

Werk

Label: Other

Jahr: 1980

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0105|log94

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

STRUČNÉ CHARAKTERISTIKY ČLÁNKŮ OTIŠTĚNÝCH V TOMTO ČÍSLE
V CIZÍM JAZYKU

MIROSLAV SOVA, Praha: *Concerning the characterization of generators distribution semigroups.* (Charakteristika generátorů distributivních semigrup.)

Je podána nová charakteristická vlastnost generátorů distributivních semigrup operátorů, opírající se pouze o chování resolvent na reálné polopřímce.

JANUSZ MATKOWSKI, Bielsko-Biala: *Fixed point theorems for contractive mappings in metric spaces.* (Věty o pevném bodu pro kontraktivní zobrazení v metrických prostorech.)

Nechť (X, d) je úplný metrický prostor. Jsou dokázány dvě věty o pevném bodu pro kontraktivní zobrazení $T: x \rightarrow x$, pro která je vzdálenost $d(Tx, Ty)$ odhadnuta pomocí všech ostatních vzdáleností bodů x, y, Tx, Ty .

И. И. Михайлов, Иваного: *Некоторые диофантовы уравнения третьей степени.* (Některé diofantické rovnice třetího stupně.)

Je dokázáno, že existuje nekonečně mnoho parametrických řešení v celých číslech diofantické rovnice $x^3 + y^3 + z^3 + 2t^3 = 0$ a soustavy diofantických rovnic $z^3 = x^3 + y^3 + 2t^3 = x_1^3 + y_1^3 + 2t_1^3 = x_2^3 + y_2^3 + 2t_2^3 = x_3^3 + y_3^3 + 2t_3^3$. V této poznámce je dokázáno, že diofantické rovnice $x^3 + y^3 + 2t^3 = \mu z^4$, $x^3 + y^3 + 2t^3 = z^{6k}$ a $x^3 + y^3 + z^3 + 2t^{9k} = 0$ mají také nekonečně mnoho řešení v celých číslech.

JARMILA NOVOTNÁ, Praha: *Discrete analogues of Wirtinger's inequality for a two-dimensional array.* (Diskrétní analogie Wirtingerovy nerovnosti pro dvojdimensionální pole.)

V článku jsou uvedeny některé nerovnosti pro konečné součty, v nichž se vyskytují x_{ij}^2 , $(x_{ij} - x_{i+1,j})^2 + (x_{ij} - x_{i,j+1})^2$ („symetrický případ“) a $x_{ij}^2, (x_{ij} - x_{i+1,j})^2$ („nesymetrický případ“).

ZBYNĚK NÁDENÍK, Praha: *Eine isoperimetrische Ungleichung für die Paare der Raumkurven.* (Izoperimetrická nerovnost pro dvojice prostorových křivek.)

Pro délky těchto křivek a pro analogie smíšených plošných obsahů jejich projekcí na tři ortogonální roviny platí nerovnost, která zahrnuje izoperimetrickou nerovnost.

MILOŠ BOŽEK, Bratislava: *Existence of generalized symmetric Riemannian spaces with solvable isometry group.* (Existencia zovšeobecných symetrických Riemannových priestorov s riešiteľnou grupou izometrií.)

Hlavný výsledok práce hovorí, že pre každé prirodzené číslo $m \geq 4$ existuje zovšeobecný symetrický Riemannov priestor rádu m , difeomorfný s \mathbf{R}^{m-1} a taký, že komponenta identity grupy všetkých jeho izometrií je riešiteľná.

VĚRA HOLAŇOVÁ-RADOCHOVÁ, Brno: *Fundamental solutions of the differential operator*
 $(-1)^n D_1^n D_2^n + a(iD_1)^n + b(iD_2)^n + c$. (Fundamentální řešení diferenciálního operátoru
 $(-1)^n D_1^n D_2^n + a(iD_1)^n + b(iD_2)^n + c$.)

Pro operátor s konstantními koeficienty a libovolným n jsou odvozeny podmínky pro existenci temperovaných fundamentálních řešení v prostorech s distribucí $\mathcal{B}_{p,k}$.

ŠTEFAN SCHWABIK, Praha: *Differential equations with interface conditions*. (Diferenciální rovnice s přechodovými podmínkami.)

V práci se vyšetřují lineární systémy obyčejných diferenciálních rovnic s přechodovými podmínkami pomocí teorie okrajových úloh pro zobecněné diferenciální rovnice.

RECENSE

Carl Ludwig Siegel: GESAMMELTE ABHANDLUNGEN. Bd IV, Herausgegeben von K. Chandrasekharan und H. Maas. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1979, str. 343. Cena DM 74,—.

Prvé tři díly Siegelových sebraných spisů vyšly v roce 1966. Jejich podrobná recenze byla napsána prof. V. Jarníkem a otištěna v tomto časopise (roč. 92 (1967), 481—484).

Čtvrtý díl obsahuje sedmnáct Siegelových prací, které zahrnují další období jeho vědecké aktivity, které byly publikovány v letech 1968—1975. Knihu dále doplňuje Siegelova předmluva k práci „Zur Reduktionstheorie quadratischer Formen“, která byla otištěna v díle třetím, obsah všech čtyř dílů, seznam všech knih a tiskem vyšlých záznamů z přednášek, opravy tiskových chyb a poznámky k prvním třem dílům, doslov H. Maase a Siegelova fotografie.

Pro podrobnou charakteristiku Siegelova díla odkazujeme čtenáře na citovanou Jarníkovou recenzi. Čtvrtý díl jeho spisů jen dokumentuje šíři a hloubku jeho díla, která vynikne tím spíše, uvědomíme-li si, že tyto práce napsal C. L. Siegel po své sedmdesátce.

Převážná část ze sedmnácti prací se týká teorie čísel a teorie funkcí komplexní proměnné (eventuálně otázek na rozhraní těchto dvou oblastí). Jedna z prací je spíše historická vzpomínka (otištěná ve Frobeniových sebraných spisech) a dvě jsou věnovány problematice diferenciálních rovnic (o periodickém řešení resp. stabilitě pro systém dif. rovnic tvaru $\dot{x} = f(x)$).

V pracích z teorie čísel a teorie funkcí komplexní proměnné se Siegel jednak vrací tématicky k oblastem svého zájmu, jednak se zabývá problematikou současnou. Weierstrassova „Vorbereitungssatz“, Eisensteinovy řady, Heckeho funkce dzeta, modulární formy na straně jedné, problematika algebraické teorie čísel (odhady jednotek, odhady řešení vztahu $N(\zeta) = m$, o algebraické závislosti n -tých odmocnin na straně druhé. Velmi zajímavá je např. práce *Zum Beweise des Starkschen Satzes*, která osvětluje souvislost mezi touto větou (existuje právě devět imaginárních kvadratických těles s počtem tříd — „Klassenzahl“ — rovným jedné) a teorií modulárních funkcí a dávající i „průzračnější“ versi důkazu. (Pro ilustraci: H. M. Stark publikoval původní práci v r. 1967, Siegel ihned v r. 1968.)

Vzhledem k šíři Siegelových zájmů nelze asi doporučit jeho sebrané spisy k celkovému studiu. Měl by se však k nim obrátit každý, který se zabývá problematikou blízkou, neboť C. L. Siegel svými pracemi mnohá odvětví matematiky založil. Pro zájemce jsou všechny čtyři díly jeho sebraných spisů k dispozici v matematickém oddělení knihovny MFF UK.

Břetislav Novák, Praha

André Weil, NUMBER THEORY FOR BEGINNERS. With the Collaboration of Maxwell Rosenlicht. Springer-Verlag, New York 1979. Stran vii + 70, cena DM 11,—.

