

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života JČSMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 37 (1992), No. 3, 181--184

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139392>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1992

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.

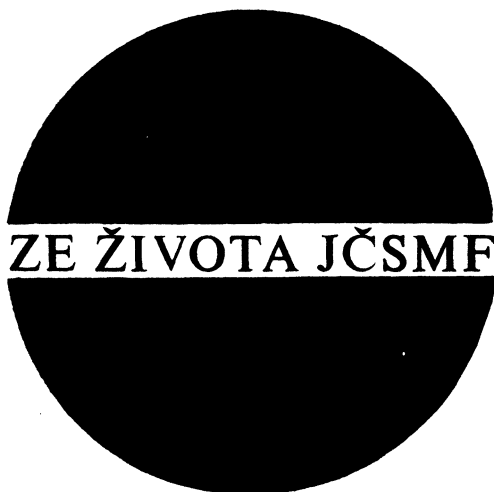


This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

- [2] KLEIN, A.: *Ringens um die mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung*. Bonn, Bummler-Verlag 1991, 294 str.
- [3] BROCKMEYEROVÁ-FENCLOVÁ, J.: *Činnost Německé fyzikální společnosti v ob-*

lasti vzdělávání. Pokroky mat. fyz. astr. 37 (1992), s. 117.

Jitka Brockmeyerová-Fenclová



ČINNOST OLMOUCKÉ POBOČKY JČMF V LETECH 1990–1991

Ve výše uvedeném období řídil činnost pobočky nový výbor, který byl zvolen na výroční členské schůzi, která se konala 23. 3. 1990. Výbor pracoval ve složení J. RACHŮNEK (předseda), O. LEPIL (místopředseda), S. STANĚK (tajemník), M. MAŠLÁŇ (hospodář), I. CHAJDA, A. LÍZALOVÁ, D. CÍRKVOVÁ, V. MALÍŠEK, S. TRÁVNÍČEK, R. BLÁHA a J. BRŮNOVÁ. Revizní komise byla zvolena ve složení D. KLUCKÝ a J. PASTORČÁK. Náhradníky výboru byli zvoleni M. BEDNAŘÍK, J. MOLNÁR, D. NEZVALOVÁ, V. BUKÁČEK a A. FRANEK. Na této schůzi byla rovněž provedena volba delegátů na sjezd JČMF (za pobočku byli zvoleni S. STANĚK, J. BRŮNOVÁ, M. BARTOŠEK, D. CÍRKVOVÁ, J. RACHŮNEK a M. BEDNAŘÍK) a J. LAITCHOVÁ přednesla přednášku *Studijní pobyt v USA*.

Na členské schůzi 14. 11. 1990 byla podána zpráva o průběhu a závěrech sjezdu Jednoty, předána sjezdová vyznamenání a za účasti 1. náměstka ministra školství, mládeže a tělovýchovy L. PÁTĚHO se uskutečnila zajímavá beseda na téma *Současnost a perspektivy vysokého školství*.

V letech 1990 a 1991 pobočka a její odborné skupiny pořádaly řadu akcí pro žáky základních a středních škol, pro učitele matematiky a fyziky a pro vědecké a odborné pracovníky.

Zdařilý průběh měl matematický korespondenční seminář, kterého se zúčastnilo 150 soutěžících v roce 1990 a 200 soutěžících v roce 1991 a probíhal v 6 sériích po 6 úlohách. V rámci tohoto semináře se konalo jedno soustředění v roce 1990 a dvě soustředění v roce 1991. Soustředění 12.–16. 2. 1990 se konalo v Nové Vsi u Rýmařova, za účasti 36 vybraných nejúspěšnějších řešitelů. Účastníci se seznámili v rámci přednášek a seminářů s dimenzí, Hölderovou-Minkowského nerovností, kombinatorikou, kvadrikami, prostorovou představivostí, diferenciálními rovnicemi, metrikami, identitami, derivacemi, hyperkomplexními čísly a novými pohledy na diferenciální počet. Organizační a obsahovou náplň soustředění zajišťovali J. MOLNÁR, P. CALÁBEK a J. RANOŠOVÁ. V roce 1991 se obě soustředění konala v Mostkovicích v zařízení ODDM Prostějov. První soustředění se konalo 11.–15. 3. 1991 a druhé 5.–10. 5. 1991. Pro účastníky obou soustředění byly určeny tyto přednášky: J. MOLNÁR a M. KUČERA (*Mocnost bodu ke kružnici, kruhová inverze; Apolloniovy a Pappovy úlohy*), J. VELEŠÍK (*Grafy*), P. CALÁBEK (*Pravděpodobnost*), J. MOLNÁR (*Křivky*), J. SROVNAL (*Řešení elipsy z prostorových vztahů*), H. HANEŠKOVÁ a J. VELÍŠEK (*Poslušnosti a řady*), P. HLINĚNÝ (*Computer Science*), V. LAICHNITO-

