

NEVLASTNÍ INTEGRÁLY

Vypočítejte nevlastní integrály a určete, jestli konvergují či divergují:

- a. $\int_2^{\infty} \frac{1}{x^2 + 2x + 10} dx$ $\left[\frac{\pi}{12}, \text{konverguje} \right]$
- b. $\int_e^{\infty} \frac{1}{x \ln x} dx$ $[+\infty, \text{diverguje}]$
- c. $\int_0^1 \ln x dx$ $[-1, \text{konverguje}]$
- d. $\int_0^{\infty} \frac{x}{(x^2 + 1)^2} dx$ $\left[\frac{1}{2}, \text{konverguje} \right]$
- e. $\int_{-\infty}^{-1} x e^x dx$ $[-2e^{-1}, \text{konverguje}]$
- f. $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{x^2 + 9} dx$ $\left[\frac{\pi}{3}, \text{konverguje} \right]$
- g. $\int_0^{\infty} \frac{x}{1 + x^2} dx$ $[+\infty, \text{diverguje}]$
- h. $\int_0^{\infty} \cos x dx$ $[\text{neex}, \text{diverguje}]$
- i. $\int_{-\infty}^0 x^2 e^{x^3} dx$ $\left[\frac{1}{3}, \text{konverguje} \right]$
- j. $\int_0^4 \frac{1}{x} dx$ $[+\infty, \text{diverguje}]$
- k. $\int_1^{\infty} 3^{-2x} dx$ $\left[\frac{1}{18 \ln 3}, \text{konverguje} \right]$
- l. $\int_0^1 \frac{1}{\sqrt[5]{x^3}} dx$ $\left[\frac{5}{2}, \text{konverguje} \right]$
- m. $\int_0^2 \frac{1}{\sqrt{2-x}} dx$ $[2\sqrt{2}, \text{konverguje}]$
- n. $\int_1^{\infty} \frac{1}{x^2 + x} dx$ $[\ln 2, \text{konverguje}]$
- o. $\int_0^2 \frac{1}{x^2 - 4x + 3} dx$ $[\text{diverguje}]$