

Recense

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 107 (1982), No. 2, 189--195

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/118106>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1982

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>

RECENSE

NUMERICAL ANALYSIS. Edited by G. A. Watson. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1980. Stran X + 184, cena DM 21,50. (Lecture Notes in Mathematics sv. 773.)

Recenzovaná publikace je sborník hlavních přednášek Osmé konference o numerické matematice, pořádané ve dnech 26.—29. června 1979 na universitě ve skotském městě Dundee. Bienální konference v Dundee jsou mezi odborníky v numerické matematice dobře známy a schází se na nich špičkové postavy světové vědy. V r. 1979 se konference zúčastnilo asi 230 osob z 26 zemí.

Bylo předneseno 13 hlavních přednášek a 66 krátkých sdělení. Sborník obsahuje texty hlavních přednášek s adresami přednášejících a přehled názvů sdělení. Hlavní přednášky proslovili: O. Axelsson, J. C. Butcher, E. W. Cheney, L. Collatz, J. Collum a R. A. Willoughby, J. W. Jerome, J. D. Lambert a R. J. Y. McLeod, D. Q. Mayne, K. W. Morton, S. P. Norsett, H. J. Stetter, E. L. Wachspress, P. Wesseling. Témata přednášek jsou značně různorodá; jsou zde přednášky zaměřené zcela teoreticky (Cheney — teorie aproximací) i přednášky patřící spíše do oblasti computer science (Stetter — modulární analýza algoritmů, Butcher — realizace algoritmů pro implicitní metody typu Rungeho-Kutty).

Konference v Dundee byla jistě velmi dobře obsazena a v recenzovaném sborníku najde numerický matematik mnohé stimulující podněty pro svou práci. *Petr Příkrýl, Praha*

Jacob Wolfowitz: SELECTED PAPERS. Editor J. Kiefer ve spolupráci s U. Augustinem a L. Weissem. Vydal Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlin 1980. XXIII + 642 stran, cena 69,— DM.

Pracovníkům v matematické statistice a v teorii informace je dobře známo jméno Jacoba Wolfowitze, na počest jehož sedmdesátých narozenin byl vydán tento sborník. Na začátku sborníku je uveden stručný Wolfowitzův životopis (z něhož vyjímám jen pro zajímavost, že se narodil r. 1910 ve Varšavě, ale od r. 1920 žil trvale v USA). Dále následuje 13stránkový přehled jeho vědecké činnosti a nejvýznamnějších výsledků, členěný do následujících oddílů: neparametrická inferenze, sekvenční analýza, statistická rozhodovací teorie, asymptotická statistická teorie, odhady založené na maximální pravděpodobnosti, plánování regresních pokusů, jiná témata ve statistické inferenci, teorie informace, jiné optimalizační problémy, teorie pravděpodobnosti. Hlavní část sborníku tvoří přetisk 49 nejzajímavějších Wolfowitzových vědeckých článků z let 1939—1979; čtenář v nich najde i po létech mnoho poučení a podnětů. Sborník se uzavírá bibliografií 120 publikací J. Wolfowitze, vyšlých do r. 1979. *Zbyněk Šidák, Praha*

STATISTIQUE NON PARAMÉTRIQUE ASYMPTOTIQUE. Actes des Journées Statistiques, Rouen, France, Juin 1979. Ed. J. P. Raoult. Lecture Notes in Mathematics, vol. 821. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1980. VII + 175 stran, cena DM 21,50.

V tomto sborníku je uveřejněno 7 příspěvků z oblasti vymezené jeho názvem. F. H. Ruymgaart zde píše o asymptotické distribuční teorii pořadových statistik, jestliže pozorování mají neidentická diskretní rozložení a pořadí jsou nahrazena průměrnými pořadími. S. Balacheff a G. Dupont, dále M. Harel a posléze L. Rüschendorf řeší různé problémy týkající se konvergence mnohorozměrných empirických procesů. P. Deheuvels se zabývá neparametrickými testy nezávislosti založenými na tzv. závislostní funkci (což zobecňuje myšlenku využít porovnání simultánní distribuční funkce a součinu marginálních distribučních funkcí). W. Albers odvozuje asymp-

totické rozvoje pro silofunkci adaptivních pořadových testů pro jednovýběrový problém. Všechny předchozí příspěvky se zabývaly pořadovými statistikami, zatímco poslední příspěvek G. Colomba v tom činí výjimku; autor v něm studuje neparametrické odhady regrese metodou k nejbližších bodů a příbuzné odhady.

