

**Protokół posiedzenia plenarnego Komitetu Matematyki PAN  
w dniu 14 grudnia 2022 roku  
przeprowadzonego za pomocą środków komunikacji elektronicznej.  
W posiedzeniu wzięło udział 42 członków Komitetu oraz 2 zaproszonych gości,  
nieobecność usprawiedliwiło 4 członków Komitetu Matematyki.  
KM PAN liczy 54 członków.**

1. Otwarcie posiedzenia, przyjęcie porządku obrad.
2. Akceptacja protokołu z poprzedniego posiedzenia Komitetu Matematyki (protokół zostanie doślany w przyszłym tygodniu).
3. Komunikaty prezydium.
4. Aktualne problemy dydaktyki matematyki (kształcenie nauczycieli, awans naukowy, opieka nad uzdolnioną młodzieżą, itd.).  
Wprowadzenie do dyskusji:
  - prof. Tomasz Łuczak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
  - dr Edyta Juskowiak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
  - prof. Ewa Swoboda, Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno – Ekonomiczna w Jarosławiu,
  - prof. Edyta Nowińska, Institut für Mathematik Fachbereich Mathematik und Informatik Universität Osnabrück,
  - dr Marcin Karpiński, Szkoła Edukacji Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności i Uniwersytetu Warszawskiego.
- 4a. Zgoda Komitetu Matematyki PAN na objęcie patronatem konferencji European Meeting of Statistics 2023.
5. Wolne głosy i wnioski.

**Ad. 1**

Przewodniczący Komitetu Matematyki PAN prof. Jerzy Kaczorowski przywitał wszystkich obecnych na posiedzeniu Komitetu Matematyki PAN odbywającym się online za pomocą programu Zoom.

**Komitet Matematyki PAN jednogłośnie przyjął porządek obrad Komitetu Matematyki w dniu 14 grudnia 2022 roku.**

**Ad. 2**

Prof. Jerzy Kaczorowski przypomniał, że do wszystkich członków Komitetu Matematyki rozesłana była wstępna wersja protokołu z posiedzenia KM PAN z dnia 30 marca 2022 roku z prośbą o ewentualne uwagi. Przy sporządzaniu protokołu uwzględniono wszystkie sugestie wyrażone na poprzednim posiedzeniu Komitetu. Komitet Matematyki PAN jednogłośnie zaakceptował protokół z poprzedniego posiedzenia KM PAN.

### **Ad. 3**

Prof. Jerzy Kaczorowski poinformował, że Prezydium Komitetu Matematyki obradowało wielokrotnie za pomocą środków komunikacji elektronicznej. 26 października odbyło się protokołowane posiedzenie Prezydium Komitetu Matematyki mające na celu ustalenie porządku bieżącego posiedzenia KM PAN.

Latem odbył się Międzynarodowy Kongres Matematyków (ICM) 2022, Komitet Matematyki PAN pełni rolę Komitetu Narodowego do spraw współpracy z Międzynarodową Unią Matematyczną (IMU), osobą odpowiedzialną i Przewodniczącym Komitetu Narodowego jest prof. Adam Skalski. Prof. Kaczorowski poprosił prof. Skalskiego aby przedstawił informację o ICM oraz o zmianach jakie nastąpiły w Europejskim Towarzystwie Matematycznym.

Prof. Adam Skalski przedstawił wiadomości z międzynarodowej społeczności matematycznej:

26 lutego ICM podjęło decyzję o odebraniu organizacji ICM Rosji.

11 marca IMU wydało decyzję o tym, że Zgromadzenie Ogólne odbędzie się w Helsinkach.

3-4 lipca odbyło się Zgromadzenie Ogólne IMU (Helsinki).

5 lipca wręczono medale Fieldsa (Helsinki).

6-14 lipca odbył się Międzynarodowy Kongres Matematyków, transmitowany online. Wzięło w nim udział około 200 wykładowców, Polskę reprezentował prof. Mariusz Lemańczyk (który wygłosił wykład sekcyjny w sekcji układów dynamicznych).

Medale Fieldsa w roku 2022 otrzymali: June Huh, James Maynard, Hugo Duminil-Copin oraz Maryna Viazovska.

Następnie prof. Skalski przybliżył specyfikację pozostałych przyznanych nagród i sylwetki laureatów:

- Medal Abakus: Mark Braverman,
- Medal Cherna: Barry Mazur,
- Nagroda Gaussa: Elliot Lieb,
- Nagroda Lilavati: Nikołaj Andiejew,
- Wykad Emmy Noether: Marie-France Vigneras.

