

# Zpráva o činnosti JČMF, pobočného spolku Ostrava, za rok 2021

---

## Akce pro studenty SŠ a ZŠ

---

### ŠKOMAM 2021 - 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 4. - 5. 2. 2021 online formou pouze ve dvou dnech. Semináře se zúčastnilo 61 studentů z 16 středních škol. Hlavním organizátorem je Katedra aplikované matematiky FEI VŠB-TU Ostrava.

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

### MOFO 2021 - Letní soustředění z matematiky a fyziky

Soustředění MOFO 2021 úspěšně proběhlo od 11. 7. 2021 do 17. 7. 2021 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/>.

### Letní škola aplikované fyziky 2021

Každé dva roky pořádá Katedra fyziky, FEI, VŠB – TU Ostrava Letní školu Aplikované fyziky. Toto setkání zájemců o fyziku ze středních škol a gymnázií letos proběhlo už počtvrté, a to dne 24. června 2021.

Přednáškové dopoledne obsahovalo 6 přednášek na zajímavá témata z oblasti optiky, magnetismu, jaderné fyziky a progresivních technologií porušování materiálů, která na Katedře fyziky řeší studenti. V odpoledním programu se studenti seznámili se studentskými a vědecko-výzkumnými laboratořemi Katedry fyziky: Laboratoř

magnetismu nízkých teplot a magneto-optické Kerrovy mikroskopie, Laboratoř progresivní technologie porušování materiálů a Laboratoř optické diagnostiky.

Podrobnosti o akci jsou na <http://af.vsb.cz/laf.html>

### **Moravskoslezský matematický šampionát 2021**

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). Čestným hostem letošního ročníku byl RNDr. Petr Blaschke, Ph.D., z Matematického ústavu v Opavě. Letošní ročník proběhl 21. 10. 2021.

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

### **Přednášky pro řešitele MO**

Proběhlo 6 seminářů pro řešitele matematické olympiády **kategorií A**. Na těchto seminářích se řešily návodné úlohy MO. Pro kategorii A přednášeli Petr Vodstrčil (19. 10.), Petr Kovář (2. 11.), David Ulčák (30. 9., 18. 11.), Michael Kubesa (10. 11.) a Jiří Bouchala (6. 10.).

Dále proběhly 3 přednášky pro **kategorie B, C a P** ve dnech 3. 10., 26. 10. a 15. 11. 2021.

### **Organizace krajského kola MO kategorie A**

Dne 12. 1. 2021 proběhlo (distančně) krajské kolo 70. ročníku MO kategorie A.

### **Přednášky pro řešitele FO**

Proběhly 3 semináře pro řešitele Fyzikální olympiády **kategorie B**. Na těchto seminářích se probíraly teoretické základy k úlohám FO. Přednášeli: Ondřej Životský (3. 3. 2021), Josef Poláček (11. 3. 2021) a Radim Uhlář (23. 3. 2021).

Proběhly 3 semináře pro řešitele Fyzikální olympiády **kategorie A**. Na těchto seminářích se probíraly teoretické základy k úlohám FO. Přednášeli: Josef Poláček (24. 11. 2021), Radim Uhlář (30. 11. 2021) a Ondřej Životský (7. 12. 2021).

Podrobnosti zde: <http://kf.vsb.cz/jcmf.html>

## Víkend s matematikou

Pod záštitou JČMF proběhla víkendová online akce určena pro studenty 3. a 4. ročníku středních škol, kteří mají zájem o zopakování si středoškolské matematiky. Na tuto akci pak navázalo dalších 13 on-line setkání se studenty.

---

## Akce pro studenty VŠ, pedagogy a veřejnost

---

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

- 16. 2. 2021: Miroslav Zelený – Hry v matematice
- 16. 3. 2021: Petr Vodstrčil – Množiny bodů nespojitosti
- 27. 4. 2021: Aleš Nekvinda – Lebesgueovy prostory, jejich zobecnění a operátory
- 18. 5. 2021: Jiří Bouchala – Přejdem hory k řešení okrajové úlohy

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

### Přednášky v semináři DiMaS

- 3.2. Róbert Jajcay: Algebraic constructions of cages
- 3.2. Tatiana Jajcayová: Partial automorphisms of graphs and algebraic tools to study them
- 3.2. Mária Mériová: Inverse monoids for certain classes of graphs
- 3.2. Slobodan Filipovski: On bipartite cages of excess 4
- 3.2. Tom Raiman: Conditions for vertex removal in  $(k,g)$ -graphs
- 25.6. Jakub Závada: On Scheduling of Incomplete Tournaments
- 13.7. Dalibor Fronček:  $\Gamma$ -supermagic Labeling of Cartesian Products of Two Cycles
- 5.11. Riste Škrekovski: Some results on unique-maximum coloring of plane graphs
- 5.11. Borut Lužar: Edge-coloring subcubic graphs with five colors
- 5.11. Kenny Štorgel: Further Extensions of the Grötzsch Theorem
- 5.11. Mirko Petruševski: Coverability by parity regular subgraphs

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

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

V Ostravě 17. 12. 2021

Jiří Bouchala  
předseda JČMF, pobočného spolku Ostrava