

Zpráva o činnosti JČMF, pobočného spolku Ostrava, za rok 2023

Akce pro studenty SŠ a ZŠ

ŠKOMAM 2023 - Škola matematického modelování

Škomam je každoroční třídní seminář určený především pro studenty posledních a předposledních ročníků středních škol se zájmem o matematické modelování a výpočetní matematiku. Kurz sestává z dopolední sekce přednášek a odpoledních počítačových cvičení. Letos se uskutečnil 18. - 20. 1. 2023. Semináře se zúčastnilo 79 studentů a studentek z Česka a Slovenska. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky FEI VŠB-TU Ostrava.

Podrobnosti a přednášky lze nalézt na <http://skomam.vsb.cz/>.

MOFO 2023 - Letní soustředění z matematiky a fyziky

Soustředění MOFO 2023 úspěšně proběhlo od 9. 7. 2023 do 15. 7. 2023 již tradičně na horách, v Horní Lomné u Jablunkova. Naprostá většina účastníků byli řešitelé (často také vítězové) krajských kol matematické a fyzikální olympiády.

Hlavní náplní soustředění byly přednášky z matematiky a fyziky rozšiřující běžně vyučované partie učiva na základních a středních školách a také příprava na řešení úloh matematické a fyzikální olympiády. Kromě přednášek studenti řešili úlohy matematicko-fyzikální MOFO soutěže. Jednalo se o úlohy na úrovni olympiád z matematiky a fyziky. Pro všechny účastníky bylo připraveno také několik zábavných soutěží v matematickém duchu, jedno odpoledne bylo věnováno matematicko-fyzikálně-kulturně-sportovní olympiádě.

Podrobnosti o akci jsou na <http://jcmf.vsb.cz/mo/MOFOstranky/>.

Moravskoslezský matematický šampionát 2023

Moravskoslezský matematický šampionát je mezinárodní matematická soutěž pro nadané žáky devátých tříd ZŠ a studenty 3. ročníků středních škol. Soutěž probíhá v prostorách Wichterlova gymnázia v Ostravě-Porubě. Řešitelé řeší dvě sady úloh (ZŠ v družstvech; SŠ samostatně). Letošní ročník proběhl 19. 10. 2023 a zúčastnilo se ho v kategorii základních škol 60 čtyřčlenných družstev, soutěžící přijeli z 36 škol z Moravskoslezského, Zlínského a Žilinského kraje a v kategorii pro žáky třetích ročníků všech typů středních škol soutěžilo 95 studentů z 29 středních škol z

Moravskoslezského, Olomouckého, Ústeckého a Žilinského kraje. Čestným hostem byl RNDr. Dag Hrubý, autor středoškolských matematických učebnic s přednáškou Maturity z matematiky, ve které se zaměřil na tradici maturitní zkoušky z matematiky v našich zemích od doby Rakouska-Uherska, zmínil také současné trendy západního školství i ukázky maturitní zkoušky na dalším východě.

Podrobnosti o akci a sborníky najdete na <http://www.sampionat.cz/>

Letní škola aplikované fyziky a aplikované matematiky 2023

Akce je určena středoškolským studentům, kteří mají zájem o studium aplikované fyziky a matematiky. Letos proběhla ve dnech 22. - 23. 6. 2023. Program se skládal s mnoha přednášek na fyzikální i matematická témata, měření v laboratořích (Laboratoř magnetismu a nízkých teplot a magneto-optické Kerrovy mikroskopie, Laboratoř progresivní technologie porušování materiálů a Laboratoř optické diagnostiky), návštěvy planetária a exkurze do superpočítačového centra IT4Innovations. Akci organizují Katedra fyziky a Katedra aplikované matematiky FEI VŠB-TUO.

Podrobnosti o akci a sborníky najdete na <http://af.vsb.cz/laf.html>

Memoriál Šárky Pravdové

Memoriál Šárky Pravdové je týmová matematická soutěž pořádaná Gymnáziem Mikuláše Koperníka v Bílovci. Soutěž je koncipovaná pro tříčlenné až čtyřčlenné týmy, které reprezentují své školy. Na začátku soutěže obdrží každý tým zadání šesti příkladů. Jakmile tým dospěje u některého z nich ke správnému výsledku, dostane zadání dalšího, který je o něco obtížnější než příklad předchozí. Kdo vyřeší v časovém limitu nejvíce příkladů, vyhrává. Letošní ročník proběhl v pátek 10. 11. 2023.

Nebojte se matematiky

25. 3. 2023 proběhla pro středoškolské studenty akce Nebojte se matematiky. Studenti si zopakovali a procvičili následující témata: Operace s čísly, úpravy algebraických výrazů, Funkce, Rovnice a nerovnice, Geometrie – planimetrie, stereometrie, analytická geometrie. Akce proběhla v rámci Junior univerzity a hlavním organizátorem byla Fakulta stavební, VŠB-TUO.

Přednášky pro řešitele MO

Proběhlo 10 seminářů pro řešitele matematické olympiády **kategorií A, B a C**. Na těchto seminářích se řešily návodné úlohy MO:

- Pro kategorii A přednášeli: Petr Kovář (3. 10.), Petr Vodstrčil (17. 10., 23. 11.), Jiří Bouchala (31. 10.), Pavel Jahoda (8. 11.) a Michal Béreš (16. 11.).

- Pro kategorii B přednášel Tomáš Riemel (13. 10. a 20. 10.)
- Pro kategorii C přednášel Michal Vavroš (17. 10. a 31. 10.)

