

Informace České Matematické Společnosti

Vydává Česká matematická společnost JČMF jako členskou neprodejnou publikaci.
Adresa redakce: Jiří Rákosník, MÚ AV ČR, Žitná 25, 115 67 Praha 1, tel. 222 090 775,
e-mail rakosnik@math.cas.cz. Obálka a grafická úprava Karel Horák, zpracováno pro-
gramem T_EX. Elektronická verze je vystavena na <http://www.jcmf.cz/?q=cz/node/735>.



Technické zajištění kongresu se zdálo být dobré, po trochu rozpačitém postupu přihlašování, distribuci informací před kongresem a komplikovanějším nahrávání přednášek už samotný kongres probíhal velmi hladce. Spolu s dobře zvládnutým zahajovacím ceremoniálem v prostorách Teatro de la Maestranza, exkurzí do královského paláce Alcázar, galavečeří s hudbou a hlavně dobře technicky zvládnutým vědeckým programem hodnotím organizaci jako vydařenou.

Na kongresu jsem měla dvě hlavní role. Účastnila jsem se minisymposia „Function spaces and related topics“, kde jsem pronesla přednášku na téma svého výzkumu, a také jsem spoluorganizovala jednu z aktivit EMS Young Academy (EMYA). EMYA byla založena teprve před dvěma lety a zakládající skupina je aktivní přibližně rok a čtvrt. 9ECM pro nás byla první možnost se ukázat a myslím, že se nám to povedlo. V rámci kongresu jsme připravili tři aktivity, úvodní ice-breaking večeří, bleskové přednášky („lightning talks“) a diskusní panel o udržitelnosti. Já jsem se podílela zejména na organizaci lightning talks. Motivací pro uspořádání této vědecké sekce bylo dát mladým akademikům příležitost na kongresu promluvit a v některých případech se kongresu vůbec zúčastnit. Prezentujících bylo 21 ze všech různých odvětví matematiky. Přednášky proto měly být srozumitelné pro širší publikum a úderné, aby se vešly do 5 minut a na tři slidy. Komise sestavená ze členů EMYA hodnotila jednotlivé výkony a pěti vítězům byly uděleny poukázky na knihu od EMS Press. Myslím, že jsme viděli širokou škálu kvalitních prací a že sekce splnila svůj účel: nejen ten již zmíněný, ale také v navazování kontaktů mezi mladými matematiky podobných oborů.

Kongres hrál pro EMYA ještě jednu důležitou roli. Poprvé jsme se fyzicky setkali ve větším počtu. Po více než roce spolupráce s rámečky na obrazovce to byl zajímavý zážitek (jaký asi museli zažívat studenti, kteří v roce 2020 nastupovali do 1. ročníku studia).

Devátý Evropský matematický kongres je za námi, desátý kongres je před námi. Držím palce organizátorům v Bologni, ať se jim organizace také vydaří.

Hana Turčínová

Obsah

ČMS	■	2
Zápisy ze schůzí výboru	■	2
SVOČ v matematice a informatice 2024	■	8
Vítězové SVOČ 2024	■	10
EMS	■	13
Setkání předsedů matematických společností	■	13
Short report for EMS EC on PISA 2022 results	■	15
EMS Council 2024	■	21
9. Evropský matematický kongres	■	24

77
srpen • 2024

ČMS

Zápis z 207. (7.) schůze výboru ČMS dne 9. února 2024 konané hybridně v knihovně MÚ AV ČR a prostřednictvím platformy Zoom.

Přítomni: *J. Bouchala (online), L. Dvořáková, L. Pick, M. Plešinger (online), J. Rákosník, T. Roskovec, P. Stehlík, S. Tomiczková, H. Turčimová, T. Vejchodský*

Omluven: *B. Maslowski*

Hosté: *P. Exner, Z. Mihula*

Program:

1. Zprávy z EMS
2. Zprávy z EMYA
3. Český národní komitét pro matematiku
4. JČMF
5. Oborová medaile za rok 2023
6. Členská základna
7. Matematika a ...
8. SVOČ 2024
9. Dopis Elijahu Ripsovi
10. Roll-up ČMS
11. Podpora Qminers
12. Různé

Přítomní uctili tichou vzpomínkou zesnulého prof. Jana Mlynáře, předsedu České fyzikální společnosti.

Ad 1. Zprávy z EMS. Jiří Rákosník a Pavel Exner informovali o novinkách z Evropské matematické společnosti.

Jiří Rákosník informoval o přípravě 9. Evropského matematického kongresu v Seville, který se uskuteční 15.–19. července 2024. O víkendu před kongresem, tj. 13.–14. července 2024, proběhne v Granadě zasedání rady EMS, kde se budou volit kde se budou volit dva místopředsedové, tajemník a další členové výkonného výboru.

Pavel Exner jako předseda výboru pro Ceny EMS oznámil, že bylo podáno velké množství kvalitních návrhů. Deset Cen EMS bude předáno na kongresu v červenci. Do té doby budou jména laureátů držena v tajnosti.

Kandidáty na pořádání 10. Evropského matematického kongresu v roce 2028 jsou Londýn a Bologna.

světě“; a ne jednu. Hned v pondělí jsme zájemce vzali na uvítací ice-breaking večeři. Několik desítek (většinou mladších) účastníků kongresu tak mělo možnost vzájemně se poznat a užít si dobré andaluské jídlo a pití. Bylo velmi milé sledovat, jak seznámení během večere pomohlo mnoha lidem najít „spřízněné duše“, se kterými potom mohli sdílet zážitky z kongresu. Další akcí EMYA byly bleskové přednášky, při nichž měli účastníci pět minut a tři slidy na to, aby obecenstvu sdělili něco o svém výzkumu. Nemohl jsem být na všech přednáškách, a tak sdělení dojmů přenechám jiným. Den před koncem kongresu se konala panelová diskuse o udržitelnosti. Využili jsme význam slova v širším smyslu a diskutovali jsme o udržitelnosti matematického výzkumu pro životní prostředí a udržitelnosti duševního zdraví (nejen) mladých matematiků. Při organizaci jsme očekávali hlavně zájem hlavně z řad studentů a post-doců. Jaké bylo naše překvapení, když se do diskusí v pětičlenných skupinkách zapojili tajemník EMS Jiří Rákosník a předseda EMS Jan Philip Solovej.

Závěrem chci využít této možnosti, abych poděkoval organizátorům ze sevillské univerzity a z EMS a kolegům z EMYA.

Vladimír Švígler

„Tak jaká je Andalusie?“ „Horká.“ Z výběru Sevilly jako pořadatelského města 9. Evropského matematického kongresu, který se tradičně koná uprostřed léta, jsem měla nemalé obavy. Nutno ale říci, že Španělé jsou na horka dobře připraveni a byť venkovní teploty přesahovaly hranici 40°C, celkový pocit byl příjemnější než jaký zažívali naši blízcí ve třicetistupňových vedrech v tu samou dobu Čechách. Na rozdíl od panelových sídlišť s okny připomínajícími skleníky totiž v Seville najdete úzké uličky, stín a v budovách důmyslně postavenou klimatizaci. Před teplem je zkrátka kam se schovat.

9ECM v Seville byl prvním kongresem od časů pandemie. Srovnání s prvním kongresem, kterého jsem se zúčastnila, tedy 8ECM v Portoroži ve Slovinsku, je docela markantní. Sevilla je město, které snadno pojme přes 1 300 matematiků a ani to není poznat. Prostory, ve kterých se kongres konal, měly dostatečnou kapacitu, která byla navíc posílena online přenosy plenárních přednášek (technický pokrok, který se zachoval z dob nedávno minulých, ale také důvod, proč někteří sledovali dopolední program z pohodlí hotelového pokoje). Obědy byly pojaty takovým španělským způsobem (spousta různých malých porcí v hale Technické univerzity v Seville) a vzhledem k objemu akce to byla skvělá a perfektně funkční volba.

- Díky kongresu jsem měl možnost poprvé osobně potkat hlavního řešitele velkého mezinárodního projektu, jehož jsem účastníkem. Byla to příjemná a užitečná diskuse, která mi zase o něco víc otevřela oči.
- Účast na kongresu jsem taky využil k osobním konzultacím se svou dlouholetou zahraniční spolupracovnicí.
- Zažil jsem nejméně dvě situace (jednak šlo o vyslechnutí přednášky a dále o navázání kontaktu), které pravděpodobně ovlivní směry mého budoucího výzkumu.
- Za výborný nápad považuji volně organizované obědy formou různých drobných jídel (tapas) – účastníci byli mezi sebou daleko více v kontaktu.

Pavel Řehák

Když jsem cestoval na devátý Evropský matematický kongres do Seville, byl jsem si jistý dvěma věcmi: že se jedná o obrovskou událost s velkým množstvím účastníků a že ve Španělsku touto dobou nebude nouze o teplé počasí. Druhý fakt jsem si ověřil velmi záhy po přistání a nemá smysl se o něm více rozepisovat.

Prostory pro kongres a organizaci na místě poskytla Univerzita v Seville. Během celého týdne jsme se mohli těšit na plenární přednášky, přednášky laureátů cen, minisymposia, panelové diskuse, a další tématické přednášky. Mnohdy bylo opravdu těžké si z mnoha možností vybrat. Velmi mě potěšilo, že jsem si mohl kromě mně blízkých témat – prakticky s žádnou ze sekcí obyčejných rovnic, dynamických systémů a jejich aplikací jsem nebyl nespokojený – poslechnout i něco o historii a výuce matematiky. Přednášky Reinharda Siegmunda-Schultzeho o Hilbertově-Browerové kontroverzi a vztahu ke Georgu Cantorovi nebo o Ottovi E. Neugebauerovi byly velmi povedené.

Samotný počet účastníků kongresu (přes jeden tisíc) zaručoval, že o milá setkání nebude nouze. A opravdu, postupně jsem se na letišti Václava Havla a během letu neplánovaně setkal s kolegy z VUT a MFF UK. I během kongresu nebyla o náhody nouze: hned první den v sekci diskrétní matematiky jsem narazil na kolegu, kterého znám jen z e-mailové korespondence. V podobném duchu se nesl celý týden.

Cesta pro mě měla ještě jeden veliký význam. Jsem sice rok členem akademie pro mladé (EMYA) při Evropské matematické společnosti, ale za tu dobu jsem neměl příležitost setkat se s mnoha členy osobně.

Již několik týdnů před konáním akce probíhala mezi členy EMYA, kteří jeli na kongres, čilá korespondence. To bylo zapříčiněno hlavně tím, že EMYA poprvé za svou dvouletou existenci organizovala akci v „reálném

EMS v posledních letech významně zvětšila množství finančně podporovaných aktivit a důsledku toho se její rozpočet dostává do deficitu. Bude třeba zvážit omezení některých aktivit. Z toho důvodu je pozastaven program EMS Strategic Activities. Petr Stehlík připomněl, že o kongresu informoval v článku na stránkách ČMS a e-mailem rozeslaným členské základně.

Ad 2. Zprávy z EMYA. Hana Turčinová a Zdeněk Mihula informovali o činnosti EMYA (EMS Young Academy). EMYA organizuje v rámci 9. Evropského matematického kongresu v Seville dvě speciální sekce pro mladé matematiky. Kromě krátkých pětiminutových lightning talks, které umožní prezentaci začínajícím matematikům, půjde o kulatý stůl (tzv. ice breaking session), převážně neformální setkání umožňující navázat kontakty mezi mladými matematiky. EMYA se potýká s jistými potížemi ve fungování organizace, která nyní čítá 30 matematiků. V letošním roce k nim přibude dalších 30 včetně dvou českých matematiků Jakuba Krásenského a Vladimíra Švíglera. Původní návrh počítal s postupným naplněním na celkový počet 120. Zdá se však, že je tento počet příliš velký, a proto bude navrženo, aby Rada EMS na zasedání v Granadě snížila počet nově vybíraných členů EMYA na 20 ročně.

