

Zprávy

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 103 (1978), No. 2, 208--212

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108622>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1978

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

ČESKOSLOVENSKÁ KONFERENCE O DIFERENCIÁLNÍCH ROVNICÍCH  
A JEJICH APLIKACÍCH EQUADIFF 4

Ve dnech 22. až 26. srpna 1977 konala se v Praze Československá konference o diferenciálních rovnicích a jejich aplikacích Equadiff 4. Konferenci uspořádal Matematický ústav ČSAV ve spolupráci s matematicko-fyzikální fakultou Karlovy univerzity v Praze, přírodovědeckou fakultou Univerzity Komenského v Bratislavě, Českým vysokým učením technickým v Praze a Vysokým učením technickým v Brně.

Přípravou konference byl pověřen organizační výbor ve složení: O. BORŮVKA, J. BRILLA, J. FÁBERA (předseda), O. HAJKR, J. KURZWEIL, I. MAREK, J. MORAVČÍK, J. NEČAS, B. NOVÁK, M. PRÁGER, M. RÁB, K. REKTORYS, M. ŠVEC, O. VEJVODA, M. ZLÁMAL.

Konference se konala v budově elektrotechnické fakulty ČVUT a zúčastnilo se jí celkem 354 matematiků z 23 zemí, z toho 167 československých a 187 zahraničních z těchto států: Belgie (6), BLR (6), Egypt (1), Francie (9), Holandsko (1), Itálie (11), Japonsko (2), Jugoslávie (2), Kanada (4), MLR (13), NDR (26), PLR (37), Rakousko (3), RSR (4), Saudská Arabie (1), Spojené státy (12), Spolková republika Německa (14), SSSR (27), Švédsko (2), Švýcarsko (3), Velká Británie (1), Západní Berlín (2). Dále bylo přítomno 49 doprovázejících osob ze zahraničí.

Konferenci zahájil prof. J. FÁBERA, který ve svém projevu poděkoval Československé akademii věd a spolupořadatelům za podporu a vyzdvihl tradici konferencí Equadiff. Prof. J. VLADAŘ, prorektor ČVUT, přivítal účastníky v budově elektrotechnické fakulty a zdůraznil vzájemné vztahy mezi matematikou a elektrotechnikou.

Konference pracovala v plénu a v sekcích. Byly zřízeny tyto sekce:

- I. Obyčejné diferenciální rovnice
- II. Parciální diferenciální rovnice
- III. Numerické metody a aplikace

Těžištěm vědecké části konference byly čtyřicetiminutové hlavní přednášky. V plénu bylo předneseno 5 hlavních přednášek, v sekci obyčejných diferenciálních rovnic bylo předneseno 21 hlavních přednášek, v sekci parciálních diferenciálních rovnic bylo předneseno 17 hlavních přednášek a v sekci numerických metod a aplikací bylo předneseno 20 hlavních přednášek. Byly to tyto přednášky:

1. Přednášky v plénu:

BORŮVKA O.: *Algebraic methods in the theory of global properties of the oscillatory differential equations  $y'' = Q(t)y$*

EVERITT W. N.: *Singular problems in the calculus of variations and ordinary differential equations*

MAREK I.: *Eigenvalues and bifurcations in reactor physics and chemistry*

NEČAS J.: *On the existence and regularity of weak solutions to variational equations and inequalities*

OLEJNIK O.: *Энергетические оценки, аналогичные принципу Сен-Венана и их приложения*