Organizace a opravování krajského kola MO kategorie A

Jako každoročně se naše pobočka podílela na organizaci a opravování krajských kol MO kategorie A.

Přednášky pro řešitele FO

Proběhlo 6 seminářů pro řešitele Fyzikální olympiády **kategorií A a B**. Na těchto seminářích se probíraly teoretické základy k úlohám FO:

- Pro kategorii A přednášeli: Radim Uhlář (28. 11.), Ondřej Životský (5. 12.) a Josef Poláček (14. 12.).
- Pro kategorii B přednášeli: Josef Poláček (23. 2. 2023), Ondřej Životský (1. 3. 2023) a Radim Uhlář (14. 3. 2023).

Podrobnosti najdete na: <http://kf.vsb.cz/jcmf.html> nebo <https://jcmf.vsb.cz/fo/>

Přednášky (nejen) pro řešitele MO

V tomto roce proběhlo celkem 6 přednášek (nejen) pro řešitele MO:

- 20.3. - Petr Vodstrčil
- 29.3. - David Ulčák
- 5.4. - Petr Kovář
- 11.4. - Pavel Jahoda
- 20.4. - Jiří Bouchala
- 25.4. - Lenka Příbylová

Akce pro studenty VŠ, pedagogy a veřejnost

Seminář o výuce matematiky pro učitele SŠ a 2. stupně ZŠ

Seminář, který je určen všem učitelům matematiky ze středních škol a 2. stupně základních škol, se konal 3. 2. 2023 na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity. Jeho cílem je seznamovat učitele s novými trendy ve výuce matematiky, inspirovat je, jak výuku zkvalitnit, jak učinit matematiku atraktivnější pro žáky, čím ji oživit apod. Semináře se pravidelně účastní zkušení učitelé s dlouholetou praxí i učitelé začínající. Mají tak jedinečnou příležitost k předávání zkušeností a sdílení dobré praxe. Hlavním organizátorem je Katedry matematiky Přírodovědecké fakulty Ostravské Univerzity.

MODAM 2023 - Moderní aplikace matematiky

Akreditovaný seminář MODerní Aplikace Matematiky je určen pro učitele středních škol a probíhá již od roku 2014 jednou ročně. Kurz je zaměřen na možnosti zpestření výuky matematiky, seznámení učitelů s moderními aplikacemi matematiky a zajímavými a netradičními úlohami, které mohou být použity ve výuce. Letošní seminář na téma „Jak zaujmout studenta – zajímavosti, hlavolamy a výukové aplikace“ se konal 9. 6. 2023 a zúčastnilo se ho 37 pedagogů. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky FEI VŠB-TU Ostrava.

Přednášeli:

- Jiří Bouchala: Ř + A + D + Y + ...
- Petr Vodstrčil: Přerovnávání řad
- Petr Kovář: Rubikova kostka snadno a rychle
- Martina Litschmannová, Adéla Kondé: Něco málo o závislostech
- Magdalena Gažarová: Zajímavosti do hodin (nejen) matematiky
- Iva Skybová: Jak, když ne frontálně?

Podrobnosti o akci jsou na <http://modam.vsb.cz/2023/>.

Moderní matematické metody v inženýrství

28. ročník konference Moderní matematické metody v inženýrství se konal 5. - 7. června 2023 v Hradci nad Moravicí. Jedná se o konferenci s mezinárodní účastí, kde se vědci, pedagogové a odborníci z praxe věnují aktuálním problémům aplikované matematiky a také problematice výuky matematiky na technických a ekonomických vysokých školách.

Občasný seminář z matematické analýzy – OSMA

Podle motto v záhlaví webových stránek semináře je Seminář určený především studentům a studenty, přičemž "studentem" zde nemyslíme pouze osobu zapsanou do některého ze studijních programů. Jeho cílem je vzájemné předávání a sdílení radosti z krásných partií matematické analýzy, z pochopení vymořivších se souvislostí a ze společně tráveného času s lidmi stejné duševní orientace. V tomto roce proběhly tyto semináře:

- 28. 3. – Mirko Rokyta – „Velká Fermatova věta – matematicky zabarvená historická exkurse“
- 11. 4. 2023 – Martin Rmoutil – „Monstra“
- 9. 5. 2023 – Petr Stehlík – „Matematika Johna Conwaye“
- 12. 10. 2023 – Jiří Šremr – „Kouzla a úskalí fázových portrétů“
- 2. 11. 2023 – Luboš Pick – „Kdyby papež uměl dělit“
- 7. 12. 2023 – Antonín Slavík – „Cody Dock Bridge pohledem matematiky“

Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky VŠB – TU Ostrava. Prezentace většiny přednášek jsou dostupné na <http://am.vsb.cz/osma>.

Přednášky v semináři DiMaS

- Petr Kovář: Aplikace rozkladů grafů při paralelizaci numerických výpočtů hustých matic (13.7.)
- Petr Kovář: Covering of complete graphs by K_4 (13.7.)

Stránky semináře: <https://graphs.vsb.cz/schedule.php>

Vnitřní život JČMF

Členská schůze ostravské pobočky

Mikulášská členská schůze JČMF, pobočného spolku Ostrava, se konala 7. 12. 2023. Setkání bylo zahájeno přednáškou Antonína Slavíka – „Cody Dock Bridge pohledem matematiky“ a po jejím ukončení následovalo mikulášské posezení pro členy pobočky.

V Ostravě 6. 12. 2023

Jiří Bouchala
předseda JČMF, pobočného spolku Ostrava