Ad 3. Český národní komitét pro matematiku. Luboš Pick informoval výbor o návrhu změn ve vedení komitétu, které předložil jeho tajemník T. Kaiser, totiž aby se prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc., stal předsedou komitétu a aby se jeho dosavadní předseda prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc., stal místopředsedou. Výbor ČMS s návrhem souhlasí. Současně navrhuje jako nového člena komitétu prof. Ing. Zdeňka Strakoše, DrSc., který by tak doplnil zastoupení oboru numerické matematiky, které v komitétu chybí po úmrtí prof. RNDr. Radima Blahety, CSc. Ostatní stávající členové by měli v komitétu pokračovat. Výboru JČMF bude předložen návrh na jmenování komitétu pro období 2023–2027 v následujícím složení:

Předseda:	Prof. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc., MÚ AV ČR
Místopředseda:	Prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc., MFF UK
Tajemník:	Prof. RNDr. Tomáš Kaiser, DSc., FAV ZČU v Plzni
Členové:	Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc., MÚ AV ČR, MÚ SU v Opavě
	Prof. Ing. Jan Flusser, DrSc., ÚTIA AV ČR
	Prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc., MFF UK
	Prof. RNDr. Jan Pícek, CSc., TU Liberec
	Prof. RNDr. Luboš Pick, CSc., DSc., MFF UK
	Prof. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc., MÚ AV ČR
	Prof. RNDr. Vladimír Souček, DrSc., MFF UK
	Prof. RNDr. Zdeněk Strakoš, DrSc., MFF UK

Výbor ČMS vzal na vědomí, že Český národní komitét pro matematiku navrhl Martina Kudláče, Lucii Wintrovou a Dalimila Pešu jako národní kandidáty pro Heidelberg Laureate Forum 2024.

Petr Stehlík informoval e-mailem i článkem na stránkách ČMS členskou základnu o volně přístupných sbornících z Mezinárodního matematického kongresu 2022. Přes 6 000 stránek obsahuje mimo jiné v prvním svazku shrnutí matema-

tických výsledků nositelů mnoha cen, které byly na ICM 2022 předány, zejména laureátů Fieldsovy medaile.

Ad 4. JČMF. Luboš Pick krátce informoval o dění v Jednotě českých matematiků a fyziků.

Petr Stehlík informoval o problémech s e-mailovými aliasy (a spojenému preposílání na univerzitní adresy), které stojí za rozhodnutím vedení JČMF vytvořit e-mailové schránky napříč sekcemi a pobočkami. Pro ČMS půjde o schránky pro tajemníka (tajemnik.cms@jcmf.cz) a předsedu (predseda.cms@jcmf.cz). Tento proces, za jehož technickou realizací stojí Martin Jarník a Kryštof Termer, nemá pro fungování ČMS žádné praktické důsledky.

Ad 5. Oborová medaile za rok 2023. Elektronickým hlasováním, které proběhlo v období od 2. 10. do 15. 11. 2023, výbor ČMS rozhodl o udělení Oborové matematické medaile Jednoty českých matematiků a fyziků za rok 2023 prof. Jiřímu Cihlářovi, prof. Ladislavu Lukšanovi, prof. Larsu-Eriku Perssonovi a prof. Lawrence Somerovi. Petr Stehlík připravil spolu s navrhovateli medailonky laureátů, které se objeví také v Pokrocích matematiky, fyziky a astronomie. Tři z udělených medailů byly předány v roce 2023: 8. 12. předal T. Vejchodský na semináři v Praze medaili L. Lukšanovi, 15. 12. předal L. Pick medaili J. Cihlářovi na slavnostním zasedání pobočky JČMF v Ústí nad Labem a 22. 12. předal L. Pick medaili L. Somerovi na slavnostním workshopu v Praze. L.-E. Perssonovi předá medaili L. Pick v srpnu 2024 na konferenci v Karlstadu.

Ad 6. Členská základna. K 7. 11. 2023 431 členů

Nově přijatí, řádné členství:

8764 Mgr. Květoslav Bártek, Ph.D. (Olomouc, ČMS, SUMA)

8768 Trey Hackshaw (Ostrava, ČMS)

Ad 7. Matematika a ... V rámci série Matematické problémy nematematicků vystoupil 8. listopadu 2023 Luděk Berec (Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích) s přednáškou na téma Matematika a ekologie. Přednášku je možné zpětně shlédnout ze záznamu. Tomáš Vejchodský osloví Barbaru Zitovou z ÚTIA AV ČR s nabídkou na další přednášku v květnu 2024.

Ad 8. SVOČ 2024. Luboš Pick informoval o přípravě SVOČ. Závěrečná konference letošního ročníku se uskuteční 26.–28. května 2024 na Univerzitě Palackého v Olomouci. Hlavním organizátorem bude Pavel Ludvík. Na návrh Tomáše Roskovce budou letos všem účastníkům vystaveny účastnické listy.

Ad 9. Dopis Elijahu Ripsovi. Luboš Pick poděkoval Tomáši Roskovcovi a Jiřímu Rákosníkovi za iniciování a formulaci dopisu Elijahu Ripsovi k příležitosti jeho 75. narozenin. Izraelský matematik lotyšského původu se v roce 1969 pokusil upálit v reakci na sovětskou okupaci Československa ze srpna 1968 a upálení Jana Palacha. Více o jeho činu a životě například v tomto rozhovoru. Elijahu Rips na dopis vřele odpověděl.

Z plenárních přednášek mě nejvíce zaujala přednáška Aviho Wigdersona „The value of errors in proofs“. Nebylo to jen tím, že téma přednášky bylo z oboru, kterým se zabývám (výpočetní složitost), ale také tím, že to byla obecně skvělá přednáška. Bylo vidět, že Wigderson má zkušenosti s plenárními přednáškami pro široké publikum. Věřím, že zaujala i posluchače, kteří nemají znalosti z teoretické informatiky.

Velice se mi také líbila přednáška Etienna Ghyse, „Homeomorphisms of the sphere“. Ghys zvolil téma, které se dá dobře vysvětlit i matematikům, kteří nemají dobré základy z geometrie. Francouzská lehkost a vtíp, doplněné o pěkné obrázky, musely zaujmout každého. Splnil to, co slíbil v abstraktu: „My presentation will be impressionistic, hopefully accessible to a wide audience.“ V kontrastu s tím byla přednáška Maxima Kontseviche „Generalized Riemann-Hilbert correspondence, wall-crossing and resurgence“, kde pro mne byl nesrozumitelný už první slajd.

Co se týče organizace, je potřeba ocenit, že se pořadatelé velmi snažili. Sál pro plenární přednášky, do kterého se pohodlně vešli všichni účastníci, byl hned vedle hlavního hotelu a jen deset minut chůze od university, kde se konaly ostatní přednášky. Doprovodný kulturní program byl vhodně zvolený (představení flamenca při zahájení, návštěva Královského paláce a španělská hudba a zpěv při závěrečném banketu). Jediné, s čím jsem měl trochu problémy, bylo jak získat informace o tom, co se právě děje, ale to možná byl jen můj problém, všechno bylo někde na internetu.

Pavel Pudlák

Účast na kongresu považuji za prospěšnou zejména kvůli typickým důvodům, proč se na konferenci jezdí, a to osobní setkání, navázání kontaktů, rozšíření obzorů. (Možná to zní frázevitě, ale ne na všech konferencích to tak mám.)

Zde je pár konkrétnějších postřehů:

- Díky širokému záběru konference jsem měl možnost slyšet jiné typy příspěvků, než slýchám na běžných (více specializovaných) akcích, týkající se např. historie, aplikací, či mně vzdálených oblastí čisté matematiky. Bonusem bylo, že šlo zhusta o příspěvky kapacit ve svém oboru. Mimo jiné jsem si opět potvrdil, že i těžká matematika se dá prezentovat přístupně (ovšem nezastírám, že jsem zabloudil i na přednášky, kde tomu bylo přesně naopak).
- Co mě potěšilo a vlastně příjemně překvapilo, byla zjištění (ať už z prezentací či z diskusí s hlavně s mladšími účastníky) týkající se aktivit matematické komunity pod hlavičkou EMS.

problémem, i když z mého pohledu poměrně zásadním, bylo to, že organizující agentura docela pozdě oznámila, že požaduje soubory přednášek („slidy“) týden dopředu. Stěžoval jsem si na to, protože jsem byl právě na rodinné dovolené, a dostal jsem nabídku zaslat je o den později. Nakonec jsem je vytvořil během dovolené, poté ale (pravděpodobně na základě mnohých dalších stížností) organizující agentura umožnila nahrát přednášky až těsně před jejich konáním. Dalším drobným nedostatkem byla nedostatečná informovanost o městské dopravě v Seville. Získal jsem ji osobně od známých ze Sevilly. Je trochu škoda, že informace o existenci aplikace, kde lze vše relativně jednoduše najít, nebyla účastníkům oznámena. Všechny informace ohledně konference bylo možno nalézt na mobilní aplikaci, zdá se mi však, že mobilní aplikace na konferenci Equadiff konané v Karlstadu pár týdnů před kongresem byla výrazně přehlednější, a to i když vezmu do úvahy menší počet účastníků ve Švédsku. Tím mé stížnosti končí a zbytek bude již velmi pozitivní.

Zahájení kongresu proběhlo v městském divadle v centru, bylo moc krásné. Netradiční pojetí flamenca zaujalo nepochybně mnohé milovníky hudby. Ostatní přednášky se konaly na dvou různých místech, vzdálených od sebe asi 10 minut chůze, i tak bylo možno jet speciálním autobusem, stejně jako první den od městského divadla. Vše fungovalo relativně dobře a nemyslím si, že různá místa konání přednášek způsobily někomu nějaké problémy. Podávání obědů i přestávky na kávu byly též vzhledem k počtu účastníků dobře zorganizované, i když u obědů mohla někomu vadit poměrně jednostranná volba smažených jídel.

Nyní se dostávám k tomu nejdůležitějšímu, a to je samotný vědecký program. Volba cen EMS slibovala mnohé zajímavé přednášky, což se splnilo jen zčásti. Není to ale vinou organizátorů, rodinné povinnosti neumožnily dvěma přednášejícím se zúčastnit. Vybrané plenární a zvané přednášky pokrývaly z mého pohledu rovnoměrně všechny obory matematiky. Atraktivní pro mnohé, i když plně srozumitelná jen pro malou část účastníků pak byla Abelovská přednáška Aviho Wigdersona. A samozřejmě jednotlivá minisympozia či „contributed talks“ nabízely atraktivní volbu zajímavých přednášek pro všechny zúčastněné.

Závěrem bych rád zdůraznil, že i přes jisté drobnosti se jednalo o velmi vydařenou akci. Organizátorům se podařilo zvládnout konferenci s velkým počtem účastníků, na které jsou zájmy účastníku značně různorodé, takovým způsobem, že si každý našel své a dozvěděl se, čemu se věnují jeho kolegové v daném oboru, jakož měl i možnost vidět vybrané přednášky významných odborníků z jiných oborů matematiky.

Milan Pokorný

Ad 10. Roll-upy. Kvůli velkému vytížení dvou stávajících roll-upů objedná Lubomíra Dvořáková dva další. Petr Stehlík s Lubošem Pickem připraví systém pro jejich efektivní rezervování.

