

Príklady z neurčitých integrálov

Príklad 1. Vypočítajte integrály (bez použitia substitučnej alebo per-partes metódy)

$$(a) \int \frac{1+x+\sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$$

$$(b) \int \frac{x^3}{1+x^4} dx$$

$$(c) \int \operatorname{tg} x dx$$

$$(d) \int \frac{x}{1+x^2} dx$$

$$(e) \int 2^t 4^t dt$$

Príklad 2. Vypočítajte integrály pomocou substitučnej metódy

$$(a) \int \sin ax dx$$

$$(b) \int x\sqrt{4+2x^2} dx$$

$$(c) \int (2x-6)^7 dx$$

$$(d) \int \frac{x}{\sqrt{9-4x^2}} dx$$

$$(e) \int \sqrt{7-5x} dx$$

$$(f) \int \sin^2 x \cos x dx$$

$$(g) \int \frac{1}{x^2 - x - 12} dx$$

$$(h) \int \frac{1}{x^2 - 6x + 9} dx$$

$$(i) \int \frac{1}{x^2 + 2x + 3} dx$$

Príklad 3. Vypočítajte integrály pomocou metódy per-partes

$$(a) \int x \sin x dx$$

$$(b) \int x \cos x dx$$

$$(c) \int x^2 e^x dx$$

$$(d) \int \ln 3x dx$$

$$(e) \int x \operatorname{arctg} 2x dx$$

$$(f) \int x^2 \ln x dx$$

$$(g) \int e^x \sin 2x dx$$

$$(h) \int e^{3x} \cos x dx$$

$$(i) \int x \sin^2 x dx$$

$$(j) \int x^2 \cos x dx$$