

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

## Nové knihy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 22 (1977), No. 3, 180--[180a]

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138222>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1977

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>

ONDRÁČEK), *Aplikace matematické statistiky v biologii*, dne 8. 11. 1976 (S. KOMENDA).

Skupina fyzikální vědecké sekce uspořádala přednášky: *Rozdělovací funkce nízkoteplotního plazmatu a její aplikace* (V. TRUNEČEK) dne 22. 3. 1976, *Vědecká práce v oboru fyziky na UJEP Brno*, dne 21. 10. 1976 (V. KAPIČKA).

Dalšími akcemi skupiny FVS byly:

— tematický zájezd na ČVUT Praha, ÚJF v Řeži a AÚ ČSAV v Ondřejově, pořádaný ve dnech 9. až 11. 6. 1976,

— seminář o výuce fyziky a výzkumné činnosti v oblasti fyziky na vysokých školách v NDR, pořádaný ve dnech 29. až 30. 10. 1976.

Na semináři odezněly přednášky:

*Organizace a náplň přednášek a teoretických cvičení z fyziky na Bergakademie Freiberg* (P. WYSLYCH), *Laboratorní cvičení z fyziky na technických školách v NDR* (V. MÁDR, A. FOJTEK), *Vědeckovýzkumná činnost v oblasti fyziky v NDR* (K. KAPOUN), *Kulturní a společenský vývoj hornického města Freiberg — sídla družební vysoké školy* (J. KOPEČNÝ).

Velmi intenzivní činnost vyvíjela skupina matematické pedagogické sekce. Hlavní její pozornost se soustředila na přípravu mladých talentů v matematice pro soutěž MO. Proběhla čtyři jednodenní soustředění ve dnech 17. 1., 14. 2., 16. 10., 20. 11. 1976, v nichž přednášeli: K. BURIAN, K. HOLEŠ, B. MIČULKA, M. ŘEHÁK, Z. BOHÁČ, J. VÁŇA, V. ŠMAJSTRLA, V. PASTRŇÁK, P. KOLAŘÍK.

Přednáškovou činností se naše pobočka podílela na úspěšném průběhu prázdninového soustředění MO a FO, které se v roce 1976 konalo v Rožnově pod Radhoštěm. Do činnosti skupiny MPS lze zahrnout i vedení klubů mladých matematiků v Ostravě a Havířově (J. ŠIMON, J. VÁŇA, K. BURIAN, J. LIBICHER) a poradenskou službu pro učitele NŠ, kterou zajišťují pracovnice kabinetu NŠ na katedře matematiky ped. fakulty v Ostravě (A. VARMUŽOVÁ, J. PETLACHOVÁ).

Jednou z hlavních akcí, na nichž se skupina MPS podílela, byla konference o komunistické výchově ve vyučování matematice, která byla dne 24. 11. 1976 uspořádána ve spolupráci s katedrou matematiky pedagogické fakulty v Ostravě. Byly předneseny přednášky:

— *Abstrakce v matematice a její význam pro poznání* (A. VARMUŽOVÁ),

— *Matematické poznání a praxe* (V. SEDLÁŘ)

— *Idealismus v matematice* (P. KVĚTOŇ),

— *Výchovné a vzdělávací působení na posluchače NŠ* (J. PETLACHOVÁ),

— *K zajištění předstihu ve všestranné přípravě mladého pokolení* (A. FRANEK).

Činnost skupiny fyzikální pedagogické sekce se soustředila převážně na přípravu mladých talentů pro soutěž FO. Ve dnech 10. 1., 13. 11. 1976 byla uspořádána jednodenní soustředění ve všech kategoriích a pro žáky škol ostravské oblasti přednášeli: K. KAPOUN, V. MÁDR, M. SIMERSKÝ, F. GOLAB, P. SMÉKAL, M. KOCIÁN.

V roce 1976 zasedal výbor pobočky celkem šestkrát a konaly se tři členské schůze, na nichž byly předneseny přednášky:

— 15. 4. 1976 *Struktura a vývoj vesmíru* (J. BIČÁK),

— 6. 9. 1976 *O teorii množin* (P. VOPĚNKA),

— 16. 12. 1976 *Existuje zařízení s účinností větší než jedna?* (V. TRUNEČEK).

Ve smyslu usnesení z výroční členské schůze jsme dále věnovali pozornost rozšiřování členské základny. V roce 1976 bylo přijato 13 nových členů, takže ke dni 16. 12. 1976 měla ostravská pobočka celkem 189 členů.

Květoslav Burian

## nové knihy

Fried E. - Pásztor I. - Reiman I. - Révész P. - Ruzsa I.: *Malaja matematiceskaja encyklopedija. Akadémiai Kiadó, Budapest 1976, 693 str., cena 3 Rbl. 60 kop.*

Knihy byla napsána kolektivem maďarských matematiků v ruském jazyce. Sami autoři se

o účelu vydané publikace nikde nevyslovují; pouze na záložce knihy je uvedeno, že jde o „příručku“.

