

Zpráva o průběhu Soutěže vysokoškoláků ve vědecké a odborné činnosti v matematice SVOČ 2001

Matematická vědecká sekce Jednoty českých matematiků a fyziků obnovila v roce 2000 při příležitosti Světového roku matematiky Soutěž vysokoškoláků ve vědecké a odborné činnosti v matematice. Po desetileté přestávce se znovu sešli studenti českých vysokých škol, aby před svými kolegy a porotami prezentovali výsledky své odborné práce. Soutěž měla vysokou úroveň a dobrý ohlas mezi studenty i pedagogy.

MVS proto uspořádala další ročník soutěže, který vyvrcholil závěrečnou studentskou konferencí 18. května 2001 v Opavě. Jejím hostitelem a organizátorem byl tentokrát Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě. Účastníky na slavnostním zahájení konference přivítal rektor univerzity prof. PhDr. Z. Jirásek, CSc., a ředitel Matematického ústavu SU prof. RNDr. J. Smítal, DrSc. Připomněli, že vyvrcholení SVOČ 2001 se koná v rámci oslav 10. výročí založení Slezské univerzity. Skutečnost, že i oni — stejně jako většina přítomných organizátorů a porotců — se před lety sami této soutěže úspěšně účastnili, jen dokládá její význam.

Letošní ročník přinesl hned několik novinek. Je povzbudivé, že letos této konferenci předcházela na některých školách fakultní kola soutěže; podle propozic směla každá vysoká škola vyslat do Opavy nejvýše pět prací do každé sekce. S velkým potěšením jsme přivítali sedm studentů Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislavě, které doprovodil proděkan doc. RNDr. Bod'á, CSc. Jejich účast — letos ještě mimo soutěž — iniciovaly studentské komory Akademických senátů matematicko-fyzikálních fakult v Praze a v Bratislavě. Věříme, že soutěž dostane mezinárodní rámeček. Konečně, velmi povzbudivou novinkou bylo, že soutěž poprvé získala podporu z podnikatelské oblasti: věcné ceny účastníkům věnovala společnost Hewlett-Packard, s. r. o.

Tak jako loni i letos vedle MVS soutěž podpořila řada akademických institucí. Za finanční a materiální podporu děkujeme Matematickému ústavu SU v Opavě, Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze, Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze, Fakultě strojního inženýrství VUT v Brně, Matematickému ústavu AV ČR v Praze, Fakultě managementu VŠE v Jindřichově Hradci a Institutu teoretické informatiky MFF UK v Praze. Zvláštní poděkování za perfektní přípravu a velmi příjemné prostředí patří opavským organizátorům, zejména RNDr. Martě Štefánkové, PhD., a paní Jiřině Böhmové.

Soutěž řídil výbor ve složení doc. RNDr. Z. Boháč, CSc., doc. RNDr. J. Franců, CSc., RNDr. P. Lachout, CSc., RNDr. M. Kopáčková, CSc., doc. RNDr. J. Kratochvíl, CSc. (předseda), prof. RNDr. B. Novák, DrSc., doc. ing. E. Pelantová, CSc. a prof. RNDr. J. Smítal, DrSc. Kromě zmíněných sedmi slovenských studentů se závěrečné konference zúčastnilo 29 studentů z deseti fakult českých vysokých škol. Soutěžní práce byly rozděleny do pěti sekcí: S1 – Matematická analýza, S2 – Teorie pravděpodobnosti, matem-

atická statistika a ekonometrie, S3 – Matematické struktury, S4 – Teoretická informatika, S5 – Aplikovaná matematika. Poroty ve složení RNDr. M. Kolář, PhD., RNDr. M. Kopačková, CSc., doc. RNDr. K. Smítalová, CSc., prof. RNDr. L. Zajíček, DrSc. (S1), RNDr. P. Lachout, CSc., ing. J. Tvrdlík, CSc., RNDr. J. Vondráček, CSc. (S2), doc. RNDr. M. Čadek, CSc., Mgr. T. Kaiser, Dr., doc. RNDr. J. Kratochvíl, CSc., doc. RNDr. O. Krupková, DrSc. (S3), doc. RNDr. A. Kelemenová, CSc., doc. RNDr. A. Kučera, PhD., doc. RNDr. J. Mareš, CSc., RNDr. P. Savický, CSc. (S4), doc. RNDr. Z. Boháč, CSc., RNDr. J. Bouchala, doc. RNDr. J. Franců, CSc., doc. RNDr. J. Málek, CSc. (S5), vesměs hodnotily kvalitu soutěžních prací i způsob prezentace velmi vysoko. Vyslovily názor, že všechny oceněné práce jsou publikovatelné v odborných časopisech. Vysoko hodnotily i úroveň prací slovenských účastníků a konstatovaly, že většina z nich by se jistě umístila na předních místech, kdyby byly hodnoceny spolu s ostatními. I v tomto smyslu byla účast slovenských studentů přínosná.