## 2. Přednášky v sekcích:

### Sekce obyčejných diferenciálních rovnic:

- ANTOSIEWICZ H. A.: *Some remarks on the solution of boundary value problems*
- BAINOV D., MILUŠEVA S.: *Application of the averaging method for solving boundary problems for ordinary differential and integrodifferential equations*
- BEBERNES J.: *Invariance and solution set properties for some nonlinear differential equations*
- BIHARI I.: *Asymptotic invariant sets of some nonlinear autonomous systems of differential equations*
- BLAGODATSKICH V.: *Some problems in the theory of differential inclusions*
- CODDINGTON E. A.: *Differential subspaces associated with pairs of differential operators*
- CONTI R.: *Control and the Van der Pol equation*
- GAMKRELIDZE R. V.: *Exponential representation of solutions of ordinary differential equations*
- HALANAY A.: *Singular perturbations and linear feedback control*
- KAMENSKIĀ G. A., MYŠKIS A. D.: *Variational and boundary problems for differential equations with deviated argument*
- KIGURADZE I. T.: *О колеблющихся и монотонных решениях обыкновенных дифференциальных уравнений*
- KNOBLOCH H. W.: *Boundary value problems for systems of nonlinear differential equations*
- MAWHIN J.: *New results on nonlinear perturbations of linear noninvertible mappings and applications to differential equations*
- NEUMAN F.: *Global properties of the  $n^{\text{th}}$  order linear differential equations*
- OLECH C.: *Lower semicontinuity of integral functionals*
- PLISS V. A.: *Инвариантные множества периодических систем дифференциальных уравнений*
- RJABOV J. A.: *Ограниченные операторы в теории обыкновенных дифференциальных уравнений*
- SCHWABIK Š., TVRDÝ M.: *Linear problems in the space  $BV$*
- ŠEDA V.: *On de la Vallée Poussin problem*
- ŠVEC M.: *Some problems concerning the functional differential equations*
- VRKOČ I.: *A new definition and some modifications of Fillipov's cone*

### Sekce parciálních diferenciálních rovnic:

- AMANN H.: *Invariant sets for semi-linear parabolic and elliptic systems*
- BOJARSKI B.: *Overdetermined nonlinear systems of partial differential equations and general quasiconformal mappings*
- DROŽŽINOV J. N.: *Тауберовы теоремы в комплексной плоскости и некоторые их применения*
- DÜMMLER S.: *On some inverse problems for partial differential equations*
- FUČÍK S.: *Nonlinear boundary value problems*
- GAJEWSKI H.: *On the iterative solution of some nonlinear evolution equations*
- HALL W. S.: *Monotone operators and the two-time method*
- HANSEN W.: *On the Dirichlet problem*
- HESS P.: *Existence and multiplicity results for nonlinear perturbations of linear elliptic and parabolic problems at resonance*
- KLUGE R.: *On the determination of parameter functions in partial differential equations*
- KRÁL J.: *Boundary behavior of potentials*
- KUFNER A.: *Some modifications of Sobolev spaces and boundary value problems*
- LADYŽENSKAJA O.: *On formulations and solvability of boundary value problems for incompressible fluids in domains with noncompact boundaries*
- MOSCO V.: *Dual estimates and regularity of solutions of some quasivariational inequalities*
- RABINOWITZ P. H.: *Free vibrations for a nonlinear wave equation*
- SOVA M.: *Laplace transform and linear differential equations in Banach spaces*
- TRIEBEL H.: *Strongly degenerate elliptic differential operators*

**Sekce numerických metod a aplikací:**

- AXELSSON O.: *On the numerical solution of nonlinear partial differential equations on divergence form*
- BECKERT H.: *Remarks on dynamic and static stability theory in nonlinear mechanics*
- BRILLA J.: *Stability problems in mathematical theory of viscoelasticity*
- CAPRIZ G.: *On the branching of solutions and Signorini's perturbation procedure in elasticity*
- DESCLOUX J., NASSIF N., RAPPAZ J.: *Numerical approximation of the spectrum of linear operators*
- HLAVÁČEK I.: *Dual finite element analysis for unilateral boundary value problems*
- ILJIN V.: *Conjugate gradient alternating direction methods for difference equations*
- KAČUR J.: *Application of Rothe's method to nonlinear parabolic boundary value problems*
- KLÖTZLER R.: *On a general conception of duality in optimal control*
- MIKA J.: *Asymptotic methods for the singularly perturbed differential equations in Banach spaces*
- NASHED M. Z.: *Iterative and projection methods for illposed boundary value problems and operator equations*
- NEDELEC J. C.: *Finite element approximations of singular integral equations*
- NEDOMA J.: *The solution of parabolic models by finite element space and A-stable time discretization*
- NOHEL J. A.: *Volterra integrodifferential equations for materials with memory*
- RAVIART P. A.: *Mixed finite element approximations of the Navier-Stokes equations*
- REKTORYS K.: *Approximations of very weak solutions of the first biharmonic problem for multiply connected regions*
- STETTER H. J.: *The principle of defect correction and its application to discretization methods*
- SULTANGAZIN U. M.: *Исследование решений симметрических положительных систем методом сферических гармоник*
- TAUFER J., VITÁSEK E.: *Numerical solution of evolution problems in Banach spaces*
- ZLÁMAL M.: *Superconvergence in the finite element method*

