

OBSAH

ÚVOD	5
1 POJEM FUNKCE	6
1.1 Funkce a její graf	6
1.2 Definice obor a obor hodnot funkce	16
2 POLYNOMICKÉ FUNKCE	22
2.1 Základní pojmy	22
2.2 Rozklad polynomické funkce	26
2.3 Určování nulových bodů	31
2.4 Lokální extrémy	35
2.5 Lokální extrémy podruhé	39
2.6 Monotónnost	41
2.7 Tečna	48
2.8 Derivace	54
2.9 Krátké ohlédnutí	57
2.10 Lagrangeova věta	59
2.11 Konvexnost a konkávnost	61
2.12 Průběh polynomické funkce	65
3 GONIOMETRICKÉ FUNKCE	71
3.1 Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	71
3.2 Definice goniometrických funkcí	78
3.3 Součtové vzorce	91
3.4 Goniometrické rovnice	97
3.5 Trigonometrie	104
3.6 Délka oblouku	109
3.7 Obsah kruhu	117
3.8 Délka kružnice	128

4	EXPONENCIÁLNÍ A LOGARITMICKÁ FUNKCE	133
4.1	Mocnina a odmocnina s přirozeným exponentem	133
4.2	Mocnina s racionálním exponentem	137
4.3	Mocnina s reálným exponentem	140
4.4	Vlastnosti exponenciální funkce	144
4.5	Inverzní funkce	149
4.6	Logaritmická funkce	155
4.7	Exponenciální a logaritmické rovnice	162
4.8	Exponenciální a logaritmické nerovnice	167
5	ELEMENTÁRNÍ FUNKCE	170
5.1	Racionální funkce	170
5.2	Mocninná funkce	178
5.3	Cyklometrické funkce	187
5.4	Složená funkce	193
6	FUNKCE VÍCE PROMĚNNÝCH	200
6.1	Funkce dvou proměnných	200
6.2	Funkce více proměnných	207
7	FUNKCIONÁLNÍ ROVNICE	209
7.1	První příklady	209
7.2	Cauchyho funkcionální rovnice	212
7.3	Ještě jednou exponenciální funkce	216
8	FUNKCE A RELACE	219
8.1	Od funkce k relaci	219
8.2	Binární relace	220
8.3	Od relace k funkci	223
9	VÝSLEDKY CVIČENÍ	226