

Obsah

Předmluva	i
Obsah	ii
Některá označení	iv
Kapitola 1. Integrál po cestě. Křivkový integrál	1
1.1. Cesty a křivky v \mathbb{R}_r	1
1.2. Dva druhy integrálu po cestě	5
1.3. Vlastnosti integrálu po cestě	10
1.4. Nezávislost integrálu na parametrizaci. Křivkové integrály	11
1.5. Integrál po cestě a potenciálnost vektorového pole	14
1.6. Odhady křivkových integrálů	18
1.7. Některé aplikace křivkových integrálů a integrálů po cestě	18
1.8. Příklady ke kapitole 1	19
Výsledky příkladů ke kapitole 1	22
Kapitola 2. Jordanova míra a Riemannův integrál v \mathbb{R}_r	23
2.1. Úvod	23
2.2. Jordanova míra v \mathbb{R}_r	27
2.3. Riemannův integrál v \mathbb{R}_r . Definice a základní vlastnosti	37
2.4. Další kritéria integrovatelnosti	44
2.5. Výpočet integrálu. Fubiniova věta a věta o substituci	46
2.6. Aplikace dvojného a trojného integrálu	56
2.7. Příklady ke kapitole 2	57
Výsledky příkladů ke kapitole 2	60
Kapitola 3. Plošný integrál v \mathbb{R}_3	61
3.1. Plochy v \mathbb{R}_3	61
3.2. Plošný obsah rovinných množin $M \subset \mathbb{R}_3$	63
3.3. Plošný obsah plochy a plošný integrál	66
3.4. Nezávislost plošného integrálu na parametrizaci	68
3.5. Příklady	71
3.6. Vlastnosti plošného integrálu	75
3.7. O plošném integrálu 2. druhu	75
3.8. Aplikace plošného integrálu. Rotační plochy	77
3.9. Příklady ke kapitole 3	78
Výsledky příkladů ke kapitole 3	80
Kapitola 4. Integrální věty	81
4.1. Greenovy věty v \mathbb{R}_2	81
4.2. Věta Gaussova-Ostrogradského v \mathbb{R}_3	87
4.3. Stokesova věta v \mathbb{R}_3	90
4.4. Příklady ke kapitole 4	94
Výsledky příkladů ke kapitole 4	96