Ad 11. Podpora Qminers. Luboš Pick informoval o dvou schůzkách se společností Qminers, na kterých diskutovali o možnosti podpory Matematické olympiády a o záměru Qminers podporovat kvalitní učitele matematiky na základních a středních školách.

Ad 12. Různé. Světlana Tomiczková seznámila výbor s finanční situací České matematické společnosti.

Tomáš Roskovec představil výboru ČMS model Galtonovy desky jako možného daru přednášejícím a vítězům soutěží; dodá bližší informace o ceně konečného výrobku.

Hana Turčinová připraví návrh na výrobu 50 triček s logem ČMS včetně rozdělení jejich velikostí.

Tomáš Roskovec připraví návrhy na rozhovory v podcastu Místo problémů.

Lubomíra Dvořáková seznámila výbor s konferencí Matematika pro život, která byla úspěšně organizována FJFI ČVUT s drobnou podporou ČMS. Záznamy zajímavých přednášek jsou k dispozici zde.

Luboš Pick požádal členy o návrhy na místo konání Konference českých matematiků v březnu nebo dubnu 2026.

Na základě shrnujícího dopisu Bohdana Maslowského byla diskutována budoucnost série česko-slovensko-rakousko-slovensko-katalánských konferencí CSASC. Luboš Pick projedná organizaci případné další konference v ČR s Bohdanem Maslowským a Janem Kratochvílem.

Zapsal: Petr Stehlík, schválil Luboš Pick

Zápis z 208. (8.) schůze výboru ČMS dne 21. května 2024 konané hybridně v knihovně MÚ AV ČR a prostřednictvím platformy Zoom.

Přítomni: *J. Bouchala (online), E. Dvořáková, B. Maslowski, L. Pick, M. Plešinger (online), J. Rákosník, T. Roskovec, P. Stehlík, S. Tomiczková, H. Turčinová, T. Vejchodský*

Hosté: *M. Pergel, P. Ludvík*

Program:

1. SVOČ 2024
2. Zprávy z EMS
3. Zprávy z EMYA
4. JČMF
5. Členská základna
6. Matematika a ...
7. Různé

Ad 1. SVOČ 2024. Pavel Ludvík, Martin Pergel a Luboš Pick informovali o přípravě soutěže SVOČ 2024, kterou pořádá Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého s podporou ČMS a SMS v Olomouci 26.–28. května 2024. Výbor byl seznámen se složením komisí, spojením sekcí, doprovodným programem, cenami i podporou od firem Qminers, RSJ a Seznam.cz.

Více informací na stránce soutěže SVOČ 2024. Příští ročník v roce 2025 se uskuteční na FMFI Univerzity Komenského v Bratislavě.

Krátce bylo diskutováno složení řídicího výboru SVOČ v podobě: předseda ČMS, předseda SMS a předseda lokálního výboru.

Ad 2. Zprávy z EMS. Jiří Rákosník a Luboš Pick informovali o novinkách z Evropské matematické společnosti.

Jiří Rákosník informoval o přípravě 9. Evropského matematického kongresu v Seville, který se uskuteční 15.–19. července 2024. O vikendu před kongresem, tj. 13.–14. července 2024 proběhne v Granadě zasedání rady EMS, kde se budou volit dva místopředsedové, tajemník a pět dalších členů. ČMS bude zastupovat Jiří Rákosník.

Novou šéfredaktorkou EMS Magazine bude Donatella Donatelli (L'Aquila). Novou šéfredaktorkou Journal of the European Mathematical Society bude Susanna Terracini (Turín). Christian Bär (Postupim) se stal novým šéfredaktorem zbMATH Open. Vzhledem k narůstající agendě pořizuje EMS komerční elektronický systém Good Grants pro sběr, zpracování a vyhodnocování žádostí o podporu, nominací do různých těles a pro evidenci různých cen. Zároveň bude od 1. července 2024 zaměstnán Enrico Schlitzer z Itálie vybraný v konkurzu na pozici Community Engagement Manager, jehož úkolem bude vnější i vnitřní komunikace pro EMS a nakladatelství EMS Press, podpora výkonnému výboru i stálým výborům EMS, propagace EMS a matematiky obecně atd.

Nepříjemný případ obtěžování postdoktorandky profesorem na 29. Nordickém matematickém kongresu, kterým se zabývala speciální pracovní skupina EMS, vedl k rozhodnutí rozšířit stávající Kodex správných postupů (EMS Code of Practice), který je úzce zaměřen na etické principy publikování, o další oblasti etického chování na konferencích apod.

Výbor pro vzdělávání (EMS Education Committee) připravil krátkou zprávu o alarmujících výsledcích testování žáků PISA 2022. Bude tomu věnována jedna z panelových diskusí na 9. Evropském matematickém kongresu v Seville.

EMS je členem European Open Science Cloud (EOSC), evropské iniciativy zaměřené na rozvoj infrastruktury podporující postupy otevřené vědy v oblasti správy výzkumných dat. Matematika jako taková se v této iniciativě bohatě podpořené Evropskou komisí jen obtížně prosazuje. V současnosti je financován projekt FairCore4EOSC zaměřený na problematiku indexování softwaru v zbMATH Open a připravuje se návrh projektu Lumen, jehož cílem je vytvoření univerzálního uživatelsky příjemného systému pro přípravu a redakční zpracování matematických textů v LaTeXu. Vedení EMS zvažuje, zda roční příspěvek 10 000 euro odpovídá tomu, co EMS a evropská matematická komunita z EOSC může získat.

snažíme vyhýbat pořádání monstrakcí, jsouce si dobře vědomi, že jedna věc je workshop pro třicet lidí a jiná kongres s patnácti sty účastníky. Zde ovšem pomohla španělská gastronomická kultura tapas, tedy velké množství degustačních talířků s malými porcemi rozličných lahůdek. Tímto způsobem (na stojáka) pořadatelé obstarali nejen všechny obědy, ale dokonce i slavnostní večeři. Je pravda, že ke konci týdne už jsem měl u oběda pocit, že bych zase pro změnu zkusil něco jiného, ale to, jak to všechno fungovalo, velké masy se v klidu nasytily a napojily, aniž by vznikaly skluzy, zácpy nebo fronty, bylo hodno obdivu.

Prostředí zvolené pro pořádání kongresu (technická univerzita) se mi jevilo jako adekvátní a v budově bylo vcelku snadné se orientovat, najít svoji posluchárnu či obohatit se prozkoumáváním nabídky nejrůznějších stánků.

Zcela novou záležitostí, kterou pochopitelně předcházející kongresy nepoznaly, bylo setkání členů EMYA a k němu přináležející doprovodné akce. To se myslím povedlo nadmíru skvěle a mnozí mladí kolegové si evidentně vrchovatě užívali toho, že se konečně potkali osobně. V této podorganizaci EMS vidím velké naděje do budoucnosti.

O společenském programu již byla řeč, doplním ještě jen to, že se mi moc líbila slavnostní večeře s živou hudbou (a fenomenálním basákem), nezbytným matematikem v orchestru a bohatou nabídkou lahůdek.

Potěšila mě velmi početná česká výprava zahrnující matematiky všech věků a akademických stupňů a také z nejrůznějších míst. Vzhledem k tomu, že i to andaluské červencové počasí se nakonec docela dalo vydržet, tak se nejspíš dá opatrně říci, že se to docela povedlo. A nám zbývá jen začít se těšit do Bologni, kde by se měl konat desátý kongres za čtyři roky.

Luboš Pick

Sevilla je jedním z nejkrásnějších měst ve Španělsku. I to byl nepochybně pro mnohé matematiky důvod zúčastnit se devátého Evropského kongresu matematiky, který se v tomto městě konal od 15. do 19. července 2024. Protože jsem se zúčastnil již čtvrtého kongresu (v jednom případě bohužel jen online), mohl jsem srovnávat s těmi předchozími.

Termín konání sice mohl některé účastníky odradit, protože touto dobou jsou v Seville teploty nad 40°C ve stínu běžné a nebylo to mu jinak během konference, ale dle počtu zúčastněných to nebyl zásadní problém. Toto úskalí zvládli organizátoři dobře, ale pojďme se věnovat jednotlivým důležitějším věcem postupně.

Informace o kongresu se objevily včas, stejně tak i informace o jednotlivých krocích při registraci a přípravě na konferenci. A tak jediným větším

flamenco (jak jinak v Andalusii?) a zahajovací projevy měly odpovídající délku i úroveň. Oživení v sále nastalo při špílci, který hlavní moderátor uštědřil poraženým Britům v soutěži o pořadatelství desátého kongresu v roce 2028 (vyhrála Bologna nad Londýnem, a to hodně velkým rozdílem). Méně povedenou částí úvodu podle mého názoru bylo andaluské propagační video, které z jakéhosi důvodu předestřelo divákovi nesourodý sestřih záberů na klavíristu hrajícího v nejrůznějších nečekaných prostředích. Divák si tak mohl učinit představu, jaké asi mělo natáčení náklady, bylo-li třeba pomocí těžké techniky a letectva dopravit naleštěné křídlo spolu s vyfintěným hráčem na vrcholky hor, malé ostrůvky a střechy věžáků, aby tak vznikl víceméně směšný výsledek.

Vědecký program kongresu byl podle mě organizován dobře a od začátku do konce neztratil na zajímavosti. Plenární řečníci byli voleni s citem a někteří z nich se s přednáškou vypořádali skvěle. Nedá se to sice říci úplně o všech, ale těch výborných bylo dost. K vrcholům kongresu rozhodně patřila například abelovská přednáška Avi Wigderona, jednoznačně nejlepším matematickým zážitkem celého kongresu však byla (alespoň podle mého názoru) hirzebruchovská přednáška Étienna Ghyse. Ukázalo se několik věcí: například že tito lidé nejsou slavní náhodou, jejich všeobecná úroveň je kolosální, a také že nemusím být odborníkem v dané matematické disciplíně, abych si přednášku užil, je-li připravena a promyšlena pečlivě.

Občas jsem narážel na to, že paralelně běžela zvaná přednáška a nějaký další program, přičemž bych rád viděl obojí, tomu se ale na tak rozsáhlé akci nejspíš nejde vyhnout. Výběr oceněných mladých matematiků se mi jevil jako víceméně správný. Budu zvědav na to, jestli se potvrdí teorie Pavla Exnera o tom, že přibližně šestina z oceněných dostane Fieldsovu medaili; přál bych to Pavlovi i těm mladým geniům.

Mé vlastní minisymposium proběhlo v pohodě a je třeba přiznat, že se nakonec zvládly i všechny ty nevyhnutelné zmatky působené všelijakým odříkáním přednášek na poslední chvíli a podobně. Nakonec jsme dokonce využili všech dvanáct přidělených slotů, i když jsme museli trochu improvizovat ještě během samotného kongresu. Sehnali jsme vynikající řečníky a podařilo se i dbát na patričnou všestrannou rozmanitost. Návštěva publika byla důstojná. Jediným stínem bylo zařazení palestinské vlajky do prezentace jednou řečníci – na to jsme nebyli připraveni a obecně bych byl mnohem šťastnější, kdyby se kolegové v přednáškách soustřeďovali výhradně na matematiku a svá politická, genderová, náboženská a další významní si schovali na jiná fóra. To ale samozřejmě lze ohlídat jen velmi obtížně.

Velkou školou pro nás, kteří občas něco doma organizujeme, bylo pozorovat, jak se v Seville vypořádali s cateringem. V Praze se až na výjimky

Ad 3. Zprávy z EMYA. Hana Turčinová informovala o činnosti EMYA (EMS Young Academy). EMYA organizuje v rámci 9. Evropského matematického kongresu v Seville tři speciální sekce pro mladé matematiky. Kromě krátkých pětiminutových lightning talks, které umožní prezentaci mladým začínajícím matematikům, půjde o kulatý stůl (tzv. ice breaking session), převážně neformální setkání umožňující navázat kontakty mezi mladými matematiky a panel diskutující otázky udržitelnosti.

