

Obsah

Předmluva	i
Obsah	ii
Některá označení	iv
Kapitola 1. Logika, množiny, zobrazení, nerovnice, matematická indukce	1
1.1. Logika	1
1.2. Množiny, zobrazení	6
1.3. Nerovnice, trigonometrické funkce	9
1.4. Důkazy matematickou indukcí	12
1.5. Čísla, supremum a infimum množiny	14
Výsledky kapitoly 1	15
Kapitola 2. Limita posloupnosti	16
Výsledky kapitoly 2	28
Kapitola 3. Limita, spojitost, asymptotické chování funkcí	30
3.1. Limita funkce	30
3.2. Spojitost funkce	43
3.3. Asymptotické chování funkcí	46
Výsledky kapitoly 3	51
Kapitola 4. Derivace	53
4.1. Derivace funkce zadané explicitně	53
4.2. Výpočet derivací	55
4.3. Derivace funkce zadané parametricky	63
4.4. Derivace vyšších řádů	64
Výsledky kapitoly 4	67

Kapitola 5. l'Hospitalovo pravidlo. Taylorův vzorec	69
5.1. l'Hospitalovo pravidlo	69
5.2. Taylorův vzorec	72
Výsledky kapitoly 5	81
Kapitola 6. Průběhy funkcí. Extrémy	82
6.1. Základní pojmy	82
6.2. Extrémy. Monotonie	82
6.3. Průběhy funkcí	86
Výsledky kapitoly 6	97
Kapitola 7. Primitivní funkce (neurčitý integrál)	107
Výsledky kapitoly 7	127
Kapitola 8. Riemannův (určitý) integrál	129
8.1. Riemannův (určitý) integrál	129
8.2. Aplikace určitého integrálu	143
8.3. Užití vět o střední hodnotě k odhadu integrálů	147
8.4. Zobecněný Riemannův (určitý) integrál	153
8.5. Příklady s fyzikální tematikou	157
Výsledky kapitoly 8	159
Kapitola 9. Lineární algebra	161
9.1. Vektorové prostory	161
9.2. Vektorové prostory se skalárním součinem	178
9.3. Lineární zobrazení	185
9.4. Soustavy lineárních rovnic	198
9.5. Determinanty a jejich použití	214
Výsledky kapitoly 9	229
Kapitola 10. Analytická geometrie v prostoru	237
10.1. Eukleidovský prostor, body a vektory	237
10.2. Přímka a rovina	239
10.3. Úlohy o incidenci	239
10.4. Úlohy metrické	240
10.5. Vyjádření přímky a roviny	242
Výsledky kapitoly 10	248
Literatura	250