Co se týče jazyka příspěvků, čtyři z nich jsou anglicky a tři francouzsky. Výsledky zde uveřejněné budou zajímat specialisty v asymptotických problémech neparametrické statistiky.

Zbyněk Šidák, Praha

COMPUTING METHODS IN APPLIED SCIENCES AND ENGINEERING. (Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems sv. 134). Edited by R. Glowinski and J. L. Lions, Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1976, stran VIII + 392, cena DM 37,—.

Recenzovaná publikace je sborník referátů, které byly předneseny na II. mezinárodní konferenci o výpočetních metodách ve vědě a technice pořádané IRIA LABORIA (Institut de Recherche d'Informatique et d'Automatique). Konference se pořádala ve francouzském městě Versailles ve dnech 15. až 19. prosince 1975 a zúčastnilo se jí více než 400 vědců a inženýrů z celého světa. Hlavní referáty přednesli: I. Babuška, F. Brezzi, J. Cea, P. G. Ciarlet, T. Dupont, J. Galligani, R. Glowinski, G. H. Golub, J. A. Kuzněcov, G. I. Marčuk, J. C. Nedelec, J. Nitche, M. Yamaguti a další. Sborník obsahuje celkem 22 referátů, které jsou rozděleny do následujících pěti sekcí:

1. Numerická algebra. Referáty uvedené v této sekci se zabývají strukturou a řešením soustav lineárních algebraických rovnic s řídkou maticí, které vznikají použitím metody konečných prvků nebo metody sítí. Podrobně je například popsána zobecněná metoda sdružených gradientů pro řešení soustavy s nesymetrickou maticí, jejíž symetrická část je pozitivně definitní.

2. Metoda konečných prvků. V prvním referátu této sekce je studován hybridní a smíšený model metody konečných prvků pro biharmonický problem vetknuté desky. V následujících dvou referátech jsou stanoveny odhady rychlosti konvergence (v jistých váhových prostorech a v prostorech L_2, L_∞, H^1) metody konečných prvků pro řešení problému lineární pružnosti a je dokázána elipticita lineárního modelu elastické skořepiny. Další referát je věnován poměrně nové metodě homogenizace, při níž se kompozitní (např. vrstevnatý) materiál s jemnou periodickou strukturou nahradí „ekvivalentním“ homogenním materiálem, a pak již lze aplikovat například metodu konečných prvků.

3. Dynamické problémy. Je vyšetřována metoda konečných prvků a metoda Rungeho-Kutty pro aproximaci evolučních parabolických problémů, které jsou formulovány v obecném operátorovém tvaru. Dále jsou navrženy jisté variační metody pro zvýšení přesnosti diferenčních schémat. Poslední referát této sekce je věnován problematice transportu neutronů.

4. Problémy identifikace a inverzní problémy. Této velice perspektivní problematice je věnován největší počet referátů. Jsou zde navrženy numerické metody pro optimalizaci tloušťky tenkých skořepin, pro hledání optimální dvourozměrné oblasti, na níž je zadán jistý eliptický problém 2. řádu, studuje se Galerkinova metoda pro řešení systému hyperbolických rovnic 1. řádu, jimiž je popsán tok tekutiny v rouře. Metoda konečných prvků a teorie optimálního řízení je použita na výpočet potenciálové funkce při nadzvukovém obtékání profilu plynem. V dalších referátech je řešen problém velikosti kondenzačních jader v tekutině, problém mapování toku podzemních vod aj.

5. Integrovní metody. Poslední sekce obsahuje pouze 3 referáty, které se týkají metody křivových prvků pro řešení singulárních integrovních rovnic na uzavřených plochách v R^3 a metody integrovních rovnic v teorii pružnosti a v teorii proudění kapalin a plynů.

Sborník obsahuje většinou nové výsledky a je určen především těm, kteří se zabývají numerickým řešením rovnic matematické fyziky.