EMYA provádí průzkum mezi mladými členy EMS ohledně své činnosti. Do 31. července 2024 je možné navrhnout mladé matematicky a matematiky do EMYA pro období 2025–2028. Do první i druhé kohorty byli vždy vybráni oba kandidáti navržení ČMS.

Ad 4. JČMF. Luboš Pick krátce informoval o dění v Jednotě českých matematiků a fyziků a přípravě na schůzi výboru JČMF 1. června 2024.

Ad 5. Členská základna. K 20. 5. 2024 438 členů

Nově přijatí, řádné členství:

8772 Ing. Judita Runcziková (Praha, ČMS)
8776 Mgr. Veronika Matějčková (Praha, ČMS)
8779 RNDr. Lenka Slavíková, Ph.D. (Praha, ČMS)
8782 Mgr. Jakub Poruba (Ostrava, ČMS, SUMA)
8784 Ing. Stanislava Dvořáková (Jihlava, ČMS, SUMA)
8785 RNDr. Michaela Prokešová, Ph.D. (Liberec, ČMS)
8786 Ing. Lukáš Pospíšil, Ph.D. (Ostrava, ČMS)
8791 Filip Richter (Středočeská, ČMS)

Ad 6. Matematika a ... V rámci série Matematické problémy nematematicků vystoupila 15. května 2024 Barbara Zitová (ÚTIA AV ČR) s přednáškou na téma Matematika a obrazy. Přednášku je možné zpětně zhlédnout ze záznamu.

Ad 7. Různé. Český národní komitét pro matematiku vybral tři národní kandidáty pro Heidelberské fórum 2024: Martin Kudláč, Dalibor Peša a Lucie Wintrová.

Petr Stehlík s Lubošem Pickem připravili dálkově přístupnou tabulku pro záznamy o půjčování 4 rollupů ČMS.

Hana Turčinová finalizuje žádost o výrobu 50 triček s logem ČMS. Petr Stehlík osloví členskou základnu a pro webovou stránku připraví článek o Soutěži pro mladé 2024 s termínem žádostí 30. června 2024. Soutěž se opět uskuteční s podporou společnosti Qminers.

Petr Stehlík osloví členskou základnu a pro webovou stránku připraví článek s výzvou na podávání návrhů na Oborovou matematickou medaili JČMF za rok 2024 s termínem 30. září 2024.

Zapsal: Petr Stehlík, schválil Luboš Pick

SVOČ v matematice a informatice 2024

Dvacátý čtvrtý ročník soutěže SVOČ (studentská vědecká odborná činnost) v matematice a informatice pro studenty bakalářských a magisterských oborů českých a slovenských vysokých škol probíhal v České republice a na Slovensku během akademického roku 2023–2024. Grand finále (přesněji řečeno závěrečná konference) nás tentokrát zavedlo na Přírodovědeckou fakultu Univerzity Palackého v Olomouci. Dnem příjezdu, školení porot a seznámení v restauraci byla neděle 26. května, přičemž třetí jmenovanou fází mírně poznamenalo Mistrovství světa v ledním hokeji. Hlavním soutěžním dnem bylo pondělí 27. května. Soutěž měly pod patronací jako obvykle národní matematické společnosti České a Slovenské republiky. Po loňském finále v Liberci se jednalo o druhou akci v řadě na české půdě, takže se podle ustálených pravidel můžeme za rok těšit na Slovensko, což vektor Liberec–Olomouc potvrzuje.

Olomouc hostila SVOČku předtím jen jednou, a to v roce 2007. Během uplynulých 17 let došlo ve městě k významným změnám a díky jedné z nich jsme si mohli užít soutěž v prostředí nové moderní budovy Přírodovědecké fakulty. Chloubou této stavby je relaxační plocha na střeše, s bohatou květinovou výzdobou a výhledy na kostel svatého Michala, dóm svatého Václava, Svatý Kopeček a další dominanty hanácké metropole a jejího okolí. Prominentní poloha budovy přímo vybízí k vycházce do rozária, botanické zahrady a případně dál do hájemství parků a historického centra.

Olomouc obecně patří ke snáze dosažitelným cílům, a to téměř jakýmkoli dopravním prostředkem a odkudkoli, takže logistickými problémy nebyli letos účastníci tolik zatíženi. Možná i tento fakt se projevil na mírném nárůstu počtu přihlášených prací, který stoupl na 55. Naopak se letos účastnilo jen 9 fakult, což představuje oproti loňsku pokles o čtvrtinu. Počet slovenských prací se udržel na 17, a to ze tří fakult (v obou případech jde o identický údaj s loňským). S obdivem sledujeme, jak slovenští kolegové stále excelují například v aplikovaných inforatických sekcích.

Školení porot proběhlo bez potíží a účast byla nadprůměrná. Připomeňme, že tříčlenné poroty jsme až na jednu výjimku složili podle tradičního klíče, tedy jednoho zástupce Slovenska, jednoho zástupce ČMS a jednoho z pořadatelské fakulty. Volba předsedů porot proběhla v přátelské atmosféře ještě před odchodem do olomoucké plzeňské restaurace Drápal, kde pak proběhl v poklidu i zbytek večera. Milovníci ledního hokeje se odebrali fandit do suterénu a zbytek si užil večer v komorní společnosti a tichém salónku bez obrazovek a pomalovaných křiklounů. Výbuchům veselí v samém závěru zápasu však neunikl nikdo.

konstatovat, že přednášky byly prakticky bez výjimky kvalitní a povedené. I když můj postoj vůči této aktivitě byl zpočátku spíše skeptický, svůj názor jsem rychle změnil a za sebe tuto aktivitu EMYA hodnotím jako úspěch.

Kromě očekávaného vedra celý kongres doprovázelo dobré jídlo a obecně milá a uvolněná atmosféra. Byla také možnost zúčastnit se komentované prohlídky paláce Real Alcázar de Sevilla, jehož historie započala již v 10. století. Této možnosti jsem s radostí využil a nelitoval jsem.

Zdeněk Mihula

Kdybych své dojmy z kongresu měl shrnout do jednoho krátkého slovního spojení, pak bych použil něco ve smyslu „temné obavy, které se naštěstí nenaplnily“. Důvody k obavám skýtaly chaotické přípravy akce ze strany organizačního výboru a také jejich poněkud bizarní komunikace s námi účastníky a organizátory nejruznějších vložených podakcí (v mém případě šlo o minisymposium č. 32 s názvem „Function spaces and related topics“). K nejméně zdařilým kouskům řadím využívání pološilené aplikace SpeakApp, dále interaktivní program připomínající spíše snad šifrovačku či učebnici nepřehlednosti, pozdní informování o všem možném a zveřejnění abstraktů přednášek až těsně před zahájením. Pro účastníka, zejména dejme tomu mladého, není zrovna snadné udělat si itinerář průchodu programem, a chybějící abstrakty mu v rozhodování, na co se půjde podívat, moc nepomohou.

Za této situace byl však kongres samotný příjemným překvapením, neboť víceméně vše probíhalo v pohodě a všechno se zvládlo, alespoň pokud to mohu posoudit.

Jak Španělsko, tak Andalusie, a hlavně Sevilla samotná, toho mají návštěvníkovi dost co nabídnout, takže samotné místo konání působilo velmi důstojně. Sevilla je starobylé město s bohatou historií a bývá připomínána v kultuře tak často, že by leckterá jiná místa mohla závidět. Stačí vzpomenout na středověký královský palác Alcázar, hrob Kryštofa Kolumba či legendární továrnu na tabák, která kdysi inspirovala G. Bizeta k napsání jeho nejslavnější opery.

Je třeba přiznat organizátorům, že se snažili ze všech sil, aby navzdory náročnému programu alespoň část půvabů města v omezeném čase zpřístupnili účastníkům. Navíc bych rád vyzdvihl velmi zajímavou výstavu úžasných starých map z 15.–18. století, kterou dal dohromady Guillermo Curbera a kterou jsme si ve volném času díky němu mohli během procházky po centru města užít.

Zahájení kongresu se organizátorům vcelku vydařilo, dobře sehraná dvojice klavír–bicí obstarala živou hudbu občas doplněnou tancem ve stylu

Mé zážitky s kongresem začaly již několik měsíců dopředu a bohužel je nemůžu označit za pozitivní. Dle mého názoru již tak, eufemisticky řečeno, suboptimální sdílení podstatných informací ze strany organizátorů s účastníky kongresu bylo umocněno tím, že mi od nich nechodily žádné emaily. Proč? Nevím, ve spamu nebyly a dle protokolů je nezablokoval ani fakultní filtr. Komunikace s organizující agenturou bohužel nikam nevedla, a tak jsem na kongres odlétal lehce nervózní, co mě vlastně v Seville čeká.

Nedělní noční let do Sevilly byl zážitek sám o sobě, jelikož v průběhu letu se početné španělské osazenstvo dozvědělo, že Španělsko vyhrálo Euro 2024, což bylo samozřejmě potřeba náležitě oslavit. Naštěstí se letadlo vlivem otřesů a akustický vln nepropadlo a bezpečně jsme pár hodin po půlnoci dosedli v Seville.

Pondělní oficiální zahájení kongresu v divadle jsem vynechal, jelikož jsem se potřeboval trochu probrat po krátkém spánku, a tak jsem na kongres vyrazil až po poledni, abych se zaregistroval a zorientoval. Po příchodu na ETSI, kde probíhal odpolední program, se mi po nějaké době povedlo v davech lidí najít, kde se mám zaregistrovat, a vyzvednul jsem si vše potřebné. Naštěstí mohu říct, že mé obavy, zda bude s mou registrací vše v pořádku, se rozplynuly a práce organizátorů na místě mi přišla dobrá, i když dohledat některé podstatné informace byl občas oříšek.

Poté jsem se již mohl naplno zapojit do života kongresu. Kromě početné české výpravy jsem při různých pauzách natrefil na spousty zajímavých účastníků z celého světa, se kterými mohl člověk naprosto nenuceně navázat často velmi zajímavou konverzaci. Celkově bych kongres po sociální stránce hodnotil jako vydařený. Z přednášek bych rád vypíchnul veřejnou přednášku „Tales of (mathematical) Paradise“ profesora Ferreiróse o historii (Cantorovy) teorie množin, která mi přišla velmi poutavá a zajímavá i pro matematika, který se od teorie množin a s ní spojených filozofických otázek drží raději dále. A také abelovskou přednášku „The Value of Errors in Proofs“ profesora Wigdersona. I když jsem na přednášku šel původně jen proto, abych mohl říct „byl jsem na abelovské přednášce“, jelikož teorie složitosti a verifikace důkazů je pro mě španělská vesnice („no pun intended“, jak by řekli Američané), přednáška mě velmi zaujala a líbil se mi způsob, jakým byla pojatá. Můj dojem z ní bych shrnul asi tak, že jsem tomu sice vůbec nerozuměl, ale bylo mi jasné, že sleduji něco vynikajícího.