VÁ (*Teorie nabídky a poptávky*), V. SKOPAL (*Flexagony*), J. SROVNAL (*Řešení planimetrických úloh z prostorových vztahů*), A. ZACH (*Variety*), P. CALÁBEK (*Komplexní čísla*), I. ZEŽULOVÁ (*Diferenciální počet*), M. KUČERA (*Integrální počet*), P. HLINĚNÝ (*Úzly*), J. MOLNÁR (*Stereometrie*), A. ZACH (*Velká čísla*), P. HLINĚNÝ (*Dvouvdálenové metriky*), K. ŽENČÁKOVÁ (*Kvadriky*), A. ZACH (*Identita*), J. VELÍŠEK (*Prvočísla*), P. CALÁBEK (*Řady*), a J. MOLNÁR (*Řešitelnost geometrických úloh danými prostředky*). Obě soustředění pečlivě a promyšleně připravil kolektiv vedený J. MOLNÁREM a M. KUČEROU.

Horní Bečva byla ve dnech 17.–28. 9. 1990 místem internátního soustředění vybraných žáků z gymnázií se zaměřením na matematiku. Soustředění bylo zaměřeno na prohloubení znalosti účastníků v matematice, fyzice a informatice. Výuku zajišťovali učitelé z kateder matematiky a fyziky přírodovědecké fakulty UP v Olomouci. Vedoucími soustředění byli V. BUKÁČEK a J. RACHŮNEK. V roce 1991 se toto soustředění konalo pod vedením V. BUKÁČKA a J. ŠVRČKA ve dnech 7.–18. 10. 1991 v účelovém zařízení UP v Horním Údolí. Soustředění se zúčastnilo 32 žáků z 8 gymnázií. Účastníkům semináře přednášeli J. ŠVRČEK (*Optimalizační metody*), S. STANĚK (*Diferenciální rovnice*), J. ZEDNÍK (*Algebraické struktury a teorie grup*), F. MACHALA (*Základy geometrie*), S. TRÁVNÍČEK (*Pojmy a představy v matematické analýze*), I. CHAJDA (*Algebra a její aplikace*) a J. DRDLA (*Matematická informatika a její aplikace*). V rámci večerních besed se konala beseda o MMO ve Švédsku (J. ŠVRČEK), beseda o zpívající Křížkové fontáně v Praze (F. ZEDNÍK) a beseda o principu laserů a holografii (Z. KUPKA). V průběhu soustředění proběhla matematická miniolympiáda, a to v soutěži jednotlivců i družstev.

Na sobotních besedách pro řešitele MO přednášeli V. KOLÍSKO, J. ŠVRČEK, S. TRÁVNÍČEK a V. VLČEK a pro řešitele FO pak R. KUROPATWA, M. MAŠLÁN a T. OPATRŇY. Na opravách soutěžních úloh MO a FO se podíleli J. ZEMAN, S. STANĚK, J. ŠVRČEK, V. VLČEK, M. BEDNÁŘÍK, D. NEZVALOVÁ, E. RŮŽIČKA, M. ŠIROKÁ a J. ŠIROKÝ.

