

Matematická analýza pro matematiky - LS 06/07

Příklady 3 - Integrace per partes, racionální funkce

Spočítejte následující primitivní funkce:

1.

$$\int e^{-|x|} dx$$

2.

$$\int \max(1, x^2) dx$$

3.

$$\int \sqrt{x^2 - 1} dx$$

4.

$$\int x^\alpha \ln x dx, \alpha \neq -1$$

5.

$$\int |x + 1| \ln |x| dx$$

6.

$$\int \ln(x + \sqrt{x^2 - 1}) dx$$

7.

$$\int (x^3 + 2x - 1) \cos x dx$$

8.

$$\int \frac{3x^4}{x^3 - 1} dx$$

9.

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

10.

$$\int \frac{x^2}{(x + 1)^{100}} dx$$

11.

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