Elementární knížka pojednávající o základních pojmech teorie dělitelnosti, zbytkových třídách, kongruencích, rozložitelnosti polynomů apod. V souvislosti s těmito otázkami se objevuje pojem konečné grupy, cyklického prvku, řádu prvku. Netradiční se v knížce tohoto druhu zdá být poslední kapitola věnovaná teorii dělitelnosti Gaussových čísel neboli mřížových bodů. Knižka obsahuje řadu úloh a může být přístupná řešitelům matematické olympiády.

Jaroslav Zemánek, Praha

Robert L. Wilson: MUCH ADO ABOUT CALCULUS. A Modern Treatment with Applications Prepared for Use with the Computer. Undergraduate Texts in Mathematics. Springer Verlag New York—Heidelberg—Berlin 1979. xvii + 788 str., s mnoha obr. a grafy. Cena DM 34,—.

Obsahem díla je především standardní program úvodního kursu matematické analýzy, podání látky se však často odchyluje od tradičního postupu. Po úvodní kapitole, která působí dojmem dost různorodé směsi, v níž se jen stručně mihne pojem funkce a spojitosti, následují dvě kapitoly o Riemannově-Stieltjesově integrálu, zavedeného pomocí horních a dolních součtů na základě věty o suprému, předložené jako axiom. V dalších třech kapitolách je zaveden pojem derivace a zkoumán jeho vztah k integrálu na základě věty o derivaci integrálu podle horní meze. Tyto kapitoly obsahují rovněž základní početní techniky derivování a integrování. Pak následují kapitoly o limitách, o nekonečných řadách (se zmínkou o iterovaných integrálech včetně substituční věty) a o diferenciálních rovnicích.

Autorovým cílem bylo napsat netradiční učebnici diferenciálního a integrálního počtu, která by byla použitelná pro různé typy základních kursů matematické analýzy. Měl přitom zřejmě na mysli především přednášky pro nematematiky. Proto je řada úvah prováděna spíše na intuitivním základě, často s obširným motivačním materiálem. Autor se záměrně vyhýbá postupu „věta — důkaz“, často se o novém pojmu jen zmíní, aby se k němu později vrátil podrobněji a rigorózněji (srov. pojem limity ve IV. a VII. kapitole).

Druhou autorovou snahou, vyjádřenou v podtitulu i v předmluvě, bylo připravit text, umožňující co nejdříve práci s počítačem. Proto jsou dvě kapitoly věnovány numerickým metodám a interpolaci, a ve dvou dodatcích je uveden přehled programovacích jazyků FORTRAN a BASIC. Nezdá se mi však, že by zpracování látky dávalo v tomto směru o mnoho větší možnosti než dosavadní učebnice.

V obširné předmluvě autor vysvětluje svůj záměr a navrhuje různé možnosti, jak jeho dílo použít v přednáškách s různým zaměřením i rozsahem. Pro naše vysokoškolské učitele je kniha zajímavá především úsilím, projevujícím se i v jiných textech zejména amerických autorů, totiž učinit matematiku přitažlivou i pro nespecialisty, zejména studenty humanitních oborů. Obsahuje řadu zajímavých nápadů a detailů, jiné lze však považovat za diskutabilní z hlediska metodologického a někdy i odborného.

Jiří Jarník, Praha

R. S. Liptser, A. N. Shiryaev: STATISTICS OF RANDOM PROCESSES (Statistika náhodných procesů). Applications of Mathematics 5, 6. Springer-Verlag, New York—Heidelberg—Berlin. I. General Theory (Obecná teorie) 1977, X + 394 stran. Cena DM 64,80. II. Applications (Aplikace) 1978, X + 339 stran. Cena DM 66,—.

Soudobé inženýrské teorie převzaly pro popis náhodných procesů v technických zařízeních teorii stochastických diferenciálních rovnic, kterou založil Kiyosi Itô v letech 1944—1946. Řešení technických úloh, v první řadě z oblasti filtrace signálů a automatického řízení, přineslo novou problematiku i originální metody řešení. To způsobilo v šedesátých letech intenzivní rozvoj stochastické analýzy, jehož výsledky současně s novým přínosem autorů recenzovaná publikace velmi dobře postihuje. Ruské vydání vyšlo v roce 1974.

V dílu I jsou nejprve úvodní kapitoly z teorie martingalů, stochastických integrálů a stochastických diferenciálních rovnic. Přínosem poslední doby jsou zde zejména integrály vzhledem k obecným martingalům, reprezentace funkcionalů Wienerova procesu a procesů difúzního typu, teorie slabých řešení stochastických diferenciálních rovnic. Následují kapitoly o vzájemných hustotách pravděpodobnostních měr. Je v nich patrný význam Girsanovovy věty pro teorii difúzních procesů. Hustoty mají ve statistice náhodných procesů stejný význam jako ve statistice konečněrozměrné. V posledních kapitolách dílu I pojednávají autoři o teorii nelineární filtrace. Po odvození obecné

rovnice filtrace probírají speciální případy, zejména filtraci Markovových procesů a Kalmanův-Bucyův lineární model.

Díl II je věnován aplikacím. Na počátku jsou definovány podmíněně gaussovské procesy a je pro ně rozvinuta teorie filtrace zobecňující filtraci v lineárním modelu. Tři kapitoly se týkají odhadu parametrů a testování statistických hypotéz v procesech difuzního typu, aplikací v teorii řízení a teorii informace. Poslední dvě kapitoly o martingalových metodách v bodových procesech byly zvlášť napsány pro anglické vydání. Obsahují teorii integrace pro bodové procesy, vyšetřování absolutní spojitosti měr a teorii filtrace.

Kniha se vyznačuje myšlenkovou bohatostí, různorodostí úloh i matematických prostředků potřebných k jejich řešení. Její četba vyžaduje dobré znalosti základů teorie náhodných procesů. Výklad postupuje od axiomatiky teorie pravděpodobnosti k modelům procesů důležitých pro aplikace.

Petr Mandl, Praha

Rodney David Driver: ORDINARY AND DELAY DIFFERENTIAL EQUATIONS. Applied Mathematical Sciences, vol. 20. Springer-Verlag, New York—Heidelberg—Berlin 1977. Stran 501, 35 obr. cena DM 33,60.

Kniha je úvodní učebnicí obyčejných diferenciálních rovnic. Vznikla z autorových universitních přednášek konaných v letech 1970—1977. Od ostatních učebnic podobného zaměření se odlišuje především tím, že do textu je organicky včleněn výklad základů teorie obyčejných diferenciálních rovnic se zpožděním argumentem. Zákonitě rozsah vyložené látky týkající se obyčejných diferenciálních rovnic (bez zpoždění) je poněkud menší než v jiných učebnicích. Také v porovnání s dosud vydanými učebnicemi věnovanými výhradně diferenciálním rovnicím se zpožděním (např. Bellman a Cooke, Myškis, Halanay, Mitropolskij a Martynjuk, Hale apod.) tu čtenář najde méně výsledků z teorie diferenciálních rovnic se zpožděním. Zato je však v Driverově knize teorie doplněna množstvím příkladů a teoretických problémů. (Řešení nebo návody k řešení jsou uvedeny na konci knihy.) Pokud jde o diferenciální rovnice se zpožděním, je to po této stránce asi nejlépe vybavená učebnice.

