

Cvičení MA3, 13.10.2025

Lineární ODR, zmínka o Bernoulliově ODR a exaktních rovnicích

Najít všechna maximální řešení následujících rovnic 1.ř.

$$xy' + y = xy^2 \log x, \quad (y^2 - 6x)y' + 2y = 0 \text{ (zjistit, o jaký typ se jedná)}, \quad x^2 + y^2 + 2y(x+1)y' = 0$$

Najděte všechny křivky kolmé na každou křivku danou rovností $y = ax^2$, $a \in \mathbb{R}$.

Najít všechna maximální řešení následujících rovnic:

$$y'' + y' - 2y = 0, \quad y'' + 2y' - y = 0, \quad y'' + 2y' - 2y = 0, \quad y^{(4)} - 2y'' = 0, \quad y'' + y = \frac{1}{\cos x}$$