

The Comprehensive L^AT_EX Symbol List

Scott Pakin*

David Carlisle

Alexander Holt

March 10, 2001

Abstract

This document lists 2010 symbols and the corresponding L^AT_EX commands that produce them. Some of these symbols are guaranteed to be available in every L^AT_EX 2_ε system; others require fonts and packages that may not accompany a given distribution and that therefore need to be installed. All of the fonts and packages used to prepare this document—as well as this document itself—are freely available from the Comprehensive T_EX Archive Network (<http://www.ctan.org>).

Contents

1	Body-text symbols	4
	Table 1: L ^A T _E X 2 _ε Escapable “Special” Characters	4
	Table 2: L ^A T _E X 2 _ε Commands Defined to Work in Both Math and Text Mode	4
	Table 3: Non-ASCII Letters (Excluding Accented Letters)	4
	Table 4: Predefined L ^A T _E X 2 _ε Text-Mode Commands	4
	Table 5: Punctuation Marks Not Found in OT1	5
	Table 6: Text-Mode Accents	5
	Table 7: tipa Text-Mode Accents	5
	Table 8: textcomp Symbols	6
	Table 9: wasysym Phonetic Symbols	8
	Table 10: tipa Phonetic Symbols	8
	Table 11: marvosym Currency Symbols	9
2	Mathematical symbols	10
	Table 12: Binary Operators	10
	Table 13: Relation Symbols	10
	Table 14: Punctuation Symbols (Math Mode)	10
	Table 15: Arrow Symbols	11
	Table 16: Miscellaneous L ^A T _E X 2 _ε Symbols	11
	Table 17: Variable-sized Math Operators	11
	Table 18: Log-like Symbols	12
	Table 19: Delimiters	12
	Table 20: Large Delimiters	12
	Table 21: Math-Mode Accents	12
	Table 22: Some Other Constructions	12
	Table 23: Greek Letters	13
	Table 24: AMS Delimiters	13
	Table 25: AMS Arrows	13
	Table 26: AMS Negated Arrows	13
	Table 27: AMS Greek	13
	Table 28: AMS Hebrew	13
	Table 29: AMS Log-like Symbols	14
	Table 30: Miscellaneous AMS Symbols	14
	Table 31: AMS Commands Defined to Work in Both Math and Text Mode	14
	Table 32: AMS Binary Operators	14

*Scott Pakin <pakin@uiuc.edu> is currently the contact person for this document.

Table 33: AMS Binary Relations	15
Table 34: AMS Negated Binary Relations	15
Table 35: stmaryrd Delimiters	15
Table 36: stmaryrd Arrows	16
Table 37: stmaryrd Extension Characters	16
Table 38: stmaryrd Binary Operators	16
Table 39: Variable-sized stmaryrd Math Operators	16
Table 40: stmaryrd Binary Relations	16
Table 41: stmaryrd Negated Binary Relations	17
Table 42: Variable-sized wasysym Math Operators	17
Table 43: Other wasysym Math-Mode Symbols	17
Table 44: txfonts/pxfonts Binary Operators	17
Table 45: txfonts/pxfonts Binary Relations	17
Table 46: txfonts/pxfonts Upright Greek Letters	18
Table 47: Variable-sized txfonts/pxfonts Math Operators	19
Table 48: Miscellaneous txfonts/pxfonts Symbols	19
Table 49: marvosym Math Symbols	19
Table 50: ar Aspect Ratio Symbol	19
Table 51: ulsy Contradiction and Other Symbols	19
Table 52: Math Alphabets	20
3 Science and technology symbols	21
Table 53: wasysym Electrical and Physical Symbols	21
Table 54: wasysym Astronomical Symbols	21
Table 55: wasysym APL Symbols	21
Table 56: wasysym APL Modifiers	21
Table 57: marvosym Engineering Symbols	21
Table 58: marvosym Biological Symbols	21
Table 59: marvosym Astronomical Symbols	22
Table 60: marvosym Astrological Symbols	22
Table 61: marvosym Communication Symbols	22
Table 62: marvosym Safety-Related Symbols	22
Table 63: marvosym Computer Hardware Symbols	22
Table 64: ifsym Pulse Diagram Symbols	22
4 Other symbols	23
Table 65: wasysym General Symbols	23
Table 66: wasysym Polygons and Stars	23
Table 67: wasysym Musical Notes	23
Table 68: wasysym Circles	23
Table 69: pifont Commands for Accessing Zapf Dingbats	23
Table 70: marvosym Information Symbols	24
Table 71: marvosym Navigation Symbols	24
Table 72: marvosym Laundry Symbols	25
Table 73: Other marvosym Symbols	25
Table 74: manfnt Dangerous Bend Symbols	25
Table 75: Other manfnt Symbols	25
Table 76: bbding Scissors	26
Table 77: bbding Hands	26
Table 78: bbding Pencils and Nibs	26
Table 79: bbding Crosses, Plusses, and Xs	26
Table 80: bbding Stars, Flowers, Snowflakes, and Similar Shapes	26
Table 81: bbding Geometric Shapes	27
Table 82: Other bbding Symbols	27
Table 83: ifsym Weather Symbols	27
Table 84: ifsym Alpine Symbols	27
Table 85: ifsym Clocks	28
Table 86: ifsym Geometric Shapes	28

