

Recense

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 90 (1965), No. 2, 234--235

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108265>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1965

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

Wacław Sierpiński: A SELECTION OF PROBLEMS IN THE THEORY OF NUMBERS (z polštiny do angličtiny přeložil A. Sharma), A Pergamon Press Book, New York 1964, 126 stran, 4 obr.

V poslední době jsme v tomto časopise několikrát referovali o zajímavých knížkách z elementární teorie číselné, které napsal nestor polských matematiků W. Sierpiński. Dvě z těchto knížek se staly podkladem pro překlad do angličtiny. Jedna z nich měla v polském originále dvojdílný název „O stu prostych, ale trudnych zagadnieniach arytmetyki — Z pogranicza geometrii i arytmetyki“ a vyšla r. 1959, druhá s názvem „Co wiemy a czego nie wiemy o liczbach pierwszych“ vyšla r. 1961. Anglické vydání obsahuje tři kapitoly. Kapitola první se zabývá problematikou, jež stojí na pomezí mezi elementární geometrií a aritmetikou (mřížové body, racionální body, racionální vzdálenosti apod.). V druhé kapitole se čtenář poučí o některých elementárních vlastnostech prvočísel a seznámí se i s některými klasickými větami (Wilsonova, malá Fermatova apod.). Závěrečná třetí kapitola přináší sto zajímavých úloh z elementární teorie číselné, u nichž je vždy uvedeno řešení.

Srovnáme-li anglické vydání s oběma polskými předlohami, vidíme, že to není doslovný překlad, nýbrž že je tu provedeno několik změn, doplňků a úprav. Přitom se přihlédlo i k novějším pramenům, jež vyšly až po obou polských knížkách. Tak např. polská předloha uvádí 18 do té doby známých Mersenneových prvočísel, kdežto anglické vydání jich již přináší celkem 20 (poslední dvě z nich jsou $2^{4253} - 1$ a $2^{4423} - 1$). Kladně musíme hodnotit též dosti důkladný seznam literatury, který v obou polských knížkách chyběl, kdežto v anglické publikaci je připojen na závěr.

Jiří Sedláček, Praha

BERNARD BOLZANO'S GRUNDLEGUNG DER LOGIK (Základy logiky Bernarda Bolzana. Vybrané paragrafy z Vědosloví, sv. I a II. S doplňujícími souhrny textů, s úvodem a rejstříky). Vydal Friedrich Kambartel. Nakladatel Felix Meiner, Hamburg 1963. Philosophische Bibliothek, sv. 259. LXXI — 380 str.

Nejprve podávám obsah knihy: Úvod vydavatele (LXXI str.), Filosofické stanovisko Bolzanova Vědosloví. — K problému „o sobě“ u Bolzana. (K historické působnosti Bolzanova Vědosloví. — Úvod do Vědosloví. — Základní pozice Vědosloví. — Bolzano a Kant. — Bolzano a Platon. — Představa a věta o sobě jako smyslové kategorie. — Bolzano a Frege, empirismus a transcendentální filosofie. — Bolzano a Leibnitz.). Logické základní pozice Bolzanova Vědosloví. — Odvoditelnost a následek. (Bolzanův pojem logiky a formalizovaná logika. — Bolzanův pojem odvoditelnosti. — Bolzano a logická sémantika. — Bolzanův logický pojem odvoditelnosti. — Analytické a syntetické věty u Bolzana. Pojem následku. — Bolzanův pojem vysvětlení. — Kritérium jednoduchosti při výstavbě vědy.) K úvodu do podaného výběru. (Historie textu Vědosloví. — Principy výběru. — Uspořádání textu a aparát.) Přehled obsahu Vědosloví I a II. Text a souhrny Vědosloví I (§ 1 — § 120), II (§ 121 — § 208). Bibliografie. — Rejstřík osobní. — Rejstřík věcný.

Bolzana možno považovat za jednoho z průkopníků matematické logiky. V § 154 — § 159 (str. 236—290 svého Vědosloví definuje totiž slučitelnost a odvoditelnost vět a pojmy s tím souvi-

sící. K tomu užívá metody variace součástí vět¹). Tak zavádí v podstatě pojem (volných) proměnných a výpovědních (výrokových) forem, které později nabudou velkého významu v matematické logice.

