

Zpráva o činnosti ostravské pobočky JČMF za rok 2017

Podrobné informace o činnosti pobočky lze nalézt na <http://jcmf.vsb.cz/>.

23. ročník Semináře o výuce matematiky pro středoškolské profesory a učitele ZŠ

Seminář se uskutečnil na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity dne 3. 2. 2017.

Škola matematického modelování (Škomam)

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 24. 1. - 26. 1. 2017. Semináře se zúčastnilo 86 studentů z 15 škol. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky FEI VŠB-TU Ostrava. Podrobnosti a přednášky lze nalézt na <http://skomam.vsb.cz/>.

27. Mezinárodní matematická soutěž Vojtěcha Jarníka (Vojtěch Jarník International Mathematical Competition)

Každoroční soutěž, které se účastní studenti prakticky z celého světa, byla tentokrát uspořádána ve dnech 29. 3. - 1. 4. 2017 na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity. Soutěž se snaží zvýšit zájem o matematiku, je přístupná zdarma všem univerzitním studentům. Program soutěže včetně výsledků a fotografií je možno zhlédnout na <http://vjimc.osu.cz/27>. Součástí soutěže byla také veřejná přednáška profesora Floriana Lucy s názvem Arithmetic Properties of Fibonacci numbers.

MODAM - Moderní aplikace matematiky

Jedná se o akreditovaný seminář MODerní Aplikace Matematiky. V rámci letošního tématu „Matematika kolem (i v) nás“ bylo učitelům prezentováno několik jednoduchých aplikací matematiky, které je možno zařadit do výuky nejen ve chvílích, kdy se ozve „A k čemu je to dobré?“. Seminář v celkové délce sedm hodin se konal 7. 4. 2017 a zúčastnilo se ho 29 pedagogů. Podrobnosti o akci jsou na <http://modam.vsb.cz/2017/>.

Matematicko - fyzikální výlet

Ve dnech 20. - 21. 5. 2017 se konal tradiční matematicko-fyzikální výlet do Horní Lomné pro členy JČMF a další zájemce. Výletu se zúčastnila i řada rodinných příslušníků členů pobočky.

Letní soustředění z matematiky a fyziky - MOFO 2017

Soustředění se konalo v termínu 9. 7. – 15. 7. 2017 v Horní Lomné. Zúčastnilo se ho 32 studentů, 3 vedoucí a 3 lektori. 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/>.

Víkend s matematikou a fyzikou

Pro řešitele MO, FO a další zájemce byl určen Víkend s matematikou a fyzikou, který se konal 9. 12. – 10. 12. 2017 v Horní Lomné. Zúčastnilo se ho 39 studentů, 3 vedoucí a 2 lektori. Hlavní náplní soustředění byly přednášky z matematiky a fyziky, rozšiřující běžně vyučované partie učiva na základních a středních. Pro všechny účastníky bylo připraveno také několik zábavných soutěží v matematickém duchu.

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

Přednášky v semináři OSMA (Občasný seminář z matematické analýzy)

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 vynořivších se souvislostí a ze společně tráveného času s lidmi stejné duševní orientace. V tomto roce proběhly tyto semináře:

- Pavel Ludvík: Nebojte se extrémálních bodů! (21. 3. 2017)
- Jiří Bouchala, Petr Vodstrčil: O přerovnávání řad (25. 4. 2017)
- Mirko Rokyta: Součty k-tých mocnin, Bernoulliho čísla a zeta funkce (17. 10. 2017)
- Pavel Ludvík: O běžci s tětvou v zádech a jiných hanebnostech (31. 10. 2017)
- Petr Vodstrčil: Faktoriály a numerická integrace (21. 11. 2017)

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

Přednášky v semináři DiMaS

- Dalibor Fronček: Decompositions of complete bipartite graphs into prisms revisited (12. 1. 2017)
- Tom Raiman: Grafy geometrických designů (2)-([28,3,21]) (27. 6. 2017)
- Štefan Gyürki: Directed strongly regular graphs (3. 10. 2017)
- Michael Kubesa: Základy dekompozic a faktorizací kompletních a kompletních bipartitních grafů (9. 10. 2017)
- Michael Kubesa: Faktorizace kompletních grafů na kostry (23. 10. 2017)
- Dalibor Fronček: Some cycle products are more magic than others (8. 11. 2017)

Přednášky z matematiky pro studenty SŠ

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

- 2. 3. 2017: Petr Vodstrčil - O asymetrické kryptografii
- 15. 3. 2017: Petr Kovář - Rozbor hry „Šprouti“
- 3. 4. 2017: Pavel Ludvík - Věta o střední hodnotě a problém všetečného cestovatele
- 12. 4. 2017: Pavel Jahoda - Modely eukleidovských a neeukleidovských geometrií
- 25. 4. 2017: Marek Lampart - Jednoduché matematické modely s velice bohatou dynamikou
- 12. 5. 2017: Jirka Bouchala - Chvála kolmosti

Kromě těchto tematicky zaměřených přednášek proběhlo ještě 8 seminářů pro řešitele matematické olympiády kategorií A, B a C. Na těchto seminářích se řešily návodné úlohy MO. Přednášeli Pavel Ludvík, Pavel Jahoda, Petr Vodstrčil, Jiří Bouchala, Petr Kovář, Michael Kubesa, Michal Vavroš a Petr Otipka.

