

## O b s a h

<u>Předmluva</u> .....	3
<u>Obsah</u> .....	4
1. <u>Měřitelné množiny</u> .....	5
Přípustné množiny	
Vnitřní a vnější míra omezené množiny	
Měřitelnost množin	
Množiny míry 0	
Některé typy měřitelných množin - elementární množiny	
Cvičení	
2. <u>Vícerozměrný integrál</u> .....	24
Dělení měřitelné množiny	
Dolní, horní a integrální součty	
<u>Riemannův r-rozměrný integrál</u>	
Vlastnosti Riemannova integrálu	
Funkce schopné integrace	
3. <u>Vícenásobný integrál</u> .....	39
Pojem a definice dvojnásobného integrálu na elementární oblasti	
Záměna pořadí integrace	
Geometrická interpretace dvojnásobného integrálu	
Vícenásobné integrály	
Převod dvojrozměrného integrálu na dvojnásobný integrál	
Fubiniho věta pro vícerozměrné integrály	
Cvičení	
4. <u>Substituční metoda výpočtu vícerozměrného integrálu</u> .....	62
Spojitě diferencovatelná zobrazení	
Jakobián a jeho geometrický význam	
Regulární zobrazení	
Důležité příklady regulárních zobrazení	
Vlastnosti regulárních zobrazení	
Věta o substituci a její užití	
Cvičení	
5. <u>Geometrická a fyzikální aplikace vícerozměrného integrálu</u> .....	83
Obsah rovinného obrazce	
Objem tělesa	
Obsah křivé plochy	
Hmotnost uzavřené oblasti	
Statické momenty	
Těžiště	
Momenty setrvačnosti	
Cvičení	
<u>Dodatek - Přehled analytické geometrie v prostoru <math>E_3</math></u> .....	103
Souřadnicové systémy	
Základní prvky v prostoru $E_3$ - bod, přímka, rovina	
Plochy a prostorové čáry	
Plochy druhého stupně - válcové, kuželové, elipsoid, hyperboloid, paraboloid	
Cvičení	
<u>Seznam použité a doporučené literatury</u>	