Numerische Mathematik für StudentInnen
mit Ziel Diplom in Mathematik

Gerhard Opfer WS 1997/1998 (1. Teil) SS 1998 (2. Teil)

Bogen 26: (letzter Bogen) Übungen am 14. Juli 1998

keine Abgabe mehr

Inhalt von Woche 26: Beweis des Schurschen Satzes, Erwähnung weiterer Normalformen: Jordansche Normalform, Singulärwertzerlegung (SVD [engl.: *singular value decomposition*]); von-Mises-Verfahren und inverses von-Mises-Verfahren, **QR**-Verfahren, Lanczos-Algorithmus, Ritz-Werte

Inhalt von Woche 27: (letzter Termin am 17. Juli 1998) nichtlineare Gleichungen: Fixpunktproblem, Nullstellenproblem, Fixpunktiteration, Newton-Verfahren, Konvergenzordnung, Konvergenzgeschwindigkeit, spezielle Verfahren für eindimensionale Fälle

Hinweis: Die letzten Stunden jeder Vorlesung können nicht adäquat in den Übungen repräsentiert werden. Daraus sollten Sie aber auf keinen Fall schließen, daß der zuletzt gebrachte Stoff irrelevant ist. Im vorliegenden Fall geht es speziell um Eigenwertprobleme und um nicht lineare Gleichungen.

Präsenzaufgaben:

Aufgabe P76. Welche Themen wurden über die letzten zwei Semester behandelt?

Aufgabe P77. Können Sie etwas zum Schwierigkeitsgrad der einzelnen Kapitel sagen?

Aufgabe P78. Hätten Sie lieber mehr oder lieber weniger programmiert? Ist Ihnen das Programmieren schwer gefallen?

Hausaufgaben: kommen nicht mehr vor.
Lösungshinweise werden zu diesem Blatt nicht erscheinen! Alle Aufgaben, Lösungen mit den dazugehörigen Programmen sind weiterhin unter

`http://www.math.uni-hamburg.de/home/opfer/aufgaben.html`

abrufbar. Kommentare sind willkommen (opfer@math.uni-hamburg.de).

Alles Gute zum weiteren Verlauf Ihres Studiums.

Antwort zu P77: FFT und Gauß-Integration kommen zu früh.