

Obsah :

1. Neurčitý integrál

1.1.	Jednoduché integrály	7
1.2.	Integrály typu $\int f(ax+b) dx$, $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx$	10
1.3.	Integrály typu $\int \frac{dx}{x^2 \pm a^2}$, $\int \frac{dx}{\sqrt{\pm a^2 \pm x^2}}$	15
1.4.	Substituce v neurčitém integrálu	18
1.5.	Integrace per partes	22
1.6.	Integrace goniometrických funkcí	27
1.7.	Integrace racionálních lomených funkcí	32
1.8.	Integrály některých iracionálních funkcí	39
1.9.	Integrály složitějších goniometrických funkcí	47
1.10.	Integrály transcendentních funkcí	52
1.11.	Integrace vyšších transcendentních funkcí	54
	Příklady k procvičení	57

2. Určitý integrál

2.1.	Zavedení, integrální součty	61
2.2.	Newton - Leibnitzova formule	65
2.3.	Vlastnosti určitého integrálu	66
2.4.	Integrace per partes v určitém integrálu	67
2.5.	Substituce v určitém integrálu	68
2.6.	Integrály racionálních funkcí	70
	Cvičení	71
2.7.	Integrál jako funkce horní (dolní) meze	72
2.8.	Věty o střední hodnotě integrálního počtu	73
2.9.	Nevlastní integrály	76
2.10.	Přibližné metody řešení určitého integrálu	81

3. Užití integrálního počtu

3.1.	Obsah rovinného oboru	90
3.2.	Délka křivky	95
3.3.	Objem rotačního tělesa	99
3.4.	Velikost rotační plochy	102
3.5.	Užití integrálu v ekonomii	103

4. Dvojný a dvojnásobný integrál

4.1.	Dvojný integrál v obdélníku	108
4.2.	Převod dvojného integrálu na dvojnásobný	110
4.3.	Dvojný a dvojnásobný integrál v oblasti	114
4.4.	Výpočet obsahu regulární oblasti	119
4.5.	Objem tělesa	121
4.6.	Obsah úseku křivé plochy	124