

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Ze života JČSMF

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 31 (1986), No. 1, 62--[64a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138104>

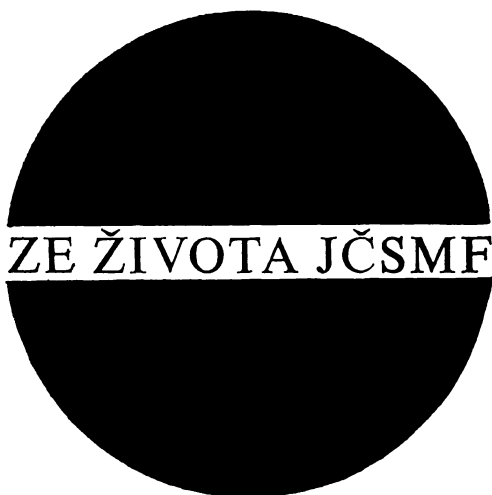
Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1986

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>



Zprávy o jednorázových akcích je třeba dodávat redakci do 1 měsíce od skončení akce.

PROFILY ODMENENÝCH V SÚŤAŽI MLADÝCH MATEMATIKOV JSMF 1984

I. cena

RNDr. DANICA STUDENOVSKÁ, CSc.

Katedra geometrie a algebry Prírodovedeckej fakulty UPJŠ, Košice

(*12. 1. 1954 v Košiciach: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Košice, 1977, RNDr. 1978, CSc. 1980)

Odmenené práce:

- [1] *Gomomorfizmy unarných algebr.* Math. Slovaca 26 (1976), 317–322.
- [2] *O šírine kategórii monounarných algebr.* Math. Slovaca 28 (1978), 263–276 (spoluautor M. Gavalec).
- [3] *Systems of unary algebras with common endomorphisms I.* Czech. Math. Journal 29 (1979), 406–420.
- [4] *Systems of unary algebras with common endomorphisms II.* Czech. Math. Journal 29 (1979), 421–429.
- [5] *On weakly rigid monounary algebras.* Math. Slovaca 30 (1980), 197–206.
- [6] *On congruence lattices of finite partial unary algebras.* Comment. Math. Univ. Carolinae 22, 2 (1981), 357–364.

- [7] *Partial monounary algebras with common congruence relations.* Czech. Math. Journal 32 (107) 1982, 307–326.
- [8] *On congruence relations of monounary algebras I.* Czech. Math. Journal 32 (107) 1982, 437–459.
- [9] *On congruence relations of monounary algebras II.* Czech. Math. Journal 33 (108) 1983, 448–466.

Práca [1] pojednáva o reprezentácii čiastočne usporiadaných množín pomocou systémov unárnych operácií (usporiadanie v týchto systémoch je definované pomocou homomorfizmov) V [2] sa dokazuje, že šírka kategórie všetkých monounárnych algebr je rovná c^+ , kde c je mohutnosť kontinua. V článku [5] sa vyšetrujú systémy S monounárnych algebr s vlastnosťami; 1) pre $A \in S$ neexistuje neidentický izomorfizmus A do A , 2) pre $A, B \in S$, $A \neq B$ neexistuje izomorfizmus A do B .

V práci [6] sa skúmajú konečné parciálne unárne algebry A , pre ktoré šírka zväzu $\text{Con } A$ je 2.

Výsledky prác [3], [4], [7], [8], [9] sa týkajú mohutností určitých množín súvisiacich s monounárnymi algebrami. Uvedme výsledok práce [4] ako typický: Nech (A, f) je monounárna algebra. Nech $\text{Eq}(f)$ je množina všetkých unárnych operácií g na A takých, že $\text{End}(A, f) = \text{End}(A, g)$. Potom $\text{card Eq}(f) = c$ (nezávisle od mohutnosti množiny A) a tento odhad je najlepšie možný.

I. cena

RNDr. JOZEF ŠIRÁŇ, CSc.