Na kongresu také pořádala několik aktivit EMYA (EMS Young Academy), jíž jsem členem. Jednou z nich byly „lightning talks“ (bleskové přednášky?), kde měli mladí matematikové na začátku své kariéry možnost během pěti minut prezentovat svůj výzkum. Na pět vybraných prezentujících navíc čekala odměna v podobě možnosti odnést si zdarma jednu knihu dle vlastního výběru z nakladatelství EMS. Jako jeden z hodnotitelů mohu

V pondělí ráno jsme se všichni sešli ke slavnostnímu zahájení soutěže, které velmi pěkně moderovala doc. Jitka Machalová. Akci zahájil děkan pořádací fakulty doc. Martin Kubala. Následovaly prezentace hlavních sponzorů letošní soutěže, jmenovitě společností RSJ a Qminers. Na závěr krátkým slovem přivítali účastníky spoluautor této zprávy za ČMS a prof. Daniel Ševčovič za Slovenskou matematickou společnost. Posledně jmenovaný bude nejspíš stát v čele organizačního výboru SVOČky 2025 v Bratislavě, využil tedy této příležitosti také k pozvání přítomných na příští rok. Hlavní představitelé místních pořadatelů dr. Pavel Ludvík a prof. Karel Hron krátkými promluvami zahajovací slavnost zakončili.

Po přestávce se obecnostvo rozmístilo do učeben k vlastní soutěži. Letos došlo ke sloučení sekcí ve všech přípustných případech, takže se soutěžilo v šesti kategoriích, jmenovitě M1+M2, M3+M4, M5+M6, M7+M8, I1+I2 a I3+I4. Mnoho očitých svědků klání během dne vyjádřilo obecně převládající názor, že úroveň nejen vlastních prací, ale i prezentací, byla v tomto ročníku soutěže vesměs velmi vysoká.

Soutěžní zápolení se táhlo až do odpoledních hodin, nicméně v 15:30 již měli všichni volno na prohlídku města. Olomouc je nádherné historické město oplývající záviděníhodnou zelení a jedinečnou akademickou atmosférou, takže při prohlídce bylo neustále co obdivovat a v podstatě bylo jedno, kudy se průvod ubíral. Jeden z proslulých morových sloupů byl sice zrovna v rámci rekonstrukce uschován pod nevzhledným kabátem, ale zbylo toho i tak dost. Vycházka byla zakončena mimořádně zdařilou exkurzí do kostela svatého Mořice, kde se oběma skupinám postupně obětavě věnoval varhaník a ředitel kůru pan Jiří Stodůlka.

Letošní ročník soutěže přinesl jednu zvláštnost, kterou byl odklad vyhlášení výsledků až na úterý dopoledne. To trochu poznamenalo pondělní večeri, která se formou rautu odehrávala na již zmíněné střeše budovy Přírodovědecké fakulty a během níž členové porot a ti, kteří předtím podepisovali diplomy, nesměli nic vyzradit. Předávání cen se tedy odehrálo až v úterý 28. května ráno. Obavy z nízké účasti způsobené dřívějšími odjezdy některých účastníků se naštěstí téměř vůbec nenaplnily. Vítězové sekcí a další ocenění byli přítomni všichni až na dva a slavnostní vyhlášení výsledků tudíž na důstojnosti nic netratilo. Předávání se zhostil spoluautor této zprávy pod režii Jitky Machalové, speciální cenu (notebook) předal vítězi sekce I1+I2 zástupce společnosti Seznam.cz, která cenu věnovala. Celková částka udělovaná oceněným v každé kategorii zůstala na výši 15 000 Kč, kam byla povýšena v roce 2023 díky štedré podpoře Qminers.

Závěrečné poselství k účastníkům přednesl prof. Daniel Ševčovič, který ještě jednou všechny pozval na příští ročník. Datum příjezdu do Bratislavy

bylo stanoveno na neděli 25. května 2025. Soutěžit se bude, jako obvykle, o den později.

Za ČMS děkujeme našim obětavým porotcům a Světlaně Tomiczkové, která zařídila vše kolem vyplacení cen a svou osobní přítomností zvýšila počet zástupců výboru ČMS na tři.

Letošní ročník považujeme za velmi zdařilý a začínáme se opatrně těšit na ten příští.

Hana Turčinová a Luboš Pick

Vítězové SVOČ 2024

M1 Matematická analýza – teorie funkcí a prostory funkcí

M2 Matematická analýza – teorie diferenciálních a integrálních rovnic

1. místo

David Kubíček (MFF UK, Praha): *Fine properties of functions and operators*

2. místo

Jakub Waclawek (FJFI ČVUT, Praha): *Optimal discrete Hardy inequalities of higher order*

3. místo

Mikuláš Kučera (FJFI ČVUT, Praha): *The Wave Equation with Dirac Damping*

Čestné uznání

Jaromír Mielec (MFF UK, Praha): *Extension of Sobolev homeomorphisms*

Anna Kneselová (MFF UK, Praha): *Maximal non-compactness of operators and embeddings*

M3 Teorie pravděpodobnosti a matematická statistika

M4 Ekonometrie a finanční matematika

1. místo

Jaromír Macoun (MFF UK, Praha): *Competing risk models as an extension of standard survival analysis*

Erik Mendroš (MFF UK, Praha): *Bivariate Simplicial Depth: Explicit Expression, Computation, and Applications*

2. místo

Jan Hanousek (MFF UK, Praha): *Dense Zeros*



Skupina členů EMYA (vzadu vlevo Hana Turčinová, Zdeněk Míhula a Vladimír Švígler) s Elvirou Hyvönen ze sekretariátu EMS (ve žlutých kalhotách)

Jiří Rákosník

Při setkání se složitým systémem, jakým je Evropský matematický kongres, vnímá každý z účastníků jiné aspekty. Soustředím se na dva, jež se mě bezprostředně týkaly. V prvé řadě to byly Ceny EMS. Měl jsem tu čest a odpovědnost předsedat výboru, jenž o laureátech rozhodoval. Jak jsem řekl při vyhlášení, práce ve výboru byla pro všechny jeho členy zdrojem velké radosti a velké frustrace. To prvé vycházelo z poznání, jaké množství vysoce talentovaných mladých lidí v současné době máme, frustrace z nutnosti vybrat z pětadesáti v převážné většině vynikajících nominací pouhých deset laureátů. To jsme nakonec po zevrubném zkoumání učinili a chováme naději, že jejich další výsledky prokážou správnost našeho rozhodnutí.

Druhá poznámka se týká mé zkušenosti s organizací minisymposia, jednoho z „velkých“, s dvanácti půlhodinovými přednáškami. Pravda, při výběru řečníků jsme museli brát v úvahu skutečnost, že podpora minisymposií nebyla v rozpočtu kongresu zahrnuta a museli jsme hledat mezi těmi, kteří mohli získat financování od svých institucí či z jiných zdrojů. Jinak ale musím organizátory pochválit za dobré sestavení rozvrhu, který byl přehledný a vyvaroval se překryvů minisymposií s podobnými náměty. Jsem přesvědčen, že tyto části programu patřily – aspoň v oblasti, kde se pohybují – k těm nejlepším na kongresu.

Pavel Exner

Připomeňme, že v roce 1992 cenu dostal Vladimír Šverák a v roce 1996 Jiří Matoušek. Od té doby mezi laureáty bohužel žádný český matematik nebyl (nepočítáme-li Naoma Assafa, který má kormě amerického a izraelského občanství také české, ale v Česku zřejmě nikdy nepůsobil).

Od roku 2000 se uděluje Cena Felixe Kleina za úspěšné aplikace matematiky v průmyslu. V Seville ji získal Fabien Casenave (Safran Tech, Digital Sciences & Technologies).

Od roku 2012 se uděluje Cena Otto Neugebauera za významné dílo v oblasti historie matematiky. V Seville ji získal Reinhard Siegmund-Schultze z University v Agderu.

Od letošního roku jsou nově zřízeny dvě další ceny (na poslední chvíli, což také zkomplikovalo organizaci kongresu): Lánczosova cena za matematický software byla udělena skupině matematiků z MUMPS Technologies a Cenu Paula Lévyho v teorii pravděpodobnosti získal Jeremy Quastel z Univerzity v Torontu.

Účastníci z ČR

Poměrně velkou skupinou byla na kongresu reprezentována naše matematická komunita. Pavel Pudlák z Matematického ústavu AV ČR byl jedním ze zvaných řečníků, řada kolegů se aktivně zapojila do programů minisymposií, tři členové EMYA se podíleli na akcích organizovaných touto složkou EMS. Na dalších stránkách přinášíme osobní dojmy některých z nich.



Skupina účastníků z ČR

3. místo

Ondřej Komora (MFF UK, Praha): *A copula-based scenario generation method for discrete data*

Petr Raab (MFF UK, Praha): *Věty o univerzalitě a konzistenci neuronových sítí*

Čestné uznání

Adéla Czolková (PřF UP, Olomouc): *Statistická analýza dvourozměrných hustot v Bayesových prostorech*

Aibat Kossumov (MFF UK, Praha): *Linear Model Selection by Cross-Validation*

Vendelín Vincze (FMFI UK, Bratislava): *Analýza archetypov, jej aplikácie a meranie polarizácie v dátach*

M5 Matematické struktury – algebra, topologie a geometrie

M6 Matematické struktury – teorie grafů a kombinatorika

1. místo

Adam Rajský (MFF UK, Praha): *Weak saturation processes in multipartite hypergraphs*

Michal Hevessy (MFF UK, Praha): *Countable dense homogeneity*

2. místo

Štefánia Glevitzká (FMFI UK, Bratislava): *Estimation of vertex-transitive numbers for simple graphs*

3. místo

Filip Filipi (MFF UK, Praha): *Cykly translací v souvislých quandlech*

Čestné uznání

Ondřej Macháč (MFF UK, Praha): *Klasifikace konečně dimenzionálních modulů nad řetězcovými algebami*

Vojtěch David (MFF UK, Praha): *Cardinality of the lattice of multi-sorted clones on a two-element domain*

Lukáš Gáborik (FMFI UK, Bratislava): *Manhattan and Chebyshev nowhere-zero flows*

M7 Aplikovaná matematika – numerická analýza

M8 Aplikovaná matematika – matematické modely dynamiky

1. místo

Ivana Piačková (SvF STU, Bratislava): *The complementary volume method for hydrological modeling and its computational implementation in the environmental software NaturaSat*

2. místo

Emilia Podhorská (SvF STU, Bratislava): *Aerodynamika v okolí cyklistu*

Tomáš Hammerbauer (MFF UK, Praha): *Domain decomposition methods for the solution of partial differential equations using discontinuous Galerkin method*

Čestné uznání

Ondřej Šrámek (FJFI ČVUT, Praha): *Magnetické jevy ve spektru laterálně vázaných vrstev*

I1 Teoretická informatika

I2 Umělá inteligence

1. místo

Ondřej Sladký (MFF UK, Praha): *Masked superstrings for efficient k-mer set representation and indexing*

2. místo

Adam Blažek (FJFI ČVUT, Praha): *Representation of complex numbers in redundant numeration systems*

3. místo

Tomáš Sourada (MFF UK, Praha): *Automatic inflection in Czech language*

Čestné uznání

Richard Hardmann (FIT ČVUT, Praha): *Improving current approaches to Min-Power Symmetric Connectivity*

Adam Zahradník (FMFI UK, Bratislava): *Exploring Advanced Reasoning Abilities of Large Language Models in Slovak*

I3 Počítačová grafika a počítačové vidění

I4 Aplikovaná informatika a softwarové inženýrství

1. místo

Zuzana Mačicová (FMFI UK, Bratislava): *Adaptívne riadenie robota Ar-tabana*

2. místo

Tomáš Homola (SvF STU, Bratislava): *Utilization of aerial laser scanning point cloud data for the study of habitats*

3. místo

Martin Halaj (FMFI UK, Bratislava): *Automatic Mesh Generation for Realistic Human Avatars*

klady, španělští matematici se registrovali až po uzávěrce a byli připraveni zaplatit zvýšené vložné. Organizátorům a účastníkům po celou dobu asistovalo 100 mladých dobrovolníků z celé země. (Byli bychom něco takového dokázali v roce 2012?)

