

OBSAH

ARITMETIKA • ALGEBRA

I. OPAKOVÁNÍ A PROHLUBOVÁNÍ UČIVA

Racionální čísla

1. Pojem racionálního čísla	11
2. Zobrazování racionálních čísel na číselné ose	12
3. Absolutní hodnota čísla	13
4. Prvočísla	14
5. Počítání s racionálními čísly	16
6. Poměr	22
7. Úměra	24
8. Trojčlenka	27
9. Procentový počet	29

Mocniny s celým mocnitelem

1. Definice mocniny s celým mocnitelem	31
2. Věty pro počítání s mocninami s celým mocnitelem	32
3. Počítání s mocninami s celým mocnitelem	35

II. MNOHOČLENY A ALGEBRAICKÉ ZLOMKY

1. Mnohočleny	41
2. Algebraické zlomky	48
3. Druhá mocnina desetinného čísla	53
4. Třetí mocnina desetinného čísla	58

III. LINEÁRNÍ ROVNICE

1. Pojem, vlastnosti a řešení lineární rovnice o jedné neznámé	60
2. Rovnice s neznámou ve jmenovateli	65
3. Rovnice s parametrem. Diskuse řešení	69
4. Výpočet neznámé z technických vzorců	72
5. Slovní úlohy řešené lineární rovnicí o jedné neznámé	74
6. Soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	81

7. Slovní úlohy na soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	86
8. Soustava tří lineárních rovnic o třech neznámých	90

IV. NEROVNOSTI A NEROVNICE

1. Pojem a vlastnosti nerovnosti	94
2. Řešení lineární nerovnice o jedné neznámé	101
3. Řešení soustavy dvou a více nerovnic o jedné neznámé	104
4. Užití nerovnic	113

V. FUNKCE A JEJICH GRAFY

1. Pojem funkce. Obor funkce	118
2. Pravoúhlé souřadnice v rovině	121
3. Lineární funkce a její grafické zobrazení	123
4. Grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	129
5. Nepřímá úměrnost	135

VI. NEÚPLNÁ ČÍSLA

1. Pojem neúplného čísla. Zaokrouhlená čísla	141
2. Počítání s neúplnými čísly	147

VII. ČÍSELNÉ SOUSTAVY

1. Pojem číselné soustavy.	155
2. Převod čísel z desítkové soustavy do jiné soustavy a naopak	156
3. Počítání v dvojkové soustavě	161

VIII. ODMOCNINY A MOCNINY S RACIONÁLNÍM MOCNITELEM

1. Druhá odmocnina. Čísla iracionální. Čísla reálná. Osa reálných čísel	165
2. Výpočet druhé odmocniny z tabulek. Druhá odmocnina z neúplného čísla. Algoritmus druhé odmocniny	172
3. Třetí odmocnina. Výpočet třetí odmocniny z tabulek. Třetí odmocnina z ne- úplného čísla	174
4. n -tá odmocnina z nezáporného čísla	176
5. Věty o odmocninách	178

6. Počítání s odmocninami	185
7. Mocniny s racionálním mocnitelem	192
8. Mocniny s iracionálním mocnitelem	196
9. Exponenciální funkce	198

IX. LOGARITMY

1. Pojem, definice a vlastnosti logaritmu	203
2. Logaritmická funkce	204
3. Věty pro počítání s logaritmy	206
4. Dekadické logaritmy. Tabulky logaritmů	211
5. Užití logaritmů k výpočtům	220
6. Přirozený logaritmus	228
7. Rovnice exponenciální (rovnice s neznámou v mocniteli)	230
8. Rovnice logaritmické (rovnice obsahující logaritmy výrazů s neznámou)	234

X. LOGARITMICKÉ PRAVÍTKO

1. Logaritmická stupnice	238
2. Popis logaritmického pravítka	239
3. Výpočty na logaritmickém pravítku	242

GEOMETRIE

I. SHODNOST

1. Trojúhelníková nerovnost	259
2. Osa úsečky	266
3. Vzdálenost bodu od přímky	273
4. Úhel	280
5. Kolmice a rovnoběžky	289
6. Souměrnost podle osy a středu	298
7. Posunutí a otočení	308
8. Shodné trojúhelníky	313
9. Vytvoření kružnice	317
10. Konstrukční úlohy	326

II. PODOBNOST

1. Podobnost trojúhelníků	334
2. Podobnost pravoúhlých trojúhelníků	343

3. Použití podobných trojúhelníků	350
4. Stejnolehlost	361
5. Podobnost jako zobrazení	371

III. TRIGONOMETRIE PRAVOÚHLÉHO TROJÚHELNÍKU. OBSAHY OBRAZCŮ

1. Goniometrické funkce ostrého úhlu — zavedení	381
2. Základní vlastnosti goniometrických funkcí	390
3. Úlohy o pravoúhlém trojúhelníku	399
4. Logaritmy goniometrických funkcí	410
5. Goniometrické funkce na logaritmickém pravítku	413
6. Pojem obsahu obrazce	422
7. Použití trigonometrie	432
8. Metoda Jordanova. Obsah kruhu	443
9. Délka kružnice a jejího oblouku	451