Podle mého názoru je obsah encyklopedie rozšířením přesně těch partií matematiky, které se vyučují nebo by se měly vyučovat na gymnáziích. Proto by kniha měla především posloužit posluchačům učitelství (kombinace s matematikou) na univerzitách a ovšem též profesorům a učitelům matematiky na středních a základních školách. Je zcela přístupná i nadaným studentům vyšších tříd gymnázií a všem zájemcům o matematiku. Výběr látky je mj. slovem do diskuse o tom, jaký by měl být obsah přednášek z matematiky v nižších ročnících učitelského studia.

Jednotlivé kapitoly mají tyto názvy: algebra, teorie čísel, geometrie, matematická analýza, teorie množin, teorie pravděpodobnosti, matematická logika. Kapitoly jsou členěny na odstavce; každý z přibližně 400 odstavců tvoří relativně samostatný celek a zpravidla obsahuje úvodní výklad k zaváděným pojmům, dále definice, základní věty a formule, nástin odvození, aplikace nebo hlubší souvislosti, ilustrativní příklady a náčrtky. Každá kapitola je ukončena stručným historickým přehledem.

Autoři zpravidla nevěnují velkou pozornost přesným formulacím pojmů a vět — s těmi by se měl čtenář seznámit v příslušných vysokoškolských učebnicích. (Například v kapitole o analýze se většinou nehovoří o definičních oborech funkcí a zobrazení, pokud tyto obory nehrají při výkladu podstatnou roli). Takový stupeň formální přesnosti by patrně neobstál před přísným examínátorem; pro účely encyklopedie byl však zvolen přiměřeně.

Knihy je zakončena podrobným rejstříkem pojmů, neobsahuje však žádnou bibliografii — v tom bychom mohli spatřovat určitý její nedostatek.

Uveďme nyní stručný obsah jednotlivých kapitol s vyzvednutím některých netradičních partií:

**Algebra:** číselné obory, mnohočleny, řešení rovnic 1.–4. stupně, elementární kombinatorika, determinanty a matice, základy lineární algebry, systémy lineárních rovnic, poznámka o systémech rovnic vyššího stupně a pojem rezultantu, základy teorie grup a těles, poznámka o Galoisově teorii, klasické úlohy na konstrukce

kružítkem a pravítkem, pojem svazu, obecné algebraické struktury.

**Teorie čísel:** číselné soustavy, teorie dělitelnosti, některé prvočíselné věty (např. Čebyševova věta), základní číselné teoretické funkce (Eulerova, Möbiova), obsáhlý výklad o číselných kongruencích včetně věty o reciprocitě kvadratických zbytků, aditivní rozklady celých čísel (věta Goldbachova, Lagrangeova, Fermatova), kvadratická tělesa, algebraická a transcendentní čísla (Liouvillova věta).

**Geometrie:** Hilbertovy axiomy eukleidovské geometrie, názorný výklad eukleidovské geometrie (polohové a metrické vlastnosti, vlastnosti trojúhelníka, obsahy a objemy), úvod do deskriptivní geometrie, vektorový počet, trigonometrie, analytická geometrie, projektivní geometrie, Lobačevského geometrie, diferenciální geometrie křivek a ploch, elementární topologie (Eulerova charakteristika, chromatické číslo, mozaiky, jednostranné plochy), teorie grafů (cykly, stromy, Eulerova a Hamiltonova kružnice).

**Matematická analýza:** funkce, posloupnosti, nekonečné řady, základy diferenciálního a integrálního počtu, obyčejné diferenciální rovnice, teorie funkcí komplexní proměnné.

**Teorie množin:** algebra množin, množiny a funkce, spočetné a nespočetné množiny, kardinální čísla, uspořádané množiny a ordinální čísla, problémy výstavby teorie množin.

**Teorie pravděpodobnosti:** úloha teorie pravděpodobnosti, algebra jevů, axiomatická výstavba podle A. N. Kolmogorova, podmíněná pravděpodobnost, náhodné proměnné, matematická naděje, disperze, korelace, rozdělení pravděpodobnosti a jeho základní typy, zákon velkých čísel; poznámky o stochastických procesech, teorii informace a aplikacích (lingvistika, metoda Monte Carlo).

**Matematická logika:** předmět matematické logiky, výroky, logické operace, základní identity, logika výroků, logika predikátů, sylogismy, aplikace v matematice a technice.

Nakonec je třeba poznamenat, že po výtvarné stránce vznikla reprezentativní publikace (na křídovém papíře), jejíž cena v rublech je velmi nízká; cena v korunách není dosud známa. Vážní zájemci se mohou pokusit objednat knihu v SNTL nebo v Akademii.

Oldřich Kowalski