

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Leitern	3
1.1. Lineare Leitern	3
1.2. Funktionsleitern	5
1.2.1. Allgemeines	5
1.2.2. Potenz- und Wurzelleitern	8
1.2.3. Kehrwertleitern und projektive Leitern	11
1.2.4. Logarithmische Leitern	20
1.2.5. Ausgewählte Funktionsleitern	23
1.3. Genauigkeit von Leitern	24
2. Darstellung von Beziehungen zwischen zwei Variablen	27
2.1. Allgemeines	27
2.2. Funktionsnetze	27
2.3. Verzerrung von Funktionen	31
2.4. Doppelleitern und Leiterpaare	32
2.4.1. Doppelleitern	32
2.4.2. Leiterpaare	34
3. Netztafeln für Beziehungen zwischen drei Variablen	37
3.1. Allgemeines	37
3.2. Netztafeln mit Kurvenscharen	42
3.3. Geradentafeln	43
3.4. Strahlen- und Parallelentafeln	43
4. Dreieckskoordinaten	51
4.1. Allgemeines	51
4.2. Eigenschaften von Dreieckskoordinaten	51
4.3. Einige Anwendungen von Dreieckskoordinaten	52
5. Leitertafeln für Beziehungen zwischen drei Variablen	57
5.1. Allgemeines	57
5.2. Leitertafeln mit drei parallelen geraden Leitern	58
5.2.1. Ableitung der Schlüsselgleichung	58
5.2.2. Praktische Erstellung der Leitertafel	60
5.2.3. Ausgewählte Beispiele	66
5.3. N-Nomogramme	71
5.3.1. Ableitung der Schlüsselgleichung	71
5.3.2. Praktisches Erstellen von N-Nomogrammen	73
5.4. Leitertafeln mit drei geraden Leitern durch einen Punkt	78
5.4.1. Ableitung der Schlüsselgleichung	78
5.4.2. Erstellen eines Nomogramms	80
5.5. Leitertafeln mit zwei parallelen geraden Leitern und einer Kurvenleiter	84
5.5.1. Aufstellen der Schlüsselgleichung	84
5.5.2. Praktische Erstellung der Leitertafel	87

6.	Darstellung von Beziehungen zwischen vier Variablen	89
6.1.	Allgemeines	89
6.2.	Verbindungsmöglichkeiten von Netztafeln	91
6.3.	Verknüpfung von Leitertafeln.	93
6.4.	Leitertafeln mit vier parallelen geraden Leitern und einer parallelen Hilfsleiter	94
6.5.	Gekoppelte N-Nomogramme	99
6.5.1.	Kombination zweier N-Nomogramme über eine gemeinsame äußere Hilfsleiter	99
6.5.2.	Kombination zweier gleichgerichteter N-Nomogramme über eine gemeinsame diagonale Hilfsleiter	102
6.5.3.	Kombination zweier rechtwinklig angeordneter N-Nomogramme über eine gemeinsame diagonale Hilfsleiter	106
6.6.	N-Nomogramme für Funktionen von vier Variablen	109
6.7.	Netztafel-Fluchtliniennomogramme.	113
6.8.	Gleitkurventafeln.	118
6.9.	Leitertafeln mit parallelen und orthogonalen Fluchtlinien	122
6.10.	Quadratleitertafeln	129
6.11.	Kreuzfluchttafeln	131
7.	Darstellung von Beziehungen zwischen mehr als vier Variablen	135
7.1.	Allgemeines	135
7.2.	Verbindungsmöglichkeiten von Nomogrammen zur Darstellung von Beziehungen zwischen fünf Variablen	135
7.3.	Nomogramme für Gleichungen von sechs Variablen	140
7.4.	Beispiele für Nomogramme zu Gleichungen mit sieben und acht Variablen	145
8.	Allgemeine Bemerkungen zum Erstellen von Nomogrammen	157
9.	Lösungen der Aufgaben	165
10.	Anhang	189
10.1.	Determinanten	189
10.2.	Strahlensätze	190
10.3.	Koordinatensysteme	191
10.4.	Wertetabellen zu einigen Beispielen	192
10.5.	Zusammenfassung der als Nomogramm dargestellten Gleichungen	196
Literatur	199
Register	201