

Numerické řešení rovnic

Úvod

In: Karel Čupr (author): Numerické řešení rovnic. (Czech). Praha: Jednota českých matematiků a fyziků, 1945. pp. 3–4.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/403108>

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>

ÚVOD.

Při svém více než čtvrtstoletém styku s praxí měl jsem příležitost poznati důležitost numerického řešení rovnic, jež představuje závěrečné stadium počtářových úvah. Zájmu o tento problém snad se vyrovná jen potřeba dokonalého ovládnutí proužkové metody připravující půdu pro užití určitého integrálu nebo k sestrojení diferenciální rovnice. Kdežto stavební inženýr (právě tak jako finanční aritmetik) pravidelně potřebuje znáti pouze jediný reálný kořen své rovnice, jsou potřeby strojního a elektrotechnického inženýra širší: nezřídka potřebuje znáti všechny kořeny dané rovnice a to nejen reálné. Můj spisek chce těmto požadavkům poskytnouti četné a stručné předpisy doložené na vypočtených i ke cvičení předložených úlohách. To byl jeden zřetel, jímž jsem se řídil při sepisování této příručky; druhý pak ukládal mně úkol této sbírky příruček, jež ve svém programu prohlašuje, že chce býti mostem spojujícím vědomosti získané na střední škole s potřebami praktického života. Skutečně jen na málo místech jsem překročil učivo střední školy (výklad o Newtonově metodě pro soustavu rovnic opřený o Taylorovu řadu pro funkce dvou proměnných může začátečník vynechat a spokojiti se s návodem uvedeným před touto metodou). Oproti tomu nauka o numerickém řešení rovnic není izolována od důležitých vět funkční teorie a algebry. I rozhodl jsem se, aby rozsah spisku nevzrostl a vlastní výklad nebyl přerušován rozsáhlými odbočkami o důkazech pomocných vět, odkazovati čtenáře ke stručným a tím i laciným příručkám české matematické literatury. Zejména se dovolávám dvou spisů vyšlých v této knihovně: Schwarz: O rovnicích a Čech: Co jest a nač je vyšší matematika, dále dvou příruček vyšlých v Kruhu: Kössler: Úvod do počtu diferenciálního, Rychlík: Úvod do elementární teorie číselné.*) Čtenář toužící po hlubším teoretickém poznání bude uspokojen nepřehlednou řadou spisů sepsaných všemi jazyky, u nás jsou to četné statě prof. dr. K. Petra; v cizí literatuře na př. Netto: Vorlesungen über die Algebra, díl I, poučení o dalších praktických obrazech nalezne ve spise: Láska-Hruška: Teorie a praxe numerického počítání, Runge-König: Das numerische Rechnen, kterýžto spis jest rozšířený svod starších spisů Rungeových Praxis der Gleichungen a Praxis der Reihen.

Mýliti se jest lidské — to platí zejména v numerickém počítání, jehož můj spisek obsahuje velmi mnoho. I správné výpočty

*) Na příslušných místech cituji stručně: Schwarz, Čech, Kössler resp. Rychlík.

utrpní několikerym přepisováním i tiskem: i budu velmi povděčen, upozorní-li mě čtenář na případné nedostatky.

Můj dík redaktorovi této knihnice, p. doc. dr. Vyčichlovi, i řediteli naší Jednoty, p. dr. M. Valouchovi, opravdu není jen obligátní poklona autora: jejich podporu i zájem zde rád a s povděkem kvituji.

V Brně dne 8. května 1942.

Karel Čupr.