

Domácí úkol 4

Termín odevzdání: 26. 3. 2025 do cvičení

1.)

Na intervalu $(0, \infty)$ najděte řešení Cauchyho úlohy (rovnice s počáteční podmínkou)

$$y' + \frac{1}{x}y = \sqrt{y}, \quad y(4) = 1.$$

2.)

Najděte všechna řešení rovnice

$$y'' - 3y' + 2y = 4x^2e^{3x} + \frac{1}{1 + e^{-2x}}.$$

HINT: Využijte linearity rovnice, jednou použijte *Speciální pravou stranu*, jednou *Variaci konstant*.