Katedra matematiky a deskriptívnej geometrie, Stavebná fakulta SVŠT Bratislava

(*29. 9. 1954 v Kremnici, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava 1979, RNDr. 1979, CSc. 1982, školiteľ prof. RNDr. ŠTEFAN ZNÁM, DrSc.)

Odmenené práce;

- [1] *Edges and Kuratowski subgraphs of non-planar graphs.* Math. Nachrichten 113 (1983), 187–190.
- [2] *Additivity of the crossing number of graphs with connectivity 2.* Periodica Math. Hungarica (v tlači).
- [3] *The crossing function of a graph.* Abh. Math. Seminar Univ. Hamburg 53 (1983), 131 to 133.

- [4] *Crossing-critical edges and Kuratowski subgraphs of a graph*. J. Combinatorial Theory (B) 35 (1983) 2, 83—92.
- [5] *Infinite families of crossing-critical graphs with a given crossing number*. Discrete Math. 48 (1984), 129—132.
- [6] *A new lower bound for the inducibility of a graph*. Math. Slovaca 34 (1984) 4, 365 to 370.
- [7] *On a problem of P. Erdős*, Math. Slovaca 34 (1984) 3, 337—340.

V [1] sa skúmajú pokrytia hrán nerovinných grafov Kuratowského podgrafmi. Práce [2—5] sú venované štúdiu rôznych vlastností priesečníkového čísla grafov z hľadiska teórie topologických invariantov grafov: skúma sa v nich aditivita, konvexnosť, pokrývanie priesečníkovokritických hrán Kuratowského podgrafmi, a otázky charakterizácie grafov s daným priesečníkovým číslom pomocou konečnej množiny zakázaných podgrafov. V [6] je uvedený nový dolný odhad pre inducibilitu grafov. Napokon v [7] je vyriešený problém P. Erdösa týkajúci sa asymptotických vlastností chromatického čísla grafov na k -rozmerných sférach, kde incidencia je definovaná pomocou euklidovskej metriky.

III. cena

RNDr. IVICA MARINOVÁ

Katedra matematiky Elektrotechnickej fakulty SVŠT Bratislava

(*26. 3. 1955 v Bratislave, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava 1978, RNDr. 1978, CSc. 1983, školiteľ doc. RNDr. ZDENA RIEČANOVÁ, CSc.)

Ospravedlňujeme sa čitateľom i odmenenej, že z technických príčin neuverejňujeme zoznam a charakteristiku odmenených prác.

ŠESTÁ LETNÍ ŠKOLA SVĚTONÁZOROVÁ VÝCHOVA V MATEMATICE

Další ze série letních škol, které pořádá každoročně matematická pedagogická sekce JČSMF, se konala ve dnech 27. 5.—31. 5. 1985. Účastníky tentokrát přivítalo velmi pěkné počasí v Malé Morávce — Karlově, v krásném prostředí Jeseníků. Obvyklý počet 45 učitelů vysokých škol, pracovníků rezortních ústavů

MŠ a ústavů ČSAV byl ubytován v chatě Kazmarka, sportovním zařízením TJ Ostroj Opava.

Přípravný výbor pracoval ve složení; J. ŠEDIVÝ (předseda), J. BRŮNOVÁ, J. FOLTA, E. FUCHS a O. ROUBEK; při zajišťování akce přímo na místě velmi významně pomohl s. L. GABRYŠ, učitel ZŠ v Dlouhé Loučce. O přednášky na letní škole byli požádáni zejména odborníci z moravských pracovišť.

