

Předmluva	3
<u>Kapitola XII. Obyčejné diferenciální rovnice</u>	5
§ 1. Základní definice. Věty o existenci a jednoznačnosti řešení počáteční úlohy	5
§ 2. Speciální typy rovnice $y' = f(t, y)$	8
1. $y' = f(t)$	8
2. $y' = g(y)$	9
3. $y' = f(t) \cdot g(y)$	18
4. Homogenní rovnice 1. řádu	22
5. Lineární rovnice 1. řádu	24
6. Rovnice ve tvaru totálního diferenciálu	24
Integrační faktor	24
§ 3. Rovnice vyššího řádu. Snížení řádu	31
1. $y^{(n)} = f(t)$	31
2. $y^{(n)} = f(t, y^{(n-1)})$	32
3. $y^{(n)} = f(y^{(n-2)})$	32
4. Snížení řádu	33
§ 4. Rovnice neřešené vzhledem k derivaci	37
§ 5. Lineární diferenciální rovnice	42
1. Definice. Existence a jednoznačnost řešení počáteční úlohy	42
2. Rovnice homogenní. Fundamentální systém řešení..	43
3. Rovnice nehomogenní. Variace konstant	48
4. Lineární rovnice s konstantními koeficienty	51
§ 6. Řešení rovnic pomocí řad	57
§ 7. Eulerovy rovnice	59
<u>Kapitola XIII. Lebesgueův integrál a míra</u>	61
§ 1. Systémy množin, okruhy, σ -okruhy	63
§ 2. Systémy podmnožin v E_r	64
§ 3. Konvergence posloupnosti prvků z E_1	67
§ 4. Aditivní funkce množiny	68
§ 5. Rozšíření aditivní funkce	73

	Str.
§ 6. Míra, měřitelný prostor	87
§ 7. Měřitelné funkce	89
§ 8. Jednoduché funkce	94
§ 9. Integrál jednoduché nezáporné funkce	98
§10. Obecná definice integrálu a jeho vlastnosti	102
§11. Limitní přechod za integračním znamením	113
§12. Vztah mezi Riemannovým a Lebesgueovým integrálem ...	116
§13. Integrály závisející na parametru	119
§14. Věta o substituci a věta Fubiniova	124
§15. Integrál z komplexních funkcí	136
§16. Zobecnění Lebesgueova integrálu	137
§17. Prostory L_p	142
 <u>Kapitola XIV.</u>	
<u>Funkce monotonní, funkce s konečnou variací, funkce absolutně spojitě. Neurčitý Lebesgueův integrál</u>	<u>151</u>
§ 1. Monotonní funkce	151
§ 2. Funkce s konečnou variací	152
§ 3. Absolutně spojitě funkce a neurčitý Lebesgueův integrál	158
 <u>Dodatek 1.</u>	
<u>Lebesgue-Stieltjesův integrál v E_1</u>	<u>164</u>
§ 1. Doplnky k integrálu podle Stieltjesovy míry	164
§ 2. Zobecnění Stieltjesova integrálu	165
§ 3. Vlastnosti Lebesgue-Stieltjesova integrálu	170
§ 4. Riemann-Stieltjesův integrál	176
§ 5. Příklad integrující funkce spojitě zprava	179
§ 6. Integrál podle zobecněné míry	181
§ 7. Aplikace na Lebesgue-Stieltjesův integrál	189
§ 8. Komplexní míry	192
 <u>Dodatek 2.</u>	
<u>Úvod do variačního počtu</u>	<u>194</u>
§ 1. Klasické úlohy variačního počtu	194
§ 2. Nutné podmínky lokálního extrému...Variace funkcionálu	195
§ 3. Lagrangeovy-Eulerovy rovnice	197
§ 4. Funkcionály závisející na několika funkcích	200
§ 5. První integrály L.-E. rovnic	201
§ 6. Několik poznámek a zobecnění	202
§ 7. Vázané extrémy.Lagrangeovy multiplikátory	203

§ 8. Další nutná podmínka a postačující podm.pro lok extrém...210

§ 9. Příklad variačního principu mechaniky211

Seznam literatury213