Text je rozdělen do devíti kapitol. Po úvodní kapitole, která se vedle základní klasifikace a motivujících fyzikálních příkladů zabývá také řešením elementárních skalárních rovnic (lineární rovnice a rovnice se separovanými proměnnými), následují tři kapitoly věnované diferenciálním rovnicím bez zpoždění. Obsah je patrný z jejich názvů: Jednoznačnost a Lipschitzovy podmínky pro obyčejné diferenciální rovnice (II), Lineární rovnice n -tého řádu (III) a Lineární systémy obyčejných diferenciálních rovnic (IV). (Existenční věty jsou zatím uvedeny jen pro lineární systémy.) Kapitola V je úvodem k diferenciálním rovnicím se zpožděním. Je tu uvedena řada motivujících příkladů. (Kromě fyzikálních úloh také úlohy z teorie čísel a z biomatematiky.) Po zavedení terminologie a klasifikace pak autor na příkladech ukazuje základní rozdíly mezi diferenciálními rovnicemi bez zpoždění a se zpožděním. Na závěr kapitoly je pak sformulována počáteční úloha a za předpokladu, že jsou splněny Lipschitzovy podmínky, je dokázána jednoznačnost jejího řešení (pokud existuje). Teprve v kapitole VI jsou uvedeny a dokázány (lokální i globální) věty o existenci řešení pro obyčejné diferenciální rovnice bez zpoždění i se zpožděním. Kapitola VII se zabývá systémy lineárních diferenciálních rovnic se zpožděním. Je tu uvedena formule pro řešení nehomogenního systému pomocí řešení příslušného homogenního systému (variace parametrů). Pozornost je věnována i systémům s konstantními koeficienty. Předposlední kapitola (VIII) je věnována otázkám stability (Ljapunovova nepřímá metoda, asymptotická stabilita, slabě nelineární systémy) řešení obyčejných diferenciálních rovnic bez zpoždění i se zpožděním. Poslední kapitola (IX) je úvodem do analýzy ve fázové rovině pro systémy dvou obyčejných diferenciálních rovnic.

Výklad je vždy přesný, dobře promyšlený a srozumitelný. Zavedení nových pojmů je vždy pečlivě motivováno. Protože se autor omezuje na klasickou teorii (s řešeními spojitě diferencova-

telnými), pro pochopení látky čtenáři stačí základní zralosti matematické analýsy v rozsahu prvních dvou semestrů na vysokých školách technického zaměření. V podstatě se vystačí se slušně zažitou „ $\varepsilon - \delta$ gymnastikou“ a znalostí Riemannova integrálu. Není nutná ani znalost Lebesgueova integrálu. Potřebné výsledky z analýsy jsou pro čtenářovo pohodlí shrnuty ve dvou dodatcích na konci knihy.)

Celkově lze říci, že se autorovi podařilo napsat velmi pěknou učebnici srozumitelnou velmi širokému okruhu čtenářů, aniž by musel cokoliv slevit z matematické přesnosti.

Milan Tvrđý, Praha

Robert J. Walker: ALGEBRAIC CURVES; Springer Verlag, New York, Heidelberg, Berlin, 1978; 201 stran, 25 obrázků, cena DM 22,—.

Recenzovaná kniha představuje druhé nezměněné vydání monografie, jejíž vydání první bylo realizováno v roce 1950 (Princeton, New Jersey), o dvě léta později pak vyšel ruský překlad tohoto vydání (Izdatelstvo innostrannoj literatury, Moskva, 1952) dostupný též u nás.

Je v matematické literatuře vskutku málo knih, které — neztrácejíce úvodní učebnicový ráz a používajíce elementárního aparátu — podávají na poměrně málo stránkách ucelený exaktní výklad rozsáhlé teorie. Je nasnadě soudit, že to byla právě tato přednost, která vedla po bezmála 30ti letech k reedici této práce, „navzdory“ prudkému rozvoji algebraické geometrie v poválečných letech dokumentovanému řadou objevitelských prací autorů francouzských, amerických, sovětských a japonských.

Nyní podrobněji k vlastnímu obsahu knihy. V kap. I. (Algebraický úvod) je vybudován algebraický aparát potřebný pro studium knihy celé (např. elementy teorie ideálů jsou vyloženy až v kap. V., kdy se užití této teorie stane aktuálním), při tom je výběr látky striktně podřízen účelu knihy. Dominují zde proto stati o dělitelnosti v oboru integrity polynomů, Taylorově rozvoji, homogenních polynomech a eliminaci.

V kap. II. (Projektivní prostory) jsou vyloženy základy lineární geometrie n -rozměrného projektivního prostoru. Pojem projektivního prostoru i výklad se opírá o projektivní souřadnice.

Teorie rovinných algebraických křivek je presentována v dalších dvou kapitolách:

V kap. III. (Rovinné algebraické křivky) jsou obsaženy partie, jejichž výklad je nezávislý na pojmu větve křivky. Sem patří přirozeně sám pojem algebraické rovinné křivky, vzájemná poloha přímky a křivky včetně pojmu násobnosti průsečíku, násobnost bodu na algebraické křivce, společné body dvou algebraických křivek (bez pojmu násobnosti), lineární systémy křivek. Značný důraz je kladen na kvadratické transformace, redukci (rozpuštění) singularit a teorii soumezných bodů. Je odvozena známá podmínka pro nerozložitelnost kuželosečky, Pascalova věta a je vyšetřována konfigurace inflexních bodů regulární kubiky (kubiky bez singularních bodů).

V kap. IV. (Formální potenční řady) je zaveden pojem parametrizace a větve rovinné algebraické křivky. Je podán konstruktivní důkaz věty, že každý bod algebraické křivky je středem (počátkem) některé její větve. (V originále je pro větev použito termínu „the place“ naznačujícího souvislost větve křivky s valuací a tedy i „místem“ tělesa racionálních funkcí na křivce). Je vyslovena definice násobnosti průsečíku dvou algebraických křivek a dokázána Bézoutova věta o násobnostech průsečíků dvou křivek. Dále jsou odvozeny první dva Plückerovy vzorce (pro třídu a počet inflexních bodů). Závěrem kapitoly je vyslovena a dokázána Noetherova věta a ukázána řada jejich aplikací.

Záběr posledních dvou kapitol je rozsáhlý. Kap. V. (Zobrazení křivek) je zaměřena, jak vyjadřuje název, na podrobnější studium zobrazení křivek a to především zobrazení racionálních resp. biracionálních. Biracionálního zobrazení je originálním způsobem využito k definici prostorové algebraické křivky. V této kapitole je též rozšířen algebraický aparát o pojem a vlastnosti ideálu v okruhu a o konečně generovaná rozšíření tělesa. Zavádí se pojem tělesa racionálních funkcí na ireducibilní algebraické křivce a na základě něho biracionální ekvivalence křivek. Jsou

odvozeny duální Plückerovy vzorce a stručně pojednáno o algebraických korespondencích. Zejména je dokázána podmínka, kdy je algebraická korespondence racionálním zobrazením. Závěrem kapitoly je stručně pojednáno o valuacích komutativních těles a dokázána věta, že každá valuace tělesa racionálních funkcí na ireducibilní křivce určuje jednoznačně jistou větev této křivky.

V VI. kap. (Lineární řady) je nejprve vyložena obecná teorie lineárních řad divisorů (cyklů) na křivce. Je ukázána souvislost lineárních řad a racionálních zobrazení křivky, dokázána věta o úplné redukci singularit, pojednáno o normálních křivkách. Stěžejní postavení v této kapitole má samozřejmě pojem kanonické řady a pojem rodu křivky. Je dokázána celá série závažných vět, z nichž jmenujme alespoň větu Riemannovu-Rochovu a Brillovu-Noetherové. Je provedena klasifikace křivek na racionální, eliptické, hypereliptické a nehypereliptické, vyšetřena souvislost mezi póly racionálních funkcí na křivce a divisory. Na konec je pojednáno o geometrii na regulární kubické křivce.