Table 87: Other ifsym Symbols	29
5 Additional Information	30
5.1 Symbol Name Clashes	30
5.2 Where can I find the symbol for ... ?	31
5.3 Math-mode spacing	32
5.4 About this document	32
Index	33

1 Body-text symbols

This section lists symbols that are intended for use in running text, such as punctuation marks, accents, ligatures, and currency symbols.

TABLE 1: L^AT_EX 2_ε Escapable “Special” Characters

\$	\\$	%	\%	_	_	}	\}	&	\&	#	\#	{	\{
----	-----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----

TABLE 2: L^AT_EX 2_ε Commands Defined to Work in Both Math and Text Mode

\$	\\$		_	_	‡	\ddag	{	\{
¶	\P	©	©	\copyright	...	\dots	}	\}
§	\S		†	\dag	£	\pounds		

Where two symbols are present, the left one is the “faked” symbol that L^AT_EX 2_ε provides by default, and the right one is the “true” symbol that `textcomp` makes available.

TABLE 3: Non-ASCII Letters (Excluding Accented Letters)

å	\aa	Ð	\DH*	Ł	\L	ø	\o	ß	\ss
Å	\AA	ð	\dh*	ł	\l	Ø	\O	SS	\SS
Æ	\AE	Ð	\DJ*	Ł	\NG*	Œ	\OE	Þ	\TH*
æ	\ae	ð	\dj*	ł	\ng*	œ	\oe	þ	\th*

* Not available in the OT1 font encoding. Use the `fontenc` package to select an alternate font encoding, such as T1.

TABLE 4: Predefined L^AT_EX 2_ε Text-Mode Commands

^	\textasciicircum	<	\textless
~	\textasciitilde	ª	\textordfeminine
*	\textasteriskcentered	º	\textordmasculine
\	\textbackslash	¶	\textparagraph
	\textbar	·	\textperiodcentered
{	\textbraceleft	¿	\textquestiondown
}	\textbraceright	“	\textquotedblleft
•	\textbullet	”	\textquotedblright
©	© \textcopyright	‘	\textquoteleft
†	\textdagger	’	\textquoteright
‡	\textdaggerdbl	®	\textregistered
\$	\textdollar	§	\textsection
...	\textellipsis	£	\textsterling
—	\textendash	™	\texttrademark
-	\textendash	-	\textunderscore
¡	\textexclamdown	ˆ	\textvisiblespace
>	\textgreater		

Where two symbols are present, the left one is the “faked” symbol that L^AT_EX 2_ε provides by default, and the right one is the “true” symbol that `textcomp` makes available.

TABLE 5: Punctuation Marks Not Found in OT1

«	<code>\guillemotleft</code>	<	<code>\guilsinglleft</code>	„	<code>\quotedblbase</code>	"	<code>\textquotedbl</code>
»	<code>\guillemotright</code>	>	<code>\guilsinglright</code>	,	<code>\quotesinglbase</code>		

To get these symbols, use the `fontenc` package to select an alternate font encoding, such as T1.

TABLE 6: Text-Mode Accents

Ää	<code>\"{A}\{a}</code>	Ââ	<code>\^{A}\^{a}</code>	Ạạ	<code>\d{A}\d{a}</code>	Ââ	<code>\t{A}\t{a}</code>
Áá	<code>\' {A}\' {a}</code>	Àà	<code>\' {A}\' {a}</code>	Ả ả	<code>\H{A}\H{a}</code>	Ăă	<code>\u{A}\u{a}</code>
Ăă	<code>\. {A}\. {a}</code>	Ȃȃ	<code>\b{A}\b{a}</code>	Ȑȑ	<code>\k{A}\k{a}</code> [†]	Ǻǻ	<code>\v{A}\v{a}</code>
Āā	<code>\={A}\={a}</code>	Ȥȥ	<code>\c{A}\c{a}</code>		<code>\r{A}\r{a}</code>	Ãã	<code>\~{A}\~{a}</code>
Ââ	<code>\newtie{A}\newtie{a}</code> *	Ⓐⓐ	<code>\textcircled{A}\textcircled{a}</code>				

* Requires the `textcomp` package.

† Not available in the OT1 font encoding. Use the `fontenc` package to select an alternate font encoding, such as T1.

