

Inhalt

1	Graphikfähige Taschenrechner	9
1.1	Einordnung und Leistungsfähigkeit	9
1.2	Prinzipieller Aufbau und Arbeitsweise	12
1.3	Display und Graphik	15
2	Genauigkeitsprobleme	17
2.1	Gleitpunktzahlen, Stabilität und Kondition	17
2.2	Beispiel: Berechnung eines Ausdruckes	21
2.3	Beispiel: Ein bestimmtes Integral	24
3	Standardmöglichkeiten der Rechner zur Bearbeitung von Grundaufgaben der Numerik	29
3.1	Bestimmung von Nullstellen	30
3.2	Numerische Differentiation	39
3.3	Numerische Integration	44
3.4	Minima und Maxima einer Funktion auf einem Intervall	48
3.5	Lösung linearer Gleichungssysteme, Inverse und Determinante einer Matrix	54
3.5.1	Algorithmen für exakte Rechnung	56
3.5.2	Algorithmen für Gleitpunktrechnung und Genauigkeitsfragen	72
3.6	Ausgleichsrechnung (Regression), Polynominterpolation	88
Literatur		99
Sachwortverzeichnis		101