Nakonec vše dobře dopadlo. Účastníků bylo celkem 1 409 včetně vystavovatelů, novinářů a doprovázejících osob. Někteří účastníci (viz osobní dojmy našich kolegů uvedené za touto zprávou) byli zklamáni přístupem cestovní kanceláře zajišťující komunikaci s účastníky, samotný kongres však probíhal výborně. Vedro, které se v posledních dnech vyšplhalo až ke 42°C, nebylo v klimatizovaných prostorech znát, a venku se díky poměrně suchému vzduchu dalo snášet snáze než 35°C v Česku po návratu.

Program kongresu

Vědeckou náplň kongresu tradičně tvořilo 10 plenárních přednášek, 31 zvaných přednášek v sekcích, 13 přednášek laureátů cen, dvě prestižní přednášky (laureát Abelovy ceny z roku 2021 Avi Wigderson měl abelovskou přednášku a Étienne Ghys měl Hirzebruchovu přednášku pořádanou na počest prvního předsedy EMS Friedricha Hirzebrucha), 592 přednášek v 64 mini-symposiích, 213 přednášek v 17 tematických sekcích, jedna přednáška organizovaná Londýnskou matematickou společností, čtyři přednášky pro širší veřejnost o různých matematických aplikacích, jedna propagační přednáška, osm panelových diskusí, tři speciální akce organizované mladými matematiky z EMYA včetně 24 „lightning talks“, dvě diskusní akce pořádané organizací Evropské ženy v matematice (EWM) a čtyři zajímavé výstavy. Program dost bohatý, aby si každý našel, co ho zajímá. Společenský program zahrnoval prohlídky královského paláce Real Alcázar pro více než 800 účastníků kongresu a kongresový banket.

Ceny

V průběhu slavnostního zahájení kongresu se tradičně předávají různé prestižní ceny. Od samého začátku v roce 1992 se deseti mladým matematikům předávají Ceny Evropské matematické společnosti. V Seville je získali:

Maria Colombo (École Polytechnique Fédérale de Lausanne)

Cristiana De Filippis (Università di Parma)

Jessica Fintzen (Universität Bonn, Duke University)

Nina Holden (Courant Institute of Mathematical Sciences)

Thomas Hutchcroft (California Institute of Technology)

Jacek Jendrej (Université Sorbonne Paris Nord)

Adam Kanigowski (University of Maryland, Jagiellonian University)

Frederick Manners (University of California San Diego)

Richard Montgomery (University of Warwick)

Danylo Radchenko (Université de Lille)

9. Evropský matematický kongres

Evropská matematická společnost (EMS) se hned po svém založení rozhodla pořádat jednou za čtyři roky Evropský matematický kongres (ECM) jako svou vrcholnou odbornou akci. První kongres se konal v Paříži v roce 1992. Tím byl pěkně nastaven rytmus, že se evropský kongres koná vždy uprostřed období mezi dvěma světovými (ICM). Další kongresy se konaly v Budapešti, Barceloně, Stockholmu, Amsterdamu, Krakově, Berlíně, Portoroži a ten letošní v Seville. Seznam s odkazy na příslušné webové stránky lze nalézt na <https://euomathsoc.org/ecm>.

O místo konání kongresu se soutěží. Uchazeči předkládají své nabídky výkonnému výboru EMS. Jeho členové místa konání navštíví, a pokud neshledají podstatné problémy, výbor předloží nabídky Radě EMS k rozhodnutí. V roce 2012 se utkala Praha s Vídní a Krakovem. Praha měla zvláštní důvod ucházet se o kongres, protože v roce 2012 jsme oslavovali 150. výročí založení Jednoty českých matematiků a fyziků. Zvítězil však Krakov. Osobně jsem toho nelitoval, protože uspořádat tak velkou akci vyžaduje, aby se obětovala nemalá skupina lidí a nejméně dva roky se intenzivně věnovala přípravě kongresu. Jako tajemník EMS jsem byl zapojen do přípravy dvou posledních kongresů. Sevilla se o pořádání kongresu ucházela již v roce 2020, Radu EMS však přesvědčilo nadšení organizátorů ze slovinské Portorože (rolí asi hrálo i proslulé letní vedro v Seville). Vzhledem k obrovským potížím, se kterými se slovinští kolegové potýkali kvůli covidové pandemii (kongres byl o rok odložen a konal se převážně online), si možná španělští organizátoři oddechli. Svou nabídku předložili o čtyři roky později a (pro mne) trochu překvapivě zvítězili nad nabídkou z Lisabonu.

Příprava kongresu začala se značným zpožděním kvůli nešťastné kombinaci problémů na straně Výkonného výboru EMS: nový předseda a nový tajemník se teprve seznamovali s rozsáhlou agendou, pracovnice sekretariátu EMS, která obvykle vše ohlížela a na kterou Výkonný výbor spoléhal, odešla na mateřskou a záskok se ukázal jako naprosto neschopný. Z toho důvodu se až „pět minut po dvanácté“ narychlo sestavovaly Vědecký výbor kongresu, který zodpovídá za vědecký obsah, zejména za výběr plenárních a zvaných řečníků, a výbory pro výběr laureátů cen předávaných na kongresu. V rozporu s obvyklou představou Španělů řídících se výrazem „mañana“ se organizátoři pustili do přípravy kongresu s velkou vervou a řešili všechny problémy za pochodu doslova s úsměvem na rtech. Ohromující bylo, jak pořádání kongresu vzala celá španělská matematická komunita – matematické společnosti, univerzity, katedry, výzkumné ústavy a jednotlivci – za své. Protože do poslední chvíle nebylo jisté, zda se přihlásí dostatečné množství účastníků, aby účastnické poplatky pokryly nezbytné ná-

European Mathematical Society

Setkání předsedů matematických společností

Evropská matematická společnost organizuje každoroční setkání představitelů členských společností a institucí (EMS Meeting of Presidents, <https://euomathsoc.org/presidents-meeting>). Setkání jsou příležitostí k projednání aktuálních záležitostí a poskytují důležitou zpětnou vazbu pro vedení EMS. V minulosti se tato setkání zpravidla konala osobně ve spojení s jarním zasedáním Výkonného výboru. Od doby covidové pandemie se i s ohledem na principy udržitelnosti často konají online. Tak tomu bylo i letos. Následuje stručná zpráva z letošního setkání, které se uskutečnilo 17. května 2024. Podrobný zápis a seznam účastníků je zveřejněn na stránce <https://euomathsoc.org/presidents-meeting-2024>.

Zpráva předsedy EMS

Předseda EMS Jan Philip Solovej připomněl účastníkům, že od 15. do 19. července 2024 se bude v Seville konat 9. Evropský matematický kongres, kterému bude 13.–14. července v Granadě předcházet zasedání Rady EMS.

Od 1. ledna 2024 vede zbMATH Open nový vedoucí redaktor Christian Bär z Univerzity v Postupimi a novou vedoucí redaktorkou časopisu EMS Magazine bude od 1. července 2024 Donatella Donatelli z Univerzity v Aquile. Protože poštovné představuje významnou položku v nákladech, časopis je nyní členům EMS standardně zasílán elektronicky a zvažuje se, že v tištěné podobě bude zasílán jen členům, kteří uhradí poštovné.

Nakladatelství EMS Press si vede výtečně. Všechny časopisy, které vydává, jsou nyní volně přístupné díky úspěšnému programu Subscribe to Open spočívajícím v tom, že nakladatelství uvolní obsah časopisů v okamžiku, kdy hodnota nasmlouvaných předplatných pokryje výrobní náklady s malým ziskem.

Rostoucí objem aktivit EMS se již nedá zvládat na dobrovolné bázi. Richard Elwes z Univerzity v Leedsu, který po řadu let skvěle vykonával důležitou práci jako Publicity Officer, ukončí svou činnost v červnu 2024. Nahradí ho Enrico Schlitzer z Boloně, který byl vybrán v rámci mezinárodního konkursu jako profesionál na pozici Community Engagement Manager

a bude mít na starosti vnitřní a vnější komunikaci EMS a EMS Press, podporu výborům EMS a propagaci.

Ukazuje se, že stávající Kodex dobrých postupů (Code of Practice, <https://euomathsoc.org/code-of-practice>) nestačí pro řešení různých etických problémů, které se v poslední době vyskytují. Etický výbor ve spolupráci s dalšími výbory EMS proto připravuje Etický kodex EMS, který bude pokrývat širší okruh témat týkajících nejen publikování, ale také např. organizování akcí EMS a chování účastníků a osobního obtěžování (harassment).

Témata z členských společností

Předseda EMS zdůraznil potřebu zvyšování počtu individuálních členů EMS. Jednotliví účastníci informovali o opatřeních, která v rámci svých společností přijímají pro zvýšení zájmu začínajících matematiků o členství a aktivní účast v pořádaných aktivitách.

Zpráva Výboru pro vzdělávání o výsledcích šetření PISA 2022

OECD periodicky organizuje mezinárodní hodnocení znalostí a schopností studentů PISA (Programme for International Student Assessment). Výsledky posledního šetření z roku 2022 ve většině zemí vykazují znepokojivý pokles parametrů, přičemž zhoršení je zvláště výrazné v mnoha evropských zemích. Výkonný výbor EMS požádal Výbor pro vzdělávání o zpracování zprávy o výsledcích šetření PISA 2022 v matematice. Zpráva je zařazena do tohoto čísla Informací ČMS na str. 15.

Je důležité prozkoumat příčiny neblahého vývoje. Nepochybně k nim patří omezení v době covidové pandemie, byly však zmíněny i další možnosti, např. způsob využívání počítačů ve výuce, vzdělávání učitelů apod.

European Open Science Cloud (EOSC) Association

Asociace EOSC je velmi různorodé těleso vzniklé z podnětu Evropské komise, která téma otevřené vědy již delší dobu rozvíjí a podporuje a pro EOSC vyčlenila obrovské finanční prostředky. Jeho členy jsou nejrůznější společnosti a organizace, malé akademické instituce i velké nadnárodní obchodní korporace. Hlavními tématy jsou správa vědeckých dat a přístup k nim. EMS je reprezentována v několika pracovních skupinách, nicméně témata a potřeby matematiky proti velkým hráčům jen obtížně prosazuje. Z prostředků EOSC jsou financovány dva projekty více či méně se týkající matematiky (FairCore4EOSC, <https://faircore4eosc.eu/>, a Lumen). Vedení EMS zvažuje, zda roční členský příspěvek 10 000 euro odpovídá přínosům pro matematickou komunitu.

a Luis Narváez Macarro, kterým také končí první období, se rozhodli ne kandidovat. Na pozice místopředsedů a tajemníka nebyli navrženi žádní další kandidáti. Na pět volných míst dalších členů Výkonného výboru bylo navrženo celkem sedm kandidátů. Po prezentaci jednotlivých kandidátů proběhla tajná volba s následujícím výsledkem:

kandidát	pro	proti
Jorge Buescu	58	6
Victoria Gould	59	7
Jiří Rákosník	65	1
Adam Skalski	52	
Maria de los Ángeles García-Ferrero	45	
Susanna Terracini	44	
Barbara Kaltenbacher	43	
Alain Valette	42	
Andreja Tepavčević	38	
Xavier Jarque	37	

Všichni kandidáti získali nadpoloviční počet hlasů, členy Výkonného výboru se stávají: Jorge Buescu (místopředseda 2025–2026), Victoria Gouldová (místopředsedkyně 2025–2028), Jiří Rákosník (tajemník 2025–2028) a Maria de los Ángeles García-Ferrero, Barbara Kaltenbacherová, Adam Skalski, Susanna Terraciniová, Alain Valette (další členové 2025–2028).

