

Úvod do integrálního počtu

Předmluva

In: Vojtěch Jarník (author): Úvod do integrálního počtu. (Czech). Praha: Jednota československých matematiků a fyziků, 1938. pp. 6–7.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/402391>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Předmluva.

Tato knížka je myšlena jako první úvod do integrálního počtu pro začátečníky, a to jako pokračování Kösslerova „Úvodu do počtu diferenciálního“ (Kruh, sv. 4, 1926). Předpokládám ovšem znalost diferenciálního počtu v rozsahu asi Kösslerovy knížky, přes to však v kap. I opakuji některé věty z Kösslerovy knížky a připojuji k nim některé doplňky; tak zvláště dokazuji v I. kap. větu o horní a dolní hranici, která v Kösslerově knížce není. V kap. II probírám Cauchy-Riemannovu teorii určitého integrálu, v kap. III teorii neurčitého integrálu, v kap. IV konečné integrály funkcí racionálních a některé jiné integrály, jež lze na integrály racionálních funkcí převést. Z geometrických aplikací uvádím v kap. V jen dvě drobné ukázky.

Neměl jsem v úmyslu podati nic více než co možná spolehlivý a při tom snadno srozumitelný výklad prvních počátků integrálního počtu; proto jsem výběr látky velmi omezil. To jsem mohl učiniti tím spíše, že máme v české literatuře výborný a obšírný spis o integrálním počtu od prof. K. Petra (Počet integrální, 2. vyd., 1931); doufám, že čtenář, který moji knížku prostuduje, bude si moci bez obtíží své vědomosti doplniti z Petrovy knihy. Vedle Cauchy-Riemannovy teorie určitého integrálu, na kterou jsem se omezil, existují ještě jiné novější teorie, z nichž teorie Lebesgueova je dnes již nepostradatelnou pro každého matematika, zabývajícího se analýsí. Vzorná kniha prof. E. Čecha „Bodové množiny, díl I“ (1936), jež poskytuje čtenáři jasný přehled moderní nauky o funkcích, spočívající na množinovém základě, obsahuje ve své čtvrté kapitole obšírný výklad Lebesgueovy teorie integrálu.

Podotýkám, že jsem se ve své knížce omezil zásadně jen na čísla reálná. Pouze v odst. 1 a 2 kapitoly IV, jež vlastně patří do algebry¹⁾ a ne do integrálního počtu, jsem připustil též čísla komplexní. Byl bych se sice i zde mohl komplexním číslem vy-

¹⁾ V těchto odstavcích jsem si také bez důkazu vypůjčil některé věty z algebry.

hnouti, ale zvolený způsob se mně zdál pro začátečníka nejsnáze srozumitelným.

Čtenáři, který se z této knížky po prvé učí integrálnímu počtu, doporučuji, aby současně se studiem knížky propočítal též všechna cvičení (prosím též čtenáře, aby nevynechával poznámky pod čarou); cvičení jsou volena většinou jako bezprostřední aplikace vyložené látky.²⁾ Pouze cvičení ke kap. II a cvičení 20—23 ke kap. III jsou trochu jiného rázu, rozšiřující látku v knížce probranou; komu by tato cvičení dělala svojí obecností obtíže, učiní dobře, nebude-li se jimi při prvním čtení knížky příliš zdržovati a vrátí-li se k nim — a též ke kap. II — ještě jednou po prostudování celé knížky. Věty 1—68 jsou očíslovány jen pro lepší přehled. Čtenář je má ovšem všechny ovládati, ale tím není řečeno, že by se jim musil učit nazpaměť: mnohé z nich jsou tak snadné (na př. většina vět z kap. I i II), že si je čtenář dovede vždy vybaviti, i když se jim nikdy neučil, jen když si je a jejich důkazy jednou v životě s porozuměním pročte.

Nebude-li tato knížka obsahovati příliš mnoho omylů, je to především zásluhou těch, kteří četli můj rukopis nebo korektury a jimž jsem zavázán díky za mnohé cenné podněty a rady: jsou to pp. prof. dr. J. Kaucký, doc. dr. Vl. Knichal, prof. dr. Vl. Kořínek, dr. K. Rössler a dr. Št. Schwarz.

Pp. dr. Knichal a dr. Schwarz pořídili rejstřík a slovníček, p. dr. Schwarz narýsoval obrázky. Jednotě čsl. matematiků a fysiků děkuji za přijetí této knížky do sbírky Kruh a tiskárně Prometheus za vzorné vytištění knížky.

V Praze, v listopadu 1937.

Vojtěch Jarník.

²⁾ Cvičení, jež vyžadují více vtípu, najde čtenář v knize Petrově.