

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	Mathematikmodus versus Textmodus	3
1.2	Typografische Regeln	4
2	Mathematik im Zeilenmodus mit Standard-\LaTeX	7
2.1	Einführung	7
2.2	Der Zeilenmodus	7
2.3	\TeX nisches	13
2.4	Beispiele	16
3	Mathematik im abgesetzten Modus mit Standard-\LaTeX	17
3.1	Umgebungen für den abgesetzten Modus	17
3.2	Kurzformen für Makros	23
3.3	Gleichungsnummern	23
3.4	Marken (Label)	27
3.5	Rahmen	28
3.6	Beispiele	31
4	Mathematische Elemente aus Standard-\LaTeX	33
4.1	array-Umgebung	34
4.2	Matrix	36
4.3	Super-/Subscript und Limites	38
4.4	Wurzeln (Roots)	39
4.5	Klammern (bracket, brace und parenthesis)	41
4.6	Text im Mathematikmodus	49
4.7	Font-Makros	50
4.8	Leerraum	51
4.9	Mathematische Fontstile	59
4.10	Punkte (Dots)	62
4.11	Akzente (Accents)	63
4.12	Exponenten und Indizes	66
4.13	Operatoren	66

4.14	Griechische Buchstaben	68
4.15	Seitenumbruch	68
4.16	Gestockte Symbole.	69
4.17	Binome	70
4.18	Boldmath -- fette Mathematikschrift	70
4.19	Multiplikationszeichen	73
4.20	Weitere Makros	74
5	Farbe in mathematischen Ausdrücken	77
5.1	Partielles Einfärben	78
5.2	Komplettes Einfärben	79
5.3	Farbboxen	80
5.4	Farbige Tabellen oder Arrays.	82
6	$\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$-Pakete	85
6.1	Einführung	86
6.2	align-Umgebungen	88
6.3	Weitere Umgebungen für abgesetzte Formeln	96
6.4	Vertikaler Leerraum	106
6.5	Seitenumbruch	106
6.6	Punkte (Dots)	106
6.7	Brüche und Binome	107
6.8	Wurzeln (Roots)	110
6.9	Akzente	111
6.10	Modulo-Makro	112
6.11	Gleichungsnummerierung.	112
6.12	Grenzen (Limites).	117
6.13	Operatornamen	123
6.14	Text im mathematischen Modus	124
6.15	Dehnbare Pfeile (Extensible arrows)	126
6.16	Rahmen	128
6.17	Griechische Buchstaben	129
6.18	Verschiedene Makros	130
6.19	Probleme mit amsmath	131
6.20	Anmerkungen	132
7	Symbole	135
7.1	Standard- \LaTeX	135
7.2	Symbole der $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -Pakete	139
7.3	textcomp.	141
7.4	mathcomp.	142
7.5	mathabx	142
7.6	stmaryrd.	146
7.7	trfsigns.	148
7.8	MnSymbol.	148
7.9	wasysym	150

7.10	mathdesign	150
7.11	esint	151
7.12	upgreek und fixmath	152
7.13	gensymb	153
7.14	pxfonts/txfonts	153
7.15	nath	155
7.16	mathtools	156
8	T_EX und Mathematik	157
8.1	Längenregister	157
8.2	Mathematische Font-Makros	164
8.3	Makros für den Mathematikmodus	170
8.4	Strafpunkte »Math penalties«	173
9	Andere Pakete	175
9.1	accents -- Akzente	177
9.2	alltt -- Verbatimähnliche Umgebung	178
9.3	amscd -- Kommutative Diagramme	178
9.4	amsopn -- Neue Operatoren	179
9.5	bigdelim -- Begrenzer für Arrays	180
9.6	bm -- Boldmath	181
9.7	braket -- Begrenzer in mathematischen Ausdrücken	182
9.8	cancel -- »Durchstreichen«	183
9.9	cases -- Fallunterscheidungen	184
9.10	delarray -- Begrenzer für Arrays	185
9.11	dsfont -- Doublestroke-Font für Mengensymbole	186
9.12	emphseq -- Hervorheben von Teilen einer Gleichung	187
9.13	esvect -- Vektorpfeile	189
9.14	eucal und eufrak -- Skript- und Frakturzeichen	190
9.15	exscale -- Große Symbole	190
9.16	gauss.sty -- Visualisierung des Gaußschen Eliminationsverfahrens	191
9.17	mathtools -- Erweiterte und neue Umgebungen	196
9.18	mdframed -- Rahmen mit Seitenumbruch	205
9.19	reysize -- Symbolketten	207
9.20	xypic -- einfache Grafiken	207
9.21	xlop -- Visualisierung der elementaren Rechenoperationen	209
10	Beispiele	211
10.1	Matrix	211
10.2	Fallunterscheidungen	214
10.3	Arrays	215
10.4	Horizontale Klammern	218
10.5	Integral	222
10.6	Summe und Produkt	223
10.7	Vertikales Ausrichten	224
10.8	Knotenverbindungen	229
10.9	Spezielle Anordnungen von abgesetzten Formeln	230

11	Fonts und Mathematik	237
11.1	Mathematikfonts	237
11.2	pdf \LaTeX	239
11.3	Mathematikschriften im Format OpenType	244
11.4	Symbolverzeichnis für Unicode	245
11.5	X \LaTeX	316
11.6	Lua \LaTeX	320
11.7	Kombination von Text- und Mathematikschrift	324
11.8	Zeichentabellen	341
	Bibliografie	349
	Index der Befehle und Begriffe	352
	Personen	375