Michal Křížek, Praha

Susan Montgomery: FIXED RINGS OF FINITE AUTOMORPHISM GROUPS OF ASSOCIATIVE RINGS, Lecture Notes in Mathematics 818. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1980, 126 str. Cena DM 18,—.

Buď R asociativní okruh a G buď nějaká konečná grupa automorfismů okruhu R (tj. $G \subseteq \text{Aut } R$). Množina R^G všech prvků z R samodružných při každém automorfismu $g \in G$ je zřejmě podokruh okruhu R . V knize jsou studovány vzájemné vztahy mezi vlastnostmi okruhu R a jeho podokruhu R^G . První kapitola je věnována okruhům nemajícím prvky řádu card G , jsou zde zkoumány vlastnosti nil-radikálu a Jacobsonova radikálu okruhu R^G . Ve druhé kapitole jsou studovány vlastnosti podokruhu R^G jednoduchého okruhu R . Třetí kapitola se zabývá vnitřními a vnějšími automorfismy poloprvookruhů (semiprime ring). Čtvrtá kapitola zkoumá otázky existence samodružných prvků v okruzích, nemajících nenulové nilpotentní prvky. V páté kapitole je vyšetřována problematika přenosu podmínek konečnosti řetězců (noetherovské okruhy, artinovské okruhy, okruhy konečné Goldieho dimenze, apod.) z okruhu R na okruh R^G a naopak. V šesté kapitole jsou hledány podmínky, za kterých se platnost polynomiální identity v R^G přenáší do R . Poslední, sedmá kapitola je zaměřena na strukturální otázky skoro grupových okruhů (skew group ring) s aplikacemi na strukturální teorii R -modulů.

Ladislav Bican, Praha

Kevin Clancey: SEMINORMAL OPERATORS. Lecture Notes in Mathematics, vol. 742. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1979. Stran 125. Cena DM 18,—.

Ohraničený operátor A v Hilbertově prostoru se nazývá semi-normální jestliže příslušný symetrický komutátor $D = A^*A - AA^*$ je semi-definitní. Je-li $D \geq 0$ pak A se nazývá hyponormální, v opačném případě $D \leq 0$ je A kohyponormální. Třída seminormálních operátorů je tedy přirozeným rozšířením dobře známé třídy operátorů normálních. Jedním z prvních hlubších výsledků, který obrátil pozornost specialistů v teorii operátorů na tuto třídu, byla nerovnost Putnamova (1971), která říká, že rovinná míra spektra semi-normálního operátoru je zdola odhadnuta veličinou $\pi \|D\|$, a je tedy kladná jakmile operátor není normální. Tato věta je dokázána ve třetí kapitole recenzované knihy. Jsou uvedeny i další motivace, které vedly k systematickému studiu této třídy operátorů, a shrnuty významné výsledky, kterých bylo dosaženo v posledním desetiletí. Mimo jiné je to charakterisace lokálních spektrálních podprostorů normálního operátoru jakožto průniku oborů hodnot operátorů $T - \lambda$ pro λ nepatřící do dané uzavřené množiny. Tento výsledek je připisován Johnsonovi a Putnamovi (1967—1971), pro T hyponormální jej zobecnil autor (1978). Práce čs. autorů na tomto problému (V. Pták a P. Vrbová, 1973) není zaznamenána.

V celém výkladu převažují metody klasické analýsy. Souvislosti s algebraickou topologií a diferenciální geometrií, které v poslední době také pronikají do teorie operátorů, se zde neuplatňují. Kniha nepochybně bude potřebná pro specialisty v teorii operátorů v Hilbertově prostoru.

Jaroslav Zemánek, Praha

Jacques Bair, René Fourneau: ETUDE GÉOMETRIQUE DES ESPACES VECTORIELS II, POLYÈDRES ET POLYTOPES CONVEXES. Lecture Notes in Mathematics, vol. 802. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1980. Stran 283. Cena DM 29,—.