W Zgromadzeniu Ogólnym IMU wzięło udział około 150 uczestników, jest to jedyne zebranie fizyczne w ciągu 4 lat wszystkich reprezentantów IMU. Polskę reprezentowały 4 osoby (prof. prof. Tomasz Łuczak, Paweł Strzelecki, Jacek Miękiś oraz Adam Skalski). Zdecydowano, że Kongres w roku 2026 odbędzie się w Filadelfii a Zgromadzenie Ogólne w Nowym Jorku. Nowym Prezesem IMU został Hiraku Nakajima, zastępczyniami Ulrike Tillmann i Tatiana Toro, natomiast sekretarzem Christophe Sorger. Jednym z omawianych tematów była potrzeba rozważenia kształtu przyszłych kongresów. Ponadto podjęto decyzję o utworzeniu funduszu celowego, przeznaczonego na wsparcie tych organizacji członkowskich, które mogą mieć kłopoty z finansowaniem opłat za swoje członkostwo. Niemieckie Towarzystwo Matematyczne zadeklarowało się pokryć składkę członkowską Ukrainy.

Następnie prof. Skalski przedstawił informację o Europejskim Towarzystwie Matematycznym. 25-26 czerwca odbyło się spotkanie Rady EMU na Słowenii (w Bledzie). Polskę reprezentowały trzy osoby: prof. prof. Jacek Miękiś (PTM), Krzysztof Ciesielski (przedstawiciel członków indywidualnych) oraz Adam Skalski (Centrum Banacha). Na nowego prezesa EMS wybrano Jana Philipa Soloveja a na jego zastępczynię Beatrice Pelloni. Jednym z głównym tematów dyskusji był status towarzystw naukowych w EMS. Ponadto podjęto decyzję o utworzeniu EMYA (Europejskiej Akademii Młodych Uczonych) do której nominowano czterech młodych polskich naukowców, skład EMYA powinien zostać zaprezentowany w styczniu 2023 roku. Na koniec prof. Skalski poinformował, że EMS znajduje się obecnie w bardzo dobrej sytuacji finansowej i zachęcił do aplikowania o dofinansowanie konferencji.

Prof. Jacek Miękiś dodał, że Polskie Towarzystwo Matematyczne wystosowało list w sprawie wyłączenia rosyjskich towarzystw matematycznych z EMS i obok Litewskiego Towarzystwa Matematycznego, to PTM reagowało w tej sprawie. Odbyła się dyskusja, jednak aby zostały wprowadzone jakieś ustalenia, to musiałoby się odbyć stacjonarne specjalne posiedzenie rady EMS, na którym musiałby zostać zmieniony statut organizacji. W związku z czym sprawa została zawieszona.

Prof. Tomasz Łuczak poinformował, że jedną z medalistek Fieldsa jest naukowczyni pochodząca z Ukrainy, jednak jako istotną informację podał on, że laureatów wyłania się w styczniu.

Prof. Skalski podziękował za głos poprzednika i dodał, że prof. Maryna Viazovska była poważnie rozważaną kandydatką już cztery lata temu.

Prof. Jerzy Kaczorowski przedstawił pozostałe komunikaty Prezydium Komitetu Matematyki. Dzięki staraniom KM PAN w obecnej kadencji udało się po sześcioletniej przerwie reaktywować przyznawanie Medalu im. Stefana Banacha. Medal nadawany jest od 1992 roku, więc rok 2022 jest jubileuszem 30-lecia Medalu. Jednak od roku 2016 do 2021 z powodów formalnych nie została powołana Kapituła Medalu. W marcu 2021 roku Prezydium Polskiej Akademii Nauk na wniosek Komitetu Matematyki zmieniło regulamin Medalu, co umożliwiło powołanie Kapituły, wyłonienie laureata, wręczenie nagrody oraz zorganizowanie odczytu. Laureatem został prof. Michel Talagrand.

Prof. Feliks Przytycki, przewodniczący Kapituły Medalu im. Stefana Banacha przedstawił szczegóły dotyczące sylwetki laureata oraz jego osiągnięć. Prof. Przytycki poinformował, że Medal powinien być przyznawany co roku, jednak nastąpiła 6-letnia przerwa we wręczaniu medalu. Ostatnim laureatem przed reaktywacją był prof. Henryk Iwaniec. W lutym 2022 roku Kapituła Medalu spotkała się w pełnym składzie (prof. prof. Jerzy Kaczorowski, Stanisław Kwapien, Tomasz Łuczak, Wiesław Pleśniak, Feliks Przytycki) i podjęła uchwałę o przyznaniu medalu prof. Michaelowi Talagrandowi. Uchwała ta została przedstawiona na posiedzeniu Prezydium PAN, które przyjęło ją jednogłośnie. W dniu 8 września odbyło się w

budynku IM PAN przy ul. Śniadeckich w Warszawie wręczenie Medalu przez Prezesa PAN oraz wykład laureata<sup>1</sup>.