Velkou pozornost vzbudily přednášky a besedy V. MALÍŠKA (*Minulost a přítomnost fyziky*), J. SROVNALA (*Matematická sofiizmata a paradoza*), a J. MOLNÁRA (*Máte prostorovou představivost?; Hlavo!amy, záhady, hry*), které se konaly ve spolupráci s Domem dětí a mládeže v Olomouci.

Zájmové kroužky a speciální semináře v matematických třídách gymnázia MK v Bílovci vedli Z. KUPKA, J. ŠVRČEK a J. ZEDNÍK.

Jubilejní 10. letní škola matematiky na SOU se konala 1.–4. 7. 1991 ve Frenštátě pod Radhoštěm za účasti 42 učitelů. Program byl soustředěn na aktuální problémy práce učitelů a škol. V. SÝKORA informoval o návrzích reformy školství předložených k diskusi a připravovaných legislativních úpravách. Velkou pozornost vzbudila přednáška J. HÝBLA *Komenský a matematika, Komenský a dnešek*. Součástí programu letní školy byla autodiagnostika učitele a související pedagogickopsychologická problematika. Účastníci využili pobytu k poznávání krás Beskyd a v rámci exkurze se seznámili s důlním provozem spojeným s fáráním do šachty. Letní škola byla zajišťována E. DOLEŽENOVOU a A. FRANEKEM.

Na matematickém didaktickém semináři („Matematické podvečery“) přednášeli: O. ODVÁRKO (*Osobnost učitele (matematiky)*), J. ANDRES (*Dojmy a zkušenosti z vysokých škol v USA, Itálii a Holandsku*), J. JAŘAB (*Aktuální problémy UP a zkušenosti z jednání v USA, Kanadě a Velké Británii*), K. KAPOUN (*Školství ve Finsku*), M. JELÍNEK (*Pojetí vyučování matematice v anglosaských zemích*), J. MÜLLEROVÁ (*Vyučování matematice ve výzkumných programech VÚP Praha*), L. PEKÁREK (*Pohled fyzika na telekinezi, proutkaření a jiné sporné jevy*), J. BEČVÁŘ (*Spor Eduarda Weyra s Janem Peziderem; Matematika a život*), D. HRUBÝ (*Teorie grafů a některé její aplikace*), a V. MALÍŠEK (*Matematika používaná v oblasti fyziky*).

Na fyzikálním didaktickém semináři („Fyzikální čaje“) zasedli do křesla pro hosta P. TARÁBEK (*Výzkum struktury základních pojmů mechaniky*), E. SVOBODA (*Jak dále v profesionální přípravě učitelů*), Z. PŮLPÁN (*Netradiční pohled matematika na vyučování fyzice*), M. CHRÁSKA (*Měření a současná pe-*

dagogika), O. JURYŠKA (*Geopatogenní zóny a jejich vliv na lidský organismus*), J. NAUŠ (*Zkušenosti z jednoročního pobytu v USA*) a J. VYŠÍN (*Život fyzika v nuceném ústraní*).

Pro vědecké pracovníky byla ve dnech 9.–13. 9. 1991 zorganizována 1. letní škola moderní optiky, která se konala v Olomouci za účasti 35 odborníků. Cílem této školy bylo prohloubení vědomostí specialistů v optice. Na letní škole přednášeli: J. PEŘINA (*Poslání letní školy optiky; Koherenční optika; Nelineární optika*), Z. HRADIL (*Elektromagnetická teorie optických jevů*), Z. BOUCHAL (*Fázová konjugace a její aplikace v adaptivní optice*), J. KVAPIL (*Fourierovská optika; Optické zpracování informace*), M. JIRÁČEK (*Optické počítače*), V. SOCHOR a I. PAULIČKA (*Šíření světla v optických vláknech; Nelineární jevy v optických vláknech*), R. HORÁK (*Lasery*), J. KŘEPELKA (*Problémy teorie tenkých vrstev*), J. JANKUJ (*Metody vytváření tenkých vrstev*), J. KLABAZNA (*Optické soustavy s proměnnými parametry; Kontrola měření parametrů rovinné optiky*) a J. DABERGER (*Nové směry optických měřicích metod*).

