

Obsah

1	Úpravy algebraických výrazů	9
1.1	Zlomky	10
1.2	Mocniny a odmocniny	11
1.3	Mnohočleny	13
1.3.1	Pravidla pro počítání s mnohočleny	14
1.3.2	Umocňování a rozklad mnohočlenů na součin	16
1.4	Lomené algebraické výrazy	19
1.5	Úpravy výrazů	24
2	Řešení rovnic	26
2.1	Algebraické rovnice o jedné neznámé	29
2.1.1	Lineární rovnice	30
2.1.2	Kvadratická rovnice	32
2.1.3	Rovnice třetího a vyššího stupně	36
2.1.4	Rovnice s neznámou pod odmocninou	38
2.2	Jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice	40
2.3	Jednoduché goniometrické rovnice	44
2.4	Rovnice s absolutní hodnotou	47
2.5	Soustavy rovnic	49
2.5.1	Soustavy lineárních rovnic o více neznámých	49
2.5.2	Další příklady soustav dvou rovnic o dvou neznámých	53
3	Řešení nerovnic	55
3.1	Lineární nerovnice a jejich soustavy	55
3.2	Nerovnice s absolutní hodnotou	57
3.3	Nerovnice součinnového a podílového typu	59
3.4	Kvadratické nerovnice a jejich soustavy	63
3.5	Další typy nerovnic	65
3.5.1	Nerovnice s neznámou pod odmocninou	65
3.5.2	Jednoduché exponenciální nerovnice	66
3.5.3	Jednoduché logaritmické nerovnice	67
3.5.4	Jednoduché goniometrické nerovnice	67
4	Analytická geometrie v rovině	69
4.1	Kartézské souřadnice v rovině	69
4.1.1	Vzdálenost bodů v rovině	70

4.2	Rovnice přímky	71
4.2.1	Obecná rovnice přímky	71
4.2.2	Směrnicový tvar rovnice přímky	73
4.2.3	Parametrické rovnice přímky	76
4.3	Kuželosečky	79
5	Funkce	86
5.1	Elementární funkce	88
5.1.1	Mocniny a odmocniny	88
5.1.2	Exponenciální a logaritmické funkce	90
5.1.3	Goniometrické funkce	92
5.2	Operace s funkcemi	96
5.3	Jednoduché modifikace funkce $y = f(x)$	98
5.3.1	Funkce $g(x) = f(x) + a$	98
5.3.2	Funkce $g(x) = b \cdot f(x)$	99
5.3.3	Funkce $g(x) = f(c \cdot x)$	99
5.3.4	Funkce $g(x) = f(x + d)$	100
6	Komplexní čísla	102
6.1	Základní pojmy	102
6.2	Geometrické znázornění komplexního čísla	105
6.3	Goniometrický tvar komplexního čísla	106
6.3.1	Moivreova věta	107
6.3.2	Odmocnina z komplexního čísla	108
	Výsledky cvičení	111
1	Úpravy algebraických výrazů	111
2	Řešení rovnic	114
3	Řešení nerovnic	117
4	Analytická geometrie v rovině	119
5	Funkce	121
6	Komplexní čísla	126