

OBSAH

Předmluva	7
Úvod	9
I. Teorie čísel	11
A. Přehled nejdůležitějších vzorců a vztahů	11
B. Řešené příklady	15
1. Čísla racionální. Absolutní hodnota čísla	15
2. Největší společný dělitel a nejmenší společný násobek	16
3. Zlomky; lomené výrazy	19
4. Mnohočleny	20
5. Úprava algebraických výrazů	23
6. Mocniny a odmocniny	28
7. Logaritmy a užítí logaritmů	31
8. Komplexní čísla	33
9. Binomická věta; faktoriál	42
C. Cvičení	44
II. Rovnice a nerovnosti	54
A. Přehled nejdůležitějších vzorců a vztahů	54
B. Řešené příklady	57
1. Lineární rovnice o jedné neznámé	57
2. Soustava lineárních rovnic	58
3. Lineární rovnice s parametrem	61
4. Kvadratické rovnice	63
5. Rozklad kvadratických trojčlenů a řešení slovních úloh vedoucích ke kvadratickým rovnicím	67
6. Soustava dvou rovnic o dvou neznámých, z nichž jedna je lineární a jedna kvadratická	69
7. Iracionální rovnice	70
8. Exponenciální rovnice	72
9. Logaritmické rovnice	73
10. Lineární nerovnosti o jedné neznámé	76
11. Soustava dvou lineárních nerovností o jedné neznámé	79
12. Kvadratické nerovnosti	82
13. Nerovnosti s absolutní hodnotou	83
14. Užítí nerovností při řešení rovnic	88
C. Cvičení	89
III. Funkce	104
A. Přehled nejdůležitějších vzorců a vztahů	104
B. Řešené příklady	104
C. Cvičení	109

IV. Planimetrie	112
A. Přehled nejdůležitějších vzorců	112
B. Řešené příklady	114
1. Pythagorova a Euklidovy věty	114
2. Shodná zobrazení a jejich užití	117
3. Podobnost. Stejnolehlost	122
4. Smíšené úlohy	125
5. Obsahy a obvody rovinných útvarů	132
C. Cvičení	136
V. Trigonometrie	141
A. Přehled nejdůležitějších pojmů a vzorců	141
B. Řešené příklady	144
1. Oblouková míra úhlu	144
2. Určování hodnot goniometrických funkcí	145
3. Úpravy goniometrických výrazů	147
4. Grafy goniometrických funkcí	149
5. Goniometrické rovnice	154
6. Užití trigonometrie k řešení praktických úloh	159
C. Cvičení	171
VI. Stereometrie	177
A. Přehled vzorců	177
B. Řešené příklady	178
C. Cvičení	187
VII. Analytická geometrie	190
A. Přehled nejdůležitějších vzorců a rovnic	190
B. Řešené příklady	194
1. Souřadnice bodů na přímce	194
2. Souřadnice bodů v rovině	195
3. Přímka	195
4. Kružnice	205
5. Elipsa	210
6. Hyperbola	213
7. Parabola	220
C. Cvičení	228
Výsledky cvičení	234
Doporučená literatura	249