

Übungsblatt 13

Aufgabe 13-1 Lösen Sie das 2-Punkt Randwertproblem

$$-u''(x) = x, \quad u(0) = u(1) = 0$$

mit dem im VO-Teil vorgestellten Verfahren für $n = 3$. Fertigen Sie eine Skizze der numerischen Lösung an und vergleichen Sie diese mit der exakten Lösung.

Zusatz (freiwillig): $n = 100$.

1 Bonuskreuz: Die Differentialgleichung wird auf

$$-u''(x) - 2u'(x) = x$$

bei sonst gleichen Randbedingungen geändert.

Besprechung des 2. Übungstests.