Also note the existence of `\i` and `\j`, which produce dotless versions of “i” and “j” (viz., “i” and “j”). These are useful when the accent is supposed to replace the dot. For example, “`na\{i}ve`” produces a correct “naïve”, while “`na\{i}ve`” would yield the rather odd-looking “naïve”. (“`na\{i}ve`” *does* work in encodings other than OT1, however.)

TABLE 7: tipa Text-Mode Accents

Áá	<code>\textacutemacron{A}\textacutemacron{a}</code>
Ăă	<code>\textacutewedge{A}\textacutewedge{a}</code>
Ạạ	<code>\textadvancing{A}\textadvancing{a}</code>
Ȃȃ	<code>\textbottomtiebar{A}\textbottomtiebar{a}</code>
Ăă	<code>\textbrevemacron{A}\textbrevemacron{a}</code>
Ăă	<code>\textcircumacute{A}\textcircumacute{a}</code>
Ââ	<code>\textcircumdot{A}\textcircumdot{a}</code>
Ăă	<code>\textdotacute{A}\textdotacute{a}</code>
Ăă	<code>\textdotbreve{A}\textdotbreve{a}</code>
Ää	<code>\textdoublegrave{A}\textdoublegrave{a}</code>
Ăă	<code>\textdoublevbaraccent{A}\textdoublevbaraccent{a}</code>
Ăă	<code>\textgravecircum{A}\textgravecircum{a}</code>
Ăă	<code>\textgravedot{A}\textgravedot{a}</code>
Ăă	<code>\textgravemid{A}\textgravemid{a}</code>
Ạạ	<code>\textinvsubbridge{A}\textinvsubbridge{a}</code>
Ạạ	<code>\textlowering{A}\textlowering{a}</code>
Ăă	<code>\textmidacute{A}\textmidacute{a}</code>

(continued on next page)

(continued from previous page)

$\overset{\times}{A}$	$\overset{\times}{a}$	$\text{\textovercross{A}}$	$\text{\textovercross{a}}$
\overline{A}	\overline{a}	$\text{\textoverw{A}}$	$\text{\textoverw{a}}$
$\text{\textpolhook{A}}$	$\text{\textpolhook{a}}$	$\text{\textraising{A}}$	$\text{\textraising{a}}$
$\text{\textretracting{A}}$	$\text{\textretracting{a}}$	$\text{\textringmacron{A}}$	$\text{\textringmacron{a}}$
\hat{A}	\hat{a}	$\text{\textroundcap{A}}$	$\text{\textroundcap{a}}$
$\text{\textseagull{A}}$	$\text{\textseagull{a}}$	$\text{\textsubarch{A}}$	$\text{\textsubarch{a}}$
$\text{\textsubbar{A}}$	$\text{\textsubbar{a}}$	$\text{\textsubbridge{A}}$	$\text{\textsubbridge{a}}$
$\text{\textsubdot{A}}$	$\text{\textsubdot{a}}$	$\text{\textsublhalfring{A}}$	$\text{\textsublhalfring{a}}$
$\text{\textsubplus{A}}$	$\text{\textsubplus{a}}$	$\text{\textsubrhalfring{A}}$	$\text{\textsubrhalfring{a}}$
$\text{\textsubring{A}}$	$\text{\textsubring{a}}$	$\text{\textsubsquare{A}}$	$\text{\textsubsquare{a}}$
$\text{\textsubtilde{A}}$	$\text{\textsubtilde{a}}$	$\text{\textsubumlaut{A}}$	$\text{\textsubumlaut{a}}$
$\text{\textsubw{A}}$	$\text{\textsubw{a}}$	$\text{\textsubwedge{A}}$	$\text{\textsubwedge{a}}$
$\text{\textsuperimposetilde{A}}$	$\text{\textsuperimposetilde{a}}$	$\text{\textsyllabic{A}}$	$\text{\textsyllabic{a}}$
$\text{\texttildedot{A}}$	$\text{\texttildedot{a}}$	$\text{\texttoptiebar{A}}$	$\text{\texttoptiebar{a}}$
$\text{\texttvbaraccent{A}}$	$\text{\texttvbaraccent{a}}$		

tipa defines shortcut sequences for many of the above. See the tipa documentation for more information.

