

Lineare DGen: Potenzreihenlösung

1. Lösen Sie Bsp 2) von Blatt 5.
2. Lösen Sie Bsp 3) von Blatt 5.
3. Berechnen Sie durch Potenzreihenansatz die maximale Lösung α von $y'' + y = 0$ auf \mathbb{R} mit $\alpha(0) = 1$ und $\alpha'(0) = 0$ und die maximale Lösung β mit $\beta(0) = 0$ und $\beta'(0) = 1$. Geben Sie die Konvergenzradien der beiden Reihenlösungen an. Hinweis: Zeigen Sie zuerst, dass α eine gerade und β eine ungerade Funktion ist.