Jak je řečeno již v dlouhém nadpisu spisu, jde o výběr z I a II svazku Bolzanova Vědosloví. Autor však považuje toto vydání za první průpravu k novému, úplnému vydání Vědosloví (viz str. LX).

Karel Rychlík, Praha

Robert Sauer: INGENIEUR-MATHEMATIK. Erster Band: Differential- und Integralrechnung, Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1964, VIII + 328 stran, 179 obr.

Kniha je určena hlavně studentům na technikách a její první díl obsahuje zhruba látku, přednášenou na (západoněmeckých) vysokých školách technických v prvních dvou semestrech.

Látka je rozvržena do tří kapitol a je jí mnohem více, než by se dalo soudit z názvu. První kapitola, nazvaná „Diferenciální a integrální počet funkcí jedné proměnné“, se skládá z dvaceti paragrafů a obsahuje vedle obvyklé látky např. též základy analytické geometrie v rovině a analytické geometrie kuželoseček, některé vlastnosti komplexních čísel a základy diferenciální geometrie rovinných křivek. Ještě markantnější je to u druhé kapitoly, z jejichž čtrnácti paragrafů je tomu, co si obvykle představujeme pod „Diferenciálním a integrálním počtem funkcí více proměnných“, věnováno jen šest; tato kapitola pak ještě obsahuje základy vektorového počtu, determinanty třetího stupně, analytickou geometrii v prostoru a plochy druhého stupně, diferenciální geometrii křivek a ploch v prostoru apod. Třetí kapitola je nazvána „Lineární algebra“ a její čtyři paragrafy jsou úvodem do tohoto odvětví.

Jak je z tohoto přehledu patrné, obsahuje kniha poměrně velmi mnoho materiálu. Z toho také plyne, že výklad je značně zhuštěný. Proto také mnohé důkazy nejsou prováděny podrobně, nýbrž jen naznačeny; to také odpovídá záměrům autora, který chce čtenáře dovést k tomu, aby si potřebné podrobné úvahy udělal sám (některé důkazy jsou uváděny též až nakonec v dodatku). Autor konečně sám říká v předmluvě, že kniha nemá sloužit místo přednášek, nýbrž vedle nich, nemá přednášky nahradit, nýbrž usnadnit jejich pochopení.

Zhuštěné podání však rozhodně není nedostatkem knihy; výklad je velmi názorný a přitom je veden se vši přesností, je jasný a srozumitelný. Kniha dokazuje značnou pedagogickou zkušenost autora. Za zmínku stojí také to, že v knize je značná pozornost věnována numerickým a grafickým metodám (grafické a numerické derivování a integrování, základy nomografie, Newtonova metoda a metoda regula falsi pro řešení rovnic apod.).

Závěrem lze říci, že němečtí studenti dostali do rukou knihu, v níž je obsaženo vše podstatné a v níž jsou tyto základy vyloženy stručně, jasně a přesně. O kvalitách knihy konečně výmluvně svědčí skutečnost, že vychází již ve třetím, tentokrát rozšířeném vydání (proti předchozím vydáním je zde přidána zmíněná třetí kapitola).

Alois Kufner, Praha

¹) Srovnej s tím § 8 „Verhältnisse unter den Sätzen, die auf der Annahme gewisser veränderlichen Bestandteile beruhen“ (Vztahy mezi větami, které spočívají na předpokladu jistých proměnných součástí) Bolzanova spisu „Von der mathematischen Lehrart“ (ML), který tvoří část Bolzanovy rukopisné literární pozůstalosti. Bolzanova práce ML se zabývá v první řadě otázkami logiky a to hlavně s ohledem na potřeby matematiky. O většině uvažovaných otázek bylo již pojednáno ve Vědosloví; ve spise ML je snad látka lépe formulována. O ML jsem podal zprávu v pojednání „Betrachtungen aus der Logik in Bolzano's handschriftlichem Nachlass“, *Чехословацкий математический журнал* 8 (83), (1958), 197—202.