Byly prosloveny tyto přednášky:

Doc. RNDr. JÁN ČIŽMÁR, CSc.: *Vznik a vývoj algebraickej geometrie*

R. KOLOMÝ: *Josef Stepling — doba, život, dílo*

RNDr. VLADIMÍR MALÍŠEK, CSc.: *Vznik a základní ideje teorie relativity, Vznik a základní ideje kvantové mechaniky*

RNDr. JAN NOVOTNÝ: *Úloha matematiky ve fyzice*

RNDr. ŠTEFAN SCHWABIK, CSc.: *Časopis JČSMF a naše matematika od r. 1872*

RNDr. JAROSLAV ŠEDIVÝ, CSc.: *Učebnice algebry vydané v 18. století*

RNDr. VLADIMÍR ŠTEFL, CSc.: *Dějiny astronomie I*

Jak patrně, těžiště tematiky se v 6. letní škole posunulo ke světónázorové problematice, kterou do matematiky vnášela a vnášejí astronomická a fyzikální bádání. Fundovaný výklad přednášejících vyvolával diskuse, jež umožnily hlubší proniknutí do problémů. Účastníci letní školy získali mezi konferenčními materiály i nové svazky z řad publikací, které pro ně organizátoři pravidelně opatřují (publikace JČSMF, skripta).

Konaly se tři večerní besedy, jedna z nich umožnila živou výměnu zkušeností těch účastníků, kteří vyučují v učitelském studiu předmět Světónázorové problémy matematiky (besedu řídil J. FOLTA, CSc.). Další dvě besedy byly věnovány hlubšímu poznání regionální problematiky: L. MITLÖNER podal velmi zajímavý výklad o přírodních krásách Jeseníků a jejich ochraně, M. DVOŘÁČEK popsal práci Horské služby v oblasti Jeseníků i její expedici do Afriky. Oba zanícení ochránci přírody doprovodili své výklady paletou barevných diapozitivů.

Bohatý program spolu s pěknými vycházkami do horské přírody přispěl ke spokojenosti účastníků letní školy. Na přelom května a června r. 1986 bude připravován sedmý ročník této školy.

Výbor MPS

TRETÍ ROČNÍK SEMINÁRA Z DEJÍN FYZIKY V BRATISLAVE

V školskom roku 1984/1985 pokračoval v Bratislave na Katedre teoretickej fyziky MFF UK pravidelný štvrtkový seminár z dejín fyziky. Vzhľadom na to, že sa prekročil (najmä pokiaľ ide o prednášateľov) rámec bratislavskej pobočky, prevzala od začiatku roku 1985 starostlivosť o seminár Fyzikálna vedecká sekcia JSMF. Značnú aktivitu v súvislosti so seminárom vyvíja aj Spoločnosť pre dejiny vied a techniky pri SAV. Väčšina materiálov zo seminárov z prvého ročníka bola k dispozícii účastníkom Letnej školy z dejín fyziky, ktorá sa konala koncom júna 1984 v Dedinkách v Slovenskom raji.

Osobitne treba hodnotiť obetavosť mimobratislavských referentov, ktorí merali cestu z Prahy, z Brna, alebo z Moravskej Třebovej, aby mohli obohatiť seminár poznatkami, v ktorých sú špecialistami. (Iba v jedinom prípade mimobratislavská referentka neprišla.)

Stalo sa už pravidlom, že na bratislavskom seminári raz alebo dvakrát do roka prednášajú hostia zo zahraničia.

V školskom roku 1984/1985 odzneli tieto referáty;

1. Z. HORSKÝ (Praha): *Matematika a fyzika v predkopernikovej a kopernikovej astronómii.*
2. R. ZAJAC: *Turistika a šport v dejinách fyziky*
3. I. STARÍČEK: *Predgalileovská fyzika I*
4. I. STARÍČEK: *Predgalileovská fyzika II (začiatky dynamiky)*
5. I. PROKS: *Život a dielo J. W. Gibbso I*
6. I. PROKS: *Život a dielo J. W. Gibbso II*
7. E. FELLMANN (Bazilej): *Leibnizove marginálie k Newtonovým princípiam*
8. P. PREŠNAJDER: *K úmrtiu P. A. M. Diraca*
9. I. HANZEL: *T. S. Kuhn o revolúciách v dejinách fyziky*
10. M. MOROVICS: *Kapitoly z dejín matematiky na Slovensku*
11. I. STARÍČEK: *300 rokov Newtonovho gravitačného zákona I*
12. I. STARÍČEK: *300 rokov Newtonovho gravitačného zákona II*
13. J. ŠEBESTA: *Optika 17. a 18. storočia*
14. D. V. ŠIRKOV (SÚJV Dubna): *Z dejín fyziky elementárnych častíc*
15. R. ZAJAC: *Sadi Carnot a vznik termodynamiky*

