

INTEGRÁLNÍ POČET FUNKCÍ JEDNÉ PROMĚNNÉ

I. PRIMITIVNÍ FUNKCE

1. Základní pojmy a poznatky 5
 Úlohy - primitivní funkce 27

II. NEURČITÝ INTEGRÁL

1. Základní pojmy a poznatky 30
 2. Výpočet neurčitého integrálu 31
 A) Přímá integrace 31
 B) Integrace užitím vlastnosti linearitu primitivní funkce 32
 C) Integrace substituční metodou 33
 D) Integrace per partes 37
 E) Ostrogradského metoda integrace per partes . 40
 F) Integrace pomocí rekurentní formule. 42
 G) Integrály z racionálních funkcí 43
 1. Základní pojmy a poznatky o polynomech. . 43
 2. Metody integrace racionálních funkcí . . 54
 H) Integrály z některých dalších elementárních funkcí

1. Integrály tvaru $\int R(x, (\frac{ax+b}{cx+f})^{\frac{1}{s}}) dx$. . 60

2. Integrály tvaru $\int R(x, (ax^2+bx+c)^{\frac{1}{2}}) dx$. 62

3. Integrály tvaru $\int R(\sin x, \cos x) dx$. . 65

4. Integrály tvaru $\int R(e^{cx}) dx$ 67

5. Binomický integrál 68

Úlohy - neurčitý integrál 70

III. RIEMANNOV INTEGRÁL

1. Základní pojmy a poznatky 75
 2. Základní vlastnosti Riemannova integrálu . . . 82
 3. Numerický výpočet integrálu - numerická kvadratura 101

4. Zobecněný Riemannův integrál	108
5. Některé aplikace Riemannova integrálu	126
A) Obsah rovinného obrazce	126
B) Výpočet délky křivky	133
C) Objem rotačního tělesa	136
D) Obsah rotační plochy	137
Úlohy - Riemannův integrál	140

RIEMANNŮV INTEGRÁL FUNKCÍ VÍCE PROMĚNNÝCH

1. Základní pojmy a poznatky	152
2. Výpočet dvojného integrálu	155
3. Výpočet trojného integrálu	179
4. Výpočet n-rozměrného integrálu	196
Úlohy - Riemannův integrál funkcí více proměnných. .	204
VÝSLEDKY	213
LITERATURA	225