

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 odmocnina	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 Kartézský součin	71
3.2 Zobrazení	74
3.3 Prosté zobrazení, vzájemně jednoznačné zobrazení . . .	76
3.4 Shodná zobrazení	79
3.5 Podobnost	84
3.6 Věty Euklidovy a věta Pythagorova	87
3.7 Stejnolehlost	91
4 Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	
Výpočty obsahů a obvodů rovinných obrazců	94
4.1 Úhel a jeho velikost	94
4.2 Goniometrické funkce	97
4.3 Příklady na řešení pravoúhlého trojúhelníku	101
4.4 Obsah rovnoběžníku	106

4.5	Obsah trojúhelníku	112
4.6	Obsah lichoběžníku	118
4.7	Obsah pravidelného mnohoúhelníku	121
4.8	Obsah mnohoúhelníku	124
4.9	Kružnice a kruh	128
5	Lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy	137
5.1	Lineární funkce	137
5.2	Lineární rovnice o jedné neznámé	141
5.3	Lineární rovnice s absolutní hodnotou	157
5.4	Lineární nerovnice o jedné neznámé	161
5.5	Lineární nerovnice s absolutní hodnotou	172
5.6	Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé	180
5.7	Soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých	184
5.8	Soustavy lineárních rovnic o třech neznámých	199
6	Kvadratická funkce, kvadratické rovnice a nerovnice	205
6.1	Kvadratická funkce	205
6.2	Kvadratické rovnice	213
6.3	Kvadratické nerovnice	227
7	Odmocniny a mocniny s racionálními mocniteli	238
7.1	Odmocniny	238
7.2	Mocniny s racionálními mocniteli	245
8	Funkce	252
8.1	Pojem funkce. Graf funkce	252
8.2	Nepřímá úměrnost	260
8.3	Mocninné funkce	264
8.4	Exponenciální funkce. Inverzní funkce	266
8.5	Logaritmická funkce	271
8.6	Logaritmus	275
8.7	Exponenciální a logaritmické rovnice	284
9	Goniometrie a trigonometrie	292
9.1	Goniometrické funkce obecného úhlu	292
9.2	Grafy goniometrických funkcí	302
9.3	Součtové vzorce	307
9.4	Goniometrické funkce dvojnásobného a polovičního úhlu	311
9.5	Součet a rozdíl goniometrických funkcí	315

9.6	Goniometrické rovnice	318
9.7	Sinová a kosinová věta a jejich užití	326
10	Stereometrie	340
11	Výpočty povrchů a objemů těles	351
11.1	Hranol a válec	353
11.2	Jehlan a kužel	357
11.3	Komolý jehlan, komolý kužel	359
11.4	Koule a její části	361