Pro vědecké a odborné pracovníky se konaly semináře z diferenciálních rovnic, z numerické a aplikované matematiky, z algebry a geometrie, z biofyziky a z optiky.

Referujícími na semináři z diferenciálních rovnic byli: M. LAITTOCH (*Lineární diferenciální rovnice na grupě funkcí; Po částech spojitě funkce jako řešení lineárních funkčních rovnic; Lineární diferenciální rovnice*), I. RAČHŮNKOVÁ (*Násobné výsledky Ambrosettiho-Prodiho typu pro okrajové úlohy diferenciálních rovnic; Monotonní řešení obyčejných diferenciálních rovnic; Periodický okrajový problém pro rovnice 3. řádu*), M. ŠENKYŘÍK (*Násobné výsledky Ambrosettiho-Prodiho typu pro tříbodovou okrajovou úlohu; Okrajové úlohy pro obyčejné diferenciální rovnice 3. řádu*), J. ANDRES (*Levinsonova transformační teorie; Mawhinova hypotéza a Moserův problém; Littlewoodův problém-Lagrangeova stabilita pro rovnice Duffingova typu; Modifikovaný Poincaréův problém a D^2 -třída diferenciálních rovnic*), Š. SCHWABIK (*Matematika v Brazílii a věci přílehlé*), M. BARTŮŠEK (*Asymptotické vlastnosti oscilatorických řešení diferenciálních rovnic*), I. T. KIGU-

F. DZE (*Věty o jednoznačnosti řešení funkcionálních diferenciálních rovnic; Oscilace řešení diferenciálních rovnic vyšších řádů*), J. VOSMANSKÝ (*Diferenciální rovnice, kompletní monotónnost a hlavní páry řešení*), S. STANĚK (*Nezáporná řešení nelineárních diferenciálních rovnic 2. řádu; Tříbodový okrajový problém pro diferenciální rovnice 2. řádu závislé na parametru; Ohraničená a periodická řešení funkcionální diferenciální rovnice 2. řádu; Oscilační a asymptotické vlastnosti neutrálních diferenciálních rovnic s posunutým argumentem*), P. DRÁBEK (*Řešitelnost nelineárních okrajových úloh*), F. NEUMAN (*Geometrický přístup ke globálním problémům v teorii lineárních diferenciálních rovnic*), V. VLČEK (*L_2 -řešení nelineárních diferenciálních rovnic 4. a 5. řádu*), T. KOJECKÝ (*Některé varianty v problému vlastních čísel*) a L. JOKL (*Mikusinského operátorový počet a jeho aplikace na řešení lineárních diferenciálních rovnic*).

Na programu semináře z numerické a aplikované matematiky byly přednášky M. DOHNALA (*Seismická odezva dynamického systému*), J. KOBZY (*Splajny interpolující a vyhlazující derivace; Splajny a jejich použití*), Z. KNITTLA (*CAD z pohledu inženýra*), J. SVOZILA (*Bézierovy plochy; Bézierova křivka 3. řádu určená hodnotami, tečnými vektory a křivostí*), J. ŠVRČKA (*Karmarkarův algoritmus pro řešení úloh lineárního programování*), N. K. NICHOLSE (*Nearest Matrix Pencil to Unstable Pencil*), H. NETUKY (*Generování trojúhelníkových sítí pro metodu konečných prvků; Metoda hraničních prvků v lomoové mechanice*), F. POCHYLÉHO (*Vodní stroje a CAD; Matematické problémy konstruování hydraulických strojů*), J. LOLEKA (*Multigrádové metody*) a J. TALAŠOVÉ (*Fuzzy množiny jako matematický aparát pro zpracování neurčitosti*).

Na semináři z algebry a geometrie přednášeli: F. MACHALA (*Konceptuální svazy*), J. EMANOVSKÝ (*Q-Svazy*), V. SNÁŠEL (*Klony; Programová schemata; Volné algebry*), J. HALAŠ (*Homotopie*), I. CHAJDA (*Algebra kvaziuspořádané logiky*), V. KOPYTOV (*Svazově uspořádané grupy*), J. RACHŮNEK (*Solidní podgrupy wa-grup; Monotonní permutace řetězců*) a J. ANDRES (*Hurwitzův problém pro posunutý polynom*).

