

# 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