Výklad v celé knize je doprovázen řadou příkladů. Ke každému paragrafu jsou připojena cvičení.

Kniha patří svým obsahem i metodami mezi klasické učebnice algebraické geometrie. Konečným způsobem však dosahuje maximálního efektu s minimálním aparátem. Její studium lze doporučit každému vysokoškolsky graduovanému pracovníku v oboru matematika i každému studentu matematiky, který chce nebo jemuž je třeba se rigorózně i ekonomicky seznámit s teorií algebraických křivek.

Dalibor Klucký, Olomouc

Jacob Wolfowitz: CODING THEOREMS OF INFORMATION THEORY. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1978. Stran 173, cena DM 54,—.

Kniha obsahuje matematicky přesně formulované pravděpodobnostní základy teorie informace. Toto její třetí vydání, které se podstatně liší od předchozích, obsahuje patnáct kapitol. Přepřacovány byly nejen mnohé důkazy vět, ale prakticky dvě třetiny knihy. O rozsahu změn svědčí to, že dvě kapitoly byly vymečeny, šest nově zařazeno, jedna podstatně zkrácena a jedna rozšířena. Beze změn zůstalo pouze prvních pět částí. Jednotlivé partie knihy nejsou mezi sebou silně vázány. Ke čtení posledních pěti kapitol, které obsahují hlavní doplnění proti předchozím vydáním — teorii zkreslení, je možno přistoupit již po krátkém studiu předchozích částí.

V prvních dvou kapitolách je čtenář uveden do problematiky knihy popisem modelu diskrétního kanálu bez paměti. Dále jsou podány kombinatorické základy, zavedena funkce entropie a vyšetřeny její vlastnosti.

V kapitolách 3 až 7 jsou probrány různé varianty diskrétního kanálu, tj. případ, kdy „abecedy“, které používá vysílací a přijímací element, jsou obě konečné. Každé přenosové zařízení je charakterizováno pravděpodobnostní funkcí přenosu, tj. pravděpodobnostmi, že při vyslání prvku i vysílací abecedy bude přijat prvek j přijímací abecedy. Nechť n je přirozené číslo a $\lambda \in \langle 0; 1 \rangle$. Cílem při přenosu n -členných „slov“ je nalézt určitý počet N dostatečně odlišných slov u_1, \dots, u_N vytvořených z vysílací abecedy a disjunktní rozklad na N částí A_1, \dots, A_N množiny všech n -tic prvků přijímací abecedy tak, aby rozhodovací mechanismus tvaru: bylo přijato slovo patřící do A_i , tedy bylo vysláno u_i ($i = 1, \dots, N$), měl pravděpodobnost chyby menší nebo rovnou λ . Jsou zde dokázány věty, které při daném množství prvků obou abeced a daných n a λ omezují N shora (absolutně) a zdola (pro vhodně zvolené $u_1, \dots, u_N, A_1, \dots, A_N$). Speciální roli v příslušných formulích hraje hodnota kapacity kanálu.

Autor řeší postupně mnoho modelů diskrétního kanálu bez paměti, které se liší podle toho, zda stav přenosového zařízení (tj. pravděpodobnostní funkce přenosu) je stálý nebo se mění a zda se mění mezi přenosy písmen nebo jen mezi přenosy celých n -členných slov. Zvláštní pozornost je věnována případům, kdy pouze vysílající, resp. pouze přijímací, element zná stav přenosového zařízení. Vyšetřuje se, jaký vliv má pak skutečnost, že vysílající může vhodně volit vysílaná slova u_1, \dots, u_N , resp. přijímací může vhodně volit disjunktní rozklad A_1, \dots, A_N .

V dalším se autor věnuje modelu diskrétního kanálu s konečnou pamětí, definici obecného diskrétního kanálu. Probírá metodu maximálního kódu a metodu náhodných kódů. Uvádí model kanálu, který nemá kapacitu.

V kapitole 8 je projednán případ tzv. polospojitého kanálu bez paměti, tj. případ, kdy vstupní abeceda je konečná, ale výstupní abeceda je nekonečná. Odlišnost proti diskrétnímu kanálu bez paměti se v matematických zápisech projevuje pouze v tom, že podmíněné pravděpodobnosti jsou nahrazeny podmíněnými hustotami.

Kapitola 9 je věnována modelu spojitého kanálu s aditivním gaussovským šumem. Za vstupní „abecedu“ se volí interval $\langle 0; 1 \rangle$. Vysílaná hodnota $x \in \langle 0; 1 \rangle$ se přenosem zkreslí na $x + y$, kde y je náhodně vybraný prvek z normálního rozložení s nulovou střední hodnotou a známým rozptylem.

V kapitolách 11 až 15 je uvedena teorie zkreslení, definována funkce zkreslení a vyšetřeny její vlastnosti. Jsou zde řešeny modely, kde vysílaná informace má více složek a ty jsou kódovány, resp. dekódovány zvlášť. Je probrána také možnost, že dekódovací zařízení má nějakou další znalost o vysílané informaci. Poslední část je věnována modelu dvoustupňového kanálu, který obsahuje tři elementy: vysílací (I), retranslační (II) a přijímací (III). Element I chce vyslat jednak dvojici zpráv (i, j) do II a jednak má zájem, aby zpráva j byla prostřednictvím II doručena elementu III.

Celkově lze říci, že kniha je přehledně rozčleněna a k jejímu studiu je třeba znát pouze základy teorie pravděpodobnosti. Nesporným kladem je skutečnost, že autor často do výkladu vkládá slovní formulaci problémů. V závěru je uveden rozsáhlý seznam literatury.

Antonín Lešanovský, Praha

S. Fučík, J. Nečas, V. Souček: EINFÜHRUNG IN DIE VARIATIONSRECHNUNG. Teubner-Texte zur Mathematik, Leipzig 1977, 175 stran, cena DM 17,50.

Jedná se o upravený překlad učebního textu, který autoři vydali pro studenty MFF KU v r. 1972. Zatímco převážná většina dosavadní monografické literatury představuje klasický variační počet, autoři zde velmi přehlednou a srozumitelnou formou podávají základní informace o moderních metodách v této disciplíně. Kniha je rozdělena do pěti kapitol. První z nich je věnována základům abstraktního variačního počtu. Dokazují se zde fundamentální abstraktní věty o existenci minima funkcionálu na Banachově prostoru, vyšetřují se Gâteauxovy a Fréchetovy diferenciály funkcionálů a ukazují se podmínky pro lokální extrém i pro extrém vzhledem k dané varietě. Variačními metodami se zkoumá existence řešení abstraktních nelineárních rovnic v Banachových prostorech. Nechybí ani stručný výklad některých přibližných metod. Ve druhé kapitole se dokazuje na základě předchozích výsledků existence řešení integrálních rovnic Hammersteinova typu a podobně ve třetí kapitole se zkoumá existence slabých řešení okrajových úloh pro eliptické nelineární parciální diferenciální rovnice. Ve čtvrté kapitole se autoři zabývají některými klasickými úlohami variačního počtu. Vyšetřuje se podrobně úloha s pevnými konci, zvláštní paragrafy jsou věnovány také klasickým i zobecněným řešením variačních úloh v parametrickém tvaru, vázaným extrémům a úloze s volnými konci. Poslední kapitola je věnována problematice minimálních ploch. Ve stručnosti se zkoumají slabá řešení Dirichletovy úlohy pro funkcionál minimální plochy na prostoru $W_1^{(1)}$.

