

Inhaltsverzeichnis

Kap. X.04 Folgen und Reihen.....	5
Überblick und Benennungen.....	5
Kap. X.04.01 arithmetische und geometrische Folgen.....	6
Kap. X.04.02 Umwandeln von expliziter in rekursive Darstellungen.....	8
Kap. X.04.03 normales Umwandeln: rekursive in explizite Darstellungen....	9
Kap. X.04.04 schwere Umwandlungen rekursiver Darstellungen.....	10
Kap. X.04.05 Beispiele von Formel-Finden für Folgen.....	13
Kap X.04.06 die arithmetische Reihe.....	16
Kap X.04.07 die geometrische Reihe.....	17
Kap X.04.08 Monotonie, Beschränktheit und Grenzwerte.....	21
Kap X.04.09 Monotonie, Grenzwert, Beschränktheit bei explizite Folgen...	24
Kap X.04.10 Monotonie, Grenzwert, Beschränktheit bei rekursive Folgen..	26
Kap X.05 vollständige Induktion.....	29
Kap X.05.01 Aufgabentyp: Reihen.....	29
Kap X.05.03 Aufgabentyp: Teilbarkeit.....	32
Kap X.05.04 Aufgabentyp: Ableitungen von Funktionen.....	33
Kap X.05.05 Aufgabentyp: Ungleichungen.....	35
Kap M.02.08 Matrizen mit Parameter.....	37
Kap. M.02.09 LGS in der Anwendung.....	42
Kap. M.03 Rechnen mit Matrizen.....	46
Kap. M.03.01 Matrizenmultiplikation.....	46
Kap. M.03.02 Transponierte Matrizen.....	50
Kap. M.03.03 Inverse Matrizen.....	50
Kap. M.03.04 Matrizengleichungen.....	54
M.04 Determinanten.....	58
M.04.01 2x2-Determinanten.....	58

M.04.02 3x3-Determinanten.....	59
M.04.03 Determinanten höherer Ordnung.....	60
V.10 Beweise.....	63
V.10.01 Lineare Unabhängigkeit.....	63
V.10.02 Teilverhältnisse.....	70
V.10.03 Geschlossener Vektorzug.....	72
V.10.04 Beweise mithilfe der Vektorgeometrie.....	75
V.10.05 Der Meter und die Sekunde.....	82
A.53 Differentialgleichungen.....	83
A.53.01 Lösen einfacher Differentialgleichungen.....	83
A.53.02 lineare homogene DGL.....	84
A.53.03 lineare inhomogene DGL.....	86
A.53.04 homogene DGL höherer Ordnung.....	88
A.53.05 inhomogene DGL höherer Ordnung.....	92
A.53.06 Lösungsansätze für verschiedene lineare DGL.....	99
A.54 komplexe Zahlen.....	102
A.54.01 Grundlagen und Begriffe.....	102
A.54.02 Addieren, Multiplizieren und Konjugieren.....	104
A.54.03 Umrechnen der drei Darstellungsformen.....	106
A.54.04 Kehrwerte und Division.....	109
A.54.05 Potenzieren.....	111
A.54.06 Wurzel ziehen.....	112
A.54.07 Zusammenfassung und vermischte Aufgaben.....	116
Aufgaben zum Selberrechnen.....	120
Aufgaben zu Kap. X.04.01–X.04.03.....	120
Aufgaben zu Kap. X.04.06–X.04.07.....	120
Aufgaben zu Kap. X.04.08–X.04.10.....	121
Aufgaben zu Kap. X.05.....	122
Aufgaben zu Kap. M.02.08.....	123

Aufgaben zu Kap. M.02.09.....	123
Aufgaben zu Kap. M.03.01 (Matrizenmultiplikation).....	125
Aufgaben zu M.03.02+M.03.03 (Transponieren, Invertieren).....	125
Aufgaben zu M.03.04 (Matrizengleichungen).....	126
Aufgaben zu M.04 (Determinanten).....	126
Aufgaben zu Kap. V.10.01 (Lin.Abhängigkeit / Lin.Unabh.).....	127
Aufgaben zu Kap. V.10.02 (Teilverhältnisse).....	127
Aufgaben zu Kap. V.10.03 + V.10.04 (Beweise).....	127
Aufgaben zu Kap. A.53.01 (Einfache DGL).....	128
Aufgaben zu Kap. A.53.02 (homogene lineare DGL).....	128
Aufgaben zu Kap. A.53.03 (inhomogene lineare DGL).....	128
Aufgaben zu Kap. A.53.04 (homogene DGL höherer Ordnung).....	128
Aufgaben zu Kap. A.53.05 (inhomogene DGL höherer Ordnung).....	129
Aufgaben zu Kap. A.54.02 (Addieren, Multiplizieren, Konjugieren).....	129
Aufgaben zu Kap. A.54.03 (Umwandlung der Darstellungsformen).....	129
Aufgaben zu Kap. A.54.04 (Kehrwerte und Division).....	130
Aufgaben zu Kap. A.54.05 (Potenzieren).....	130
Aufgaben zu Kap. A.54.06 (Wurzel ziehen).....	130
Lösungen der Aufgaben zum Selberrechnen.....	131
Stichwortverzeichnis.....	143