

Seminar: Numerische Lösung nichtlinearer Gleichungssysteme

Prof. Dr. Roland Pulch

Wintersemester 2024/25

Themen und Literatur

1. Gewöhnliches Newton-Verfahren

Abschnitt 2.1.1

2. Vereinfachtes Newton-Verfahren

Abschnitt 2.1.2, ggf. auch Abschnitt 2.2.2

3. Broyden-Verfahren (Quasi-Newton-Verfahren)

Abschnitt 2.1.4

4. Inexaktes Newton-Verfahren

Abschnitt 2.1.5

5. Globalisiertes/Modifiziertes Newton-Verfahren

Abschnitt 3.1/3.2

6. Fortsetzungsverfahren

Abschnitt 5.1.1

7. Fortsetzungsverfahren

Abschnitt 5.1.2

8. Gauß-Newton-Verfahren

S. 173/174, Abschnitt 4.2.1

Literatur: P. Deuffhard, Newton Methods for Nonlinear Problems, Springer, 2004.