

Obsah

Předmluva	3
Úvod	5
0.1 Množiny a zobrazení	5
0.2 Mohutnost množin	17
0.3 Množina reálných čísel	23
0.4 Zkrácené psaní součtů a součinů	28
1 Limity posloupností	35
1.1 Operace s nekonečny	35
1.2 Definice a základní vlastnosti limity posloupnosti	36
1.3 Limity některých posloupností	45
1.4 Další vlastnosti limit posloupností	51
1.5 Limita komplexní posloupnosti	57
1.6 Číslo e a exponenciální funkce	60
1.7 Některé elementární funkce	67
2 Nekonečné řady	75
2.1 Součet řady a základní vlastnosti	75
2.2 Řady s nezápornými členy	83
2.3 Řady s libovolnými členy	97
2.4 Mocninné řady	104
2.5 Řady komplexních čísel a mocninné řady v komplexním oboru	108
2.6 Rozvoje exponeciely, sinu a cosinu	112
3 Limita a spojitost funkce	115
3.1 Základní pojmy	115
3.2 Limita funkce	120
3.3 Základní vlastnosti limity funkce	126
3.4 Vlastnosti spojitých funkcí	138
3.5 Mocninné řady a spojitost	157
4 Derivace a diferenciál	163
4.1 Derivace a její základní vlastnosti	164
4.2 Mocninná řada a derivace	179
4.3 Základní věty diferenciálního počtu	184
4.4 Věta o funkci s nulovou derivací	190
4.5 L'Hospitalovo pravidlo	198
4.6 Extrémy funkcí	205
4.7 Funkce konvexní a konkávní	216
4.8 Asymptoty grafu funkce	222
4.9 Průběh funkce	224
4.10 Taylorova věta	231
Dodatek – Goniometrické funkce	239