

1	POJEM FUNKCE VÍCE PROMĚNNÝCH	1
2	LIMITA A SPOJITOST FUNKCE	10
2.1	Metrické vlastnosti \mathbb{R}^n	10
2.2	Limita funkce	11
2.3	Spojítost funkce	18
2.4	Věty o spojitych funkcích	20
3	PARCIÁLNÍ DERIVACE	24
3.1	Parciální derivace 1. řádu	25
3.2	Derivace vyšších řádů	28
3.3	Směrové derivace	31
3.4	Lagrangeova věta o střední hodnotě	34
4	DIFERENCIÁL FUNKCE	37
4.1	Diferencovatelná funkce, diferenciál	37
4.2	Diferenciály vyšších řádů	43
4.3	Kmenová funkce	44
5	DERIVACE SLOŽENÉ FUNKCE, TAYLORŮV VZOREC	49
5.1	Parciální derivace složených funkcí	49
5.2	Taylorova věta	59
6	LOKÁLNÍ A ABSOLUTNÍ EXTRÉMY	64
6.1	Lokální extrém	64
6.2	Absolutní extrém	73
7	ZOBRAZENÍ MEZI PROSTORY VYŠŠÍCH DIMENZÍ	81
7.1	Zobrazení z \mathbb{R}^2 do \mathbb{R}^2	81

7.2	Zobrazení z \mathbb{R}^n do \mathbb{R}^m	85
7.3	Diferenciální operátory matematické fyziky	88
8	FUNKCE ZADANÁ IMPLICITNĚ	92
8.1	Implicitně zadaná funkce jedné proměnné	93
8.2	Implicitně zadaná funkce více proměnných	99
8.3	Implicitně zadané zobrazení mezi prostory vyšších dimenzí	102
9	VÁZANÉ EXTRÉMY	108
9.1	Metoda Lagrangeových multiplikátorů	108
9.2	Vázané extrémum a nerovnosti	116
	PŘÍLOHA	121
P 1	Limita a spojitost funkce	121
P 2	Parciální derivace a diferenciál	124
P 3	Taylorova věta	127
P 4	Lokální a absolutní extrémum	127
	Výsledky cvičení	132
	Použitá literatura	140
	Rejstřík	142