Kniha je pokračováním první části „Etude géométrique des espaces vectoriels — Une introduction“ (Lecture Notes in Mathematics, vol. 489). Je věnována systematickému studiu konvexních polyédrů (což jsou průniky konečného počtu poloprostorů) a polytopů (tj. omezených polyédrů) v lineárních prostorech konečné nebo nekonečné dimenze. Přitom se ovšem potřebuje řada obecných výsledků o konvexních množinách takže tato kniha (spolu s dřívějšími monografiemi např. Grünbauma a Rockafellara) může sloužit jako vhodná příručka v jakýchkoli otázkách

souvisejících s konvexitou. Tak např. první kapitola shrnuje věty o oddělování konvexních množin. Druhá kapitola obsahuje vlastnosti stěn konvexních množin včetně klasické věty Straszewiczovy o exponovaných bodech. Je zde také zaveden pojem poláry a jsou studovány poláry konvexních množin, resp. jejich stěn. Teprve ve třetí kapitole se autoři omezují na studium polyédřů, a ve čtvrté na polytopy (mj. Eulerova rovnice). Další kapitoly jsou věnovány pojmu reprezentace polyédru (jakožto jistého lineárního zobrazení) a některým aplikacím (např. oddělování většího počtu konvexních množin). Zvláště zajímavá je poslední kapitola o systémech lineárních nerovností. Kniha končí historickými poznámkami s dalšími odkazy a obsáhlým seznamem literatury. Publikace může být užitečná širokému okruhu matematiků.

Jaroslav Zemánek, Praha

Eduard Batschelet: EINFÜHRUNG IN DIE MATHEMATIK FÜR BIOLOGEN. Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 557 str. 1980. Cena DM 68,—.

Dnes již nemůže být pochyb o významnosti role, kterou hraje použití matematiky v biologických vědách. Přesto lze mít dojem, že jde o roli Popelky: tam ji totiž odsouvá častý apriorní postoj potenciálního uživatele matematických metod. Nedůvěra k aktivnímu používání těchto metod má pravděpodobně jen jednu příčinu: nedostatek vhodných učebnic. Německý překlad třetího anglického vydání Batscheletovy matematiky pro biology je bezesporu důkazem, že vhodnou učebnicí lze napsat.

V 15 kapitolách se autorovi podařilo podat velmi živý výklad těch základů matematiky, které by dnes měly patřit k metodické výbavě biologického výzkumníka. Podstatné přitom je, že tento výklad skutečně nevyžaduje žádnou předchozí znalost matematiky. Tomu ovšem odpovídá i uvedený rozsah knihy. Od základních poznatků o reálných číslech a množinách (včetně symbolické logiky, která zaručuje přesnost vyjadřování) se postupuje přes kapitoly o důležitých typech funkcí až k diferenciálnímu a integrálnímu počtu. Výklad je většinou veden prostřednictvím příkladů, které hrají v nejrůznějších odvětvích biomatematiky základní roli. Svůj význam mají i hojně historické poznámky. Jen jeden příklad za ostatní, jak živý a informačně bohatý text kniha nabízí: V kapitole o limitách se mimo jiné studuje Fibonacciova posloupnost, tj. $a_{n+1} = a_{n-1} + a_n$, $a_1 = 1$. Tato posloupnost je motivována růstem populace králíků. Dozvíme se též, že Fibonacci zavedl do Evropy arabské číslice. Dále je výpočet limity posloupnosti, jejíž členy jsou podílem dvou po sobě jdoucích Fibonacciových čísel (je uvedena geometrická interpretace této limity - zlatý řez). Autor pak probírá roli těchto čísel při geometrickém uspořádání listů rostliny (výklad je ovšem doložen bohatými odkazy na literaturu). Z původního „šedivého“ matematického pojmu vyvstává živý obraz. Který čtenář odolá, aby po větě „Fibonacciova čísla se v přírodě vyskytují tak často, že nemohou být vysvětlena jen jako náhoda“ se nepokusil sám přispět k odhalení tajemství těchto čísel. Takto živě je vysvětlována většina probíraných pojmů. Po základech integrálního počtu jsou zevrubně probrány exponenciální a logaritmická funkce, takže čtenář je vybaven pro derivování a integrování složitějších funkcí a může tedy přistoupit k obyčejným diferenciálním rovnicím. Od nejjednodušší lineární rovnice se postupuje až k soustavě dvou nelineárních rovnic. I zde hrají podstatnou roli příklady (modely růstu, alometrie, chemická kinetika, Lotkovy-Volterrov rovnic atd.) Základy matematické analýzy jsou ukončeny funkcemi více proměnných (včetně několika poznámek o parciálních diferenciálních rovnicích). V navazujícím výkladu teorie pravděpodobnosti se vychází ze základních axiomů této teorie, chybí však axiom sigma-aditivity. Autor se zde omezil na některá jednorozměrná rozložení pravděpodobnosti. Závěrečné kapitoly mají technický ráz: jde o úvod do maticového počtu a komplexních čísel.

