

Cvičení Kalkulus 2, 22.10.2025

Lineární ODR 2.řádu, neurčité koeficienty

Najít všechna řešení následujících rovnic (u posledních dvou rovnic stačí napsat jen příslušný tvar partikulárního řešení)

$$y'' + 2y' - 3y = 6, \quad y'' - 2y' + y = x^2, \quad y'' + y = x \cos x, \quad y'' - y = x \cos x e^x$$

Soustavy lineárních rovnic s konstantními koeficienty Viz Poznámky pro postup řešení.

$$x' = 2x + 2y,$$

$$y' = x + 3y,$$

$$x' = 4y$$

$$y' = x$$

Stejněměrná konvergence posloupnosti funkcí

Zjistěte, na jakých intervalech konverguje posloupnost $\{x^n - x^{2n}\}_{n \in \mathbb{N}}$ stejněměrně.