Vědecká sdělení trvala 15 minut. V sekci obyčejných diferenciálních rovnic bylo předneseno 60 vědeckých sdělení (13 československých a 47 zahraničních autorů), v sekci parciálních diferenciálních rovnic bylo předneseno 51 vědeckých sdělení (15 československých a 36 zahraničních) a v sekci numerických metod a aplikací bylo předneseno 46 vědeckých sdělení (21 československých, 25 zahraničních).

Vědecký program byl vhodně doplněn společenským programem. V pondělí 22. 8. se sešli účastníci konference na seznamovací večeři. Náměstek generálního sekretáře ČSAV, člen korespondent VLADIMÍR LANDA, přijal v zastoupení onemocnělého předsedy ČSAV akademika Jaroslava Kožešníka významné zahraniční a domácí účastníky konference na besedě pořádané v úterý 23. srpna v odpoledních hodinách v budově presidia ČSAV. V basilice sv. Jiří na Pražském hradě byl proveden koncert vyhrazený účastníkům konference: soubor Flauto dolce hrál skladby starých českých autorů. Ve středu 24. srpna odpoledne byly pro účastníky konference uspořádány výlety do pražského okolí (Karlštejn, Konopiště, Orlík, Mělník). V pátek 26. srpna se konala večeře na rozloučenou. V sobotu po skončení konference uspořádal Čedok pro zahraniční účastníky výlety do Karlových Varů a do jižních Čech. Pro doprovázející osoby připravil Čedok program prohlídek a exkurzí.

Velkou pomoc pro uskutečnění konference poskytly spolupořádající vysoké školy. Matematicko-fyzikální fakulta Karlovy univerzity uhradila pobyt na konferenci 16 účastníkům, přírodovědecká fakulta Univerzity Komenského uhradila pobyt na konferenci 8 účastníkům, ČVUT uhradilo pobyt na konferenci 6 účastníkům a Vysoké učení technické v Brně uhradilo pobyt na konferenci 7 účastníkům. Několik dalších účastníků bylo pozváno na náklady jiných vysokých škol. Vesměs šlo o vynikající matematiky, kteří byli pozváni k přednesení hlavních přednášek. V rámci reciprocity ČSAV se konference zúčastnilo 12 účastníků a Jednota československých matematiků a fyziků umožnila v rámci reciprocity účast většímu počtu matematiků ze socialistických zemí.

Konference Equadiff 4 vhodně navázala na předcházející konference řady Equadiff. První z nich uspořádal v Praze Matematický ústav ČSAV v r. 1962, druhou uspořádala přírodovědecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislavě v r. 1966, třetí přírodovědecká fakulta Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Brně v r. 1972. Jako u všech konferencí řady Equadiff bylo jedním z cílů posílit integrační tendence mezi hlavními směry v diferenciálních rovnicích. Proto byly zařazeny plenární přednášky. Kromě toho účastníci konference v hojně míře využívali možnosti navštěvovat přednášky v různých sekcích v souladu se svými vědeckými zájmy. Konference dala mladým vědeckým pracovníkům příležitost, aby se uvedli na mezinárodním fóru. Širokému okruhu československých vědeckých a odborných pracovníků dala příležitost setkat se s významnými zahraničními vědci a seznámit se s jejich výsledky. Konference nemalou měrou přispěla k mezinárodní spolupráci a přitom vhodným způsobem zdůraznila rozsah a význam výsledků dosažených v Československu.

