

Mocninné řady, 19.11.2025

Zjistěte poloměr konvergence následujících řad a ověřte konvergenci v krajních bodech:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(2x-3)^n}{5n+1}, \quad \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^{(n^2)}}{2^n}.$$

Sečtěte řadu $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n 2^n}$ pomocí řady $\sum_{n=0}^{\infty} x^n$

Pomocí mocninných řad vyřešte diferenciální rovnice:

$$y' = y, \quad y(0) = 1, \quad y'' - xy' - y = 0, \quad y(0) = 1, y'(0) = 0.$$

Zjistěte Taylorovu řadu funkce $\arcsin x$ v bodě 0.