Předseda EMS poděkoval všem kandidátům za ochotu pracovat ve prospěch komunity, gratuloval zvoleným členům Výkonného výboru a vyslovil naději, že Xavier Jarque a Andreja Tepavčevićová, kteří neprošli těsným rozdílem hlasů, budou ochotni pracovat v EMS jiným způsobem.

Další zprávy o činnosti

Zbytek jednání byl věnován zprávám představitelů jednotlivých stálých výborů EMS, časopisu EMS Magazine, databáze zbMATH Open, vydavatelství EMS Press a evropské síť pro průmyslovou matematiku EU-MATHS-IN. Podrobnosti lze nalézt v zápisu a v prezentacích na stránce <https://euomathsoc.org/Council2024>.

Příští zasedání

Předseda EMS oznámil, že Kyperská matematická společnost předložila nabídku hostit Setkání předsedů matematických společností v roce 2025. José Francisco Rodrigues předložil nabídku uspořádat příští zasedání Rady EMS v roce 2026 v Lisabonu.

Předseda EMS Jan Philip Solovej poděkoval účastníkům za přínosné diskuse a hostitelům za zajištění a finanční podporu zasedání. Většina delegátů se přemístila autobusy do Sevilly na 9. Evropský matematický kongres.

Hospodář představil dva scénáře pro další období. V obou je navrhováno 60% zvýšení členských příspěvků, které se od roku 2015 (!) neměnily. Scénář s vyrovnaným rozpočtem předpokládá výrazné omezení vědeckých aktivit. Druhý scénář počítá se zachováním těchto aktivit za cenu malých deficitů v příštích dvou letech, které lze pokrýt z hotovosti na účtech EMS, popř. použitím části jmění uloženého v investičních fondech. Investované prostředky však vynášejí slušné úroky a čerpání základního jmění není dlouhodobě udržitelnou strategií. Očekáváme, že se nakladatelství EMS Press v příštích letech plně zkonsoliduje a bude schopno do rozpočtu EMS přispívat ze svých zisků. Jde však o konfliktní situaci, protože EMS podporuje otevřený přístup k vědeckým informacím a nechce jít cestou komerčních vydavatelů, kteří generují velké zisky na úkor vědecké komunity.

V poměrně bouřlivé diskusi (mnozí delegáti byli zjevně zaskočeni, protože si patrně neprostudovali materiály předem) bylo upozorňováno na to, že některé členské společnosti mohou mít problémy s úhradou zvýšených příspěvků. Představa omezování činnosti EMS však byla považována za nepřijatelnou a delegáti nakonec výraznou většinou schválili druhou variantu rozpočtu. Výkonný výbor se ještě večer zabýval obavami některých společností a předseda na začátku jednání příštího dne ujistil delegáty, že bude připraven hledat s takovými společnostmi řešení.

Úpravy stanov a pravidel

Nebyly navrženy žádné změny stanov. Rada jednomyslně schválila úpravy pravidel pro výběr nových členů EMYA, konkrétně snížení počtu každoročně vybíraných členů na 20, způsob sestavování výběrové komise a pravidla pro její postupy a upřesnění postavení EMYA vůči Výkonnému výboru.

Místo konání 10. Evropského matematického kongresu v roce 2028

Představitelé přípravných výborů pro pořádání 10. Evropského matematického kongresu v roce 2028 prezentovali své nabídky. Po diskusi se Rada v tajném hlasování výrazným poměrem 50:16 hlasů vyslovila pro Bolognu.

Volba členů Výkonného výboru EMS

Předseda EMS zrekapituloval aktuální situaci. Místopředsedkyni Beatrici Pelloniové skončí v roce 2024 druhé funkční období a podle stanov nemůže ve Výkonném výboru dále pokračovat. Na funkci místopředsedkyně byla navržena stávající členka výboru Victoria Gouldová. Místopředsedovi Jorgeovi Buescovi skončí první funkční období, a protože před tím již dva roky sloužil jako člen výkonného výboru, byl na funkci místopředsedy navržen pro další dva roky. Tajemníkovi Jiřímu Rákosníkovi a dalším členkám výboru Barbaře Kaltenbacherové a Susanně Terraciniové skončí první funkční období a byli navrženi do druhého období. Členové výboru Frédéric Hélein

EMYA

EMS Young Academy (<https://euromathsoc.org/EMYA>) byla zřízena Radou EMS na zasedání v Bledu v roce 2022 jako poměrně autonomní součást EMS tvořená začínajícími matematiky z evropských zemí. Podle původního návrhu se každým rokem má vybrat 30 nových členů na čtyřleté období. První třicítka členů vybraná v roce 2023 se velmi aktivně ujala činnosti. Nicméně již do dalšího kola pro období 2024–2027 bylo navrženo poměrně málo kandidátů a značná část členů EMYA se příliš nezapojuje. Proto bude na zasedání Rady EMS v Granadě v červenci 2024 navrženo snížení počtu nových členů na 20 ročně.

V každém případě se zatím ukazuje, že zřízení EMYA byl dobrý nápad. Aktivní jádro vyvíjí zajímavou činnost. Mimo jiné připravuje několik akcí pro 9. Evropský matematický kongres v Seville. Je potěšující, že všichni čtyři kandidáti, které navrhla ČMS, Jakub Krásenský, Zdeněk Mihula, Vladimír Švígler a Hana Turčinová, byli do EMYA zařazeni. Další členkou je Ukrajinka Olena Atlasiuk, navržená Matematickým ústavem AV ČR, která však nyní působí na Univerzitě v Helsinkách.

Jiří Rákosník

Short report for EMS EC on PISA 2022 results

Education Committee Sub-committee working group

Nuno Crato (PT) in lead, members: Jurg Kramer (GE), Valentina Gogovska (MCD), Christian Mercat (FR), Ana Serrado (ES)

Participating: Education Committee members contributed with comments and suggestions

4 January 2024

Summary

This is a first and very short reading of the PISA 2022 data, intended to enable the EMS Council to take a stand on the recent shocking results.

PISA 2022 findings showed a major drop in knowledge and skills in Europe as measured by the OECD PISA tests. This drop is larger in Mathematics (−18.8 score points) than in the other main PISA areas, i.e., Reading (−14.2) and Science (−4.6). The fall in European results is in line with some other non-European countries regresses, but larger than what happened in many other countries and regions.

It is particularly visible that some countries and regions, namely Singapore, Macao, Japan, Taipei, and Korea scored significantly higher than all

other countries/economies in mathematics (575 to 536 points) and outperformed all other countries and economies. Another 17 countries also performed above the now OECD average (472 points), ranging from Estonia (510 points) to New Zealand (479 points).

Equally striking is that Finland, which was considered by some educational currents to be an education model country, continued its decline, initiated in 2006. Finland scored 484 points, below Slovenia, and the Czech Republic, for instance. In Europe, Estonia (510) is maintaining its place above all other European countries.

It is now clearly established that the pandemic took a toll on European mathematics learning, contradicting some optimistic early assessments. But this does not explain everything. Comparing countries with the same lockdown number of days, we notice that many European countries show regressions that are not solely explained by the pandemic¹).

It is also now clearly established that the learning losses in European countries are not a minor and temporary issue. Year after year, for longer than a decade, the decline is consistently shown in PISA and TIMSS surveys and should be seriously tackled.

We should learn from countries that perform well, such as Singapore, which has a very systematic, demanding, and structured system, based on direct-instruction methods, as well as look at examples that teach us the failure of nonstructured, non-ambitious, teaching systems with no early student evaluation and remediation.

Long-term trends

Decline in PISA results in mathematics have been almost constant for European countries along the last decade. Decline from 2018 to 2022 happened in all European countries, with an average drop of 18.8 points. For reference, it is usually considered that a decline of 20 to 30 points corresponds to a loss of a school year instruction. In the PISA report, OECD estimates that this four-year drop corresponds to around ? of an instruction year. We can also estimate, for instance, that Singaporean students, who are scoring 575 points, are about three school years cognitively ahead of European students, who scored 480 points.

This difference is not inevitable, as the decline of student results is not inevitable. Some countries such as Singapore, Taipei, and others are showing a steady long-term improvement. These global results represent a serious warning to European education, science, competitiveness, and mathematical research.

¹) OECD, PISA 2022 Database, Tables I.B1.2.1, I.B1.2.2, I.B1.2.3, I.B1.4.42, I.B1.4.43, I.B1.5.4, I.B1.5.5 and I.B1.5.6. <https://doi.org/10.1787/19963777>, pp. 29–30.

EMS Council 2024

Podle nepsaného pravidla se před Evropským matematickým kongresem koná zasedání Rady Evropské matematické společnosti. Hostitelem toho letošního ve dnech 13.–14. července byli Prorektor pro výzkum a transfer poznatků a Ústav matematiky Univerzity v Granadě. Jednání se zúčastnilo 68 z celkového počtu 123 delegátů (potřebného kvora 2/5, tj. 50, bylo dosaženo) a řada hostů včetně tajemníka IMU Christophera Sorgera a výkonného ředitele Mathematical Reviews Eda Dunnea. Uvádíme nejdůležitější body a usnesení. Program jednání, podrobný zápis a prezentace referujících účastníků jsou zveřejněny na stránce <https://euomathsoc.org/Council2024>.

Zpráva předsedy EMS

Předseda EMS Jan Philip Solovej úvodem poznamenal, že dva roky uplynulé od posledního zasedání Rady EMS v Bledu v roce 2022 byly hodně náročné, a seznámil účastníky zasedání s hlavními výsledky činnosti.

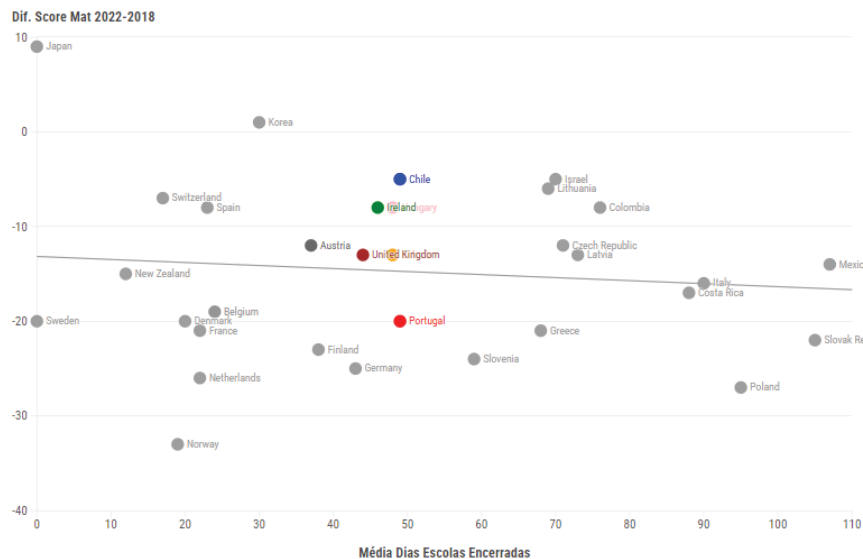
Výkonný výbor EMS se kromě hlavních zasedání na podzim a na jaře scházel online téměř každý měsíc. Ve spolupráci s dalšími výbory připravuje pracovní skupinu EMS pro záležitosti ERC.