Prof. Kaczorowski przypomniał, że w wyniku dyskusji na posiedzeniu Komitetu Matematyki w dniu 3 marca 2021 roku powołany został zespół, którego zadaniem miało być poznanie skutków wprowadzenia nowej ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym. Była to wspólna inicjatywa Komitetu Matematyki oraz PTM. Reprezentantem PTM został w Klaudiusz Wójcik, KM PAN - Piotr Oprocha. Prof. Kaczorowski poprosił prof. Oprochę o krótkie zreferowanie prac zespołu.

Prof. Piotr Oprocha poinformował, że przeprowadzona została ankieta, na którą odzew był zdecydowanie mniejszy niż się spodziewano. Konkluzje z odpowiedzi są następujące: na dużych uczelniach systemy wynagradzania są transparentne, w mniejszych natomiast (głównie szkołach zawodowych) matematykom jest bardzo ciężko zdobyć dofinansowanie. Na dużych uczelniach matematycy konkurują o dostęp do środków finansowych czy nagród z innymi dyscyplinami, przez co ciężiej jest matematykom zdobywać środki. Powodem jest to, że w matematyce trudniej jest zdobyć punkty w matematyce, a także matematycy mniej publikują niż przykładowo chemicy, co powoduje, że rozdział środków jest inny. Kolejne głosy sygnalizowały, że w małych ośrodkach praktycznie niemożliwe jest zdobycie grantów NCN, ponadto w obecnym systemie nie jest łatwiej zdobyć przez matematyków środki na badania. W mniejszych ośrodkach naukowych pojawia się niepokój, że może zniknąć tam matematyka w ogóle z powodu trudności z uzbieraniem niezbędnej liczby osób, ponadto jest im sugerowane zmiana dyscypliny (przykładowo na informatykę).

Prof. Kaczorowski dodał, że działanie komisji będzie kontynuowane i problem będzie w dalszym ciągu monitorowany.

Prof. Kaczorowski objaśnił, że obecne posiedzenie Komitetu Matematyki PAN było planowane w trybie stacjonarnym, jednak z rozmaitych powodów okazało się to niemożliwe. Zdaniem Prezydium KM PAN przynajmniej jedno posiedzenie rocznie powinno odbywać się w trybie stacjonarnym, gdyż oprócz dyskusji na tematy ważne dla środowiska, to możliwość kontaktu osobistego i rozmów kularowych jest wartością z której Prezydium nie chce rezygnować. Z tego powodu kolejne posiedzenie KM PAN odbędzie się w formie stacjonarnej, najprawdopodobniej w marcu 2023 roku.

#### **Ad 4.**

Prof. Kaczorowski poinformował, że do wprowadzenia do dyskusji w bieżącym punkcie posiedzenia: *aktualne problemy dydaktyki matematyki (kształcenie nauczycieli, awans naukowy, opieka nad uzdolnioną młodzieżą, itd.)* poprosił kilku naukowców, są to:

---

<sup>1</sup> <https://www.impan.pl/wydarzenia/aktualnosci/2022/niebieska-niebo-science-fiction-okladka-ksiazki-9-.pdf>

- prof. Tomasz Łuczak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- dr Edyta Juskowiak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- prof. Ewa Swoboda, Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno – Ekonomiczna w Jarosławiu,
- dr Marcin Karpiński, Szkoła Edukacji Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności i Uniwersytetu Warszawskiego.

Prof. Kaczorowski podziękował, wszystkim wymienionym osobom, że zechciały przyjąć jego zaproszenie, po czym przybliżył ich sylwetki.

Wszystkie przedstawione w tym punkcie prezentacje dostępne są na stronie Komitetu Matematyki w zakładce *Uchwały, opinie, stanowiska oraz archiwalne dokumenty* <https://km.pan.pl/pl/uchwaly-opinie-i-stanowiska>.

Prof. Kaczorowski poprosił by pierwszy wystąpił prof. Łuczak.