TABLE 8: textcomp Symbols

"	\textacutedbl	∞	\textmarried
'	\textasciiacute	\textmho	\textmho
˘	\textasciibreve	—	\textminus
ˇ	\textasciicaron	μ	\textmu
¨	$\text{\textasciidieresis}$	♪	\textmusicalnote
˘	\textasciigrave	ℕ	\textnaira
—	\textasciimacron	9	\textnineoldstyle
*	$\text{\textasteriskcentered}$	№	\textnumero
ℬ	\textbaht	Ω	\textohm
	\textbardbl	$\frac{1}{2}$	\texttonehalf
○	\textbigcircle	1	\texttoneoldstyle

(continued on next page)

(continued from previous page)

$\text{\textcircled{b}}$	<code>\textblank</code>	$\frac{1}{4}$	<code>\textonequarter</code>
$\text{\textcircled{*}}$	<code>\textborn</code>	1	<code>\textonesuperior</code>
$\text{\textcircled{ }}$	<code>\textbrokenbar</code>	o	<code>\textopenbullet</code>
$\text{\textcircled{\bullet}}$	<code>\textbullet</code>	a	<code>\textordfeminine</code>
$\text{\textcircled{°C}}$	<code>\textcelsius</code>	o	<code>\textordmasculine</code>
$\text{\textcircled{¢}}$	<code>\textcent</code>	¶	<code>\textparagraph</code>
$\text{\textcircled{¢}}$	<code>\textcentoldstyle</code>	.	<code>\textperiodcentered</code>
$\text{\textcircled{P}}$	<code>\textcircledP</code>	‰	<code>\textpertenthousand</code>
$\text{\textcircled{C}}$	<code>\textcolonmonetary</code>	‰	<code>\textperthousand</code>
$\text{\textcircled{C}}$	<code>\textcopyleft</code>	₱	<code>\textpeso</code>
$\text{\textcircled{C}}$	<code>\textcopyright</code>	¶	<code>\textpilcrow</code>
$\text{\textcircled{¤}}$	<code>\textcurrency</code>	±	<code>\textpm</code>
$\text{\textcircled{†}}$	<code>\textdagger</code>	'	<code>\textquotesingle</code>
$\text{\textcircled{‡}}$	<code>\textdaggerdbl</code>	,	<code>\textquotestraightbase</code>
$\text{\textcircled{=}}$	<code>\textdblhyphen</code>	„	<code>\textquotestraightdblbase</code>
$\text{\textcircled{=}}$	<code>\textdblhyphenchar</code>	}	<code>\textrangle</code>
$\text{\textcircled{°}}$	<code>\textdegree</code>]]	<code>\textbrackdbl</code>
$\text{\textcircled{†}}$	<code>\textdied</code>	R	<code>\textrecipe</code>
$\text{\textcircled{\%}}$	<code>\textdiscount</code>	*	<code>\textreferencemark</code>
$\text{\textcircled{÷}}$	<code>\textdiv</code>	®	<code>\textregistered</code>
$\text{\textcircled{o o}}$	<code>\textdivorced</code>	→	<code>\textrightarrow</code>
$\text{\textcircled{\$}}$	<code>\textdollar</code>	}	<code>\textrquill</code>
$\text{\textcircled{\$}}$	<code>\textdollaroldstyle</code>	§	<code>\textsection</code>
$\text{\textcircled{d}}$	<code>\textdong</code>	SM	<code>\textservicemark</code>
$\text{\textcircled{↓}}$	<code>\textdownarrow</code>	7	<code>\textsevenoldstyle</code>
$\text{\textcircled{8}}$	<code>\texteightoldstyle</code>	6	<code>\textsixoldstyle</code>
$\text{\textcircled{E}}$	<code>\textestimated</code>	£	<code>\textsterling</code>
$\text{\textcircled{€}}$	<code>\texteuro</code>	√	<code>\textsurd</code>
$\text{\textcircled{5}}$	<code>\textfiveoldstyle</code>	3	<code>\textthreeoldstyle</code>
$\text{\textcircled{f}}$	<code>\textflorin</code>	$\frac{3}{4}$	<code>\textthreequarters</code>
$\text{\textcircled{4}}$	<code>\textfouroldstyle</code>	—	<code>\textthreequartersemdash</code>
$\text{\textcircled{/}}$	<code>\textfractionsolidus</code>	³	<code>\textthreesuperior</code>
$\text{\textcircled{“}}$	<code>\textgravedbl</code>	~	<code>\texttildelow</code>
$\text{\textcircled{G}}$	<code>\textguarani</code>	×	<code>\texttimes</code>
$\text{\textcircled{?}}$	<code>\textinterrobang</code>	TM	<code>\texttrademark</code>
$\text{\textcircled{‡}}$	<code>\textinterrobangdown</code>	—	<code>\texttwelveudash</code>
$\text{\textcircled{<}}$	<code>\textlangle</code>	2	<code>\texttwooldstyle</code>
$\text{\textcircled{]]}}$	<code>\textlbrackdbl</code>	²	<code>\texttwosuperior</code>
$\text{\textcircled{♣}}$	<code>\textleaf</code>	↑	<code>\textuparrow</code>
$\text{\textcircled{←}}$	<code>\textleftarrow</code>	₩	<code>\textwon</code>
$\text{\textcircled{₹}}$	<code>\textlira</code>	¥	<code>\textyen</code>
$\text{\textcircled{¬}}$	<code>\textlnot</code>	0	<code>\textzerooldstyle</code>
$\text{\textcircled{\{}}$	<code>\textlquill</code>		

Where two symbols are present, the left one is the “faked” symbol that L^AT_EX 2_ε provides by default, and the right one is the “true” symbol that `textcomp` makes available.