Kniha obsahuje téměř 350 cvičení k probíraným tématům; jejich řešení jsou uvedena v závěru. Jde o cvičení jednoduchá, pro povzbuzení začátečníků, ale i složitější, motivovaná skutečnými experimenty. Výklad je doplněn 226 obrázky a rozsáhlým seznamem literatury (téměř 400 položek).

Jde skutečně o učebnici, která by pro svou vysokou informační hodnotu neměla chybět v knihovně žádného biologa, ale současně pro svou didaktickou úroveň by měla nalézt své místo i v knihovně matematika pracujícího v oblasti biologických aplikací.

Vladimír Albrecht, Praha

THE MATHEMATICAL GARDENER. Ed. *David A. Klarner*. Wadsworth International, Belmont (California) 1981. viii + 382 str., ilustrováno. Cena \$ 22,45.

Jedním z nejvýznamnějších světových popularizátorů matematiky a tvůrců „rekreační matematiky“ je pravděpodobně Američan Martin Gardner. Jeho články se již přes dvacet let pravidelně objevují v měsíčníku *Scientific American*, aby čtenáře s dostatkem zájmu a vytrvalosti prováděl jako matematický zahradník — the mathematical gardener — zahradou matematiky a ukazoval jim šťavnaté plody matematického bádání i drobné kvítky matematických kuriozit a radil jim, jak si některou „matematickou rostlinku“ — třeba by byla specialistům již dobře známá — vypěstovat ke své radosti a uspokojení samostatně. (Prosím čtenáře, aby mi odpustil toto květnaté extempore, vyvolané názvem recenzované knihy.) U nás jsou Gardnerovy eseje známy hlavně z několika sbírek, které vyšly v ruském překladu (*Mat. čuděsa i tajny*, Moskva — Nauka 1964; *Mat. golovolomki i razvlečenia*, Moskva — Mir 1971; *Mat. dosugi*, Moskva — Mir 1972).

Recenzovaná kniha je sborníkem, kterým američtí i jiní matematici uctili 65. narozeniny „matematického zahradníka“. Oslavenec může mít radost z toho, kolik má následovníků, a čtenář se může potěšit zajímavou knihou, v níž se dozví např. jak hrát poker po telefonu nebo šachovou koncovku stylem dětské hry „námořní bitva“, ale seznámí se na přijatelné, zdaleka však ne triviální úrovni i s mnoha vážnějšími problémy, např. z oblasti dvoj- i trojrozměrné parketáže, z teorie grafů apod.

Kniha obsahuje množství ilustrací (zvláště zajímavé jsou méně známé kresby a modely M. Eschera a jeho amatérské následovnice Marjorie Riceové, související s problémy parketáže) a je velmi reprezentativně vybavena.

Jiří Jarník, Praha

Philip J. Davis, Reuben Hersh: THE MATHEMATICAL EXPERIENCE. With an Introduction by Gian-Carlo Rota. Birkhäuser, Boston—Basel—Stuttgart 1981. xix + 440 str., ilustrováno. Cena neuvedena.

