

Inhaltsverzeichnis

	Aufgaben Nr.	Seite		Aufgaben Nr.	Seite
1. Rechnen mit Funktionen komplexer Zahlen und mit Matrizen			3.6. Transistoren und Röhren als Vierpole	3.80...90	41
1.1. Quadratwurzel aus einer komplexen Zahl	1.1 ... 25	5	3.7. Vierpolgleichungen mit Wellenparametern	3.91...100	45
1.2. Exponentialfunktionen mit komplexen Exponenten und Logarithmen komplexer Zahlen	1.26 ... 49	5	4. Fourier-Analyse		
1.3. Hyperbelfunktionen komplexer Argumente	1.50 ... 80	6	4.1. FOURIER-Reihen in trigonometrischer Form	4.1...39	47
1.4. Rechnen mit Matrizen	1.101...110	7	4.2. FOURIER-Reihen in komplexer Form	4.40...45	51
1.4.1. Determinante einer Matrix	1.111...130	9	4.3. FOURIER-Integrale	4.46...51	53
1.4.2. Addition von Matrizen und Multiplikation mit einem Faktor	1.81...100	7	5. Laplace-Transformation		
1.4.3. Multiplikation von Matrizen	1.101...110	8	5.1. Transformation elementarer Funktionen	5.1...30	54
2. Leitungen			5.2. Tafel einiger LAPLACE-Transformationen	5.31...45	57
2.1. Grundgrößen elektrischer Leitungen	2.1...16	10	5.3. Anwendung weiterer Rechenregeln	5.46...62	57
2.2. Näherungsweise Berechnung häufig vorkommender Sonderfälle	2.21...30	13	5.4. Transformation der Ableitung und des Integrals einer Funktion	5.46...62	57
2.3. Spannung, Strom und Widerstand auf Leitungen	2.31...54	14	5.5. Inverse LAPLACE-Transformation (Rücktransformation)	5.51...108	59
2.4. Anpassung und Reflexion	2.55...70	17	5.5.1. Inverse Transformation durch elementare Umformung	5.51...108	59
2.5. Verlustlose Hochfrequenz-Leitung	2.71...88	19	5.5.2. Inverse Transformation durch Partialbruchzerlegung	5.51...108	59
2.6. Anwendung hyperbolischer Funktionen	2.89...112	21	5.5.3. Inverse Transformation mit Hilfe des Faltungssatzes	5.51...108	59
3. Vierpole			5.6. Lösung von gewöhnlichen Differentialgleichungen erster und zweiter Ordnung	5.109...128	60
3.1. Vierpolgleichungen und -parameter	3.1...6	23	5.7. Berechnung von Schaltvorgängen mittels LAPLACE-Transformation	5.129...139	61
3.1.1. Widerstandsform	3.1...6	23	5.8. Berechnung zeitabhängiger Ausgangsgrößen passiver Vierpole	5.140...147	62
3.1.2. Leitwertform	3.7...10	25			
3.1.3. Hybridform	3.11...13	26	Lösungen		
3.1.4. Kettenform	3.14...19	26	1. Rechnen mit Funktionen komplexer Zahlen und mit Matrizen	1.1...110	64
3.2. Umrechnung der Vierpolparameter	3.20...29	28	2. Leitungen	2.1...16	67
3.3. Zusammenschaltung von Vierpolen	3.30...45	29	3. Vierpole	3.1...54	77
3.3.1. Reihenschaltung	3.30...45	29	4. FOURIER-Analyse	4.1...39	108
3.3.2. Parallelschaltung	3.31...54	30	5. LAPLACE-Transformation	5.1...30	120
3.3.3. Reihen-Parallelschaltung	3.31...54	30			
3.3.4. Kettenschaltung	3.31...54	30			
3.4. Vierpol-Widerstände	3.46...60	34			
3.5. Vierpol-Übertragungsfaktoren	3.61...79	37			