These symbols are also available in math mode through the use of the `mathcomp` package. See the `mathcomp` documentation for usage information.

TABLE 9: wasysym Phonetic Symbols

D	\DH	ð	\dh	ɔ	\openo
Þ	\Thorn	ə	\inve	þ	\thorn

TABLE 10: tipa Phonetic Symbols

ɤ	\textbabygamma	ʔ	\textglotstop	l	\textrightail
ɸ	\textbarb	˙	\texthalflength	ɳ	\textrightailn
ɛ	\textbarc	ɸ	\texthardsign	ɹ	\textrightailr
ɖ	\textbard	˘	\texthooktop	ʂ	\textrightails
ɟ	\textbardotlessj	ɓ	\texthtb	ɿ	\textrightailt
ɡ	\textbarg	ɸ	\texthtbardotlessj	ʐ	\textrightailz
ʔ	\textbarglotstop	ç	\texthtc	˘	\textrighthook
i	\textbari	ɖ	\texthtd	A	\textscA
l	\textbarl	ɡ	\texthtg	B	\textscB
o	\textbaro	h	\texthth	E	\textscE
f	\textbarrevglotstop	h	\texththeng	G	\textscG
u	\textbaru	k	\texthtk	H	\textscH
ɬ	\textbeltl	β	\texthtp	ə	\textschwa
β	\textbeta	q	\texthtq	I	\textsci
⊙	\textbullseye	ç	\texthtscg	J	\textscj
˘	\textceltpal	f	\texthtt	L	\textscL
χ	\textchi	h	\texthvlig	N	\textscN
ɐ	\textcloseepsilon	ɔ	\textinvglotstop	œ	\textscœ
ω	\textcloseomega	ɸ	\textinvscr	Ω	\textscΩ
ɔ	\textcloserevepsilon	ι	\textiota	Q	\textscQ
z	\textcommatailz	λ	\textlambd	R	\textscR
˘	\textcorner	:	\textlengthmark	ɑ	\textscripta
b	\textcrb	ɸ	\textlhookt	υ	\textscriptv
ɖ	\textcrd	ɹ	\textlhti	U	\textscU
g	\textcrg	l	\textlhtlongi	Y	\textscy
h	\textcrh	ɹ	\textlonglegr	˘	\textsecstress
ɔ	\textcrinvglotstop	<	\textlptr	ɸ	\textsoftsign
λ	\textcrlambda	ɳ	\textltailm	ɿ	\textstretchc
2	\textcrtwo	ɳ	\textltailn	ɸ	\texttctclig
c	\textctc	ɸ	\textltilde	ɸ	\texttleshlig
d	\textctd	ɸ	\textlyoghlig	θ	\texttheta
ɖ	\textctdctzlig	ɳ	\textnrleg	þ	\textthorn
ɸ	\textctesh	ɟ	\textObardotlessj	ts	\textttslig
j	\textctj	β	\textOlyoghlig	e	\textturna
ɳ	\textctn	ω	\textomega	œ	\textturncelig
ɸ	\textctt	˘	\textopencorner	ɸ	\textturnh
ɸ	\textcttctclig	ɔ	\textopeno	ɸ	\textturnk
ɸ	\textctyogh	˘	\textpalhook	l	\textturnlonglegr
z	\textctz	φ	\textphi	u	\textturnm
ɖ	\textdctzlig		\textpipe	ɸ	\textturnmrlig
ɸ	\textdoublebaresh	˘	\textprimstress	ɹ	\textturnr
ɸ	\textdoublebarpipe	ʔ	\textraiseglotstop	ɹ	\textturnrrtail
≠	\textdoublebarslash	l	\textraisevibyi	ɳ	\textturnscripta
	\textdoublepipe	ɳ	\texttramshorns	ɸ	\textturnt

(continued on next page)

(continued from previous page)

	<code>\textdoublevertline</code>	◻	<code>\textrectangle</code>	Λ	<code>\textturnv</code>
↓	<code>\textdownstep</code>	ˆ	<code>\textrevapostrophe</code>	Ⓜ	<code>\textturnw</code>
đ	<code>\textdyoghlig</code>	ə	<code>\textreve</code>	ℓ	<code>\textturny</code>
đz	<code>\textdzlig</code>	ε	<code>\textrevepsilon</code>	U	<code>\textupsilon</code>
ε	<code>\textepsilon</code>	ı	<code>\textrevglotstop</code>	↑	<code>\textupstep</code>
ƒ	<code>\textesh</code>	ȷ	<code>\textrevyogh</code>		<code>\textvertline</code>
r	<code>\textfishhookr</code>	ʒ	<code>\textrhookrevepsilon</code>	ı	<code>\textviby</code>
g	<code>\textg</code>	ʒ	<code>\textrhookschwa</code>	ı	<code>\textvibyy</code>
γ	<code>\textgamma</code>	˘	<code>\textrhoticity</code>	p	<code>\textwynn</code>
↘	<code>\textglobfall</code>	>	<code>\textrprr</code>	3	<code>\textyogh</code>
↗	<code>\textglobrise</code>	đ	<code>\textrtauld</code>		

`tipa` defines shortcut characters for many of the above. It also defines a command `\tone` for denoting tone letters (pitches). See the `tipa` documentation for more information.

