

I. HLEDÁNÍ PRIMITIVNÍ FUNKCE - ÚVOD

Vyjádře primitivní funkce na maximálních intervalech existence

1. Příklady na integrování „přímo“

a) $\int x^9 + \frac{1}{x} - 5e^x + x^{-3} - \cos x \, dx$ b) $\int 2e^{3x} - \sqrt[5]{5-x} \, dx$ c) $\int \frac{x^2+3x+6}{x^4} \, dx$

2. Příklady na integrování „per partes“

a) $\int x^3 \sin x \, dx$ b) $\int e^x \cos x \, dx$ c) $\int \log x \, dx$ d) $\int x^n e^x \, dx$, $n \in \mathbb{N}$ e) $\int x \log x \, dx$
f) $\int x e^x \cos x \, dx$

3. Příklady na integrování pomocí substituce

a) $\int \operatorname{tg} x \, dx$ b) $\int \operatorname{cotg} x \, dx$ c) $\int \frac{x^2}{\cos^2 x^3} \, dx$ d) $\int \frac{x}{1+x^4} \, dx$ e) $\int \frac{1}{x \log x} \, dx$ f) $\int \frac{x}{\sqrt{x^2+5}} \, dx$
g) $\int \frac{1}{x \log x \log(\log x)} \, dx$

4. Příklady, kde se musí funkce „lepit“

a) $\int |x| \, dx$ b) $\int |\cos x| \, dx$ c) $\int \sqrt{x^6} \, dx$ d) $\int \sin |2x-1| \, dx$