

OBSAH

PŘEDMLUVA	9
JAK SE ORIENTOVAL VE SBÍRCE A JAK S NÍ PRACOVAT	10
1 OPAKOVÁNÍ, PROHLoubENÍ A DOPLNĚNÍ UČIVA O MNOŽINÁCH A ČÍSELNÝCH OBORECH	13
1.1 Základní množinové pojmy	13
1.2 Přirozená čísla a nula, dělitelnost přirozených čísel	17
1.3 Celá čísla	21
1.4 Racionální čísla	24
1.5 Poměr	34
1.6 Trojčlenka	36
1.7 Procenta	39
1.8 Reálná čísla, absolutní hodnota reálného čísla	43
1.9 Neúplná čísla	48
2 MOCNINY A ODMOCNINY	51
2.1 Mocniny s přirozeným exponentem	51
2.2 Mocniny s celým exponentem	56
2.3 Zápis čísla ve tvaru součinu $a \cdot 10^n$, kde $1 \leq a < 10$, n je celé číslo	59
2.4 Výpočet druhé a třetí mocniny a odmocniny	62
2.5 Mocniny s racionálním exponentem	67
3 PLANIMETRIE	73
3.1 Shodnost trojúhelníků	73
3.2 Shodná zobrazení	76
3.3 Podobnost trojúhelníků	82
3.4 Stejnolehlost	86
3.5 Trojúhelníky	87
3.6 Středové a obvodové úhly, Thaletova věta	90

3.7	Konstrukční úlohy	93
3.8	Pythagorova věta	96
3.9	Řešení pravouhlého trojúhelníku	99
3.10	Obvod a obsah mnohoúhelníků	104
3.11	Pravidelné mnohoúhelníky	108
3.12	Velikost úhlu v obloukové a stupňové míře	109
3.13	Kružnice, kruh a jejich části	110
4	VÝRAZY	118
4.1	Výraz	118
4.2	Hodnota výrazu	118
4.3	Početní výkony s výrazy	122
4.4	Rozklad výrazů na součin vytýkáním	125
4.5	Vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a pro rozdíl druhých mocnin	127
4.6	Lomené výrazy	131
4.7	Užití výrazů	143
5	ROVNICE A NEROVNICE	149
5.1	Lineární rovnice o jedné neznámé, úpravy rovnic	149
5.2	Lineární nerovnice o jedné neznámé	158
5.3	Kvadratické rovnice	163
5.4	Rozklad kvadratického trojčlenu na součin	170
5.5	Vyjádření neznámé ze vzorce	173
6	FUNKCE	181
6.1	Lineární funkce	181
6.2	Definiční obor. Obor hodnot funkce	186
6.3	Grafy funkcí	190
6.4	Kvadratická funkce	193
6.5	Rostoucí a klesající funkce	198
6.6	Nepřímá úměrnost	199
7	SOUSTAVY LINEÁRNÍCH ROVNIC A NEROVNIC .	208
7.1	Soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	208

7.2	Soustavy tří lineárních rovnic o třech neznámých	214
7.3	Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé	216
8	STEREOMETRIE	224
8.1	Základní pojmy a vztahy, řezy těles rovinami	224
8.2	Výpočty povrchu, objemu a prvků těles	227
9	ZÁKLADY STATISTIKY A POČTU PRAVDĚPODOBNOСТИ	254
10	EXPONENCIÁLNÍ A LOGARITMICKÁ FUNKCE A JEJICH UŽITÍ	267
10.1	Exponenciální funkce	267
10.2	Logaritmická funkce	271
11	GONIOMETRICKÉ FUNKCE ORIENTOVANÉHO ÚHLU	281
11.1	Orientovaný úhel	281
11.2	Funkce sinus a kosinus	282
11.3	Funkce tangens a kotangens	285
11.4	Grafy a vlastnosti goniometrických funkcí	286
11.5	Určování velikosti úhlů k daným hodnotám goniometrických funkcí	288
12	ŘEŠENÍ TROJÚHELNÍKU	294
12.1	Řešení pravoúhlého trojúhelníku	294
12.2	Sinová věta	296
12.3	Kosinová věta	300
13	SOUHRNNÉ OPAKOVÁNÍ	306
14	KOMPLEXNÍ ÚLOHY	333
	VÝSLEDKY ÚLOH	341