16. R. KOLOMÝ (Moravská Třebová): *Josef Stepling — život a dielo*
17. R. ZAJAC: *Thomsonova a Clausiusova termodynamika*
18. V. BALEK: *Vývin teórie hviezd*
19. I. STARÍČEK: *Spory Newtona s Leibnizom I*
20. I. STARÍČEK: *Spory Newtona s Leibnizom II*
21. J. KOMRSKA (Brno): *Dejiny optickej difrakcie I*
22. J. KOMRSKA (Brno): *Dejiny optickej difrakcie II*
23. O. PÖSS: *350 rokov Trnavskej univerzity a fyzika na tejto škole*
24. M. MOROVICS: *Matematické práce J. A. Segnera*
24. P. ŠULEK: *J. J. Thomson a základy fyziky 20. storočia*
26. P. ŠULEK: *Objav elektrónu*
27. P. ŠULEK: *Thomsonov model atómu a zrod metódy parabol*

Juraj Šebesta a Rudolf Zajac

Z ČINNOSTI POBOČKY JSMF VO ZVOLENE V ROKOCH 1982—1984

Z rozsiahlej činnosti našej pobočky v uplynulom období spomenieme aspoň niektoré:

1. Na VŠLD vo Zvolene konali sa vedecké semináre z diferenciálnej geometrie (A. DEKRÉT) a o interakcii dreva s rôznymi formami energie (A. DEKRÉT, M. BABJAK, M. GAJTANSKÁ, M. MARČOK).

2. Periodický cyklus prednášok na ústrednú tému Matematická teória optimálneho riadenia (F. HUSÁRIK, V. VACEK, M. MATEJDES).

3. Vedecký seminár venovaný výpočtovej technike a programovaniu (V. BAHÝL), ktorý sa konal spravidla každý týždeň v spolupráci s VTS pri ŽŤS Detva.

4. Každoročne sa konal seminár o aplikáciách matematiky a fyziky v Jarabej (A. DEKRÉT, M. MARČOK, M. MATEJDES, E. RAJČAN, V. VACEK).

Popri pravidelne sa opakujúcich podujatiach konali sa aj viaceré samostatné prednášky venované aktuálnym problémom rozvoja matematiky a fyziky. Z nich niektoré uvedieme:

1. *Nekotorye voprosi geometričeskich prostranstv vektornych plotnostej* (A. SATTAROV).
2. *Fyzikálne prístupy k biojavom* (V. MAJERNÍK).

3. *Synergetické problémy vo fyzike* (V. MAJERNÍK).

4. *Invarianty v klasickej mechanike a relativistických teóriách polí* (J. NOVOTNÝ).

5. *Aplikácie matematiky* (Š. ZNÁM).

Z uvedeného vyplýva, že vo vedeckej oblasti zameranej na rozvoj matematiky a fyziky sa pobočka orientuje v súlade s aktuálnymi potrebami našej spoločnosti, najmä na oblasť aplikácií teoretických poznatkov v praxi.

V pedagogickej oblasti sme sa v uplynulom období zamerali na plnenie úloh súvisiacich s realizáciou novej koncepcie vyučovania matematiky a fyziky. Dobrým predpokladom pre plnenie týchto úloh bola spolupráca s KPÚ v Banskej Bystrici a postupne sa rozširujúca spolupráca s OPS v jednotlivých okresoch. Zásluhou našich členov z Katedry fyziky Pedagogickej fakulty v Banskej Bystrici (P. FERKO, R. BANÍK) odznelo mnoho prednášok na fyzikálnu tému v celom rajóne našej pobočky. Tradičným sa tiež stal seminár o vyučovaní fyziky na SOU v Detve (M. HRUBOŠ, P. FERKO).