Prof. Tomasz Łuczak poinformował, że nie jest dydaktykiem matematyki, jednak w tę kwestię zaangażował się na początku roku współpracując z prof. Swobodą i dr Juskowiak. Sytuacja dydaktyki matematyki jest bardzo niedobra w Polsce, gdyż zamknięta jest ścieżka awansu naukowego na uczelniach dla dydaktyków matematyki. Matematycy uważają, że prace z dydaktyki matematyki nie wnoszą niczego do matematyki, co jest warunkiem ustawowym i zwyczajowym, przez co habilitacje z tego zakresu są przeważnie odrzucane. Zdaniem prof. Łuczaka pedagogika czy nauki edukacyjne to nie jest miejsce gdzie prace z nauki dydaktyki matematyki znajdą uznanie, gdyż pedagogika zajmuje się czymś innym niż dydaktyka, ponadto pedagogowie nie zajmują się problemami dotyczącymi skutecznych metod rozwiązywania zadań matematycznych. Propozycją jaką przedstawił prof. Łuczak jest utworzenie osobnej kategorii, w *dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych* dodać dyscyplinę, która nazywać się będzie *dydaktyka nauk ścisłych*, gdyż z wielu powodów (m.in. braku wystarczającej liczby dydaktyków matematyki) niemożliwe jest utworzenie dyscypliny *dydaktyka matematyki*. Prof. Łuczak po sformułowaniu powyższego pomysłu zwrócił się do Przewodniczącego Komitetu Matematyki prof. Kaczorowskiego z prośbą o poparcie tego pomysłu. Prof. Kaczorowski poprosił o opinię w tej sprawie Przewodniczącego Komisji Dydaktyki działającej przy Komitecie Matematyki PAN, który zwołał jej posiedzenie w maju 2022 roku. Podczas posiedzenia Zespołu Dydaktyki, pomimo głosów pozytywnie oceniających ten pomysł, nie udało się uzyskać oficjalnego poparcia. Następnie prof. Łuczak odczytał anonimowo trzy opinie członków Zespołu Dydaktyki, które odmówiły udzielenia poparcia, dla utworzenia dyscypliny *dydaktyka nauk ścisłych*. Prof. Łuczak dodał, że wraz z prof. Naskręckim rozważał w jaki sposób próbować administracyjnie doprowadzić do realizacji wspomnianego pomysłu, wnioskiem było to, że należy znaleźć osobę w administracji Ministerstwa, która wskaże w jaki sposób poprawnie zgłosić go administracyjnie o ile jest to możliwe. Minister dodał jakiś czas temu nowe dyscypliny i zdaniem prof. Łuczaka, gdyby wówczas zgłosił się wraz z reprezentacją

fizyków do Ministra, to nowa dyscyplina miałaby szansę zostać utworzona już wtedy. Jednak być może ze wsparciem Komitetu Matematyki, a także Komitetu Fizyki i Komitetu Chemii jest to cały czas możliwe.

Prof. Aleksander Błaszczuk podziękował prof. Łuczakowi, za wierne przedstawienie dyskusji związanej z zagadnieniem utworzenia dyscypliny *dydaktyki nauk ścisłych*, a także dodał, że Komisja Dydaktyki poparła tę inicjatywę. Prof. Błaszczuk nadmienił również, że warto temu pomysłowi nadać dalszy bieg i starać się polepszyć sytuację dydaktyki matematyki w Polsce.

Prof. Łuczak zgodził się ze słowami prof. Błaszczuka, że wielu członków Komisji Dydaktyki poparło ten pomysł, jednak potrzebny był dokument możliwy do przedstawienia Ministrowi czy fizykom, czego niestety nie udało się osiągnąć.

Prof. Ewa Swoboda na początku swojego wystąpienia przedstawiła sylwetkę prof. Edyty Nowińskiej, która również była zaproszona do wygłoszenia swojej prezentacji, jednak z powodów zdrowotnych nie była w stanie być obecna. Prof. Nowińska działa naukowa w Niemczech i tam broniła swoją habilitację, co można uznać za pokłosie dyskusowanych na bieżącym posiedzeniu KM PAN problemów związanych z dydaktyką matematyki, a mianowicie z tym, że w Polsce nie mogła bronić swojej habilitacji i że jej dorobek naukowy w Polsce nie jest uznawany. Następnie prof. Swoboda przedstawiła prezentację zatytułowaną *Kariera naukowa w obszarze dydaktyki matematyki*, która jest spójnym połączeniem jej pracy i prezentacji prof. Nowińskiej.

Dr Edyta Juskowiak Przedstawiła prezentację zatytułowaną *Kształcenie nauczycieli*.

