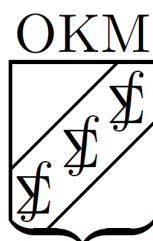


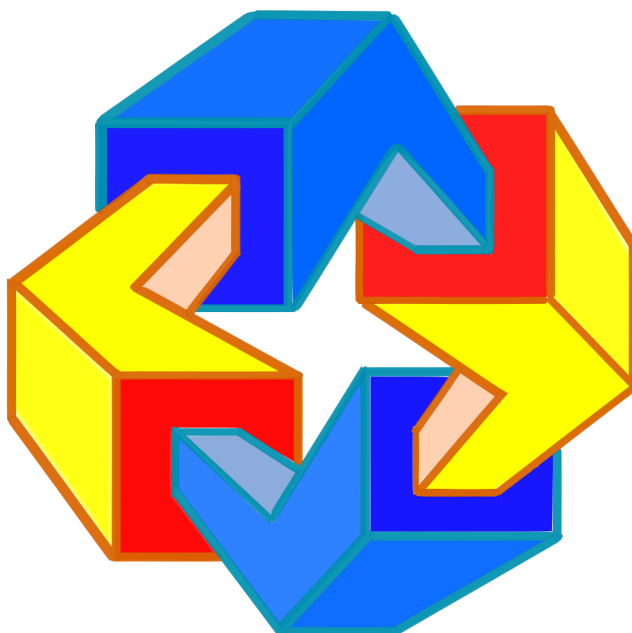
69. Szkoła Matematyki Poglądowej

Kompletnie co innego, a jednak to samo

OŚRODEK KULTURY MATEMATYCZNEJ



20-24 SIERPANIA 2026, GLIWICE



Komitet organizacyjny:

- Agnieszka Prusińska (Uniwersytet w Siedlcach i Wojskowa Akademia Techniczna) – **przewodnicząca Komitetu**
- Paulina Baczyńska (Instytut Badań Systemowych PAN)
- Łukasz Błaszczyk (Politechnika Warszawska)
- Zuzanna Grabarz (Politechnika Śląska)
- Małgorzata Misztal (Ośrodek Kultury Matematycznej)
- Bartosz Naskręcki (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)
- Bartłomiej Pawlik (Politechnika Śląska)
- Marta Więclawska (Ośrodek Kultury Matematycznej)
- Dawid Ziebura (Politechnika Śląska)

Już w samych początkach matematyki można zaobserwować, że ten sam obiekt pojawia się dwiema zupełnie odmiennymi drogami: zarówno ułamki łańcuchowe Teajtetosa, jak proporcje Eudoksosa, wprowadzały rewelacyjne liczby rzeczywiste. I było tak (i jest) właściwie zawsze: *calculus* zaistniał prawie równocześnie jako fluksje i fluenty Newtona, monady Leibniza i (chwilę później) szeregi Lagrange’a. Co więcej, nowych postaci każdego obiektu czy teorii przybywało: liczby rzeczywiste odmiennie opisał Dedekind, rachunek różniczkowy na nowo wprowadził Weierstrass itd. Mogłoby się wydawać, że to po prostu zastępowanie bardziej prymitywnych wersji doskonalszymi. Ale to jednak nie całkiem tak.

Jeśli zapytamy, czym jest elipsa, otrzymamy cały szereg dość odrębnych odpowiedzi: to przecięcie stożka płaszczyzną, zbiór punktów, których suma odległości od dwóch stałych punktów jest stała, rozwiązanie równania dwóch ciał, albo równania kwadratowego sprowadzalnego do postaci $ax^2 + by^2 = r^2$, punkty stałe sprzężenia biegunowego i tak dalej i dalej. Nic tu nie jest udoskonaleniem pozostałych wersji – wszystkie służą do „obejrzenia” elipsy z innej strony, do wyeksponowania jej innych własności. Podobnie liczby zespolone możemy uprawiać mówiąc o kombinacjach liczb rzeczywistych i urojonych, albo o grupie przekształceń płaszczyzny generowanej przez przesunięcia i podobieństwa spiralne, albo o algebrze w \mathbb{R}^2 ze specyficznymi działaniami, czy o geometrii sfery z wyróżnionym punktem, w której prostymi są wszystkie okręgi przechodzące przez ten punkt, a prostopadłość jest naturalna.

Oglądanie obiektów i pojęć w różnych postaciach, pozwala dostrzec ich różne właściwości, jest tak potrzebną również (a może zwłaszcza) zawodowym matematykom pogładowością (której poświęcamy Szkoły).

Ale może też być źródłem problemów, które okazały się dotkliwe pod koniec XIX wieku. Jedni (np. Michel Chasles) mieli wątpliwości, jak sprawdzać, czy nowy obiekt nie jest przypadkiem tylko innym obliczeniem czegoś znanego (bo dotyczące go rezultaty mogłyby być jedynie tłumaczeniem znanych wyników, a więc plagiatem). Z kolei trudności w dostrzeżeniu, że różne obiekty, badane przez różnych uczonych, dotyczą tego samego problemu, utrudniały porozumienie i sparaliżowały w 1894 roku I Międzynarodowy Kongres Matematyków w Zurichu. Dlatego też stworzono rozmaite izomorfizmy, homomorfizmy, homeomorfizmy, i inne izmy, przestrzenie nakrywające, przestrzenie ilorazowe i w ogóle podstawy matematyki. Ale to już inna historia.

