

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jubilea a zprávy

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 29 (1984), No. 2, 116--117

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139985>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1984

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>

jubilea zprávy



MEZINÁRODNÍ KONFERENCE
O DIFERENCIÁLNÍ GEOMETRII
A JEJÍCH APLIKACÍCH
VE FYZICE 1983.

Konference se konala ve dnech 5. 9.—9. 9. 1983 v hotelu Ski v Novém Městě na Moravě — jako již druhá akce tohoto rozsahu v ČSSR. (Předěšlá konference se uskutečnila v roce 1980.) Hlavním pořadatelem byla matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze, spolupořadatelé byly přírodovědecká fakulta UJEP v Brně, Matematický ústav ČSAV (pobočka v Brně), přírodovědecká fakulta UP v Olomouci a fakulta jaderného a technického inženýrství ČVUT v Praze.

Organizační výbor pracoval ve složení: doc. RNDr. O. KOWALSKI, CSc. (předseda), doc. RNDr. J. BUREŠ, CSc. (tajemník), Ing. M. HAVLÍČEK, DrSc., doc. RNDr. I. KOLÁŘ, DrSc., doc. RNDr. D. KRUPKA, DrSc., prof. RNDr. Z. NÁDENÍK, DrSc., doc. Ing. J. TOLAR, CSc. a doc. RNDr. J. VANŽURA, CSc.

Konference se zúčastnilo 51 matematiků a fyziků ze zahraničí. Jednotlivé země byly zastoupeny takto: Alžírsko (1), Belgie (2), Bulharsko (2), Francie (2), Indie (1), Itálie (3), Maďarsko (5), NDR (13), NSR (3), Polsko (9), Rumunsko (1), SSSR (1), Španělsko (3), USA (2) a Západní Berlín (3). Domácí účastníci (47) byli z největší části řešitelé vybraných úkolů státního plánu z deseti vysokých škol v ČSSR i z výzkumných pracovišť.

Jednáním jazykem konference byla bez výjimky angličtina. Na konferenci bylo prosloveno 6 hodinových plenárních přednášek:

H. D. DOEBNER (NSR): *Quantization and Geometry*

TH. FRIEDRICH (NDR): *An Application of the twistor program to surfaces in 4-dimensional spaces*

S. HELGASON (USA): *Integral-geometric methods in the theory of differential equations*

J. KIJOWSKI (PLR): *Asymptotic degrees of freedom in general relativity. Energy of gravitational fields*

L. VANHECKE (Belgie): *Homogeneous structures on Riemannian manifolds*

A. M. VINOGRADOV (SSSR): *The category of partial differential equations and its significance in physics and geometry.*

Jinak bylo jednání konference rozděleno do dvou sekcí: sekce geometrických metod v matematické fyzice (vedoucí D. KRUPKA) a sekce diferenciální geometrie (vedoucí O. KOWALSKI). Sekce diferenciální geometrie byla v některých půldnech ještě rozdělena na podsekcce. V každé z obou sekcí bylo předneseno 29 hlavních přednášek (v trvání 30—45 minut) a krátkých sdělení (15—20 minut).

Hlavními tématy ve fyzikální sekci byly variační úlohy v mechanice vyššího řádu (Lagrangeova a Hamiltonova teorie), teorie relativity a teorie gravitace, kalibrační teorie, kvantová teorie a vybrané partie z geometrie fibrovaných prostorů.

V geometrické sekci byla v popředí pozornosti tato témata: diferenciální operátory na varietách — včetně spektrální teorie, geometrické úlohy spojené s twistorovým programem, teorie podvariet eukleidovských a afinních prostorů, teorie foliací, analýza v diferencovatelných prostorech (ve smyslu Stonea a Sikorského), Riemannova geometrie, nekonečněrozměrné grupy transformací, problémy konvexity a j.

Téměř polovina zahraničních účastníků přijela na pozvání pořadajících organizací nebo byly jejich výdaje hrazeny z rozpočtu konference. Zvláště štědrá finanční podpora poskytl MFF UK v Praze a PF UJEP v Brně.

Odborný program byl doplněn programem společenským: exkurzí na Pernštejn a Zubštejn a seznamovacím večírkem. Poslední den konference poděkoval organizátorům jménem zahraničních hostů prof. S. HELGASON z M.I.T. v Cambridge.

