

1	Limita a spojitost funkce jedné reálné proměnné.....	7
1.1	Cíl:	7
1.2	Průvodce studiem:	7
1.3	Učební text.....	7
1.3.1	Definice limity	7
1.3.2	Definice jednostranné limity.....	11
1.3.3	Věty o limitách.....	12
1.3.4	Spojitost funkce.....	16
1.3.5	Technika počítání limit.....	18
1.3.6	Asymptoty grafu funkce.....	25
1.4	Úkol	26
1.5	Shrnutí.....	29
1.6	Kontrolní otázky	29
1.7	Pojmy k zapamatování.....	29
1.8	Literatura	30
2	Derivace funkce jedné reálné proměnné.....	31
2.1	Cíl:	31
2.2	Průvodce studiem:	31
2.3	Učební text.....	31
2.3.1	První derivace.....	31
2.3.2	Derivace vyšších řádů.....	39
2.3.3	Derivace implicitně zadané funkce.....	41
2.3.4	Derivace parametricky zadané funkce.....	42
2.4	Úkol	43
2.5	Shrnutí.....	46
2.6	Kontrolní otázky	46
2.7	Pojmy k zapamatování.....	46
2.8	Literatura	46
3	Aplikace derivace funkce jedné reálné proměnné	47
3.1	Cíl:	47
3.2	Průvodce studiem:	47
3.3	Učební text.....	48
3.3.1	l'Hospitalovo pravidlo.....	48
3.3.2	Obecné věty o derivaci a spojitosti funkce.....	51
3.3.3	Význam první derivace pro průběh funkce.....	52
3.3.4	Význam druhé derivace pro průběh funkce.....	55
3.3.5	Průběh funkce.....	59
3.3.6	Globální extrém.....	62
3.3.7	Diferenciál funkce.....	63
3.3.8	Taylorův polynom.....	65
3.4	Úkol	67

3.5	Shrnutí.....	71
3.6	Kontrolní otázky.....	71
3.7	Pojmy k zapamatování.....	72
3.8	Literatura.....	72
4	Neurčitý integrál.....	73
4.1	Cíl:.....	73
4.2	Průvodce studiem:.....	73
4.3	Učební text.....	73
4.3.1	Primitivní funkce.....	73
4.3.2	Integrace per partes.....	75
4.3.3	Integrace pomocí substituce.....	78
4.3.4	Integrace racionálních lomených funkcí.....	81
4.3.5	Vybrané speciální substituce.....	83
4.4	Úkol.....	88
4.5	Shrnutí.....	90
4.6	Kontrolní otázky.....	90
4.7	Pojmy k zapamatování.....	90
4.8	Literatura.....	90
5	Určitý integrál.....	91
5.1	Cíl:.....	91
5.2	Průvodce studiem:.....	91
5.3	Učební text.....	91
5.3.1	Úvod.....	91
5.3.2	Určitý integrál (Riemannův).....	92
5.4	Úkol.....	100
5.5	Shrnutí.....	101
5.6	Kontrolní otázky.....	101
5.7	Pojmy k zapamatování.....	101
5.8	Literatura.....	102
6	Aplikace určitého integrálu.....	103
6.1	Cíl:.....	103
6.2	Průvodce studiem:.....	103
6.3	Učební text.....	103
6.3.1	Plošný obsah rovinných útvarů.....	103
6.3.2	Objem některých rotačních těles.....	106
6.3.3	Délka rovinné křivky.....	108
6.3.4	Hmotnost rovinné křivky.....	110
6.3.5	Nevlastní integrály.....	111
6.4	Úkol.....	114
6.5	Shrnutí.....	117
6.6	Kontrolní otázky.....	117
6.7	Pojmy k zapamatování.....	117
6.8	Literatura.....	118