

0. Übungsblatt zur Numerik

Aufgabe 0.1:

Der Satz von Taylor (Analysis I) gibt eine (nicht besonderes effiziente) Methode um den Wert einer glatten Funktion in einem Punkt zu approximieren. Benutzen sie diese Methode, um eine obere Schranke für den Fehler in der Approximation $\sin(x) \approx x$ für $|x| \leq \pi/4$ zu finden.

Aufgabe 0.2:

Formulieren Sie einen Algorithmus zum Lösen des Gleichungssystems

$$Ly = b,$$

wobei L eine invertierbare, untere Dreiecksmatrix ist. Geben Sie die Formel zur Berechnung von y_i an. Wieviele und welche (Multiplikation, Addition) Operationen sind zur Bestimmung von y nötig?

Keine Abgabe.

Besprechung in den Übungen am 10. und 11. Nov. 2020.