

Obsah

1	Základní výpočtové vztahy	6
2	Integrál a jeho vlastnosti	15
3	Přímá integrace	18
4	Substituční metoda	31
4.1	Substituční metoda I	31
4.1.1	Jednoduché lineární substituce	31
4.1.2	Integrály exponenciálních funkcí $\int a^x dx$	37
4.1.3	Integrály typu $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx$	38
4.1.4	Integrály typu $\int f^n(x) \cdot f'(x) dx$	39
4.1.5	Integrál typu $\int e^{f(x)} \cdot f'(x) dx$	49
4.2	Substituční metoda II.	56
5	Metoda per partes (integrace po částech)	58
5.1	Integrál součinu polynomu a exponenciální funkce	61
5.2	Integrál součinu polynomu a goniometrické funkce	63
5.3	Integrál součinu polynomu a logaritmické funkce	65
5.4	Integrál součinu polynomu a cyklometrické funkce	68
6	Výpočet integrálu pomocí rovnice	70
6.1	Integrál součinu exponenciální a goniometrické funkce	70
6.2	Integrál z kombinace goniometrické a logaritmické funkce	72
6.3	Integrál logaritmické funkce dělené polynomem	73
7	Integrace některých speciálních typů funkcí	75
7.1	Integrace funkcí typu $\sin^n x \cdot \cos^m x$	75
7.2	Integrace funkcí typu $\sin^m x + \cos^n x$	82
7.3	Integrace funkcí typu $\int \sin \alpha x \cdot \cos \beta x dx$	83
7.4	Integrace funkcí typu $\int \sin \alpha x \cdot \sin \beta x dx$	84
7.5	Integrace funkcí typu $\int \cos \alpha x \cdot \cos \beta x dx$	85
7.6	Integrál s integrandy složenými z goniometrických funkcí	86
8	Integrace racionálních lomených funkcí	94
8.1	Rozklad na parciální zlomky I. a II. typu	111
8.2	Rozklad na parciální zlomky III. a IV. typu	121
8.3	Metoda Ostrogradského racionalizace integrálů	129
8.4	Integrály ze složených racionálních funkcí	135
9	Kombinace metody per partes, substituce a parciálních zlomků	139
10	Integrály iracionálních funkcí	142
10.1	Eulerovy substituce	155
10.2	Binomické integrály	160
10.3	Obdoba Ostrogradského metody	162