V textu užití výsledky nelineární funkcionální analýzy jsou přehledně shrnuty ve zvláštním paragrafu kapitoly 1. Vysvětlena jsou též všechna užitá tvrzení o Nemyckého operátorech (kapitola 2) i o Soboleovových prostorech (kapitola 3). Předpokládá se pouze znalost základů analýzy.

Milan Kučera, Praha

ŽIVOTNÍ JUBILEUM DOC. JAROSLAVA CHUDÉHO

JOSEF MATUŠŮ, Praha

V plné duševní svěžesti a při čínorodé práci oslavil dne 1. října 1979 své šedesáté narozeniny zasloužilý učitel doc. JAROSLAV CHUDÝ, vedoucí katedry matematiky a deskriptivní geometrie strojní fakulty ČVUT v Praze.



Narodil se v Praze-Libni v rodině strojního zámečníka. Tam také vychodil obecnou školu. V letech 1930–1937 studoval na karlínské reálce. Jeho učitelé matematiky a deskriptivní geometrie na této reálce prof. B. Karásek a prof. dr. F. Vyčichlo vzbudili v něm takový zájem o tyto předměty, že se rozhodl je studovat na vysoké škole. Proto se ve školním roce 1937/38 zapsal na přírodovědeckou fakultu Karlovy university s cílem získat aprobaci pro vyučování matematiky a deskriptivní geometrie na středních školách. V říjnu 1939 složil I. státní zkoušku z obou předmětů. Jeho

studium pak bylo na šest let přerušeno uzavřením vysokých škol. Během této doby pracoval jako pomocný dělník ve vozovně bývalých Elektrických drah hl. m. Prahy a od r. 1942 až do května 1945 jako pomocná kancelářská síla na Magistrátě hl. m. Prahy. Během tohoto nežádoucího přerušeni pokračoval podle časových možností v samostatném studiu, což mu umožnilo po znovuotevření vysokých škol i díky intenzivnímu studiu od května do září složit v září 1945 II. státní zkoušku z obou předmětů. 1. října 1945 nastoupil na doporučení prof. Vyčichla jako asistent na ústav deskriptivní geometrie prof. dr. Josefa Kounovského při Vysoké škole strojní a elektrotechnické na ČVUT v Praze. Zde vedl nejdříve cvičení, později suploval i samostatně vedl přednášky z deskriptivní geometrie. V roce 1949 vyučoval v přípravném kursu (ADK) v Mariánských Lázních. V letech 1950–52 přednášel matematiku na nově zřízené elektrotechnické fakultě, kde byl pověřen funkcí tajemníka fakulty a později proděkana. Od r. 1952 až do r. 1960 na přání tehdejšího vedoucího katedry prof. Vyčichla přednášel matematiku na tehdejší fakultě architektury a pozemního stavitelství a v letech 1952–54 též deskriptivní geometrii pro studenty Vysoké školy chemicko-technologické, pro něž spolu s doc. Setzerem vydal skripta z deskriptivní geometrie.

V roce 1957 vydal spolu s doc. dr. Č. Vitnerem, CSc. trojdílná skripta z matematiky, jež doznala četných dalších vydání a byla více než 20 let používána na celé stavební fakultě ČVUT. V roce 1960 se vrací již jako docent matematiky na katedru matematiky fakulty strojní ČVUT a v roce 1965 při rozdělení katedry na dvě se stává vedoucím katedry matematiky, k níž bylo připojeno v roce 1977 i pracoviště deskriptivní geometrie.

Na fakultě strojní zastával po dvě funkční období funkci proděkana a různé funkce ve stranických orgánech fakulty a v posledních letech v odborových orgánech.

Přes 20 let je členem redakční rady *Rozhledů* matematicko-fyzikálních. V roce 1971 vydal knížku *Determinanty a matice* určenou pro studenty středních i vysokých škol. V roce 1979 odevzdal rukopis skripta z matematiky pro studenty strojní fakulty.

Od roku 1957 pracuje v semináři z kinematiky vedeném prof. dr. Zd. Pírkem, DrSc. V této oblasti uveřejnil sám nebo se spolupracovníky v semináři přes 10 prací v různých odborných časopisech, má pravidelně referáty na konferencích fakulty i ČVUT a konferencích o teorii strojů a mechanismů v Liberci. Podílí se aktivně na řešení výzkumných úkolů v uvedeném oboru.

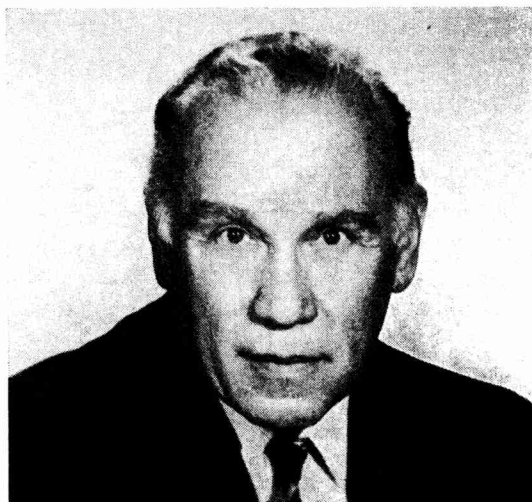
Doc. Chudý je vynikající učitel, jeho přednášky jsou studenty vysoce ceněny a vyznačují se promyšleným výkladem, srozumitelností a přitažlivostí při zachování odpovídajícího stupně přesnosti; to mu umožňuje být náročný při zkouškách a spravedlivý při posuzování znalostí studentů. Svým zodpovědným přístupem k práci přispívá i k zvýšení morálně-politické úrovně studentů. Proto, mimo jiné, byl mu v roce 1968 udělen titul „Zasloužilý učitel“.

Do dalších let přejeme doc. Chudému mnoho zdraví a pracovního elánu tak, aby mohl vykonávat povolání, jež má nade všechno rád – učit a vychovávat novou technickou generaci.

ŠEDESÁT LET DOC. RNDR. ZDENĚKA VANČURY, CSC.

KAREL DRÁBEK, Praha

Dne 8. března se dožil významného životního jubilea, šedesáti let, člen katedry matematiky a deskriptivní geometrie stavební fakulty Českého vysokého učení technického v Praze, doc. RNDr. ZDENĚK VANČURA, CSC. Narodil se v Bratčicích, okres Kutná Hora. Po pětileté obecné škole (1926–1931) studoval na státní



československé reálce v Nymburce (1931–1938), kde 23. 5. 1938 maturoval s vyznamenáním. Od zimního semestru 1938/39 byl zapsán na přírodovědecké fakultě Karlovy university v Praze – obor matematika a deskriptivní geometrie. Po uzavření českých vysokých škol 17. listopadu 1939 byl zaměstnán jako praktikant Občanské záložny v Nymburce od 1. 12. 1939 do 30. 4. 1942, kdy záložna musela propustit všechny své praktikanty a dát je k dispozici pracovnímu úřadu. Až do 29. 11. 1942 nebyl nikde zaměstnán, živil se kondicemi z matematiky a deskriptivní geometrie středoškolským studentům. Od 30. 11. 1942 do konce války pracoval v totálním nasazení jako pomocný dělník u firmy Piechatzek-Werke v Příboře na Moravě (v té době na území zabraném Německem po mnichovském diktátu).

