

Blatt 6

Aufgabe 1: Differenzenverfahren

Gegeben sei die lineare Randwertaufgabe

$$\begin{aligned} -x''(t) - (1 + t^2)x(t) &= 1, \\ x(-1) = x(1) &= 0, \end{aligned}$$

$t \in [-1, 1]$. Bestimmen Sie Näherungslösungen der Gleichung mit der Differenzenmethode.