TABLE 11: `marvosym` Currency Symbols

₴	<code>\Denarius</code>	€	<code>\EUR</code>	€	<code>\EURdig</code>	€	<code>\EURtm</code>	£	<code>\Pfund</code>
©	<code>\Ecommerce</code>	€	<code>\EURcr</code>	€	<code>\EURhv</code>	\$	<code>\EyesDollar</code>	β	<code>\Shilling</code>

Note that:

- `\Deleatur` is another macro name for `\Denarius`.
- The different euro signs are meant to be compatible with different fonts—Courier (`\EURcr`), Helvetica (`\EURhv`), Times (`\EURtm`), and the `marvosym` digits listed in Table 49 (`\EURdig`).

2 Mathematical symbols

Most, but not all, of the symbols in this section are math-mode only. That is, they yield a “Missing \$ inserted” error message if not used within $...$, $\left[...\right]$, or another math-mode environment. Operators marked as “variable-sized” are taller in displayed formulas, shorter in in-text formulas, and possibly shorter still when used in various levels of superscripts or subscripts.

Alphanumeric symbols (e.g., “ \mathcal{L} ” and “ \mathbb{Z} ”) are usually produced using one of the math alphabets in Table 52 rather than with an explicit symbol command. Look there first if you need a symbol for a transform, number set, or some other alphanumeric.

TABLE 12: Binary Operators

\amalg	<code>\amalg</code>	\cup	<code>\cup</code>	\oplus	<code>\oplus</code>	\times	<code>\times</code>
\ast	<code>\ast</code>	\dagger	<code>\dagger</code>	\oslash	<code>\oslash</code>	\triangleleft	<code>\triangleleft</code>
\bigcirc	<code>\bigcirc</code>	\ddagger	<code>\ddagger</code>	\otimes	<code>\otimes</code>	\triangleright	<code>\triangleright</code>
∇	<code>\bigtriangledown</code>	\diamond	<code>\diamond</code>	\pm	<code>\pm</code>	\leq	<code>\unlhd*</code>
Δ	<code>\bigtriangleup</code>	\div	<code>\div</code>	\triangleright	<code>\rhd*</code>	\geq	<code>\unrhd*</code>
\bullet	<code>\bullet</code>	\triangleleft	<code>\lhd*</code>	\setminus	<code>\setminus</code>	\oplus	<code>\uplus</code>
\cap	<code>\cap</code>	\mp	<code>\mp</code>	\sqcap	<code>\sqcap</code>	\vee	<code>\vee</code>
\cdot	<code>\cdot</code>	\odot	<code>\odot</code>	\sqcup	<code>\sqcup</code>	\wedge	<code>\wedge</code>
\circ	<code>\circ</code>	\ominus	<code>\ominus</code>	\star	<code>\star</code>	\wr	<code>\wr</code>

* Not predefined in L^AT_EX 2_ε. Use one of the packages `latexsym`, `amssymb`, `txfonts`, `pxfonts`, or `wasysym`.

TABLE 13: Relation Symbols

\approx	<code>\approx</code>	\in	<code>\in</code>	$<$	<code>\prec</code>	\subset	<code>\subset</code>
\asymp	<code>\asymp</code>	\Join	<code>\Join*</code>	\preceq	<code>\preceq</code>	\subseteq	<code>\subseteq</code>
\bowtie	<code>\bowtie</code>	\leq	<code>\leq</code>	\propto	<code>\propto</code>	$>$	<code>\succ</code>
\cong	<code>\cong</code>	\ll	<code>\ll</code>	\sim	<code>\sim</code>	\geq	<code>\succeq</code>
\dashv	<code>\dashv</code>	\mid	<code>\mid</code>	\simeq	<code>\simeq</code>	\supset	<code>\supset</code>
\doteq	<code>\doteq</code>	\models	<code>\models</code>	\smile	<code>\smile</code>	\supseteq	<code>\supseteq</code>
\equiv	<code>\equiv</code>	\neq	<code>\neq</code>	\sqsubset	<code>\sqsubset*</code>	\vdash	<code>\vdash</code>
\frown	<code>\frown</code>	\ni	<code>\ni</code>	\sqsubseteq	<code>\sqsubseteq</code>		
\geq	<code>\geq</code>	\parallel	<code>\parallel</code>	\sqsupset	<code>\sqsupset*</code>		
\gg	<code>\gg</code>	\perp	<code>\perp</code>	\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>		

* Not predefined in L^AT_EX 2_ε. Use one of the packages `latexsym`, `amssymb`, `txfonts`, `pxfonts`, or `wasysym`.