O úspěšnosti konferencí Equadiff svědčí rostoucí zájem; přitom řada předních světových matematiků se účastnila několika nebo dokonce všech čtyř konferencí.

Rovněž po společenské stránce lze konferenci hodnotit velmi kladně. Zejména přijetí významných matematiků z různých zemí u náměstka generálního sekretáře ČSAV, člena korespondenta V. Landy, vzbudilo zájem a zanechalo velmi dobrý dojem, neboť se účastníkům dostalo přesných informací o práci a poslání Československé akademie věd a byly zodpovězeny mnohé dotazy týkající se organizace vědeckého života v Československu, zvláště pak přípravy vědeckých pracovníků. Účastníci konference velmi kladně oceňovali koncert staré hudby, který byl uspořádán v basilice sv. Jiří. Účast doprovázejících osob přispěla k příjemné a přátelské atmosféře, která je důležitou podmínkou pro úspěšnou činnost mezinárodních setkání.

Československá konference o diferenciálních rovnicích a jejich aplikacích Equadiff 4 se plně vydařila. Z průběhu konference bylo patrné, že význam konferencí Equadiff stále vzrůstá, že se tyto konference setkávají se značným ohlasem a znamenají přínos pro rozvoj diferenciálních rovnic a jejich aplikací v ČSSR i v zahraničí. Důležitost těchto konferencí uznává také Mezinárodní matematická unie, která poskytla konferenci podporu. Zahraniční účastníci konference vysoko hodnotili zásluhy ČSAV o rozvoj diferenciálních rovnic a jejich aplikací a vyjádřili přesvědčení, že v organizaci konferencí Equadiff se bude v ČSSR pokračovat. Lze plným právem říci, že konference Equadiff 4 jak svou vědeckou úroveň, tak společenským programem a pečlivou přípravou, dobře reprezentovala Československou socialistickou republiku, a že posílila prestiž socialistické vědy.

*Jiří Fábera, Praha*

## XIX. MMO

Devatenáctá Mezinárodní matematická olympiáda se konala ve dnech 1.—13. července 1977 v Bělehradě za účasti delegací z 21 zemí: Alžírsko, Belgie, Bulharsko, Československo, Finsko, Francie, Holandsko, Itálie, Jugoslávie, Kuba, Maďarsko, Mongolsko, NDR, NSR, Polsko, Rakousko, Rumunsko, SSSR, Švédsko, USA a Velká Británie. Brazílie byla zastoupena pozorovatelkou a Vietnam jednou ze soutěžních úloh.

Soutěže MMO se zúčastnilo celkem 155 žáků, kteří řešili jako obvykle šest soutěžních úloh. Jejich výkony byly odměněny 13 prvními, 29 druhými a 35 třetími cenami; kromě toho bylo uděleno 6 cen zvláštních.

Československo vyslalo na XIX. MMO osm žáků gymnasií, kteří si tentokrát vedli poměrně úspěšně a získali tři druhé ceny (J. NAVRÁTIL z Olomouce, Z. KALOUSEK z Jablonce nad Nisou a P. QUITNER z Prievidzy) a dvě třetí (M. ČADEK z Brna a I. TUREK z Hradce Králové), navíc ještě dostal M. Čadek zvláštní cenu za elegantní řešení druhé soutěžní úlohy. V neoficiálním pořadí družstev zaujalo Československo deváté místo.

Stále rostoucí počet účastníků MMO svědčí o velké přitažlivosti této soutěže, jejíž význam již zřetelně přesáhl hranice evropského kontinentu. Příští MMO se má konat v Rumunsku.

Podrobná zpráva o průběhu XIX. MMO a detailní výsledky včetně řešení úloh budou otištěny v brožuře o XXVI. ročníku naší MO, kterou vydá SPN.