Po ukončení 2. světové války se vrátil Zdeněk Vančura znovu k započatým studiím, která ukončil II. státní zkouškou 20. 12. 1946 a získal tak aprobaci pro učitelství

matematiky a deskriptivní geometrie na čs. školách III. stupně. Hned po složení II. státní zkoušky se stal od 1. 1. 1947 asistentem matematického semináře přírodovědecké fakulty KÚ v Praze, od 1. 4. 1950 do 30. 9. 1954 byl pak odborným asistentem. V této době také předložil disertační práci *Kongruence Lieových koulí (L-kouli)*, kterou posuzovali prof. Čech a Bydžovský. Po vykonání příslušných rigorosních zkoušek byl 27. 1. 1950 na přírodovědecké fakultě KU prohlášen doktorem přírodních věd (RNDr.). Od 1. 10. 1954 byl pracovně převeden na katedru matematiky a deskriptivní geometrie na tehdejší fakultě inženýrského stavitelství (vedoucí katedry prof. RNDr. František Vyčichlo) při ČVUT v Praze, kde byl 1. 1. 1955 po konkursu jmenován ministrem školství docentem pro obor matematika. V této funkci působí dosud na nynější fakultě stavební, která vznikla sloučením fakulty inženýrského stavitelství a dalších příbuzných fakult dnem 1. 7. 1960. Po obhájení kandidátské disertační práce *Kulové kongruence a jejich pláště. Adjungované přímkové kongruence a jejich pláště* na fakultě technické a jaderné fyziky ČVUT udělila mu vědecká rada ČVUT rozhodnutím z 7. 5. 1964 vědeckou hodnost kandidáta fyzikálně-matematických věd (CSc.).

Vedle své vědecké činnosti, ke které doc. Vančura vždy přistupuje s příslovečnou pečlivostí, která je jeho povaze vlastní a je známa všem, kteří s ním přišli do styku, přednášel a cvičil na začátku své docentské činnosti deskriptivní geometrii, pak kursovní matematiku a pravděpodobnost a statistiku (a to zejména na oboru Vodní stavby a vodní hospodářství). Na tomto oboru je již více než 10 let každý rok pověřován významnou politicko-výchovnou funkcí vedoucího učitele ročníku; v této práci je stále hodnocen jako jeden z nejlepších pracovníků. Vedle kursovní přednášky koná ještě na stavební fakultě speciální přednášku Tensorová algebra a analýza pro vybrané studenty oboru Konstrukce a dopravní stavby a oboru Pozemní stavby. Rovněž působí jako hlavní a vedlejší školitel aspirantů.

Od roku 1939 je doc. Vančura členem Jednoty československých matematiků a fyziků. V r. 1973 rovněž spolupracoval s Českou terminologickou komisí JČSMF a ČSAV.

Doc. Vančura dosud publikoval 12 původních vědeckých prací, většinou z diferenciální geometrie, dvoudílnou celostátní učebnici *Analytická metoda v geometrii*, dva učební texty a dva biografické články. V pracích z diferenciální geometrie vytváří svou koncepcí, obsahem i formou novou problematiku a nové metody diferenciální geometrie dvojrozměrných kulových a přímkových variet v trojrozměrném euklidovském prostoru.

O výsledcích své práce referoval doc. Vančura na sjezdu čs. matematiků a fyziků (1955) v Praze, na vědeckých konferencích fakulty inženýrského stavitelství (1959) a stavební fakulty (1961, 1963, 1965), na vědecké konferenci ČVUT (1973), v Matematickém ústavu Maďarské akademie věd v Budapešti (1962) a v geometrickém semináři na stavební fakultě (1976).

Při prvním fakultním vědecko-výzkumném úkolu, který se zabýval studiem a kritickým hodnocením prací prof. Jana Sobotky, byl (1956–1958) vedoucím skupiny pro jeho diferenciálně geometrické práce.

Za dosavadní práci pro fakultu obdržel v roce 1975 Felberovu medaili 3. stupně (bronzovou), v letošním roce pak 2. stupně (stříbrnou).

Jsme rádi, že můžeme při tomto významném životním jubileu přát našemu příteli a vynikajícímu pedagogovi katedry, Zdeňku Vančurovi z celého srdce dobré zdraví do dalších let, neumdlévající chuť k pedagogické práci a mnoho dalších úspěchů v jím milované geometrii.

SEZNAM PRACÍ DOC. RNDR. ZDEŇKA VANČURY, CSC.

A) Učební texty a knihy:

- [1] Elementární geometrie. (Překlad části knihy Hadamard J.: *Lecons de géométrie élémentaire II* jako učební text). Edice SPPF Praha 1950.
- [2] Analytická geometrie II. (Učební text pro posluchače matematicko-fyzikální fakulty KU). Praha 1952.
- [3] Analytická metoda v geometrii I. (Celostátní vysokoškolská učebnice). SNTL Praha 1957, 297 stran.
- [4] Analytická metoda v geometrii II. (Celostátní učebnice). SNTL Praha 1958, 202 stran.

B) Původní vědecké práce:

- [1] Kvadratické útvary v hyperbolické neeuklidovské rovině. Spisy přírodovědecké fakulty UK, č. 182, Praha 1948, 37 stran.
- [2] Les congruences de Lie-sphères (L-sphères). Spisy přírodovědecké fakulty UK, č. 194, Praha 1950, str. 20–28.
- [3] Pláště kongruence koulí. Časopis pro pěstování matematiky, 80 (1955), str. 317–327.
- [4] Příspěvek k vybudování analytické geometrie v rovině a prostoru. Sborník vědecké konference fakulty inženýrského stavitelství, Praha 1959, str. 137–142.
- [5] Některé vlastnosti plášťů kulových kongruencí. Sborník vědeckých prací fakulty inženýrského stavitelství, Praha 1961, str. 91–95.
- [6] Pláště kulových kongruencí. Práce ČVUT, řada IV, č. 1, část 1, Praha 1963, str. 53–56.
- [7] Kulové kongruence a jejich pláště. Adjungované přímkové kongruence a jejich pláště. Rozpravy ČSAV, řada mat. a přír. věd, roč. 78, sešit 3, Praha 1968, 100 stran.
- [8] Diferenciální geometrie dvojrozměrných kulových a přímkových variet v E_3 . Acta Polytechnica-Práce ČVUT, IV, 1, vědecká konference, Praha 1973, str. 119–122.
- [9] Differentialgeometrie der zweidimensionalen Kugel- und Linienmannigfaltigkeiten im dreidimensionalen euklidischen Raum I. Commentationes mathematicae Universitatis Carolinae 16, 2 (1975), str. 219–243.
- [10] Differentialgeometrie der zweidimensionalen Kugel- und Linienmannigfaltigkeiten im dreidimensionalen euklidischen Raum II. Commentationes mathematicae Universitatis Carolinae 16, 3 (1975), str. 435–457.
- [11] Diferenciální geometrie dvojrozměrných kulových a přímkových variet v trojrozměrném euklidovském prostoru. Rukopis původně plánované doktorské disertační práce (1975), stran 125.
- [12] Adjunktionsfähige zweidimensionale Kugel- und Linienmannigfaltigkeiten im dreidimensionalen euklidischen Raum. Časopis pro pěstování matematiky, 21 stran, v tisku.

C) Jiné:

- [1] Sté výročí narozenin profesora Jana Sobotky (Společně s A. Urbanem). Časopis pro pěstování matematiky, 87 (1962), str. 382–386.
- [2] Šedesát let profesora Aloise Urbana. Časopis pro pěstování matematiky, 97 (1972), str. 437–442.

K 60. NAROZENINÁM PROF. RNDR. MILANA PIŠLA, CSC.