Dr Marcin Karpiński przedstawi prezentację zatytułowaną *Podręczniki do matematyki*, której ostatnią część *Podręczniki do wczesnej edukacji matematycznej – dlaczego to jest ważny problem*, zreferowała prof. Ewa Swoboda.

Prof. Jerzy Kaczorowski otworzył dyskusję i poprosił aby koncentrowała się ona na trzech podstawowych nurtach: problem awansu naukowego, problemie kształcenia nauczycieli oraz kwestii podręczników.

Prof. Tomasz Szemberg odniósł się do kwestii awansu naukowego, jego zdaniem nie wszystko jest w tej kwestii zamknięte. Wdrażanie nowej ustawy i niedawna ewaluacja otwierają pewne możliwości. Prof. Szemberg dodał, że w minionych dwóch latach był promotorem dwóch doktoratów z matematyki pisanych na podstawie prac z dydaktyki matematyki. W jednym przypadku Rada Dyscypliny powołała recenzenta z dyscypliny pedagogika, która w swojej recenzji napisała, że nie jest to praca z pedagogiki i oceniła ją negatywnie, pozostali dwaj recenzenci (matematycy) napisali pozytywne recenzje. W przypadku habilitacji, przez długi czas istniał problem gdzie ma być prowadzone postępowanie związane z dydaktyką matematyki. Obecnie problem w jakiś sposób został rozwiązany, gdyż powołano Radę Doskonałości

Naukowej, która wyznacza jednostkę do prowadzenia postępowania w danym wniosku. Ponadto prof. Szemberg poinformował, że instytucja, którą reprezentuje, czyli Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie ma uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego, po czym zadeklarował, że Uniwersytet Pedagogiczny chętnie pochyli się nad tego typu wnioskami, jeśli się pojawią. Ponadto matematycy patrzą na dydaktyków matematyki jak na matematyków drugiej kategorii, jednak w ostatnich latach zaczęło to również dotyczyć przykładowo matematyków prowadzących badania w zastosowaniach matematyki, równaniach funkcyjnych, czy innych działach wydających się niektórym z matematyków niezbyt modne. Stanowi to duży problem, którego rozwiązaniem wydaje się być utworzenie wspólnego frontu matematyków mającego za zadanie zmienienie poglądów części środowiska i pokazanie, że nie są to kierunki będące w głównym nurcie matematyki, jednak są one niezwykle ważne. Dydaktycy matematyki potrzebni są by kształcić dobrych nauczycieli, jeśli nie będzie dobrych nauczycieli, to kandydaci będą przychodzić coraz gorzej przygotowani na studia, również te matematyczne i techniczne. Staje się to ogromną barierą dla rozwoju kraju, brakuje dobrego wykształcenia matematycznego, które jest niezbędne do rozwoju innowacji czy nowoczesnej technologii. Odpowiedzialność za kształcenie dydaktyków matematyki powinna być przeniesiona również na środowisko matematyczne.

Prof. Kaczorowski spytał, czy w związku ze swoją wypowiedzią prof. Szemberg jest przeciwny utworzeniu dyscypliny *dydaktyka nauk ścisłych* zgodnie z pomysłem prof. Łuczaka?

Prof. Szemberg odpowiedział, że słyszał o pomysle utworzenia dyscypliny *dydaktyka matematyki* od lat i jego zdaniem to nie jest dobry pomysł, gdyż ciężko będzie powołać radę dyscypliny z takiej dyscypliny. Natomiast jeśli KM PAN będzie chciał wystąpić z wnioskiem o utworzenie takiej dyscypliny to będzie miał on jego poparcie, gdyż jakiegokolwiek działanie w kierunku rozwiązania problemów o których była podczas tego posiedzenia mowa jest wskazane. Jednak jego zdaniem, taki wniosek ma małe szanse aby przeszedł i znacznie ważniejsze jest to, aby niektórzy matematycy nie wywyższali się względem innych.

Prof. Kaczorowski odpowiedział, że sam problem jest nieco głębszy, gdyż, dydaktyka matematyki jak i dydaktyka każdej innej dyscypliny, to nie jest matematyka.

Prof. Łuczak ad vocem dodał, że rozumie, że są różne uczelnie i na jednych dydaktycy są traktowani właściwie, na innych nie. Jednak zgadza się on z tym co powiedział prof. Kaczorowski, to nie jest matematyka. Ponadto administracyjnie brak takiej dyscypliny sprawia pewne problemy, chociażby w przypadku nostryfikacji zagranicznych tytułów, czy nadawania tytułu profesora. Potrzebne są ramy administracyjne, dla dydaktyków matematyki, które mają szansę zaistnieć jeśli powstanie zjednoczony front matematyków, fizyków i chemików i trzeba spróbować działać w tym kierunku.

