

3. SEMESTER

I	Lineare Optimierung	7	2.1	Addition und Subtraktion von Vektoren	107
1	Lineare Ungleichungen und Ungleichungssysteme mit zwei Variablen	9	2.2	Multiplikation eines Vektors mit einer Zahl	107
2	Lineare Optimierung	19	2.3	Multiplikation zweier Vektoren – Skalarprodukt	108
II	Potenzen mit rationalen Exponenten und Potenzfunktionen	35	3	Rechnen mit Matrizen	110
1	Rechnen mit Wurzeln und Potenzen	37	3.1	Addition und Subtraktion von Matrizen	110
1.1	Zusammenhang zwischen Wurzeln und Potenzen	38	3.2	Multiplikation einer Matrix mit einer Zahl	111
1.2	Ausdrücke unter eine Wurzel bringen und teilweises Wurzelziehen	41	3.3	Multiplikation von Matrizen	112
1.3	Addition und Subtraktion von Wurzeln	43	3.4	Matrizenrechnung mit Technologie	117
2	Anwendungen aus der Physik	44	4	Die Matrizenrechnung in der Betriebswirtschaft	121
3	Potenzfunktionen	46		Inverse Matrix und ihre wirtschaftlichen Anwendungen	129
3.1	Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten	46	1	Inverse Matrix	130
3.2	Wurzelfunktion	51	1.1	Lösung linearer Gleichungssysteme mit Matrizen	131
			1.2	Anwendungen	132
			2	Quadratische Verflechtungsmatrix	136
III	Gleichungen höheren Grades und Polynomfunktionen	53	VI	Geometrie und Trigonometrie	141
1	Quadratische Funktionen	55		Grundlagen der ebenen Geometrie	142
2	Quadratische Funktionen im Alltag	62	1	Dreieck und Strahlensatz	143
3	Quadratische Gleichungen	66	2	Umfang und Flächeninhalt	147
4	Quadratische Funktionen in der Wirtschaft	75	3	Das rechtwinkelige Dreieck	151
5	Polynomfunktionen	78	4	Kreis	154
4. SEMESTER				Trigonometrie	158
IV	Rechnen mit Logarithmen, Exponentialgleichungen	85	1	Sinus, Cosinus und Tangens im rechtwinkligen Dreieck	159
1	Rechnen mit Logarithmen	88	2	Steigung und Steigungswinkel	167
2	Exponentialgleichungen	96	3	Kreis und Vieleck	171
V	Matrizenrechnung	101	4	Vermessungsaufgaben mit rechtwinkligen Dreiecken	174
	Grundlagen der Matrizenrechnung	102	5	Sinus, Cosinus und Tangens im Einheitskreis	180
1	Grundbegriffe	103	6	Sinus- und Cosinussatz im allgemeinen Dreieck	184
2	Rechnen mit Vektoren	105	7	Winkelfunktionen als reelle Funktionen	191
				Lösungen	200
				Stichwortverzeichnis	235
				Quellennachweis	236