ZDENĚK JANKOVSKÝ, Praha

Dne 8. června 1980 se dožil prof. RNDr. MILAN PIŠL, CSc., profesor elektrotechnické fakulty ČVUT v Praze, šedesáti let. Narodil se v dělnické rodině v Praze.



Svá středoškolská studia absolvoval na reálném gymnasiu v Jičíně, kde v roce 1939 maturoval. Po maturitě začal studovat strojní a elektrotechnické inženýrství na ČVUT v Praze. Po uzavření českých vysokých škol německými okupanty se vyučil a pracoval v obchodě; roku 1942 byl nuceně nasazen na práci do tehdejších STW-závodů v Zálu-

ží u Mostu. Po osvobození studoval na přírodovědecké fakultě Karlovy university, kde v roce 1946 složil první a v roce 1947 druhou státní zkoušku pro obor matematika-deskriptivní geometrie. Po krátkodobém působení na gymnasiích v Žatci a v Hořicích v Podkrkonoší byl vybrán jako mladý pokrokový středoškolský učitel pro nově utvořený Státní kurs pro přípravu pracujících pro vysoké školy v Jičíněvsi u Jičína. Po čtyřletém úspěšném působení v tomto kursu přešel v roce 1953 na katedru matematiky a deskriptivní geometrie elektrotechnické fakulty ČVUT v Praze jako odborný asistent. Zde byl jubilant od druhého roku svého působení pověřován přednášením a zkoušením jak v denním, tak i ve večerním a dálkovém studiu.

V roce 1957 vstoupil do externí aspirantury, kterou úspěšně ukončil v roce 1961 obhájením kandidátské práce *K míře bodové trajektorie přímého a vratného komplanárního pohybu* a získal vědeckou hodnost kandidáta fyzikálně-matematických věd. V témže roce obhájil před vědeckou radou elektrotechnické fakulty habilitační práci *K základním teoretickým otázkám komplanárního pohybu* a byl v roce 1962 jmenován a ustanoven docentem matematiky. V témže roce byl jmenován školitelem pro vědní obor aplikace matematiky. Na jeho odborný růst měl příznivý vliv prof. dr. Z. Pírko, DrSc., tehdejší vedoucí katedry matematiky.

Na katedře matematiky zastával od roku 1962 funkci vedoucího jednoho ze dvou kabinetů. V roce 1970 se stal na tříleté období zástupcem vedoucího katedry. V roce 1972 byl jmenován mimořádným profesorem matematiky elektrotechnické fakulty ČVUT, kde působí v tomto postavení s výjimkou čtyřleté zahraniční expertizy v Egyptě v letech 1973–76 dodnes.

Odborná práce jubilantova se soustřeďovala na geometrii, zvláště pak kinematickou geometrii. Výsledky jeho práce jsou uloženy ve 12 původních článcích. Vedle toho vystoupil s řadou odborných referátů na konferencích u nás i v zahraničí. Je autorem též řady pojednání metodického charakteru. Na katedře matematiky stál u zrodu předmětu Lineární algebra, který i dlouhá léta učil. Je spoluautorem dvoudílné celostátní učebnice matematiky a řady skript elektrotechnické fakulty. V současné době je odpovědným řešitelem dílčího úkolu I-5-3/12 Státního plánu základního výzkumu *Metody kinematické analýzy a syntézy*.

Profesor Milan Pišl se vždy snažil vedle odborné a pedagogické práce pracovat též v oblasti politicko-výchovné a společenské. Dlouhá léta úspěšně plnil funkci vedoucího učitele ročníku na fakultě. Pracoval též v řadě stranických a odborářských funkcí, z nichž je třeba zvláště uvést funkce předsedy ZV ROH elektrotechnické fakulty, místopředsedy OVOS zaměstnanců ve školství a vedoucího komise pro vysoké školy MěVOS. Za jeho práci odbornou, pedagogickou i politicko-výchovnou se mu dostalo řady uznání a medailí.

Prof. Pišl je na svém pracovišti i mimo ně vysoce vážen pro svou pečlivost, přesnost, zdravou náročnost i odbornou a pedagogickou zdatnost. Spolupracovníci a přátelé prof. Pišla vysoce hodnotí jeho záslužnou práci a přejí mu do dalších let mnoho zdraví, pracovních úspěchů a osobní spokojenosti.

ŠEDESÁT LET DOC. BOŘIVOJE KEPRA

KAREL DRÁBEK, Praha

Na katedře matematiky a deskriptivní geometrie stavební fakulty ČVUT v Praze bylo v období hlavních prázdnin oslaveno další životní jubileum: Dne 7. srpna 1920



se v Táboře narodil její významný pedagogický a vědecký pracovník doc. BOŘIVOJ KEPR.

Jeho otec byl zaměstnancem Československých státních drah (před odchodem do důchodu strojvůdcem). Je nejstarším ze sedmi dětí a vyrůstal tedy proto ve velmi

skromných poměrech. Do obecné školy chodil v Táboře (1926–1931), rovněž v Táboře navštěvoval čs. státní reálku (1931–1938). Po maturitě s vyznamenáním zapsal se na podzim 1938 na Vysokou školu architektury a pozemního stavitelství, kde se tehdy studovalo učitelství kreslení na středních školách. Záhy po zápise objevil u něj profesor kreslení Blažíček změny v barevném vidění. Vzhledem k této závažné skutečnosti přešel ještě v zimním semestru 1938/39 na přírodovědeckou fakultu university Karlovy, kde studoval matematiku a deskriptivní geometrii až do uzavření českých vysokých škol 17. 11. 1939. Během této své první části vysokoškolských studií bydlel v Hlávkových studentských kolejích, do nichž byli přijímáni pouze nemajetní a výborně studující uchazeči. Přesto že měl sociální stipendium, měl stále několik kondic, takže se na studiích v Praze sám vydržoval.

Den 17. listopadu strávil v ruzyňských kasárnách, odkud však byl jako mladší 21 let propuštěn. Pracoval pak jako dělník na výpomoc u Traťové stavební správy Tábor na malých stanicích v jeho okolí od 2. 12. 1939 do 9. 5. 1945. Pak následovala druhá část jeho studií (opět s ubytováním v Hlávkových kolejích), kterou ukončil v prosinci 1946 složením II. státní zkoušky (z matematiky jej zkoušeli prof. Bydžovský a Kössler, z deskriptivní geometrie prof. Vyčichlo), čímž získal potřebnou aprobaci pro střední školy.

Od škol. roku 1946/47 působí jako vysokoškolský učitel a to nejdříve jako pomocná vědecká síla v Ústavu deskriptivní geometrie a stereotomie na Vysoké škole inženýrského stavitelství u prof. Kadeřávka, s nímž se setkal již v roce 1938/39 jako se svým učitelem deskriptivní geometrie a u něhož také 23. 6. 1939 vykonal příslušnou zkoušku (v nauce velmi dobře, ve cvičeních výborně). Od roku 1947/48 je již asistentem deskriptivní geometrie, když před tím byl výpomocným asistentem. Po zřízení katedry matematiky a deskriptivní geometrie (pod vedením prof. Vyčichla), byl od 1. 4. 1950 do 31. 12. 1954 odborným asistentem. Po habilitačním řízení na fakultě inženýrského stavitelství (FIS) byl v období od 1. 1. 1955 do 28. 2. 1958 zástupcem docenta a od 1. 3. 1958 až dosud pracuje jako docent.