Prof. Błaszczyk poparł zdanie prof. Łuczaka. Ramy administracyjne są niezbędne, gdyż nie da się uciec od przekonania w niektórych środowiskach matematycznych, że dydaktyk matematyki, to jest matematyk, któremu się coś nie powiodło. Obecnie

istniejące możliwości same to sugerują. Komitet Matematyki PAN powinien się w najbliższym czasie zająć w sposób zdecydowany sprawą wsparcia inicjatywy powstania ram administracyjnych dla dydaktyków nauk ścisłych.

Prof. Szemberg dodał, że zgadza się, że z tą ścieżką, że można utworzyć nową dyscyplinę. Jednak nie zgadza się on ze stwierdzeniem, że dydaktyka matematyki nie jest matematyką. Poprosił on o definicję matematyki i zapytał, czy wobec tego filozofia matematyki i historia matematyki również nie jest matematyką? Czy historią matematyki mają się zajmować historycy, którzy nie wiedzą nic na temat pojęć matematycznych? Czy nauczaniem matematyki mają zajmować się pedagodzy? Zdaniem prof. Szemberga nie należy iść tą drogą.

Prof. Łuczak odpowiedział, że jego wypowiedź zapewne została opatrzenie zrozumiana. Rzeczywiście wielu matematyków zachowuje daleko idącą rezerwę w stosunku do dydaktyki matematyki. Sposób rozumowania jest tam o wiele inny, gdyż matematyka polega na dowodzeniu twierdzeń, co nie ma miejsca w dydaktyce, jest to teoria, którą przyjmuje większość matematyków. Trudno takie przekonanie zmienić. Na wydziale Matematyki i Informatyki, gdzie pracuje prof. Łuczak niektóre prace informatyczne, które nie zawierają twierdzeń są kwestionowane. Tym bardziej trudno by było bronić w tym kontekście dydaktyków matematyki, w kontekście tych poglądów.

Prof. Kaczorowski stwierdził, że być może gremium Komitetu różni się w definiowaniu niektórych pojęć, stąd wynika pozorna rozbieżność stanowisk, jednak wszystkim zależy na tym aby doktorat czy habilitacja z dydaktyki matematyki nie były traktowane jako stopnie z matematyki „z przymrużeniem oka”, albo uzyskane z powodu życzliwości jakiejś lokalnej rady. Trzeba uznać, że dydaktyka jest pewną odrębną działalnością związaną z matematyką, ale też nie jest nią złego w stwierdzeniu, że nie jest to matematyka. Słusznie wspomniał prof. Łuczak, że w matematyce dowodzi się pewnych twierdzeń. Tak samo jak informatyka, która również nie jest matematyką i w której inne są kryteria osiągnięć. Jest to odrębność i specyfika innej działalności naukowej. W stanowisku prof. Łuczaka chodzi o to aby zachować czystość reguł i uznać, że dydaktyka matematyki jest ważnym, odrębnym działem nauki, w której powinna być możliwość zdobywania stopni i tytułów naukowych w pełnym tego słowa znaczeniu.

Drugą rzeczą, która niepokoi prof. Kaczorowskiego w stanowisku pewnych osób jest to, że pojawia się zdanie, aby nie zajmować się tą sprawą, bo nie ma ona szans na powodzenie. Nie jest to właściwy sposób myślenia, a Komitet Matematyki jest to forum właściwe do tego aby podejmować rozmaite dyskusje, nawet te, które wydają się w tej chwili niemożliwe do realizacji. KM PAN powinien wyrażać swoje zdanie i być może jest to początek dalekiej i długiej drogi, ale należy nią iść jeśli Komitet uzna to za słuszne.

Prof. Małogrzata Bogdan stwierdziła, że popiera starania utworzenia nowej dyscypliny związanej z dydaktyką matematyki, jednak jako przedstawiciel statystyki popiera ona również zdanie prof. Szemberga. Niezależnie od tego czym skończą się



te działania, warto by było aby matematycy spojrzeli trochę życzliwiej na te działy matematyki, które nie opierają się w całości na dowodach. W ten sposób działa statystyka, w której często konstruuje się algorytmy i której celem nie jest stworzenie trudnego abstrakcyjnego pojęcia i przeprowadzenie dowodu, lecz konstrukcja narzędzia użytecznego. W obrębie matematyki funkcjonuje wiele dyscyplin, które nie do końca pokrywają się z wspomnianą wcześniej definicją matematyki. Puki nie ma formalnych ram, nie ma dyscypliny statystyka, czy dydaktyka matematyki dobrze by było życzliwiej spojrzeć na osoby reprezentujące te dziedziny, obecnie działające w ramach matematyki.