*František Zítek, Praha*

## OBHAJOBY A DISERTAČNÍ PRÁCE KANDIDÁTŮ VĚD

Před komisemi pro obhajoby kandidátských disertačních prací obhájili dne 23. března 1977 RNDr. OTA ŘÍHA práci na téma: „Maticová algebra v učivu matematiky základní a střední školy“, dne 1. dubna 1977 RNDr. Jiří ŠÚSTAL práci na téma: „Odhady velikostí vybraných tříd stochastických automatů“, dne 25. května 1977 RNDr. FRANTIŠEK RUBLÍK práci na téma: „Simulované kanály rozložitelné na bezpaměťové zložky“, JAN STROBL práci na téma: „Některé vlastnosti tenzorů sítí ve dvourozměrném Riemannově prostoru“ a RNDr. ŠTEFAN ŠUJAN práci na téma: „Číselné charakteristiky aditivních zdrojů informací“, dne 17. června 1977 RNDr. ALOJZ WAWRUCH práci na téma: „O približnom riešení kvazilineárnych a nelineárnych parabolických rovníc“, dne 23. června 1977 RNDr. VĚRA LÁNSKÁ práci na téma „Asymptotické vlastnosti řízených jednorozměrných procesů difuzního typu“, RNDr. JAN PELANT práci na téma: „Bodový charakter uniformit“ a RNDr. PAVEL PTÁK práci na téma: „Diskretnost v uniformních prostorozech“, dne 27. června 1977 JAROSLAV HASLINGER práci na téma „Použití metody konečných prvků v duální a smíšené variační formulaci“ a RNDr. EVA NOVÁKOVÁ práci na téma „Příspěvek k axiomatizaci diferenciálních rovnic“, dne 28. června 1977 LEOPOLD HERRMANN práci na téma „Periodická řešení abstraktních diferenciálních rovnic“ a RNDr. Jiří HNILICA práci na téma „Zobecněná Hillova rovnice“, dne 29. června 1977 ALEXANDER FISCHER práci na téma: „Aproximace periodického a existence skoroperiodického řešení soustav obyčejných diferenciálních rovnic“, dne 1. července 1977 RNDr. IGOR BOCK práci na téma: „Kváziparabolické diferenciální rovnice“, dne 6. září 1977 EL SAYED FARAZ SOROUR práci na téma: „Stochastic approximation methods“ a NJAMYN ŽADAMBA práci na téma: „Integrální charakteristiky standarta MIL — — STD — 105 D v případě odnostupenčatých planov vyboročnogo kontrolja“, dne 15. září 1977 VOJTĚCH BARTÍK práci na téma: Mosty spojitých zobrazení a normální Čechovy kohomologie, spektrální posloupnosti v axiomatických kohomologiích, věty o unicítě a normální Čechovy a Čechovy kohomologie součinu“ a RNDr. Jiří VILÍMOVSKÝ práci na téma: „Násobení a rozšiřování uniformně spojitých zobrazení do Banachových prostorů“, dne 20. září 1977 RNDr. JÁN PLESNÍK práci na téma: „O kritických grafoch daného priemeru“, dne 28. září 1977 RNDr. LUBOR MALINA práci na téma „Metody přesunu pro soustavy algebraických rovnic s pásovou maticí soustavy“ a dne 9. listopadu 1977 RNDr. RASTISLAV POTOCKÝ práci na téma: „Zákony velkých čísel pro náhodné premenné s hodnotami vo vektorových zväzoch“.

*Redakce*

## Z 36. VALNÉHO SHROMÁŽDĚNÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

Na 36. Valném shromáždění Československé akademie věd, které se konalo dne 21. 12. 1977 byli za nové členy zvoleni tito matematici:

řádným členem ČSAV dosavadní její člen korespondent JÁN JAKUBÍK, profesor Vysokého učení technického v Košicích,

členem korespondentem ČSAV RNDr. Jiří FÁBERA, CSc., profesor Českého vysokého učení technického v Praze a ředitel Matematického ústavu ČSAV.

*Redakce*