Aj členovia Katedry matematiky Pedagogickej fakulty v Banskej Bystrici mali prednášky v rôznych regiónoch našej oblasti. Najväčší záujem bol o prednášky venované problematike matematickej olympiády (G. MONOSZOVÁ, P. KLENOVČAN).

V uplynulom období sa pobočka podieľala aj na príprave Krajskej konferencie o vyučovaní matematiky, ktorá sa konala v Banskej Bystrici.

Popri pravidelne organizovaných podujatiach, ktoré sa v pedagogickej oblasti konali každoročne, odznelo veľa samostatných prednášok:

1. *Vývoj matematiky a jej história* (J. FOLTA).

2. *Postavenie a úlohy fyziky v systéme vzdelávania* (D. KLUVANEC).

3. *Súčasná perspektíva o stavbe atómu* (L. ČÁP).

4. *Štruktúra operačného systému mikropočítača* (L. FISCHER).

5. *Infinitezimálny počet bez δ a ϵ* (M. HEJNÝ).

Naši členovia sa podieľajú aj na riešení aktuálnych úloh prostredníctvom rôznych komisií pri ministerstvách školstva, ÚÚĎVU, KPÚ alebo orgánoch JSMF. Ide najmä o posudzovanie osnov a učebných textov, prípravu učebných textov, lektorskú činnosť, pomoc pri preškoľovaní učiteľov, prácu v redakčných kolektívoch a pod.

Veľkú pozornosť sme venovali v poslednom období systematickej starostlivosti o rozvoj schopností a rozširovania vedomostí u žiakov, ktorí preukazujú talent na matematiku alebo fyziku. Už šiesty rok organizujeme krajský korešpondenčný matematický seminár pre študentov stredných škôl. Po niekoľkých organizačných zmenách prebieha v dvoch kategóriách: A — pre žiakov 3. a 4. ročníkov; B, C — pre žiakov 1. a 2. ročníkov. Vedúcim seminára je L. SNOHA, ktorý spolupracuje s B. SIVÁKOM a P. HRNČIAROM. Ich prácu výbor pobočky vysoko oceňuje. Najúspešnejší riešitelia seminára sa zúčastňujú celoslovenských sústredení, na organizovaní ktorých sa podieľa aj naša pobočka.

V priebehu letných prázdnin sa každoročne koná Pioniersky tábor mladých matematikov zo Stredoslovenského kraja. Najväčšiu zásluhu na tom majú naše členky G. MONOSZOVÁ a L. ĎURIŠOVÁ.

Pobočka sa podieľa každoročne aj na organizovaní Študentských matematických konferencií, ktorých hlavným organizátorom je Gymnázium vo Zvolene.

Veľa problémov bolo treba vyriešiť v uplynulom období v súvislosti s organizáciou matematickej a fyzikálnej olympiády. Súviseli so zmenou organizačného centra.

V poslednom období sa podarilo rozšíriť našu činnosť prostredníctvom Klubov učiteľov matematiky a fyziky, ktoré už vykazujú aktívnu činnosť. Sú to kluby v okresných centrách s vedúcimi: Banská Bystrica (A. BYSTRICANOVÁ), Prievidza (M. FRANEK), Veľký Krtíš (A. MÓZER), Zvolen (A. ORSZÁGOVÁ).

Za aktívnu prácu klubov patrí poďakovanie najmä organizátorom tejto činnosti. Oceňujeme tiež pochopenie a spoluprácu OPS, ktoré činnosť klubov uľahčuje a umožňuje veľkému počtu učiteľov účasť na podujatiach organizovaných klubmi. V budúcnosti chceme rozšíriť našu činnosť prostredníctvom klubov aj v okresoch Lučenec, Rimavská Sobota a Žiar nad Hronom.

Vďaka patrí všetkým členom našej pobočky, ktorí sa významnou mierou podieľali na plnení všetkých úloh pobočky, čím prispeli k ďalšiemu rozvoju našej socialistickej spoločnosti.

Paol Ferko