

# OBSAH

## ÚVOD

### 1. OPAKOVANIE UČIVA O MNOŽINÁCH A ČÍSELNÝCH OBOROCH

1.1. Niektoré pojmy z teórie množín a výrokovej logiky . . . . .	11
1.2. Prirodzené čísla . . . . .	16
1.3. Deliteľnosť prirodzených čísel . . . . .	19
1.4. Celé čísla . . . . .	26
1.5. Racionálne čísla . . . . .	29
1.6. Percentá . . . . .	44
1.7. Pomer . . . . .	50
1.8. Iracionálne čísla. Reálne čísla . . . . .	55
1.9. Vlastnosti početových operácií s reálnymi číslami . . . . .	58
1.10. Intervaly . . . . .	59
1.11. Počítanie s neúplnými číslami . . . . .	67
1.12. Matematizácia reálnej situácie . . . . .	71

### 2. MOCNINY A ODMOCNINY

2.1. Mocniny s prirodzeným mocniteľom . . . . .	74
2.2. Mocniny s celým mocniteľom . . . . .	76
2.3. Zápis čísla v tvare súčinu $a \cdot 10^n$ . . . . .	79
2.4. Určovanie druhých a tretích mocnín z tabuliek . . . . .	85
2.5. Ďalšie použitie tabuliek mocnín . . . . .	87
2.6. Výrazy s mocninami . . . . .	89
2.7. Využitie mocnín v praktických príkladoch . . . . .	91
2.8. Využitie druhých mocnín pri vyhodnocovaní vzoriek . . . . .	93
2.9. Výpočet druhej mocniny . . . . .	95
2.10. Mocniny s racionálnym mocniteľom . . . . .	98
2.11. Počítanie s mocninami s racionálnym mocniteľom . . . . .	101
2.12. Čiastočné odmocňovanie . . . . .	110
2.13. Súhrnné cvičenie . . . . .	113

<b>3. PLANIMETRIA</b>	
3.1. Symbolické zápisy geometrických útvarov	116
3.2. Zhodnosť trojuholníkov	120
3.3. Osová súmernosť	125
3.4. Stredová súmernosť	129
3.5. Otáčanie	131
3.6. Posunutie	134
3.7. Podobnosť trojuholníkov	138
3.8. Rovnolahlosť	141
3.9. Trojuholník	146
3.10. Stredové a obvodové uhly	151
3.11. Množiny bodov danej vlastnosti	154
3.12. Konštrukčné úlohy	159
3.13. Riešenie pravouhlého trojuholníka	163
3.14. Obvod a obsah mnohouholníkov	170
3.15. Obvod a obsah mnohouholníkov využitím Pytagorovej vety a trigonometrie	173
3.16. Náročnejšie úlohy	176
3.17. Pravidelné mnohouholníky	179
3.18. Tabuľky pre pravidelné mnohouholníky	183
3.19. Prevod stupňov na radiány	185
3.20. Prevod radiánov na stupne	187
3.21. Dĺžka oblúka kružnice	189
3.22. Medzikružie, kruhový výsek, výsek medzikružia	192
3.23. Kruhový odsek	196
3.24. Súhrnné cvičenie	201
<b>4. VÝRAZY</b>	
4.1. Výraz	210
4.2. Člen výrazu	212
4.3. Absolútna hodnota	215
4.4. Sčítanie a odčítanie výrazov	217
4.5. Násobenie výrazov	219
4.6. Vynímanie pred zátvorku	222
4.7. Rozklad podľa vzorcov	224
4.8. Rozklad kvadratického trojčlena doplnením na druhú mocninu dvojčlena	225
4.9. Zložitejšie úlohy	228
4.10. Lomené výrazy	229
4.11. Vhodný spoločný násobok výrazov	232
4.12. Sčítanie a odčítanie lomených výrazov	233

4.13. Násobenie a delenie lomených výrazov	235
4.14. Zlomky s odmocninou v menovateli	237
4.15. Výrazy v technickej praxi	239
4.16. Otáčavý pohyb	247
4.17. Súhrnné cvičenie	249
<b>5. ROVNICE A NEROVNICE</b>	
5.1. Úpravy rovníc	252
5.2. Lineárne nerovnice s jednou neznámou	256
5.3. Vzorec na výpočet koreňov kvadratickej rovnice	261
5.4. Diskriminant kvadratickej rovnice	266
5.5. Zložitejšie kvadratické rovnice	268
5.6. Rovnice s neznámou v menovateli	270
5.7. Rovnice s neznámou pod odmocninou	273
5.8. Vyjadrenie neznámej zo vzorca	276
5.9. Vyjadrenie podmienok slovnej úlohy	282
5.10. Slovné úlohy riešené rovnicami	283
5.11. Zostavenie rovnice pomocou tabuľky	287
5.12. Súhrnné cvičenie	292
<b>6. MATEMATICKÉ ROZCVIČKY</b>	295
<b>7. HISTORICKÉ POZNÁMKY</b>	333
<b>VÝSLEDKY</b>	355