

OBSAH SBÍRKY

	Strana
Kapitola I. Opakování lineárních rovnic o 1, 2, 3 neznámých	3
A) Lineární rovnice o 1 neznámé	3
B) Lineární rovnice o 2 neznámých	5
C) Lineární rovnice o 3 neznámých	12
Cvičení	14
Výsledky	403
Kapitola II. Lineární algebra	19
A) Vektory	19
Cvičení	32
Výsledky	411
B) Matice	35
Cvičení	48
Výsledky	416
C) Systém lineárních rovnic	52
Cvičení	68
Výsledky	419
D) Determinanty	71
Cvičení	84
Výsledky	422
Kapitola III. Základy analytické geometrie	86
Základní typy příkladů	92
Příklady řešené	96
Cvičení	127
Výsledky	424
Kapitola IV. Nerovnosti	135
A. Nerovnosti bez absolutní hodnoty	135
A ₁) Lineární	135
A ₂) Systém lineárních nerovností	138
A ₃) Součin ≥ 0	141
A ₄) Kvadratická nerovnost	144
A ₅) Podíl ≥ 0 . Nerovnosti s neznámou ve jmenovateli	154
Cvičení	160
Výsledky	436

	Strana
B. Absolutní hodnota	163
B ₁) Rovnice s absolutní hodnotou	163
B ₂) Nerovnosti s absolutní hodnotou	165
Cvičení	171
Výsledky	440
Kapitola V. Logické vztahy	173
Cvičení	178
Výsledky	442
Kapitola VI. Základy teorie množin	180
Cvičení	186
Výsledky	446
Kapitola VII. Princip úplné indukce	189
Cvičení	194
Výsledky	449
Kapitola VIII. Čísla reálná. Supremum a infimum	196
Cvičení	200
Výsledky	453
Kapitola IX. Posloupnosti	201
A) Pojem posloupnosti a její vlastnosti	201
Cvičení	213
Výsledky	455
B) Limita posloupnosti	214
Cvičení	233
Výsledky	468
Kapitola X. Funkce	236
A) Grafické znázornění funkce	236
Cvičení	246
Výsledky	469
B) Definiční obor funkce	248
Cvičení	253
Výsledky	487
Kapitola XI. Limita funkce	255
A) Definice limity	261
Cvičení	264
Výsledky	488
B) Výpočet limity	264
B ₁) Racionální funkce	264
B ₂) Iracionální funkce	269
B ₃) Funkce obsahující funkce goniometrické	271

B ₁) Funkce obsahující exponenciální funkci ax	274
B ₂) Funkce obsahující exponenciální funkci typu $[f(x)]^x$	277
B ₃) Různé, zvláště funkce složené	279
B ₄) Těžší příklady, a to na L'Hopitalovo pravidlo	281
Cvičení	284
Výsledky	489
Kapitola XII. Derivace	289
A) Definice derivace	291
Cvičení	292
Výsledky	495
B) Výpočet derivace podle vzorců	292
Cvičení	301
Výsledky	495
C) Různé (slovní) příklady na derivaci	304
Cvičení	308
Výsledky	500
Kapitola XIII. Průběh funkce (Užití derivace)	309
Cvičení	330
Výsledky	501
Kapitola XIV. Neurčitý integrál	332
A) Přímý výpočet	334
B) Metoda per partes	337
C) Výpočet substitucí	342
C ₁) Základní příklady na vzorec	
$\int f[g(x)] \cdot g'(x) dx = \int f(y) dy$	342
C ₂) Příklady na vzorec	
$\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \lg f(x) + C$	346
C ₃) $\int f(ax + b) dx$	347
C ₄) $\int \frac{ax + b}{x^2 + px + q} dx$, kde jmenovatel má záporný diskriminat	350
C ₅) $\int \frac{ax + b}{\sqrt{p + qx - x^2}} dx$, kde $p + qx - x^2$ má reálné kořeny	353
D) Integrál funkce racionální lomené	356
E) Iracionální funkce (složitější příklady)	362
F) Funkce obsahující goniometrické funkce	365
Cvičení	369
Výsledky	515

	Strana
Kapitola XV. Určitý integrál	373
A) Základní příklady	373
Cvičení	376
Výsledky	522
B) Užití určitého integrálu	377
Cvičení	383
Výsledky	523
C) Numerický výpočet	385
Cvičení	387
Výsledky	524
Kapitola XVI. Nevlastní integrál	388
Cvičení	393
Výsledky	524
Kapitola XVII. Funkce 2 proměnných	394
A) Definiční obor	394
Cvičení	396
Výsledky	525
B) Parciální derivace	396
Cvičení	399
Výsledky	526
Kapitola XVIII. Opakování	400
Výsledky cvičení	403