V předmluvě k recenzované knize autoři říkají: „Vedle širokého okruhu lidí, kteří matematiku ve skromné míře používají, existuje malý počet těch, kteří jsou profesionálními matematicky ... Mělo by být možné vysvětlit těm prvním, co matematici dělají, co říkají, že dělají, a proč by je v tom svět měl podporovat ...“. To je dnes otázka poměrně často vyslovovaná, a to i samotnými matematicky, a proto je záměr autorů na ni odpovědět chvályhodný. Než bychom vypisovali podrobněji obsah knihy (jehož seznam zabírá při poměrně detailním členění v knize tři stránky), uvedme raději ještě jeden citát z předmluvy: „Kniha má spíše zachytit nevyčerpatelnou rozmanitost matematické zkušenosti. Červenou nití našeho výkladu bude podstata matematiky, její historie, její filosofie a způsob, jakým se dospívá k matematickým poznatkům ... Není to matematická kniha, ale kniha o matematice“. Autoři ovšem sami říkají, že jednotlivé části knihy jsou nevyhnutelně psány na různé úrovni a jsou určeny čtenářům s různými předpoklady. I čtenář bez jakýchkoliv odborných ambicí si určitě rád přečte vtipný (a velmi realistický) dialog „ideálního matematika“ s propagačním referentem university nebo „Zpověď učitele matematiky na základní škole“. Podstatně užší bude jistě čtenářská obec kapitoly „Nestandardní analýza“ či „Algoritmická versus dialektická matematika“.

Kniha obsahuje rozsáhlou bibliografii (odhadem okolo 400 titulů), množství grafů, reprodukcí, portrétů a ilustrací.

Jiří Jarník, Praha

B. Mercier: LECTURES ON TOPICS IN FINITE ELEMENT SOLUTION OF ELLIPTIC PROBLEMS. Notes by G. Vijayasundram. Published for the Tata Institute of Fundamental Research, Bombay. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1979. (Tištěno v Indii, 191 stran, 30 obrázků, cena DM 16,—.)

Tyto zápisky shrnují krátký kurs o metodě konečných prvků, který autor přednášel v srpnu 1978 v Bangalore (Indie).

Po úvodních kapitolách o Sobolevových prostorech a variační teorii eliptických okrajových úloh je zařazen úvod do teorie konformních konečných prvků spolu s vhodnými algoritmy pro řešení vzniklých systémů lineárních rovnic. Podle známé knihy P. G. Ciarleta: *The Finite Element Method for Elliptic Problems*, North Holland, 1978, odvozuje autor apriorní odhady chyb. Zvláštní kapitola je věnována úlohám s podmínkou nestlačitelnosti, které se pak uplatní při řešení Stokesových a Navierových-Stokesových rovnic.

Hodně se píše o smíšených modelech metody konečných prvků. Autor vychází z abstraktní teorie podle Brezziho, Raviarta, Thomase aj. Ukazuje též na souvislost s některými nekonformními modely. Aproximacím vlastních čísel kompaktních symetrických operátorů v Hilbertově prostoru je věnována celá jedna kapitola. V poslední kapitole se autor zabývá nelineárními úlohami, které lze formulovat jako minimalizaci konvexního zdola polospojitého funkcionálu na konvexní uzavřené podmnožině Banachova prostoru. Zde aplikuje teorii maximálně monotónních operátorů podle Brézise. Studuje konvergenci metody postupných aproximací na příkladech úloh o pevném bodě.

Knihla zabírá široký okruh otázek teoretického, ale i praktického rázu a má poměrně vysokou odbornou úroveň. Výklad je však zatížen četnými drobnými nedostatky, poněkud mezerami v předpokladech, příliš stručnými popisy důkazů a přepisy. Knihu lze proto doporučit jen čtenářům zkušeným v oboru numerické analýzy.

Ivan Hlaváček, Praha

SLOVNÍK ŠKOLSKÉ MATEMATIKY. Zpracovala česká terminologická komise pro matematiku Jednoty čs. matematiků a fyziků a vědeckého kolegia matematiky ČSAV ve složení: M. Fiedler, F. Hradecký, M. Jelínek, V. Kořínek, J. Kubát, V. Macháček, J. Müllerová, J. Novák, J. Sedláček (předseda), J. Šedivý, A. Urban a J. Voříšek. Státní pedagogické nakladatelství v Praze 1981, edice Odborná literatura pro učitele, stran 240, cena vázaného výtisku Kčs 31,00.

Knihla je určena školským pracovníkům, středoškolským studentům i širší čtenářské veřejnosti.

