

Obsah

1	Funkce více proměnných	1
1.1	Základní pojmy	1
1.2	Diferenciální počet funkce více proměnných	15
1.3	Funkce zadané implicitně	30
1.4	Záměna proměnných	36
1.5	Extrémy funkce více proměnných	49
1.6	Riemannův integrál funkce více proměnných	60
1.7	Cvičení	76
2	Křivkový a plošný integrál	99
2.1	Křivkový integrál	99
2.2	Plošný integrál	108
2.3	Cvičení	117
3	Teorie míry	125
3.1	Základní pojmy	125
3.2	Abstraktní Jordanova míra	135
3.3	Abstraktní Lebesgueova míra	144
3.4	Cvičení	148
4	Teorie abstraktního Lebesgueova integrálu	151
4.1	Měřitelné funkce	151
4.2	Abstraktní Lebesgueův integrál	155
4.3	Lebesgueův integrál v euklidovském prostoru	175
4.4	Třída funkcí \mathcal{L}_2	181
4.5	Cvičení	184
5	Výsledky cvičení	187

Na závěr této předmluvy bych rád poděkoval řadě lidí za na přípravě těchto skript také poděkoval. Dovolte mi tedy, abych poděkoval studentům druhého ročníku FFI (akademický rok 2004/2005) za agendu výsledků cvičení, kolegovi Ing. Tomáši Holcovi, Pa.D. za odbornou korekturu a RNDr. Janu Hejmanovi, CSc. za jeho předání skript z matematiké analýzy, které z časti posloužily jako předloha tohoto textu. Děk také paní Doc. RNDr. Ondřejovi Navrátilovi, Pa.D. za korekturu jak obsahu, tak i předlohy skript.

Rád bych rovněž využil této příležitosti a s odstupem času poděkoval některým ze svých profesorů, kteří mají výraznou zásluhu na tom, že jsem objevil krásu matematiky, fyziky a především učičské práce. Děkuji proto RNDr. Rozišlavu Dvořákovi z Gymnasia K. V. Raisa v Hlávsku, zástupce Miroslavu Ondráčkovi, CSc. a Doc. RNDr. Josufovi Hušebkovi, CSc. oběma z Univerzity Hradec Králové, díky kterým jsem pochopil, jak se dělá učičské povolání a úkoly.