

O b s a h

	str.
Předmluva	4
1. Riemannův integrál (Čipera)	5
1.1. Existence Riemannova integrálu	5
1.2. Newton-Leibnizova formule	5
1.3. Nevlastní integrál	6
1.4. Metoda per partes	8
1.5. Substituční metoda	9
1.6. Funkce definované Riemannovým integrálem	10
2. Funkce více proměnných (Čipera)	11
2.1. Definiční obor. Limita. Spojitost	11
2.2. Parciální derivace. Totální diferenciál	12
2.3. Parciální derivace vyšších řádů	14
2.4. Derivace ve směru. Gradient	15
2.5. Funkce definované implicitně a jejich derivace	16
2.6. Lokální a absolutní extrémů funkcí dvou proměnných	18
3. Riemannův dvojný a trojný integrál (Čipera)	20
3.1. Existence dvojného a trojného integrálu	20
3.2. Fubiniova věta pro dvojný integrál	21
3.3. Fubiniova věta pro trojný integrál	21
3.4. Substituční metoda pro dvojný integrál	22
3.5. Substituční metoda pro trojný integrál	23
3.6. Aplikace dvojného a trojného integrálu	24
4. Křivkový integrál (Machalický)	26
4.1. Jednoduchá po částech hladká orientovaná křivka	26
4.2. Křivkový integrál skalární funkce	28
4.3. Křivkový integrál vektorové funkce	29
4.4. Greenova věta	31
4.5. Potenciální vektorové pole v oblasti $G \subset E_2$	31
5. Plošný integrál (Machalický)	33
5.1. Jednoduchá po částech hladká orientovaná plocha	33
5.2. Plošný integrál skalární funkce	35
5.3. Plošný integrál vektorové funkce	37
5.4. Divergence vektorového pole, Gaussova-Ostrogradského věta	38
5.5. Solenoidální vektorové pole	39
5.6. Rotace vektorového pole, Stokesova věta	41
5.7. Potenciální vektorové pole v oblasti $G \subset E_3$	42
6. Semestrální práce k předmětu Matematika II	45
Literatura	48