Prof. Banaszak stwierdził, że chce aby dobrze uczono matematyki i aby dydaktycy matematyki mieli odpowiednie warunki do badań, ale zastanawia go to, czy bez porządnego nauczania się matematyki można mówić o dydaktyce matematyki. Z doświadczenia prof. Banaszaka wynika, że wiele osób odchodziło do dydaktyki, gdyż nie poradziło sobie w matematyce. W związku z tym wymagałby on aby osoby zajmujące się dydaktyką matematyki otrzymały porządne wykształcenie z podstaw matematyki.

Prof. Kaczorowski ad vocem dodał, że program nauczania na kierunku nauczanie matematyki i informatyki w Poznaniu zawiera tak samo nazywające się przedmioty jak te na sekcji teoretycznej na kierunku matematyka, lecz sama ich treść i sposób przedstawienia jest trochę inny. Osoby te są kształcone bardzo dobrze merytorycznie, natomiast sam sposób wykładania jest dostosowany do tego co te osoby będą robić w przyszłości. Nie muszą oni znać szczegółowo wszystkich zagadnień, ale powinni być zorientowani w tym jakie są kierunki badań czy dziedziny, o których mają niewielkie pojęcie, ale aby w razie potrzeby umieli odpowiednio pokierować zdolnych uczniów.

Prof. Łuczak poprosił aby Komitet zagłosował nad przyjęciem uchwały lub postanowienia pochwalającego wprowadzenie nowej dyscypliny do dziedziny nauk ścisłych, którą będzie *dydaktyka nauk ścisłych*. Prof. Łuczak w odniesieniu do słów prof. Banaszaka wyjaśnił, że celem tej inicjatywy nie jest to, aby każdy dydaktyk teraz dostał stopień doktora. Ma ona na celu natomiast to, aby oddzielić tych dydaktyków, którzy wybrali dydaktykę, gdyż nie radzili sobie w matematyce od tych, którzy są pasjonatami, ale są też dobrymi matematykami. Jednak do tego potrzeba narzędzi administracyjnych.

Prof. Kaczorowski zaproponował powołanie zespołu, który przygotuje propozycję stanowiska Komitetu Matematyki w tej sprawie, które po przedyskutowaniu przez Prezydium KM PAN zostanie poddane głosowaniu przez członków KM.

Prof. Goldstein wyraził zdanie, że dodanie *dydaktyki nauk ścisłych* do dziedziny nauk ścisłych będzie trudne, prostszym rozwiązaniem byłoby dodanie takiej dyscypliny do nauk pedagogicznych. Dodanie jej do nauk ścisłych może stanowić problem przy kategoryzacji. Bardziej naturalne wydaje się dopisanie jej do nauk związanych z dydaktyką, a fakt, że będą tam pracować matematycy nie ma większego znaczenia.

Prof. Błaszczyk dodał, że było wielu matematyków w kraju i za granicą, którzy osiągnęli profesury na podstawie dorobku matematycznego, lecz zafascynowała ich dydaktyka i uznali, że jest to te pole działania, któremu powinni się poświęcić. Natomiast zdaniem prof. Błaszczyka dydaktyka matematyki powinna być w gronie nauk ścisłych, ponieważ jest to działalność naukowa, która w sposób ścisły bada proces nauczania czy przekazywania wiedzy matematycznej. Nie trzeba wymagać aby dydaktyka matematyki zawierała jakieś twierdzenia.

Prof. Mięgisz spytał, czy prezentacje zostaną udostępnione i czy będą mogły być używane do wewnętrznej dyskusji wśród członków PTM?

Wszyscy autorzy prezentacji wyrazili zgodę na udostępnianie i korzystanie z przedstawionych prezentacji.

Prof. Kaczorowski w ramach konkluzji stwierdził, że nie słyhać było zdecydowanych głosów sprzeciwu, wręcz przeciwnie, wszyscy dostrzegają doniosłość tematyki. W związku z powyższym prof. Kaczorowski zaproponował powołanie zespołu, który zajmie się przygotowaniem stanowiska KM PAN, które po konsultacji Prezydium zostanie poddane pod głosowanie.