Oldřich Kowalski

Záběry z konference, jsou otištěny na křídlové příloze uprostřed čísla.

Mezinárodní komise pro vyučování matematice (The International Commission on Mathematical Instruction — ICMI) uspořádala jako součást varšavského mezinárodního kongresu matematiků sympozium pod názvem *Jaké by měly být cíle a obsah všeobecného matematického vzdělání?* Programové komisi sympozia předsedali prof. A. Z. KRYGOWSKA (Krakow) a prof. H. G. STEINER (Bielefeld).

Jednání sympozia zahájil předseda výkonného výboru ICMI J.-P. KAHANE (Paříž). V úvodní přednášce *Matematika pro všechny: ideje, názory, problémy, důsledky* P. DAMEROW (Záp. Berlín) upřesnil téma jednání.

Dále byly předneseny přednášky:

- *Složky matematických činností, které by měly hrát významnou úlohu v matematickém vzdělání* (A. Z. KRYGOWSKA),
- *Matematizace jako základní orientace ve vyučování matematice* (D. WHEELER, Montreal),
- *Místo geometrie ve vyučování matematice* (J. DE LANGE, Utrecht),
- *Role důkazu ve vyučování matematice* (W. WALSCH, Halle),
- *Vliv nových vysokoškolských osnov matematiky na školskou matematiku* (A. RALSTON, New York),
- *Úloha kapesních počítaců ve vyučování matematice* (B. CORNU, Grenoble),
- *Proces matematizace a sociální dimenze matematiky, epistemologické a didaktické úvahy* (H. G. STEINER),

- *Požadavky společnosti na vyučování matematice* (E. JACOBSEN, UNESCO),
- *Motivace a výsledky vyučování* (A. G. HOWSON, Southampton)
- *Určování cílů vyučování matematice* (E. LLUIS, Mexico),
- *Proč kursy matematiky neučí matematice?* (A. TURNAU, Krakov),
- *Některé důvody neúspěchu reformy matematického vzdělání* (G. BROUSSEAU, Bordeaux),
- A. I. WEINZWEIG (Chicago) informoval o výsledcích vyučování matematice v různých zemích, zjištěných mezinárodní studijní skupinou.

Živá diskuse k předneseným referátům často pokračovala i mimo program.

Na závěr sympozia byla uspořádána panelová diskuse (řídil B. CHRISTIANSEN, Kodaň) k problémům, které vyplynuly z předchozího jednání: struktura školy; proces — výsledek; role a místo usuzování a důkazu; důležitost jednotného vzdělání.

ICMI dále uspořádala jednak setkání zástupců jednotlivých států v ICMI a dalších zájemců o mezinárodní spolupráci v oblasti didaktiky matematiky, jednak seminář mezinárodní studijní skupiny zabývající se otázkou vztahu mezi historií a didaktikou matematiky.

Kromě jednání ICMI byla otázkám vyučování matematice věnována pozornost i v jednání kongresové sekce „Historie a pedagogika“. O úzkém vnitřním vztahu mezi historií matematiky a matematickým vzděláváním hovořil H. FREUDENTHAL. Ve druhé přednášce A. V. POGORELOV podal informaci o vyučování geometrii v SSSR podle nových učebnic. Kromě těchto dvou hlavních přednášek bylo v sekci předneseno 25 krátkých sdělení.

Marie Tichá

Žáci musejí dospět k pochopení síly abstraktního myšlení, závažnosti deduktivní metody nejen pro vědecké cíle, ale i pro bezprostřední činnost. Sílu deduktivního myšlení pro cíle kriminalistiky nádherně a přesvědčivě popsal znamenitý Conan Doyle. My musíme stejně přesvědčivě žákům ukázat její sílu pro vědu, inženýrskou práci, organizaci výroby a praktickou činnost.

Důvěra ve správnost matematických teorií a po-

mocí nich získaných výsledků je natolik velká, že, když je vybudována matematická teorie nějakého jevu a potom se zjistí, že její důsledky nesouhlasí s údaji, které poskytuje zkušenost, nevzniká pochybnost o pravidlech matematiky, ale o výchozích předpokladech, na jejichž základě se budovala matematická teorie zkoumaného jevu. V souvislosti s tím vzniká ... závažná otázka: na čem se zakládá víra v neomylnost matematických vývodů?