

<b>Prolog: Exponenciální funkce</b>	<b>13</b>
<b>1 Abstraktní integrace</b>	<b>17</b>
Množinové označení a terminologie	18
Pojem měřitelnosti	20
Jednoduché funkce	27
Základní vlastnosti měř	28
Aritmetické operace v $[0, \infty]$	31
Integrace nezáporných funkcí	31
Integrace komplexních funkcí	37
Význam množin nulové míry	40
Cvičení	45
<b>2 Nezáporné borelovské míry</b>	<b>47</b>
Vektorové prostory	47
Základní pojmy z topologie	49
Rieszova věta o reprezentaci	55
Regularita borelovských měř	62
Lebesgueova míra	64
Vztah měřitelných a spojitých funkcí	70
Cvičení	72

<b>3 Prostory <math>L^p</math></b>	<b>77</b>
Konvexní funkce a nerovnosti	77
Prostory $L^p$	81
Aproximace spojitými funkcemi	85
Cvičení	87
<b>4 Základy teorie Hilbertových prostorů</b>	<b>93</b>
Skalární součin a lineární funkcionály	93
Ortonormální množiny	99
Trigonometrické řady	105
Cvičení	110
<b>5 Příklady užití Banachových prostorů</b>	<b>113</b>
Banachovy prostory	113
Důsledky Baireovy věty	115
Fourierovy řady spojitých funkcí	119
Fourierovy koeficienty funkcí z $L^1$	121
Hahn–Banachova věta	123
Abstraktní pojetí Poissonova integrálu	126
Cvičení	131
<b>6 Komplexní míry</b>	<b>135</b>
Variace míry	135
Absolutní spojitost	139
Důsledky Radon–Nikodymovy věty	144
Omezené lineární funkcionály na $L^p$	146
Rieszova věta o reprezentaci	149
Cvičení	152
<b>7 Derivování</b>	<b>155</b>
Derivace měr	155
Základní věta kalkulu	164
Diferencovatelná zobrazení	170
Cvičení	177
<b>8 Integrace na kartézském součinu</b>	<b>181</b>
Měřitelnost na kartézském součinu	181
Součinnové míry	183
Fubiniova věta	185
Zúplnění součinnové míry	188
Konvoluce	191
Distribuční funkce	192
Cvičení	195

<b>9</b>	<b>Fourierova transformace</b>	<b>199</b>
	Formální vlastnosti	199
	Věta o inverzní Fourierově transformaci	202
	Plancherelova věta	207
	Banachova algebra $L^1$	212
	Cvičení	215
<b>10</b>	<b>Základní vlastnosti holomorfních funkcí</b>	<b>219</b>
	Derivace funkce komplexní proměnné	219
	Integrace podél cesty	224
	Lokální tvar Cauchyovy věty	228
	Vyjádření mocninnou řadou	232
	Věta o otevřeném zobrazení	237
	Globální Cauchyova věta	240
	Reziduová věta	247
	Cvičení	251
<b>11</b>	<b>Harmonické funkce</b>	<b>257</b>
	Cauchy–Riemannovy rovnice	257
	Poissonův integrál	259
	Vlastnost průměru	263
	Chování Poissonova integrálu u hranice	265
	Věty o reprezentaci	271
	Cvičení	276
<b>12</b>	<b>Princip maxima modulu</b>	<b>281</b>
	Úvod	281
	Schwarzovo lemma	282
	Phragmén–Lindelöfova metoda	284
	Jedna věta o interpolaci	288
	Obrácení věty o maximu modulu	291
	Cvičení	292
<b>13</b>	<b>Aproximace racionálními funkcemi</b>	<b>295</b>
	Přípravné úvahy	295
	Rungeho věta	299
	Mittag-Lefflerova věta	302
	Jednoduše souvislé oblasti	303
	Cvičení	305

<b>14 Konformní zobrazení</b>	<b>307</b>
Zachovávání úhlů	307
Lineární lomená zobrazení	308
Normální třídy	311
Riemannova věta	312
Třída $\mathcal{S}$	314
Spojitost na hranici	318
Konformní zobrazení mezikruží	320
Cvičení	322
<b>15 Nulové body holomorfních funkcí</b>	<b>329</b>
Nekonečné součiny	329
Weierstrassova věta o faktorizaci	333
Interpolační problém	336
Jensenův vzorec	338
Blaschkeho součiny	341
Müntz–Szászova věta	344
Cvičení	347
<b>16 Analytické pokračování</b>	<b>351</b>
Regulární a singulární body	351
Pokračování podél křivek	355
Věta o monodromii	358
Konstrukce modulární funkce	359
Picardova věta	363
Cvičení	364
<b>17 Prostory <math>H^p</math></b>	<b>367</b>
Subharmonické funkce	367
Prostory $H^p$ a $N$	369
Věta F. a M. Riesz	374
Věty o faktorizaci	374
Operátor posuvu	379
Konjugované funkce	383
Cvičení	385
<b>18 Základy teorie Banachových algeber</b>	<b>389</b>
Úvod	389
Regulární prvky	390
Ideály a homomorfismy	395
Aplikace	398
Cvičení	402

<b>19 Holomorfní Fourierova transformace</b>	<b>405</b>
Úvod	405
Dvě věty Paleyho a Wienera	407
Kvazianalytické třídy	411
Denjoy–Carlemanova věta	414
Cvičení	418
<b>20 Stejnoměrná aproximace polynomy</b>	<b>421</b>
Úvod	421
Pomocná tvrzení	422
Mergeljanova věta	425
Cvičení	429
Dodatek: Hausdorffova věta o maximalitě	431
Komentář a poznámky	433
Literatura	441
Seznam symbolů	445
Jmenný rejstřík	447
Věcný rejstřík	449