V rumunské Pitești se v červenci 2023 konala první Balkánská matematická konference. Ta příští se bude konat v roce 2025 v Soluni. Dánská matematická společnost uspořádala ve spolupráci s EMS v červenci 2023 v Aalborgu 29. severský kongres matematiků. EMS s Indickým matematickým konsorciem připravuje na leden 2026 velkou matematickou konferenci, která se bude konat v indickém Pune. Po několika letech úspěšného fungování byl ukončen program podpory afrických matematiků EMS-Simons for Africa, protože Simonsova nadace pro další období neposkytla podporu. Další body, které uvedl již na Setkání předsedů matematických společností (viz zprávu na str. 13), zde neopakujeme.

Hospodaření EMS a rozpočet pro roky 2025 a 2026

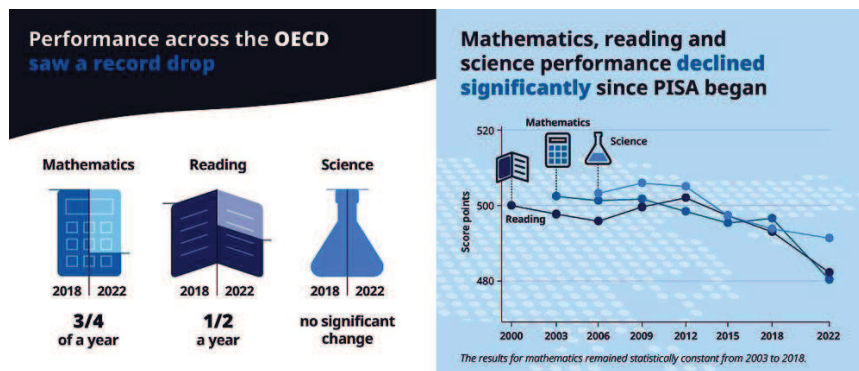
Hospodář EMS Samuli Siltanen přednesl zprávu o hospodaření EMS v období posledních pěti let a upozornil na současný velmi nepříznivý trend. Objem akcí finančně podporovaných z prostředků EMS významně narostl, mj. v souvislosti mimořádnými příjmy z likvidovaného nakladatelství EMS Publishing House v Curychu. Naproti tomu měla EMS mimořádné výdaje spojené s budováním nového vydavatelství EMS Press v Berlíně a s tvorbou nové členské databáze, webových stránek a dalších elektronických nástrojů pro správu společnosti. Ty bylo třeba zcela nově vytvořit po masivním hackerském útoku na servery Helsinské univerzity, kde byly tyto nástroje provozovány. Tyto jednorázové příjmy ani výdaje se nebudou opakovat.

Figure 1 – PISA Math Scores versus school closures



Source: OECD 2022, OECD 2023

Figure 2 – Key numbers



Source: OECD, PISA 2022 Report – Key Results

And now, what?

The problems with mathematics education in Europe have been known for a while and PISA and TIMSS surveys are constantly showing red flags about our performance. To improve the situation, there are a couple of fundamental basic steps already recommend after the last PISA wave²).

- To follow the modern scientific evidence about focused, progressive and coherent curriculum, direct instruction methods and student evaluation.
- To promote more rigorous and demanding stable curricula, better structured and sequentially coherent, and significant.
- To increase student awareness of mathematical knowledge importance and applicability.
- To pay special attention to equity in education, not only equity between genders, but also to work against the fact that socio-economic and other circumstances still hinder the education achievement of disadvantaged students.
- To follow with special attention students that are staying behind and provide them content knowledge tutoring, instead of curricular standards dropping.
- To equally follow with special attention students that are in the highest performing levels and provide them with opportunities for further deepening their knowledge.
- To better evaluate the status of mathematics education in our countries through high-stakes and low-stakes frequent and rigorous student assessments.
- To press for a more complete and rigorous initial teacher training in mathematics, stressing the need for a deeper teachers mathematics knowledge.

Improving math education in Europe is not directed at getting better PISA results per se, but at improving students knowledge and skills at this fundamental discipline. PISA simply measures these knowledge and skills.

Background (OECD Report, PISA 2022 Results Vol 1
<https://doi.org/10.1787/19963777>)

Some 690 000 students took the assessment in 2022, representing about 29 million 15-year-olds in the schools of the 81 countries and economies. PISA students are aged between 15 years 3 months and 16 years 2 months at the time of the assessment, and they have completed at least 6 years of formal schooling. Using this age across countries and over time, allows PISA to consistently compare the knowledge and skills of individuals born

²) <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-59031-4>

in the same year who are still in school at age 15, despite their diversity. They can be enrolled in any type of institution, participate in full-time or part-time education, in academic or vocational programmes.

PISA results are shown on a scale with average 500 and standard deviation 100 points. However, due to long-term declines, this number no longer corresponds to the actual average.

The OECD publishes very detailed analyses on PISA results. At this moment, there are already two volumes of the technical report and two other volumes on related PISA subjects (https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa_19963777). Microdata will be accessible in a few months time, but the available reports are already very rich and very detailed.

Table 1 – European countries Mathematics results in PISA

Year	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2022	2022-2018	2022-2003
OECD Countries	499	491	492	491	487	490	472	-17	-27
Austria	506	505	496	506	497	499	487	-12	-18
Belgium	529	520	515	515	507	508	489	-19	-40
Czech Republic	516	510	493	499	492	499	487	-12	-29
Denmark	514	513	503	500	511	509	489	-20	-25
Estonia	—	515	512	521	520	523	510	-13	-5
Finland	544	548	541	519	511	507	484	-23	-60
France	511	496	497	495	493	495	474	-21	-37
Germany	503	504	513	514	506	500	475	-25	-28
Greece	445	459	466	453	454	451	430	-21	-15
Hungary	490	491	490	477	477	481	473	-8	-17
Iceland	515	506	507	493	488	495	459	-36	-56
Ireland	503	501	487	501	504	500	492	-8	-11
Italy	466	462	483	485	490	487	471	-15	6
Latvia	483	486	482	491	482	496	483	-13	0
Luxembourg	493	490	489	490	486	483	—	—	-10
Netherlands	538	531	526	523	512	519	493	-27	-45
Norway	495	490	498	489	502	501	468	-33	-27
Poland	490	495	495	518	504	516	489	-27	-1
Portugal	466	466	487	487	492	492	472	-21	6
Slovak Republic	498	492	497	482	475	486	464	-22	-34
Slovenia	—	504	501	501	510	509	485	-24	-20
Spain	485	480	483	484	486	481	473	-8	-12
Sweden	509	502	494	478	494	502	482	-21	-27
Switzerland	527	530	534	531	521	515	508	-7	-19
United Kingdom	—	495	492	494	492	502	489	-13	-6
Average	501	499	499	497	496	498	480		
							Average change:	-18.8	-21.3

Notes: Changes are computed for the available data. If a country does not have data for a year, computations use closest available year.

Source: <https://doi.org/10.1787/19963777>

Table 2 – Countries and regions performance in mathematics

Mean score	Comparison country/economy	Countries and economies whose mean score is not statistically significantly different from the comparison country's/economy's score
575	Singapore	
552	Macao (China)	Chinese Taipei
547	Chinese Taipei	Macao (China), Hong Kong (China)*
540	Hong Kong (China)*	Chinese Taipei, Japan
536	Japan	Hong Kong (China)*, Korea
527	Korea	Japan
510	Estonia	Switzerland
508	Switzerland	Estonia
497	Canada*	Netherlands*
493	Netherlands*	Canada*, Ireland*, Belgium, Denmark*, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic
492	Ireland*	Netherlands*, Belgium, Denmark*, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic
489	Belgium	Netherlands*, Ireland*, Denmark*, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Finland
489	Denmark*	Netherlands*, Ireland*, Belgium, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic, Finland
489	United Kingdom*	Netherlands*, Ireland*, Belgium, Denmark*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Finland, Latvia*
489	Poland	Netherlands*, Ireland*, Belgium, Denmark*, United Kingdom*, Austria, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Finland, Latvia*
487	Austria	Netherlands*, Ireland*, Belgium, Denmark*, United Kingdom*, Poland, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Finland, Latvia*, Sweden
487	Australia*	Netherlands*, Ireland*, Belgium, Denmark*, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Finland, Latvia*, Sweden
487	Czech Republic	Netherlands*, Ireland*, Belgium, Denmark*, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Slovenia, Finland, Latvia*, Sweden
485	Slovenia	Belgium, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic, Finland, Latvia*, Sweden
484	Finland	Belgium, Denmark*, United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Latvia*, Sweden, New Zealand*
483	Latvia*	United Kingdom*, Poland, Austria, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Finland, Sweden, New Zealand*
482	Sweden	Austria, Australia*, Czech Republic, Slovenia, Finland, Latvia*, New Zealand*, Germany
479	New Zealand*	Finland, Latvia*, Sweden, Lithuania, Germany, France
475	Lithuania	New Zealand*, Germany, France, Spain, Hungary, Portugal, Italy, Viet Nam
475	Germany	Sweden, New Zealand*, Lithuania, France, Spain, Hungary, Portugal, Italy, Viet Nam, Norway
474	France	New Zealand*, Lithuania, Germany, Spain, Hungary, Portugal, Italy, Viet Nam, Norway, United States*
473	Spain	Lithuania, Germany, France, Hungary, Portugal, Italy, Viet Nam, Norway, United States*
473	Hungary	Lithuania, Germany, France, Spain, Portugal, Italy, Viet Nam, Norway, United States*
472	Portugal	Lithuania, Germany, France, Spain, Hungary, Italy, Viet Nam, Norway, United States*
471	Italy	Lithuania, Germany, France, Spain, Hungary, Portugal, Viet Nam, Norway, Malta, United States*, Slovak Republic
469	Viet Nam	Lithuania, Germany, France, Spain, Hungary, Portugal, Italy, Norway, Malta, United States*, Slovak Republic, Croatia
468	Norway	Germany, France, Spain, Hungary, Portugal, Italy, Viet Nam, Malta, United States*, Slovak Republic, Croatia
466	Malta	Italy, Viet Nam, Norway, United States*, Slovak Republic, Croatia
465	United States*	France, Spain, Hungary, Portugal, Italy, Viet Nam, Norway, Malta, Slovak Republic, Croatia, Iceland, Israel
464	Slovak Republic	Italy, Viet Nam, Norway, Malta, United States*, Croatia, Iceland, Israel
463	Croatia	Viet Nam, Norway, Malta, United States*, Slovak Republic, Iceland, Israel
459	Iceland	United States*, Slovak Republic, Croatia, Israel
458	Israel	United States*, Slovak Republic, Croatia, Iceland, Türkiye
453	Türkiye	Israel
442	Brunei Darussalam	Ukrainian regions (18 of 27), Serbia
441	Ukrainian regions (18 of 27)	Brunei Darussalam, Serbia
440	Serbia	Brunei Darussalam, Ukrainian regions (18 of 27)
431	United Arab Emirates	Greece, Romania
430	Greece	United Arab Emirates, Romania, Kazakhstan, Mongolia
428	Romania	United Arab Emirates, Greece, Kazakhstan, Mongolia
425	Kazakhstan	Greece, Romania, Mongolia
425	Mongolia	Greece, Romania, Kazakhstan, Bulgaria
418	Cyprus	Bulgaria, Moldova
417	Bulgaria	Mongolia, Cyprus, Moldova, Qatar, Chile
414	Moldova	Cyprus, Bulgaria, Qatar, Chile, Uruguay, Malaysia
414	Qatar	Bulgaria, Moldova, Chile
412	Chile	Bulgaria, Moldova, Qatar, Uruguay, Malaysia
409	Uruguay	Moldova, Chile, Malaysia, Montenegro

Source: OECD PISA Report. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9149c2f5-en/index.html?itemId=/content/component/9149c2f5-en#tablegrp-d1e2203-92e1015b90>