Na semináři z biofyziky přednesli přednášky J. NAUŠ (*Poznátky ze studijního pobytu v USA*), R. KUBÍNEK (*Krystalizace tělních tekutin*), J. POSPÍŠIL (*Statistická interpretace lidského prahového vidění*), M. MAŠLÁŇ (*Fyzika a fraktální geometrie; Mössbauerova spektroskopie*), L. DVOŘÁK (*Luminiscenční vlastnosti ZnS připraveného metodou SHS*), J. ZÁHEJSKÝ a S. ORDELT (*Detekce a měření slabých zářivých polí*), S. ORDELT (*Kalibrace vysoce citlivých fotodetekčních systémů*), I. CABÁK (*Anténní model přechodového záření*), R. HOLUBOVÁ (*Měření intenzity spontánní a indukované chemiluminiscence*), V. KVAPILOVÁ (*Vliv nehomogenních elektrických polí na bioluminiscenci a chemiluminiscenci*), J. ŠVEC (*Mechanicko-akustické vlastnosti zdroje lidského hlasu*) a R. KUROPATWA (*Vliv vyšších teplot na fluorescenci chlorofylu a v zelených listech*).

Na semináři z optiky referovali: A. LUKŠ a J. PEŘINOVÁ (*Problém fáze v optice*), G. A. PASMNIK (*Konverze laserových pulsů z viditelné do rentgenové oblasti; Femtosekundové pulsy*), V. BUŽEK (*Dynamika dvojhladinových atomů v kerrovském prostředí*),

J. BAJER (*Oscilace v fotopulsním rozdělení stlačeného světla*), B. JURČO (*Integrované modely v kvantové optice*), M. KÁRSKÁ (*Fotonová statistika stimulovaného Ramanova rozptylu*), M. PALATKA (*Technická aplikace Mieova rozptylu světla*), A. LUKŠ (*Řešení modelu optické interakce; Problém soustav jednotek v optice*), A. V. TROCKIJ (*Šíření částečně koherentního světla; Rekonstrukce optického obrazu*), E. WOLF (*Rudý posuv a změny světla indukované korelacemi*), M. OLIVÍK (*Chaos v stimulovaném Ramanově rozptylu*), J. KŘEPELKA (*Antireflektovaní optických soustav*), A. LOYKA (*Absolutní radiometr*), M. JIRÁČEK (*Digitální záznam a zpracování obrazu; Optické procesory*), Z. BOUCHAL (*Systém vázaných vln v nelineárním prostředí*). Z. HRADIL (*Fáze v kvantové optice; Operátor fáze v kvantové optice*), B. ARICH (*Kerrovské nelinearity v optice*), V. PEŘINOVÁ (*Kvantová statistika lineárního vazbového prvku s počátečním stačeným světlem*) a K. TOMANČÁK (*Polarizační holografie a některé její aplikace*).

Svatoslav Staněk

nové
knihy

József Varga: *Angewandte Optimierung. Akadémiai Kiadó, Budapest 1991 (překlad z maďarštiny Éva Vas), 379 stran, 28 obrázků, 94 tabulek, váz. \$ 34,-.*

Kniha je věnována optimalizačním úlohám, které lze formulovat ve tvaru úlohy matematického programování. Jejím těžištěm jsou přitom známé úlohy lineárního programování. Na rozdíl od klasických textů o lineárním programování se autor podrobně věnuje otázkám tvorby modelů a uvádí celou řadu nestandardních aplikací (viz kapitoly 1 a 2). Používanou metodou numerického řešení těchto úloh je zde simplexová metoda, kterou autor vykládá bez důkazů ve třetí kapitole. Kapitola 4 je věnována otázkám implementace simplexové metody včetně interpretace výsledků a možnostem analýzy citlivosti řešení na změny zadání. V této souvislosti je však dobré si uvědomit, že autorem disku-