

Domácí úkol č. 3, Termín odevzdání: 11.4.2025.

1. (1 bod) Nalezněte obecné řešení rovnice

$$y'' + 4y' - 5y = 2e^x \sin^2 x$$

2. (1 bod) Nalezněte obecné řešení rovnice

$$y'' - y = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$$

3. (1 bod) Vyšetřete konvergenci řady, všechny kroky postupu řádně zdůvodněte

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n!)^2}{2^{(n^2)}}$$

4. (1 bod) Vyšetřete konvergenci řady, všechny kroky postupu řádně zdůvodněte

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^n}{(2n^2 + n + 1)^{\frac{n}{2}}}$$