

OBSAH

Předmluva	8
1 Shrnutí a prohloubení učiva ze základní školy	9
1.1 Základní množinové pojmy	9
1.2 Reálná čísla	11
1.3 Mocniny s celočíselným exponentem	22
1.4 Neúplná čísla	32
1.5 Druhá a třetí mocnina	36
1.6 Vývojové diagramy	41
2 Výrazy a jejich úpravy	45
2.1 Počítání s mnohočleny. Dělení mnohočlenu mnohočlenem	45
2.2 Dosazování do výrazů, úpravy vzorců	53
2.3 Rozklad výrazů pomocí vytýkání a vzorců	59
2.4 Krácení a rozšiřování lomených výrazů. Početní výkony s lomenými výrazy	63
3 Zobrazení	71
3.1 Zobrazení	71
3.2 Prosté zobrazení do množiny a na množinu	73
3.3 Shodná zobrazení	76
3.4 Podobnost	81
3.5 Věty Euklidovy a věta Pythagorova	84
3.6 Stejnolehlost	88
4 Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku. Výpočty obsahů a obvodů rovinných obrazců	91
4.1 Úhel a jeho velikost	91
4.2 Goniometrické funkce	94
4.3 Příklady na řešení pravoúhlého trojúhelníku	98
4.4 Obsah rovnoběžníku	103

4.5	Obsah trojúhelníku	109
4.6	Obsah lichoběžníku	115
4.7	Obsah pravidelného mnohoúhelníku	118
4.8	Obsah mnohoúhelníku	121
4.9	Kružnice a kruh	125
5	Lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy	134
5.1	Lineární funkce	134
5.2	Lineární rovnice o jedné neznámé	138
5.3	Lineární rovnice s absolutní hodnotou	154
5.4	Lineární nerovnice o jedné neznámé	158
5.5	Lineární nerovnice s absolutní hodnotou	169
5.6	Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé	177
5.7	Soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých	181
5.8	Soustavy lineárních rovnic o třech neznámých	196
6	Kvadratická funkce, kvadratická rovnice a nerovnice	202
6.1	Kvadratická funkce	202
6.2	Kvadratické rovnice	210
6.3	Kvadratické nerovnice	224
7	Odmocniny a mocniny s racionálními mocniteli	235
7.1	Odmocniny	235
7.2	Mocniny s racionálními mocniteli	242
8	Funkce	249
8.1	Pojem funkce. Graf funkce	249
8.2	Nepřímá úměrnost	257
8.3	Mocninné funkce	261
8.4	Exponenciální funkce. Inverzní funkce	263
8.5	Logaritmická funkce	268
8.6	Logaritmus	272
8.7	Exponenciální a logaritmické rovnice	281
9	Goniometrie a trigonometrie	289
9.1	Goniometrické funkce obecného úhlu	289
9.2	Grafy goniometrických funkcí	299
9.3	Součtové vzorce	304
9.4	Goniometrické funkce dvojnásobného a polovičního úhlu	308
9.5	Součet a rozdíl goniometrických funkcí	312

9.6	Goniometrické rovnice	315
9.7	Sinová a kosinová věta a jejich užití	323
10	Stereometrie	337
11	Výpočty povrchů a objemů těles	348
11.1	Hranol a válec	350
11.2	Jehlan a kužel	354
11.3	Komolý jehlan, komolý kužel	356
11.4	Koule a její části	358