

Počtení část 2 - 14.1.2021

1. Spočtete neurčitý integrál

$$\int \frac{x + \log x}{x^2} \log x \, dx. \quad (7 \text{ bodů})$$

Určete maximální intervaly, na kterých integrál existuje.

2. Určete Taylorův polynom funkce

$$f(x) = \log(x^2 + x + 1), \quad x \in \mathbb{R}$$

třetího stupně v bodě 0. S jeho pomocí spočtete limitu

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{1}{x^3} \log \left(\sqrt{\frac{x^2 - x + 1}{x^2 + x + 1}} \right) + \frac{1}{x^2} \right]. \quad (8 \text{ bodů})$$