

O B S A H .

Část 1.

	Str.
Předmluva	3
Úvod	7
Kapitola 1. Množiny a výroky	19
1,1 Množiny a operace s nimi	19
1,2 Výroky	24
Kapitola 2. Zobrazení	30
2,1 Zobrazení	30
2,2 Relace na množině, vztah ekvivalence	44
2,3 Mohutnosti	49
Dodatek 2,1 . Axiomatické teorie racionálních čísel	58
Kapitola 3. Funkce	64
3,1 Typy funkcí	64
3,2 Polynomy, racionální funkce	67
Kapitola 4. Limity a spojitost funkce	74
4,1 Vlastní limity ve vlastním bodě	74
4,2 Spojitost funkce	88
4,3 Zavedení goniometrických funkcí	94
4,4 Funkce logaritmus	99
4,5 Inverzní funkce	101
4,6 Funkce cyklometrické	103
4,7 Exponenciální funkce, obecná mocnina	106
4,8 Nevlastní limity a limity v nevlastních bodech	109
4,9 Limity posloupnosti	118
4,10 Asymptotické chování funkce	122
4,11 Limity vektorových funkcí	129
Dodatek 4,1 . Metrické prostory	131
Dodatek 4,2 . Spojitost a limity funkce více proměnných	144

	Str.
Dodatek 4,3 . Problém charakterizace	148
Kapitola 5. Derivace funkce	153
5,1 Definice a základní vlastnosti derivace	153
5,2 Derivace inverzní funkce	163
5,3 Lokální extrémy	167
Dodatek 5,1 . Derivace funkce n-proměnných	176
Kapitola 6. Primitivní funkce	182
6,1 Definice a základní vlastnosti	182
6,2 Některé důležité metody integrace	189
6,3 Úloha o ploše, Newtonův integrál	194
6,4 Diferenciální rovnice	203
Dodatek 6,1. Křivky	211
Literatura	220
Rejstřík	221

Část 2.

Kapitola 7. Reálná čísla	235
7,1 Těleso	236
7,2 Uspořádané těleso	243
7,3 Axiom o suprema	248
7,4 Hromadné hodnoty posloupnosti	265
7,5 Dodatky k limitě funkce	271
Dodatek 7,1. Konstrukce množiny reálných čísel	276
Dodatek 7,2. E_1 jako metrický prostor	280
Dodatek 7,3. Ekvivalentní definice E_1	294
Kapitola 8. Základní vlastnosti spojitých funkcí	298
8,1 Vztah spojitosti a omezenosti	298
8,2 Darbouxovské funkce	302
8,3 Stejněměrně spojitě funkce	305
Dodatek 8,1 . Spojitá zobrazení na kompaktních a souvislých prostorech	309
Kapitola 9. Věta o střední hodnotě a její důsledky	314
9,1 Věty o střední hodnotě	314
9,2 Taylorův polynom	325

	Str.
9,3 Konvexní a konkávní funkce	335
9,4 Zobecněná podmínka monotonie	341
9,5 Zobecněná primitivní funkce, zobecněný Newtonův integrál	343
Kapitola 10 . Číselné řady	347
10,1 Základní pojmy	347
10,2 Kriteria pro konvergenci řad	352
10,3 Zobecněné řady, dvojné řady	362
10,4 Součin řad	372
Dodatek 10,1 . p -adický rozvoj reálných čísel	375
Kapitola 11 . Posloupnosti a řady funkcí	382
11,1 Posloupnosti funkcí	382
11,2 Řady funkcí	395
11,3 Jednoduché funkce	401
Dodatek 11,1 . Prostor spojitých funkcí	407
Dodatek 11,2 . Řešení rovnic postupnými aproximacemi	418
Kapitola 12 . Mocninné řady	422
12,1 Spojitost a derivace funkce komplexní proměnné	422
12,2 Mocninné řady	429
12,3 Taylorova řada	439
12,4 Holomorfní funkce	445
12,5 Základní funkce komplexní proměnné	454
Kapitola 13 . Elementární teorie Fourierových řad	464
13,1 Trigonometrické řady	464
13,2 Věta o konvergenci	474
Literatura	482
Rejstřík	484
Obsah	496