Redakce

DO REDAKCE DOŠLY DÁLE TYTO KNIHY (recenze budou uveřejněny později):

D. B. Zagier: Zetafunktionen und quadratische Körper. Springer-Verlag, 1981.

P. Kelly, G. Matthews: The non-Euclidean hyperbolic plane, its structure and consistency. Springer-Verlag, 1981.

I. A. Ibrahimov, R. Z. Has'minskii: Asymptotic theory. Springer-Verlag 1981.

J. Carr: Applications of centre manifold theory. Springer-Verlag, 1981.

G. P. Hochschild: Basic theory of algebraic groups and Lie algebras. Springer-Verlag, 1981.

J. Glimm, A. Jaffe: Quantum physics — a functional integral point of view. Springer-Verlag, 1981.

Algebraic geometry — proceedings of the Midwest Algebraic Geometry Conference University of Illinois at Chicago Circle, May 2—3, 1980. Springer-Verlag, 1981.

Processus aléatoires à deux indices — Colloque E.N.S.T.-C.N.E.T., Paris 1980. Springer-Verlag, 1981.

Complex analysis and spectral theory — seminar, Leningrad 1979/80, Springer-Verlag, 1981.

R. W. Bruggeman: Fourier coefficients of automorphic forms. Springer-Verlag, 1981.

J. M. Bismut: Mécanique aléatoire. Springer-Verlag, 1981.

- Séminaire d'algèbre Paul Dubreil et Marie-Paule Malliavin — Proceedings, Paris 1980. Springer-Verlag, 1981.
- Surfaces algébriques — séminaire de géométrie algébrique d'Orsay 1976–78. Springer-Verlag, 1981.
- A. V. Zelevinsky*: Representations of finite classical groups — a Hopf-Algebra approach. Springer-Verlag, 1981.
- Continuous lattices — Proceedings of the Conference on topological and categorical aspects of continuous lattices at the University of Bremen, November 9–11, 1979. Springer Verlag, 1981.
- Set theory and model theory — Proceedings of an Informal symposium at Bonn, June 1–3, 1979. Springer-Verlag, 1981.
- Constructive mathematics — Proceedings of the New Mexico State University Conference at Las Cruces, New Mexico, August 11–15, 1980. Springer-Verlag, 1981.
- Abelian group theory — Proceedings of the Oberwolfach conference, January 12–17, 1981. Springer-Verlag, 1981.
- H. Zieschang*: Finite groups of mapping classes of surfaces. Springer-Verlag, 1981.
- Shape theory and geometric topology — Proceedings of a Conference at the Inter-University centre of postgraduate studies, Dubrovnik, Yugoslavia, January 19–30, 1981. Springer-Verlag, 1981.
- F. A. Szász*: Radical of rings. Akadémiai Kiadó, 1981.
- Modèles mathématiques en biologie — Journées de la Société mathématique de France, Montpellier, 22–24 Novembre 1978. Springer-Verlag, 1981.
- S. Mandelbrojt*: Selecta. Gauthier-Villars, 1981.
- D. S. Kubert, S. Lang*: Modular units. Springer-Verlag, 1981.
- J. P. Bickel, N. El Karoui, M. Yor*: Ecole d'été de probabilités de Saint-Flour IX-1979. Springer-Verlag, 1981.
- J. Erven, B. J. Falkowski*: Low order cohomology and applications. Springer-Verlag, 1981.
- Numerical solutions of nonlinear equations — Proceedings, Bremen, 1980. Springer-Verlag, 1981.
- V. V. Sazonov*: Normal approximation — some recent advances. Springer-Verlag, 1981.
- Non commutative harmonic analysis and Lie groups — Colloque d'analyse harmonique non commutative, 16 au 20 juin 1980, Marseille-Luminy. Springer-Verlag, 1981.
- R. Lutz, M. Goze*: Nonstandard analysis — a practical guide with applications. Springer-Verlag, 1981.
- Integral representations and applications — Proceeding of a Conference at Oberwolfach, June 22–28, 1980. Springer-Verlag, 1981.
- Cylindric set algebras (*L. Henkin, J. D. Monk, A. Tarski*: Cylindric set algebras and related structures; *H. Andréka, I. Németi*: On cylindric-relativized set algebras). Springer-Verlag, 1981.
- The correspondence between A. A. Markov and A. A. Chuprov on the theory of probability and mathematical statistics. Springer-Verlag, 1981.