

I. Opakování a prohloubení aritmetiky	5
1. Počítání s čísly racionálními	5
2. Odmocniny	33
3. Mocniny s racionálním exponentem	46
4. Lineární rovnice a nerovnosti	52
5. Kvadratické rovnice	60
6. Rovnice s neznámou v odmocněnci	73
7. Logaritmy	75
8. Rovnice exponenciální	94
9. Rovnice logaritmické	96
II. Opakování a prohloubení geometrie	99
1. Shodnost, podobnost a stejnoolehlost v rovině	99
2. Věty Euklidovy	105
3. Věta Pythagorova	110
4. Oblouková míra úhlu, kružnice	114
5. Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	119
6. Obsahy rovinných obrazců	125
7. Povrch a objem hranolu a válce	130
8. Povrch a objem jehlanu a komolého jehlanu	137
9. Povrch a objem kužele a komolého kužele	142
10. Povrch koule a jejích částí	147
11. Objem koule a jejích částí	150
III. Goniometrie	156
1. Zobecnění úhlu	156
2. Zobecnění goniometrických funkcí	162
3. Grafy goniometrických funkcí	178
4. Vzájemné vztahy mezi goniometrickými funkcemi	181
5. Součtové vzorce	184
6. Trigonometrie obecného trojúhelníku	191
7. Goniometrické rovnice	197
IV. Komplexní čísla	203
1. Pojem a vlastnosti komplexních čísel	203
2. Počítání s komplexními čísly	208
3. Řešení kvadratických rovnic	213
4. Souvislost goniometrie s komplexními čísly	216

V. Posloupnosti	220
1. Pojem posloupnosti	220
2. Posloupnosti rostoucí a klesající	222
3. Aritmetická posloupnost	224
4. Geometrická posloupnost	229
5. Užití geometrické posloupnosti	234
VI. Základy analytické geometrie v rovině	239
1. Souřadnice bodů na přímce	239
2. Souřadnice bodů v rovině	242
3. Vzdálenost dvou bodů	244
4. Souřadnice středu úsečky	246
5. Směrový úhel a směrnice přímky	247
6. Rovnice přímky	249
7. Rovnice přímky určené prvky	255
8. Úhel dvou přímek	258
9. Rovnoběžnost a kolmost přímek	261
10. Průsečík dvou přímek	263
11. Rovnice kružnice	265
12. Rovnice paraboly	266
13. Rovnice elipsy	272
14. Rovnice hyperboly	274
15. Rovnice rovnoosé hyperboly	277
16. Vzájemná poloha kuželosečky a přímky	279
17. Souřadnice polární	280
18. Parametrické vyjádření čar	285
VII. Technické křivky	290
1. Cykloida	290
2. Epicykloida a hypocykloida	292
3. Evolventa	296
4. Spirály	298
5. Šroubovice	300
6. Kubická parabola	301
VIII. Funkce a jejich grafy	303
1. Pojem funkce	303
2. Definiční obor funkce	306
3. Tvary funkčních rovnic	307
4. Vlastnosti funkcí	309
5. Pojem funkce inverzní	313
6. Rozdělení funkcí	316
7. Lineární celistvá funkce	317
8. Kvadratická celistvá funkce	320
9. Lineární lomená funkce	326

10. Exponenciální funkce	333
11. Logaritmická funkce	336
12. Funkce goniometrické	337
13. Funkce cyklometrické	344
IX. Úvod do nomografie	350
1. Funkční stupnice	350
2. Grafické papíry	354
3. Nomogramy průsečíkové	359
4. Nomogramy spojnicové	363
X. Derivace funkce a její užití	368
1. Limita funkce	368
2. Spojitost funkce	375
3. Derivace funkce	377
4. Výpočet derivací	382
5. Derivace součtu, součinu a podílu funkcí	387
6. Derivace složených funkcí	394
7. Derivace inverzních funkcí	397
8. Diferenciál	401
9. Vyšší derivace	404
10. Průběh funkcí	406
XI. Integrál funkce a jeho užití	414
1. Neurčitý integrál	414
2. Základní vzorce	416
3. Integrace záměnou proměnné	421
4. Integrace po částech	426
5. Určitý integrál	428
6. Vlastnosti určitého integrálu	432
7. Užití určitých integrálů	436