

Úvod	5
Kapitola I Pojem funkce a její vlastnosti	7
1.1 Definice funkce, graf funkce	7
1.2 Vlastnosti funkce	12
1.3 Složená a inverzní funkce	17
Kapitola 2 Základní elementární funkce	21
2.1 Konstantní funkce	21
2.2 Obecná mocnina	22
2.3 Goniometrické funkce	23
2.4 Exponenciální funkce	25
2.5 Logaritmická funkce	25
2.6 Cyklometrické funkce	26
2.7 Lineární a kvadratické funkce	28
2.8 Vyšetřování definičních oborů	34
2.9 Grafy elementárních funkcí v posunutém tvaru	35
Kapitola 3 Polynomy a racionální lomené funkce	43
3.1 Polynomy	43
3.2 Racionální lomená funkce	48
Kapitola 4 Limita funkce	55
4.1 Pojem limity funkce a její vlastnosti	55
4.2 Nevlastní limita funkce	60
4.3 Limita v nevlastním bodě	63
4.4 Spojitost funkce	66
4.5 Asymptoty grafu funkce	68
Kapitola 5 Derivace funkce	73
5.1 Derivace funkce a její geometrický význam	73
5.2 Pravidla a vzorce pro derivování	77
5.3 Derivace složené funkce, vyšší derivace	79
Kapitola 6 Užití derivace	87
6.1 L'Hospitalovo pravidlo	87
6.2 Vyšetřování monotónnosti funkce a lokálních extrémů	90
6.3 Konvexita, konkávnita a inflexní body funkce	98
6.4 Vyšetřování průběhu funkce	101
Kapitola 7 Neurčitý integrál	109
7.1 Primitivní funkce, neurčitý integrál	109
7.2 Integrace substituční metodou	114
7.3 Integrace metodou per partes	117
7.4 Integrace některých typů funkcí	118

Kapitola 8	Určitý integrál	125
8.1	Pojem Riemannova určitého integrálu	125
8.2	Výpočet určitého integrálu	127
8.3	Nevlastní integrál	130
8.4	Geometrické aplikace určitého integrálu	135
Kapitola 9	Lineární algebra	143
9.1	Vektor, lineární závislost a nezávislost vektorů	143
9.2	Maticy	146
9.3	Determinanty	153
9.4	Řešení soustav lineárních rovnic	160
Kapitola 10	Úvod do numerických metod	171
10.1	Přibližné řešení algebraických rovnic	171
10.2	Aproximace funkce	177
Příloha	189
P.1	Číselné množiny	189
P.2	Intervaly a okolí bodu	191
Výsledky testů	193