

Předmluva

Tato skripta obsahují látku, přednášenou posluchačům oboru fyzika MFF UK ve druhém semestru v přednášce Matematická analýza I. Vycházejí z několika let používaných skript [K2], [K3]. Proti nim jsou poněkud stručnější a možná v něčem i vylepšená. Odpovídají současné časové dotaci této přednášky: 4 hodiny týdně.

V kapitole 7. jsou vyloženy základy teorie obyčejných diferenciálních rovnic. Jeden oddíl této teorie je v kapitole 9. Kapitola 8. se týká limit a spojitosti funkcí více reálných proměnných. Je v ní také probráno zobecnění těchto pojmů na případ zobrazení z metrických, normovaných, Banachových a Hilbertových prostorů do těchto prostorů. Kapitola 9. je věnována diferenciálnímu počtu funkcí více reálných proměnných, kapitola 10. teorii číselných řad a nakonec v kapitole 11. jsou vyloženy základní pojmy a věty z variačního počtu. Ve srovnání se skripty [K2] a [K3] je zde tedy vyložen materiál z matematické analýzy, obsažený v [K2] kromě kapitoly o posloupnostech a řadách funkcí, což je přeneseno do třetího semestru a také kapitola o diferenciálních rovnicích a dodatek z variačního počtu z [K3].

Do textu jsou zařazovány příklady a cvičení. Příklady jsou z technického hlediska jednoduché, aby byla jasná hlavní myšlenka. Co se týká početní praxe, odkazují například na sbírky [PII] a [D], uvedené v seznamu literatury.

Číslování vět, definic apod. je průběžné v každé kapitole a obsahuje i číslo kapitoly, například věta 7.1. značí první větu sedmé kapitoly.

Děkuji všem (a nebylo jich málo), kteří se nějak podíleli na tom, že tato skripta mohla vyjít. Byli to zejména (podle abecedy) kolegové: A. Karger, J. Kolář, J. Kottas, M. Kubeček, J. Malý, M. Rokyta a Z. Vlášek.

Čtenáře prosím, aby mě upozornili na zjištěné chyby, kterých se lze i při opakovaném čtení jen velmi obtížně vyvarovat.

V Praze v listopadu 1997. Jiří Kopáček

Pro toto vydání byly jen opraveny chyby, zjištěné ve druhém vydání. Za upozornění na ně děkuji dr. A. Lukšovi, CSc z PřF PU v Olomouci a doc. O. Kalendovi z MFF UK v Praze, kterému navíc děkuji za doporučující recenzní posudek.

V Praze v dubnu 2007. Jiří Kopáček

Typeset by $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$