

## I. Opakování a doplnění učiva z aritmetiky a z algebry

1. Početní výrazy . . . . .	5
2. Celá čísla . . . . .	7
3. Počítání s celými čísly . . . . .	10
4. Mocniny s přirozeným exponentem . . . . .	13
5. Dělitelnost přirozených čísel . . . . .	15
6. Zlomky . . . . .	22
7. Desetinná čísla . . . . .	31
8. Neúplná čísla . . . . .	34
9. Procenta . . . . .	39
10. Úměrnost . . . . .	42
11. Mnohočleny . . . . .	46
12. Rozklad mnohočlenů . . . . .	50
13. Zlomky . . . . .	56
14. Lineární rovnice o jedné neznámé . . . . .	60
15. Soustavy lineárních rovnic . . . . .	68

## II. Reálná čísla

1. Iracionální čísla . . . . .	77
2. Druhá odmocnina . . . . .	81

## III. Kvadratické rovnice

1. Základní pojmy. Řešení neúplné rovnice kvadratické . . . . .	90
2. Řešení úplné kvadratické rovnice . . . . .	96
3. Rovnice s neznámou ve jmenovateli . . . . .	102
4. Vlastnosti kořenů kvadratické rovnice . . . . .	105
5. Rovnice s neznámou v odmocněnci . . . . .	109
6. Slovní úlohy vedoucí na kvadratickou rovnici . . . . .	113

## IV. Funkce

1. Základní pojmy . . . . .	121
-----------------------------	-----

2. Grafické znázornění funkcí . . . . .	124
3. Lineární funkce . . . . .	129
4. Grafické řešení soustavy lineárních rovnic . . . . .	137
5. Kvadratická funkce . . . . .	138
6. Grafické řešení kvadratických rovnic . . . . .	143
7. Funkce lineární lomená . . . . .	146

## V. Nerovnosti

1. Základní vlastnosti nerovnosti . . . . .	151
2. Řešení lineární nerovnosti o jedné neznámé . . . . .	156
3. Řešení soustavy lineárních nerovností s jednou neznámou . . . . .	158

## VI. Mocniny a odmocniny

1. Mocniny s exponentem nula . . . . .	167
2. Mocniny se záporným celým exponentem . . . . .	168
3. Odmocniny . . . . .	171
4. Mocniny s racionálním exponentem . . . . .	178
5. Mocniny s reálným exponentem . . . . .	181

## VII. Exponenciální funkce

1. Graf a vlastnosti exponenciální funkce . . . . .	184
2. Exponenciální rovnice . . . . .	189

## VIII. Logaritmy

1. Pojem logaritmu . . . . .	192
2. Funkce inverzní . . . . .	195
3. Logaritmická funkce . . . . .	198
4. Vlastnosti logaritmů . . . . .	200
5. Dekadické logaritmy . . . . .	203
A. Hledání logaritmu k danému číslu . . . . .	206
B. Hledání čísla k danému logaritmu . . . . .	208
6. Užití logaritmů při numerických výpočtech . . . . .	209
7. Logaritmické pravítka . . . . .	216
A. Princip a popis logaritmického pravítka . . . . .	216
B. Násobení pomocí logaritmického pravítka . . . . .	218
C. Dělení pomocí logaritmického pravítka . . . . .	220
D. Umocňování a odmocňování dvěma . . . . .	222
E. Umocňování a odmocňování třemi . . . . .	223
8. Logaritmické rovnice . . . . .	224

## IX. Posloupnosti

1. Pojem posloupnosti . . . . .	233
---------------------------------	-----

2. Aritmetické posloupnosti . . . . .	238
A. Výpočet $n$ -tého členu . . . . .	240
B. Součet prvních $n$ členů aritmetické posloupnosti . . . . .	243
3. Geometrické posloupnosti . . . . .	248
A. Výpočet $n$ -tého členu . . . . .	251
B. Součet prvních $n$ členů geometrické posloupnosti . . . . .	253
4. Nekonečná geometrická řada . . . . .	269

## X. Kombinatorika

1. Variace a permutace . . . . .	273
2. Kombinace . . . . .	278
3. Binomická věta . . . . .	285

## XI. Komplexní čísla

1. Základní pojmy . . . . .	291
2. Počítání s komplexními čísly . . . . .	294
3. Řešení kvadratické rovnice . . . . .	297
4. Goniometrické vyjádření komplexního čísla . . . . .	300

## Historické poznámky

Algebra . . . . .	53
Lineární rovnice . . . . .	75
Druhá odmocnina. Iracionální čísla . . . . .	88
Kvadratická rovnice . . . . .	118
Algebraické rovnice . . . . .	119
Mocniny a odmocniny . . . . .	183
Kvadratická rovnice . . . . .	118
Algebraické rovnice . . . . .	119
Mocniny a odmocniny . . . . .	183
Logaritmy . . . . .	228
Posloupnosti . . . . .	270
Kombinatorika . . . . .	289
Komplexní čísla . . . . .	302
Rovnice . . . . .	304

Výsledky . . . . .	305
--------------------	-----