

<b>PŘEDMLUVA</b> .....	7
<b>1. ÚVOD</b> .....	9
1.1. ZÁKLADNÍ POJMY MATEMATICKÉ LOGIKY .....	9
1.2. MATEMATICKÉ DŮKAZY .....	15
1.3. MNOŽINY, RELACE, ZOBRAZENÍ .....	17
1.4. NEROVNOSTI A NEROVNICE .....	24
1.5. KOMPLEXNÍ ČÍSLA .....	30
1.6. BODY, PŘÍMKY A VEKTORY V ROVINĚ .....	37
1.7. KUŽELOSEČKY V ROVINĚ .....	47
1.8. CVIČENÍ .....	62
<b>2. LINEÁRNÍ A VEKTOROVÁ ALGEBRA</b> .....	67
2.1. VEKTOROVÉ PROSTORY .....	67
2.2. MATICE A DETERMINANTY .....	74
2.3. SOUSTAVY LINEÁRNÍCH ALGEBRAICKÝCH ROVNIC .....	87
2.4. VLASTNÍ ČÍSLA A VLASTNÍ VEKTORY .....	97
2.5. VEKTORY V $E_3$ .....	103
2.6. PŘÍMKY A ROVINY V $E_3$ .....	113
2.7. CVIČENÍ .....	128
<b>3. POSLOUPNOSTI</b> .....	138
3.1. POJEM POSLOUPNOSTI .....	138
3.2. LIMITA POSLOUPNOSTI .....	145
3.3. CVIČENÍ .....	155
<b>4. REÁLNÁ FUNKCE JEDNÉ REÁLNÉ PROMĚNNÉ</b> .....	160
4.1. ZÁKLADNÍ POJMY .....	160
4.2. SPOJITOST FUNKCE .....	186
4.3. LIMITA FUNKCE .....	190
4.4. CVIČENÍ .....	206
<b>5. DIFERENCIÁLNÍ POČET REÁLNÝCH FUNKCÍ JEDNÉ REÁLNÉ PROMĚNNÉ</b> .....	213
5.1. DERIVACE FUKCE .....	213
5.2. DIFERENCIÁL FUNKCE .....	237
5.3. DERIVACE VYŠŠÍCH ŘÁDŮ .....	241
5.4. POUŽITÍ POJMU DERIVACE V GEOMETRII A MECHANICE .....	254
5.5. VĚTY O STŘEDNÍ HODNOTĚ .....	260

5.6. EXTRÉMY FUNKCE A PRŮBĚH FUNKCE .....	264
5.7. L'HOSPITALOVO PRAVIDLO .....	281
5.8. TAYLOROVA VĚTA .....	286
5.9. KŘIVOST .....	293
5.10. CVIČENÍ .....	299
<b>6. NEURČITÝ INTEGRÁL .....</b>	<b>320</b>
6.1. ZÁKLADNÍ INTEGRÁLY .....	320
6.2. METODA INTEGROVÁNÍ PER PARTES .....	325
6.3. SUBSTITUCE V NEURČITÉM INTEGRÁLU .....	333
6.4. INTEGROVÁNÍ RACIONÁLNÍCH FUNKCÍ .....	345
6.5. INTEGRÁLY TYPU $\int R(\sin x, \cos x) dx$ .....	360
6.6. INTEGRÁLY NĚKTERÝCH TRANSCENDENTNÍCH FUNKCÍ .....	364
6.7. CVIČENÍ .....	369
<b>7. URČITÝ INTEGRÁL .....</b>	<b>381</b>
7.1. DEFINICE A ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI URČITÉHO INTEGRÁLU .....	381
7.2. SUBSTITUČNÍ METODA A METODA INTEGROVÁNÍ PER PARTES PRO URČITÉ INTEGRÁLY .....	391
7.3. POUŽITÍ URČITÉHO INTEGRÁLU V GEOMETRII. VÝPOČET OBSAHU PLOCHY .....	391
7.4. OBJEM TĚLESA .....	405
7.5. DÉLKA KŘIVKY .....	411
7.6. OBSAH ROTAČNÍ PLOCHY .....	416
7.7. POUŽITÍ URČITÉHO INTEGRÁLU VE FYZICE .....	421
7.8. NEVLASTNÍ INTEGRÁLY VLIVEM FUNKCE .....	433
7.9. NEVLASTNÍ INTEGRÁLY S NEKONEČNÝMI MEZEMI .....	443
7.10. PŘIBLIŽNÝ VÝPOČET URČITÝCH INTEGRÁLŮ .....	448
7.11. CVIČENÍ .....	456
<b>8. ŘADY .....</b>	<b>466</b>
8.1. ČÍSELNÉ ŘADY .....	466
8.2. KRITÉRIA KONVERGENCE A KRITÉRIA DIVERGENCE .....	470
8.3. ABSOLUTNĚ KONVERGENTNÍ ŘADY .....	476
8.4. FUNKČNÍ ŘADY. KRITÉRIA KONVERGENCE .....	481
8.5. MOCNINNÉ ŘADY .....	486
8.6. TAYLOROVA A MACLAURINOVA ŘADA .....	490
8.7. CVIČENÍ .....	495
<b>PŘEHLED LITERATURY .....</b>	<b>505</b>