	czwartek, 20 sierpnia
19:00–19:45 Biblioteka	TBA
	piątek, 21 sierpnia prowadzący: SZYMON CHARZYŃSKI
8:00–8:40	śniadanie
8:40–9:00	otwarcie Szkoły
9:00–9:45 wykład otwarty	ZBIGNIEW MARCINIAK <i>Wykład Laureata Medalu Filca 68 SMP: TBA</i>
10:00–10:45 wykład otwarty	BARTOSZ NASKRĘCKI <i>Wtyczki, kable i krokodyły czyli rzecz o rachunku lambda</i>
10:45–11:15	przerwa kawowa z ciastkami
11:15–12:00	ŁUKASZ RAJKOWSKI <i>55 twarzy Dobbli</i>
12:15–13:00	ELŻBIETA RATAJCZYK TBA
13:15–16:15	obiad
16:15–17:00	ADAM GREGOSIEWICZ TBA
17:15–18:00	PAWEŁ RAFAŁ BIELIŃSKI <i>Jeden problem, by rozwiązać je wszystkie</i>
18:15–19:30	kolacja
19:30–20:30	RENATA JURASIŃSKA <i>Zagadki</i>
	sobota, 22 sierpnia prowadzący: MAREK KORDOS
8:00–9:00	śniadanie
9:00–9:45	ZDZISŁAW POGODA <i>Niby tak samo, a jednak... lecz może...</i>
10:00–10:45	ANDRZEJ DĄBROWSKI <i>Na początku skorupy, a na końcu algebra</i>
10:45–11:15	przerwa kawowa z ciastkami
11:15–12:00	MAŁGORZATA MIKOŁAJCZYK <i>Podzbiory liczb naturalnych</i>
12:15–13:00	MAREK KORDOS <i>Z Archiwum X Łobaczewski kontra Bolyai....</i>
13:15–16:15	obiad
16:15–17:00	JOANNA JASZUŃSKA <i>O odbiciach w dziwnym lustrze — to samo czy nie to samo?</i>
17:15–18:00	JERZY BEDNARCZUK <i>Kilka zadań z geometrii</i>
18:00–19:30	przerwa
19:30–20:00 Biblioteka	J. JASZUŃSKA „121 DELTOIDÓW” i J. BEDNARCZUK „NIESŁUSZNIE ZAPOMNIANA GEOMETRYA” <i>prezentacja książek</i>
20:00–22:00 Biblioteka	<i>sesja plakatowa</i>

	niedziela, 23 sierpnia prowadzący: MARTYNA STRACH
8:00–9:00	śniadanie
9:00–10:30	MAŁGORZATA MIKOŁAJCZYK <i>Pytania Fermiego – warsztaty interaktywne</i>
10:30–11:00	przerwa kawowa z ciastkami
11:00–11:15	<i>zdjęcie grupowe</i>
11:15–12:00	ALEKSANDRA GÓRECKA <i>„Trapez to nowa metoda chodzenia”, czyli co wspólnego ma poezja z matematyką?</i>
12:15–13:00	ZUZANNA GRABARZ TBA
13:15–16:15	obiad
16:15–17:00	ANDRZEJ GRZESIK <i>Wszystko, co chcielibyście wiedzieć o wielkich grafach, ale baliście się zapytać</i>
17:15–18:00	MAGDALENA NOWAK <i>Potwory do szafy! Historia o tym jak ujarzmiono fraktale</i>
18:15–19:30	kolacja
19:30–∞	MICHAŁ SKRZYPCZAK <i>Czy oś czasu musi mieć zwrot?</i>
	poniedziałek, 24 sierpnia prowadzący: WITOLD TOMASZEWSKI
8:00–9:00	śniadanie
9:00–9:45	TOMASZ SZAREK <i>Matematyka a literatura – o tłumaczeniach literackich Profesora Ryszarda Engelkinga</i>
10:00–10:45	ADAM WORYNA <i>O klasyfikacji grup automatowych w najprostszym nietrywialnym przypadku</i>
10:45–11:15	przerwa kawowa z ciastkami
11:15–12:00	TBA TBA
12:15–12:55	MAŁGORZATA MISZTAŁ I PAWEŁ RAFAŁ BIELIŃSKI <i>Konkurs na Wzorowego Słuchacza</i>
12:55–13:00	przerwa i głosowanie na laureata Medalu Filca
13:00–13:15	<i>zakończenie Szkoły</i>
13:15–14:00	obiad

Nazwiska prelegentów, tytuły wystąpień i ich kolejność mogą jeszcze ulec zmianie.

Niemal wszystkie wydarzenia odbywają się w Centrum Edukacyjno-Kongresowym (CEK). Wyjątkiem są punkty z oznaczeniem **Biblioteka**, które odbywają się w budynku Biblioteki Politechniki Śląskiej. W **Bibliotece** będzie można też w przerwach między wykładami i po ich zakończeniu pograć w **planszówki**.

Informujemy, że podczas wydarzenia mogą być wykonywane zdjęcia. Organizatorzy zastrzegają sobie prawo do ich publikacji na stronie internetowej oraz w mediach społecznościowych. Uczestnictwo w wydarzeniu jest równoznaczne z wyrażeniem zgody na utrwalenie i publiczne wykorzystanie wizerunku w powyższy sposób.