya (Uniwersytet w Debreczynie, Węgry) – “The role of teacher prompting in students’ problem-solving”,*
- *prof. UKEN Mirosława Sajka (Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Polska) – “Enhancing covariational functional thinking and overcoming challenges”,*
- *Marcin Karpiński (Szkoła Edukacji PAFW i Uniwersytet Warszawski, Polska) – “Mathematics experiments in class”.*

Międzynarodowa szkoła letnia Quality Class 2025 była przestrzenią inspiracji, współpracy i wymiany doświadczeń. Spotkanie pokazało, jak wielkie znaczenie ma dydaktyka matematyki w kształtowaniu świadomych, logicznie myślących i twórczych uczniów, a także, jak istotna jest rola nauczyciela w tym procesie.

Matematyka, nauczana z pasją i otwartością na nowe podejścia, może być fascynująca i bliska uczniowi. Szkoła ta była nie tylko wydarzeniem edukacyjnym, lecz także krokiem w stronę budowy europejskiej wspólnoty edukatorów, poszukujących najlepszych praktyk w nauczaniu matematyki.

prof. UAM dr Edyta Juskowiak

Opracowanie Informatora: Roman Murawski (rmur@amu.edu.pl)

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