W skład zespołu zgodzili się wejść prof. prof. Ewa Swoboda, Tomasz Łuczak, Aleksander Błaszczyk, oraz Jacek Mięgisz.

**Komitet Matematyki PAN w głosowaniu jawnym, jednomyślnie powołał zespół który przygotowuje propozycję stanowiska Komitetu Matematyki w sprawie poparcia utworzenia w dziedzinie nauk ścisłych dyscypliny *dydaktyka nauk ścisłych*, w składzie: prof. prof. Ewa Swoboda, Tomasz Łuczak, Aleksander Błaszczyk, oraz Jacek Mięgisz.**

Prof. Kaczorowski na koniec dodał, że temat dydaktyki matematyki jest w pewnym sensie zaniedbany, jest to pierwszy raz kiedy KM PAN poświęca główną część posiedzenia tej sprawie. Z drugiej strony matematycy zawsze bardzo dbali o dydaktykę, w tym sensie, że nauczanie matematyki w kierunku uzdolnionej matematycznie młodzieży było zawsze dla matematyków ważne. Natomiast, być może dla niektórych jest nowością informacja, że tylko znikomy odsetek młodzieży nie ma problemów z nauką matematyki i uczy się niej jedynie z przymusu. Nie można zapominać o tej części młodzieży i trzeba dbać o to aby matematyka nie była traktowana jako przedmiot nudny i nieciekawny. Dobre podejście do dydaktyki matematyki może naprawić obecną sytuację, w której uczniowie przestają się interesować nauką matematyki.

Dr Juskowiak zaznaczyła, że pierwszy raz tak ważny temat jak diskutowany na tak wysokim szczeblu, mimo, iż problem poruszany jest już od wielu lat. Dydaktycy matematyki mają świadomość, że wprowadzenie zmian nie będzie łatwe, jednak zgadzają się podejmować działania w każdym z kierunków, który da możliwość

utworzenia ram administracyjnych i zdobywania stopni i tytułów naukowych. Dr Juskowiak bardzo podziękowała za zaproszenie i wyraziła nadzieję, że ten temat niedługo znajdzie dalszy bieg.

#### **Ad 4a.**

Prof. Kaczorowski poinformował, że prof. Małgorzata Bogdan, przewodnicząca Komisji Statystyki działającej przy KM PAN, zwróciła się z prośbą o wyrażenie zgody przez Komitet Matematyki PAN na objęcie patronatem konferencji European Meeting of Statistics 2023.

Prof. Bogdan przedstawiła informacje o konferencji EMS 2023, także zaprezentowała jej stronę internetową<sup>2</sup>. Jest to największa w Europie konferencja ze statystyki matematycznej i przyznanie jej organizacji środowisku polskich statystyków należy uznać za duże wyróżnienie. „33rd European Meeting of Statisticians”, odbędzie się w Warszawie w dniach 3-7 lipca 2023 i jest sponsorowane przez Beroulli Society. Konferencja ta jest organizowana wspólnie przez Politechnikę Warszawską i Uniwersytet Warszawski oraz Polskie Towarzystwo Matematyczne. Komitet organizacyjny stanowią czołowi statystycy z Europy<sup>3</sup>. Po czym prof. Bogdan poprosiła o patronat Komitet Matematyki, gdyż Komisja Statystyki działająca przy KM PAN pełni rolę organizacyjną konferencji.

#### **Komitet Matematyki PAN wyraził zgodę na objęcie patronatem konferencji European Meeting of Statistics 2023.**

#### **Ad 5.**

Prof. Piotr Biler poinformował, że na początku roku pojawia się sprawa dostępu do MathSciNet. Przewodniczący konsorcjum poinformował prof. Bilera, że wysłano do Ministerstwa odpowiednie pismo z objaśnieniem i proponowaną kwotą dofinansowania, urealnioną o zmiany kursów walut. Teraz należy czekać na odpowiedź Ministerstwa. Rok temu sprawa znalazła finał w marcu. Ponadto pojawiła się wersja beta serwisu, z innymi funkcjonalnościami, którą można już testować. Od dwóch lat można za darmo korzystać z Zentralblattu, w którym dostępnych jest wiele tych samych informacji co w MathSciNet, natomiast wygoda w używaniu Zentralblattu jest taka, że nie trzeba korzystać z vpn czy proxy, by z niego skorzystać.

Prof. Jerzy Kaczorowski podziękował wszystkim obecnym i zamknął posiedzenie Komitetu Matematyki PAN.

---

<sup>2</sup> <https://ems2023.org/>

<sup>3</sup> <https://ems2023.org/committees>