

Inhalt

Vorwort

Funktionen	1
1 Grundlegende Begriffe	2
2 Lineare Funktionen	14
2.1 Anwendungen für lineare Funktionen	28
2.2 Lineare Ungleichungen	32
3 Quadratische Funktionen	35
3.1 Quadratische Gleichungen	38
3.2 Quadratische Ungleichungen	48
3.3 Quadratische Funktionen mit Parameter	51
3.4 Extremwertaufgaben	58
4 Ganzrationale Funktionen	63
4.1 Polynomdivision	63
4.2 Ganzrationale Funktionen 3. und 4. Grades	69
4.3 Mehrfache Nullstellen	72
4.4 Schnittpunkte zweier Graphen	75
4.5 Symmetrie	77
4.6 Ganzrationale Funktionen mit Parameter	78
5 Abschnittsweise definierte Funktionen	85
Lineare Gleichungssysteme	91
1 Lineare 2×2-Gleichungssysteme	92
1.1 Elementare Lösungsverfahren	94
1.2 Lösbarkeit	99
1.3 Determinantenverfahren	102
2 Gleichungssysteme höherer Ordnung	106
2.1 Lineare 3×3-Gleichungssysteme	106
2.2 Dreireihige Determinanten	108
2.3 Allgemeine Gleichungssysteme, $m \times n$-Matrizen	111
2.4 Der Gauß'sche Algorithmus	113
2.5 Lösbarkeit	119
3 Anwendungen	122

Fortsetzung siehe nächste Seite

Grenzwerte und Stetigkeit	129
1 Grenzwerte	130
1.1 Grenzwertbegriff	130
1.2 Einseitige und uneigentliche Grenzwerte	135
1.3 Grenzwerte für $x \rightarrow \pm\infty$	140
1.4 Grenzwertsätze	144
1.5 Berechnungsmethoden für Grenzwerte	147
2 Stetigkeit	151
2.1 Lokale Stetigkeit	151
2.2 Globale Stetigkeit, Stetigkeitssätze	156
2.3 Eigenschaften stetiger Funktionen	158
Wichtige mathematische Definitionen und Schreibweisen	163
Lösungen	167

Autor: Reinhart Schuberth