

## Obsah

<b>Předmluva</b>	<b>i</b>
<b>Obsah</b>	<b>ii</b>
<b>Některá označení</b>	<b>iv</b>
<b>Kapitola 12. Posloupnosti a řady funkcí</b>	<b>1</b>
12.1. Bodová a stejnoměrná konvergence	1
12.2. Jak zjišťovat stejnoměrnou konvergenci	5
12.3. Použití stejnoměrné konvergence	11
12.4. Mocninné řady	20
12.5. Taylorova řada	25
12.6. Řešení diferenciálních rovnic pomocí řad	33
<b>Kapitola 13. Lebesgueův integrál</b>	<b>38</b>
Úvod	38
13.1. Míra intervalů v $\mathbb{R}_r$	45
13.2. Rozšíření míry $m_r$ z $\mathcal{S}_r$ na $\mathcal{E}_r$	48
13.3. Rozšíření míry $m_r$ z $\mathcal{E}_r$ na $\mathcal{M}_r$	60
13.4. Měřitelné funkce	76
13.5. Jednoduché funkce	81
13.6. Integrál jednoduché nezáporné funkce	85
13.7. Obecná definice integrálu a jeho vlastnosti	90
13.8. Leviho lemma	92
13.9. Nerovnosti mezi integrály	93
13.10. Závislost integrálu na integračním oboru	97
13.11. Linearita integrálu	100
13.12. Limitní přechod za integračním znamením	102
13.13. Vztah Riemannova a Lebesgueova integrálu	107
13.14. Integrály závislé na parametru	110
13.15. Fubiniho věta a věta o substituci	115
13.16. Některá zobecnění integrálu	123

13.17. Prostor $L_2$	125
<b>Kapitola 14. Křivkový integrál</b>	<b>134</b>
14.1. Křivky v $\mathbb{R}_r$	134
14.2. Dva druhy křivkového integrálu	138
14.3. Vlastnosti křivkového integrálu	142
14.4. Nezávislost integrálu na parametrizaci	144
14.5. Křivkový integrál a potenciálnost vektorového pole	147
14.6. Odhady křivkového integrálu	151
<b>Kapitola 15. Plošný integrál</b>	<b>152</b>
15.1. $k$ -plochy v $\mathbb{R}_r$	152
15.2. Plošný obsah rovinných množin	160
15.3. Orientace bazí v $\mathbb{R}_r$ ; vektorový součin vektorů	165
15.4. Plošný obsah jednoduché $k$ -plochy	169
15.5. Integrál přes zobecněné plochy	179
15.6. Několik důležitých poznámek	185
15.7. Integrální věty	190
15.8. Potenciálnost vektorového pole v $\mathbb{R}_2$ a $\mathbb{R}_3$	212
15.9. O plošném integrálu 2. druhu	214
<b>Literatura</b>	<b>221</b>
<b>Rejstřík</b>	<b>222</b>