Organizace krajských kol MO

Dne 10. 1. 2017 proběhlo na půdě Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB-Technické univerzity Ostrava krajské kolo MO kategorie A.

Přednášky z fyziky pro studenty SŠ

Semináře Katedry fyziky VŠB-TU Ostrava věnované (ne)jen řešitelům Fyzikální olympiády kategorie B:

- 7. 2. 2017: Jana Trojková - Mechanické kmity
- 21. 2. 2017: Ondřej Životský - Zákony zachování v mechanice
- 1. 3. 2017: Radim Uhlář - Měrný náboj elektronu a nabíjení kondenzátoru

- 21. 11. 2017: Radim Uhlář - Skupenské změny látek
- 4. 12. 2017: Jana Trojková - Elektrické pole v kondenzátorech
- 14. 12. 2017: Ondřej Životský - Geometrická optika

Letní škola aplikované fyziky 2017

Katedra fyziky VŠB - Technické univerzity Ostrava uspořádala ve dnech 22. - 23. 6. 2017 pro studenty středních škol a gymnázií dvoudenní Letní školu aplikované fyziky 2017 aneb na dva dny vědcem. Studenti se mohou dotknout vědy vlastníma rukama - kromě experimentování a přednášek rozšiřujících náplň středoškolské fyziky se seznámili s prací na poli vědy přímo ve výzkumných laboratořích.

Království her a poznání

Pátý ročník letního tábora se konal v termínu 10. 7. - 15. 7. 2017. Klád si za cíl popularizaci přírodních věd, osvětu mládeže v environmentální problematice a sportovní vyžití žáků od 9 do 15 let. Organizovalo Gymnázium Mikuláše Koperníka a Domov mládeže v Bílovci ve spolupráci s Přírodovědeckou a Pedagogickou fakultou Ostravské univerzity.

Moravskoslezský matematický šampionát 2016

15. ročník soutěže pro žáky 9. tříd ZŠ a 3. ročníků SŠ proběhl 25. 10. 2017 tradičně v prostorách Wichterlova gymnázia v Ostravě-Porubě, které také bylo hlavním organizátorem soutěže. Žáci ZŠ soutěží ve čtyřčlenných družstvech, základní škola může vyslat nejvýše dva týmy. Studenti SŠ soutěží jako jednotlivci v maximálním počtu tří účastníků z téže školy. Účastníci řeší dvě sady úloh. Na webu <http://www.sampionat.cz/> lze nalézt podrobnosti o soutěži včetně sborníků řešených soutěžních úloh z dřívějších let.

Přednáška M. Rokyty „Co lze a co nelze“

26. 1. 2017 proslovil Mirko Rokyty (MFF UK Praha) na Fakultě elektrotechniky a informatiky Ostrava přednášku pro studenty a učitele s názvem „Co lze a co nelze“.

Přednáška P. Karbana „Výpočetní elektromagnetismus – nové trendy a výzvy“

4. 4. 2017 proslovil Pavel Karban (ZČU Plzeň) na Fakultě elektrotechniky a informatiky Ostrava přednášku s názvem „Výpočetní elektromagnetismus – nové trendy a výzvy“.

Přednáška J. Rákosníka „Nicolas Bourbaki a jeho vliv na vědu a výuku matematiky 20. století“

9. 5. 2017 proslovil Jiří Rákosník (MÚ AVČR) na Fakultě elektrotechniky a informatiky Ostrava přednášku pro studenty a učitele s názvem „Nicolas Bourbaki a jeho vliv na vědu a výuku matematiky 20. století“.

Přednáška Luboše Picka a plenární schůze

Plenární schůze Jednoty českých matematiků a fyziků, pobočného spolku Ostrava se uskutečnila 13. 12. 2017. Zahájena byla přednáškou Luboše Picka na téma „Taxikářská geometrie“. Po přednášce a volební schůzi následovalo tradiční mikulášské posezení.

23. mezinárodní a česká konference o teorii čísel

Konference se konala 28. srpna - 1. září 2017 v hotelu Sepetná, který se nachází v Ostravici v Beskydech. Hlavním organizátorem byla Katedra matematiky Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity. Zúčastnilo se jí 47 matematiků z 11 zemí světa.

Další akce

Pobočka participuje na dalších akcích jako KoKoS — Koperníkův korespondenční seminář pro žáky 6. - 9. tříd organizovaným GMK v Bílovci <http://kokos.gmk.cz/>, Matematický klokan <http://matematickyklokan.net/>, krajská kola MO <http://jcmf.vsb.cz/mo/> a FO. Zmíněna by měla být i okresní kola MO kategorií Z5 až Z9, okresní kolo Pythagoriády pro 6. až 8. ročník ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií. Členové pobočky se také podílí na vedení studentů ve studentské odborné činnosti (SOČ).

V Ostravě 13. 12. 2017

Jiří Bouchala
předseda JČMF, pobočného spolku Ostrava