Po smrti prof. Vyčichla převzal vedení katedry (když v letech 1950–1955 byl jejím tajemníkem) na FIS, s níž se nejdříve sloučila zeměměřická fakulta a od 1. 7. 1960 vedl katedru na stavební fakultě (vzniklé dalším sloučením fakulty architektury a pozemního stavitelství a části fakulty ekonomicko-inženýrské). Tato katedra patří k největším katedrám (má dnes 40 učitelských sil) a její vedení po pedagogické, politické, vědecko-výzkumné a administrativní stránce vyžaduje velmi mnoho zkušeností a sil. Vzhledem ke zdravotním důvodům se 31. 12. 1968 vedení této katedry vzdal.

Doc. Kepr až dosud prošel mnoha stranickými a odborářskými funkcemi na pracovišti, nevyhýbá se však ani veřejným funkcím v místě bydliště. Za práci ve Svazu českých protifaštických bojovníků mu byl OV ČSPB udělen Pamětní odznak.

Skutečným potěšením doc. Kepra je výuka oblíbené deskriptivní geometrie a proto v současné době těžce nese značnou redukci hodin jí přidělovaných. To zejména proto, že dříve pracoval v mnoha reformních a přestavbových komisích pro stavební

obory, ale s tak odmítavým a zcela nepochopitelným postojem z řad praktických předmětů se nikdy nesetkal.

Doc. Kepr vedle své pedagogické práce v deskriptivní geometrii se věnuje vědecké a odborné práci v diferenciální geometrii. Za úspěchy na pedagogickém a politicko-výchovném poli obdržel Čestné uznání rektora ČVUT (1960) a děkana stavební fakulty (1968, 1976) a v roce 1975 potom Medaili ČVUT 2. stupně.

Doc. Kepra si na jeho pracovišti všichni velmi vážili pro jeho kamarádské chování k mladším spolupracovníkům, skromné vystupování a ochotu vždy se zamyslet třeba nad sebe menším osobním i vědeckým problémem a pomoci hledat jeho nejlepší řešení. Zvláště úctyhodná je jeho příslovečná pečlivost ve vyřizování svěřených úkolů a jejich vzorné provedení.

Z katedry matematiky a deskriptivní geometrie na stavební fakultě ČVUT a též z ostatních sesterských kateder mu proto přejeme do dalších let hodně pevného zdraví a při pohledu zpět na řady studentů, které vedl jako ročníkový učitel, příp. jako jejich školitel, plnou osobní spokojenost.

SEZNAM PRACÍ DOC. BOŘIVOJE KEPRA

A) Knihy:

- [1] *Prostorová perspektiva a relify* (spol. s *F. Kadeřávkem*). Praha ČSAV 1954.
- [2] *Přehled užití matematiky* (vedoucí autor *K. Rektorys*). Kap. 9: Diferenciální geometrie. Praha SNTL, 1. vyd. 1963, 2. vyd. 1967, 3. vyd. 1973.
- [2a] *Survey of applicable Mathematics*. Chap. 9. V SNTL pro Iliffe Books Ltd., London, 1969.
- [3] *Základy diferenciální geometrie s technickými aplikacemi* (spol. s *B. Budinským*). Praha SNTL 1970.
- [4] *Encyklopedie aplikované matematiky I. díl* (spoluautor), SNTL Praha 1977.
- [5] *Encyklopedie aplikované matematiky II. díl* (spoluautor), SNTL Praha 1979.

B) Skripta:

- [1] *Deskriptivní geometrie a stereotomie, I. část* (spoluautor). Praha, SPN 1951 (další vydání SNTL 1954, 1959).
- [2] *Deskriptivní geometrie a stereotomie, II. část* (spoluautor). Praha, SPN 1952 (další vydání v SNTL 1953, 1954).
- [3] *Základy diferenciální geometrie křivek a ploch*. Praha, SNTL 1955.
- [4] *Základy diferenciální geometrie s aplikacemi na plochy používané ve stavebně inženýrské praxi*. Praha, PPÚ 1965.
- [5] *Deskriptivní geometrie III.* (spoluautor). Praha SNTL 1963, 1965, 1974.

C) Vědecké články:

- [1] O konstrukci paraboly, jsou-li dány její tři tečny a normála. *Časopis 75* (1950), D 151—154.
- [2] O vlastnostech některých křivek inženýrské praxe (spol. s *K. Drábkem*). Sborník k 70. narozeninám prof. Ing. Dr. Františka Kadeřávka: *Geometrie v technice a umění*, Praha SNTL, 1955, 20—46.
- [3] Příspěvek k proniku dvou ploch. *Pokroky mat., fyz. a astr., I* (1956), 242.
- [4] Příspěvek ke geometrii křivek spádových. *Pokroky mat., fyz. a astr., II* (1957), 365—367.

- [5] Příspěvek k rovnoběžnému osvětlení ploch. Sborník fakulty inženýrského stavitelství ČVUT v Praze, 1957, 149—152.
- [6] Příspěvek k rovnoběžnému přenosu vektoru plochy. Sborník fakulty inženýrského stavitelství ČVUT v Praze, 1958, 143—148.
- [7] K hodnocení díla Jana Sobotky (spol. s *K. Havlíčkem*, *A. Urbanem* a *Z. Vančurou*). Zprávy komise pro dějiny přírodních, lékařských a technických věd ČSAV, čís. 13 (1963), 29—34.

D) Odborné a metodické články:

- [1] Funkce a její grafy. Sborník přednášek z matematiky SIÚ, Praha 1956, 24—51.
- [2] Technické křivky. Sborník přednášek z matematiky SIÚ, Praha, 1956, 51—69.
- [3] O některých křivkách. *Rozhledy mat.-fyz.* 43 (1964/65), 250—252, 308—314, 351—358, 399—403, 442—446 a *Rozhledy* 44 (1965/66), 13—17, 65—68, 113—115, 161—165, 216—219, 263—267, 308—311, 356—360.
- [4] Přijímací zkoušky z deskriptivní geometrie na technice. *Rozhledy mat.-fyz.* 45 (1966/67), 327—352.

E) Životopisné články:

- [1] Sedmdesát let prof. Dr. Kadeřávka. *Časopis pro pěst. mat.* 80 (1955), 375—382.
- [2] Prof. Dr. Kadeřávek — nositel Řádu republiky. *Časopis pro pěst. mat.* 81 (1956), 128.
- [3] Prof. Dr. Fr. Vyčichlo — nositel Řádu práce. *Časopis pro pěst. mat.* 81 (1956), 496.
- [4] Za prof. RNDr. Fr. Vyčichlo. *Rozhledy mat.-fyz.* 36 (1958), 95—96.
- [5] Sedmdesát pět let profesora Františka Kadeřávka. *Časopis pro pěst. mat.* 85 (1960), 384—385.
- [6] Sedmdesát pět let prof. Dr. Františka Kadeřávka. *Aplikace matematiky* 5 (1960), 479—485.
- [7] Zemřel prof. Ing. Dr. Fr. Kadeřávek. *Časopis pro pěst. mat.* 87 (1962), 113—114.
- [8] Vzpomínáme na prof. Kadeřávka. *Pokroky mat., fyz. a str.* 11 (1966), 40.
- [9] Šedesát let doc. RNDr. Karla Drábka, CSc. *Časopis pro pěst. mat.* 102 (1978), 319—325.
- [10] K šedesátinám docenta Drábka. *Pokroky mat., fyz. a astr.* 23 (1978), 108—109.

Pro matematické časopisy sepsal více než 20 recenzí knih, dále 9 lektorských posudků pro SPN a SNTL a více než 10 recenzních posudků článků pro jejich uveřejnění v *Časopise*, *Aplikacích*, příp. *Pokrocích*.