Nejlepší práce v každé sekci byly odměněny peněžními cenami a diplomy, všichni účastníci si odnesli certifikát o účasti a pěkný dárek firmy Hewlett-Packard, s. r. o. V Opavě nebylo poražených, již sama účast na závěrečné konferenci byla vyznamenáním. Význam této soutěže je především v tom, že dává studentům příležitost předvést výsledky dlouhodobé soustavné práce a vede je k tomu, aby se je snažili co nejlépe formulovat a prezentovat. Je potěšující, že se v náročné konkurenci prosadili studenti z celé řady fakult. Můžeme si jen přát, aby konkurence byla ještě větší, aby i další školy s kvalitní výukou matematiky věnovaly soutěži pozornost a vyslaly do ní své studenty. Příští ročník se bude konat v Praze na Matematicko-fyzikální fakultě UK při příležitosti oslav jejího 50. výročí.

Jan Kratochvíl, Jiří Rákosník

Výsledky SVOČ 2001 Sekce S1 – Matematická analýza

1. místo

Petr Honzík (MFF UK Praha), *Wolffův potenciál na kvazimetrickém prostoru.*

Petra Šindelářová (MÚ SU Opava), *Counterexamples to Sharkovsky's conjectures concerning maps with zero topological entropy.*

2. místo

David Opěla (MFF UK Praha), *Spaces of functions with bounded and vanishing mean oscillation.*

3. místo

Jiří Benedikt (FAV ZČU Plzeň), *Sturmova-Liouvilleova úloha pro p -biharmonický operátor.*

Petr Vodstrčil (PřF MU Brno), *O jedné tříbodové okrajové úloze pro diferenciální rovnici druhého řádu s deformovaným argumentem.*

Sekce S2 – Teorie pravděpodobnosti, statistika a ekonometrie

1. místo

Zbyněk Pawlas (MFF UK Praha), *Centrální limitní věty ve stochastické geometrii.*

2. místo

David Hampel (PřF MU Brno), *Programová implementace AR modelu pro mnohoznačné časové řady.*

Jan Kalina (MFF UK Praha), *Některé skórové testy pro hodnocení kontingenčních tabulek.*

Sekce S3 – Matematické struktury

1. místo

Robert Šámal (MFF UK Praha), *Nenulové toky.*

2. místo

Zdeněk Dvořák (MFF UK Praha), *Vlastnosti polynomu propletení.*

Jan Kára, Daniel Král' (MFF UK Praha), *Minimum degree and the number of chords.*

David Stanovský (MFF UK Praha), *Homomorfní obrazy subdirektně ireducibilních algeber.*

3. místo

Alžběta Haková (MÚ SU Opava), *Vztah mezi variačností a uzavřeností pro $(n + 1)$ -formy 1. řádu.*

Přemysl Jedlička (MFF UK Praha), *Svazy dělitelnosti pletenců a semidirektní součiny.*

Sekce S4 – Teoretická informatika

1. místo

Jan Bouda (FI MU Brno), *Entanglement swapping between multi-quidit systems.*

Daniel Král' (MFF UK Praha), *Mixed hypergraphs*.

2. místo

Petr Cintula (FJFI ČVUT Praha), *The $LIII\frac{1}{2}$ logics*.

Jan Strejček (FI MU Brno), *Models of infinite-state systems with constraints*.

3. místo

Jakub Černý, Jan Kára, Daniel Král', Pavel Podbrdský, Miroslava Sotáková, Robert Šámal (MFF UK Praha), *O počtu průsečíků dvou mnohoúhelníků*.

Sekce S5 – Aplikovaná matematika

1. místo

Jan Zich (FJFI ČVUT Praha), *Voronoiovo dláždění kvazikrystalů*.

Martin Zoubek (MFF UK Praha), *Adaptivní metody pro řešení třírozměrného proudění*.

2. místo

Petr Kunderát (FSI VUT Brno), *Konstrukce optimálního řízení rakety s maximálním doletem*.

3. místo

Michal Krchňák (PřF OU Ostrava), *Evoluční strategie v globální optimalizaci*.