TABLE 14: Punctuation Symbols (Math Mode)

$,$	<code>,</code>	$;$	<code>;</code>	$:$	<code>\colon</code>	\cdot	<code>\ldotp</code>	\cdot	<code>\cdot</code>
-----	----------------	-----	----------------	-----	---------------------	---------	---------------------	---------	--------------------

TABLE 15: Arrow Symbols

\Downarrow	<code>\Downarrow</code>	\longleftarrow	<code>\longleftarrow</code>	\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>
\downarrow	<code>\downarrow</code>	\Longleftarrow	<code>\Longleftarrow</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>	\longleftrightarrow	<code>\longleftrightarrow</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>	\Longleftrightarrow	<code>\Longleftrightarrow</code>	\rightleftharpoons	<code>\rightleftharpoons</code>
\leadsto	<code>\leadsto</code>	\mapsto	<code>\mapsto</code>	\searrow	<code>\searrow</code>
\Leftarrow	<code>\Leftarrow</code>	\longrightarrow	<code>\longrightarrow</code>	\swarrow	<code>\swarrow</code>
\leftarrow	<code>\leftarrow</code>	\Longrightarrow	<code>\Longrightarrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\leftharpoondown	<code>\leftharpoondown</code>	\mapsto	<code>\mapsto</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\leftharpoonup	<code>\leftharpoonup</code>	\nearrow	<code>\nearrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	\nrightarrow	<code>\nrightarrow</code>	\updownarrow	<code>\updownarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>		

* Not predefined in L^AT_EX 2_ε. Use one of the packages latexsym, amsfonts, amssymb, txfonts, pxfonts, or wasysym.

TABLE 16: Miscellaneous L^AT_EX 2_ε Symbols

\aleph	<code>\aleph</code>	ℓ	<code>\ell</code>	\jmath	<code>\jmath</code>	\spadesuit	<code>\spadesuit</code>
\angle	<code>\angle</code>	\emptyset	<code>\emptyset</code>	\dots	<code>\dots</code>	\surd	<code>\surd</code>
\backslash	<code>\backslash</code>	\exists	<code>\exists</code>	\mho	<code>\mho</code>	\top	<code>\top</code>
\perp	<code>\perp</code>	\flat	<code>\flat</code>	∇	<code>\nabla</code>	\triangle	<code>\triangle</code>
\Box	<code>\Box</code>	\forall	<code>\forall</code>	\natural	<code>\natural</code>	\vdots	<code>\vdots</code>
\cdots	<code>\cdots</code>	\hbar	<code>\hbar</code>	\neg	<code>\neg</code>	\wp	<code>\wp</code>
\clubsuit	<code>\clubsuit</code>	\heartsuit	<code>\heartsuit</code>	∂	<code>\partial</code>	\parallel	<code>\parallel</code>
\ddots	<code>\ddots</code>	\Im	<code>\Im</code>	\prime	<code>\prime</code>		
\diamond	<code>\diamond</code>	\imath	<code>\imath</code>	\Re	<code>\Re</code>		
\diamondsuit	<code>\diamondsuit</code>	∞	<code>\infty</code>	\sharp	<code>\sharp</code>		

* Not predefined in L^AT_EX 2_ε. Use one of the packages latexsym, amsfonts, amssymb, txfonts, pxfonts, or wasysym.

TABLE 17: Variable-sized Math Operators

\bigcap	<code>\bigcap</code>	\bigotimes	<code>\bigotimes</code>	\bigwedge	<code>\bigwedge</code>	\prod	<code>\prod</code>
\bigcup	<code>\bigcup</code>	\bigsqcup	<code>\bigsqcup</code>	\coprod	<code>\coprod</code>	\sum	<code>\sum</code>
\bigodot	<code>\bigodot</code>	\bigoplus	<code>\bigoplus</code>	\int	<code>\int</code>		
\bigoplus	<code>\bigoplus</code>	\bigvee	<code>\bigvee</code>	\oint	<code>\oint</code>		

TABLE 18: Log-like Symbols

<code>\arccos</code>	<code>\cos</code>	<code>\csc</code>	<code>\exp</code>	<code>\ker</code>	<code>\limsup</code>	<code>\min</code>	<code>\sinh</code>
<code>\arcsin</code>	<code>\cosh</code>	<code>\deg</code>	<code>\gcd</code>	<code>\lg</code>	<code>\ln</code>	<code>\Pr</code>	<code>\sup</code>
<code>\arctan</code>	<code>\cot</code>	<code>\det</code>	<code>\hom</code>	<code>\lim</code>	<code>\log</code>	<code>\sec</code>	<code>\tan</code>
<code>\arg</code>	<code>\coth</code>	<code>\dim</code>	<code>\inf</code>	<code>\liminf</code>	<code>\max</code>	<code>\sin</code>	<code>\tanh</code>

Calling the above “symbols” may be a bit misleading.¹ Each log-like symbol merely produces the eponymous textual equivalent, but with proper surrounding spacing. See Section 5.3 for more information.

