

OBSAH

PŘEDMLUVA

1. Opakování učiva o množinách a číselných oborech

1.1 Některé pojmy z teorie množin a výrokové logiky	9
1.2 Přirozená čísla	14
1.3 Dělitelnost přirozených čísel	18
1.4 Celá čísla	25
1.5 Racionální čísla	30
1.6 Procenta	47
1.7 Poměr	55
1.8 Iracionální čísla. Reálná čísla	59
1.9 Vlastnosti početních operací s reálnými čísly	63
1.10 Intervaly	65
1.11 Počítání s neúplnými čísly	72
1.12 Matematizace reálné situace	76

2. Mocniny a odmocniny

2.1 Mocniny s přirozeným mocnitelem	81
2.2 Mocniny s celým mocnitelem	83
2.3 Zápis čísla ve tvaru součinu $a \cdot 10^n$	87
2.4 Určování druhých a třetích mocnin z tabulek	95
2.5 Další užití tabulek mocnin	97
2.6 Výrazy s mocninami	99
2.7 Užití mocnin v praktických příkladech	102
2.8 Užití druhých mocnin při vyhodnocování vzorků	104
2.9 Výpočet druhé mocniny	107
2.10 Mocniny s racionálním mocnitelem	111
2.11 Počítání s mocninami s racionálním mocnitelem	114
2.12 Částečné odmocňování	123
2.13 Souhrnná cvičení	126

3. Planimetrie

3.1 Symbolické zápisy geometrických útvarů	131
3.2 Shodnost trojúhelníků	135
3.3 Osová souměrnost	140
3.4 Středová souměrnost	145

3.5	Otočení	148
3.6	Posunutí	151
3.7	Podobnost trojúhelníků	155
3.8	Stejnolehlost	159
3.9	Trojúhelník	164
3.10	Středové a obvodové úhly	169
3.11	Množiny bodů dané vlastnosti	172
3.12	Konstrukční úlohy	177
3.13	Řešení pravouhlého trojúhelníku	180
3.14	Obvod a obsah mnohoúhelníků	188
3.15	Obvod a obsah mnohoúhelníků užitím Pythagorovy věty a trigonometrie	191
3.16	Náročnější úlohy	194
3.17	Pravidelné mnohoúhelníky	198
3.18	Tabulky pro pravidelné mnohoúhelníky	203
3.19	Převod stupňů na radiány	205
3.20	Převod radiánů na stupně	208
3.21	Délka oblouku kružnice	210
3.22	Mezikruží, kruhová výseč, výseč mezikruží	213
3.23	Kruhová úseč	217
3.24	Souhrnná cvičení	222
4.	Výrazy	221
4.1	Výraz	232
4.2	Člen výrazu	234
4.3	Absolutní hodnota	238
4.4	Sčítání a odčítání výrazů	241
4.5	Násobení výrazů	243
4.6	Vytýkání před závorku	246
4.7	Rozklad podle vzorců	249
4.8	Rozklad kvadratického trojčlenu doplněním na druhou mocninu dvočlenu	250
4.9	Složitější úlohy	254
4.10	Lomené výrazy	256
4.11	Vhodný společný násobek výrazů	259
4.12	Sčítání a odčítání lomených výrazů	261
4.13	Násobení a dělení lomených výrazů	264
4.14	Zlomky s odmocninou ve jmenovateli	267
4.15	Výrazy v technické praxi	270
4.16	Otáčivý pohyb	279
4.17	Souhrnná cvičení	282
5.	Rovnice a nerovnice	281
5.1	Úpravy rovnic	286