

Einführung in die Numerische Mathematik

Rechnerarithmetik

Zahlendarstellung

Maschinenzahlen

Approximations- und Rundungsfehler

Lösung von Nullstellenproblemen

Problemstellung NSP

Fixpunktiteration

Newton-Verfahren

Konvergenzgeschwindigkeit

Fehlerabschätzung

Lineare Gleichungssysteme

Problemstellung LGS

Gauss-Algorithmus

Pivotisierung

Dreieckszerlegung von Matrizen

LR-Zerlegung

QR-Zerlegung

Fehlerrechnung und Aufwandabschätzung

Iterative Verfahren

Jacobi-Verfahren

Gauss-Seidel-Verfahren

Konvergenz

Eigenwerte und Eigenvektoren

Komplexe Zahlen

Intro EW und EV

Numerische Berechnung EW und EV