TABLE 19: Delimiters

<code>(</code>	<code>(</code>	<code>)</code>	<code>)</code>	<code>↑</code>	<code>\uparrow</code>	<code>⇧</code>	<code>\Uparrow</code>
<code>[</code>	<code>[</code>	<code>]</code>	<code>]</code>	<code>↓</code>	<code>\downarrow</code>	<code>⇩</code>	<code>\Downarrow</code>
<code>{</code>	<code>\{</code>	<code>}</code>	<code>\}</code>	<code>↕</code>	<code>\updownarrow</code>	<code>⇕</code>	<code>\Updownarrow</code>
<code>⌊</code>	<code>\lfloor</code>	<code>⌋</code>	<code>\rfloor</code>	<code>⌈</code>	<code>\lceil</code>	<code>⌉</code>	<code>\rceil</code>
<code>⟨</code>	<code>\langle</code>	<code>⟩</code>	<code>\rangle</code>	<code>/</code>	<code>/</code>	<code>\</code>	<code>\backslash</code>
<code> </code>	<code> </code>	<code> </code>	<code>\ </code>				

TABLE 20: Large Delimiters

<code>\</code>	<code>\rmoustache</code>	<code>∫</code>	<code>\lmoustache</code>	<code>)</code>	<code>\rgroup</code>	<code>(</code>	<code>\lgroup</code>
<code> </code>	<code>\arrowvert</code>	<code> </code>	<code>\Arrowvert</code>	<code> </code>	<code>\bracevert</code>		

TABLE 21: Math-Mode Accents

\acute{a}	<code>\acute{a}</code>	$\breve{ä}$	<code>\breve{ä}</code>	$\ddot{ä}$	<code>\ddot{ä}</code>	$\grave{à}$	<code>\grave{à}</code>	$\tilde{ã}$	<code>\tilde{ã}</code>
\bar{a}	<code>\bar{a}</code>	$\check{ä}$	<code>\check{ä}</code>	\dot{a}	<code>\dot{a}</code>	\hat{a}	<code>\hat{a}</code>	\vec{a}	<code>\vec{a}</code>

Also note the existence of `\imath` and `\jmath`, which produce dotless versions of “i” and “j”. (See Table 16 on the preceding page.) These are useful when the accent is supposed to replace the dot. For example, “`\hat{\imath}`” produces a correct “ \hat{i} ”, while “`\hat{i}`” would yield the rather odd-looking “ \hat{i} ”.

TABLE 22: Some Other Constructions

\widetilde{abc}	<code>\widetilde{abc}</code>	\widehat{abc}	<code>\widehat{abc}</code>
\overleftarrow{abc}	<code>\overleftarrow{abc}</code>	\overrightarrow{abc}	<code>\overrightarrow{abc}</code>
\overline{abc}	<code>\overline{abc}</code>	\underline{abc}	<code>\underline{abc}</code>
\overbrace{abc}	<code>\overbrace{abc}</code>	\underbrace{abc}	<code>\underbrace{abc}</code>
\sqrt{abc}	<code>\sqrt{abc}</code>	$\sqrt[n]{abc}$	<code>\sqrt[n]{abc}</code>
f'	<code>f'</code>	$\frac{abc}{xyz}$	<code>\frac{abc}{xyz}</code>

¹Michael J. Downes prefers the more general term, “atomic math objects”.

TABLE 23: Greek Letters

α	<code>\alpha</code>	θ	<code>\theta</code>	o	<code>o</code>	τ	<code>\tau</code>
β	<code>\beta</code>	ϑ	<code>\vartheta</code>	π	<code>\pi</code>	υ	<code>\upsilon</code>
γ	<code>\gamma</code>	ι	<code>\iota</code>	ϖ	<code>\varpi</code>	ϕ	<code>\phi</code>
δ	<code>\delta</code>	κ	<code>\kappa</code>	ρ	<code>\rho</code>	φ	<code>\varphi</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>	λ	<code>\lambda</code>	ϱ	<code>\varrho</code>	χ	<code>\chi</code>
ε	<code>\varepsilon</code>	μ	<code>\mu</code>	σ	<code>\sigma</code>	ψ	<code>\psi</code>
ζ	<code>\zeta</code>	ν	<code>\nu</code>	ς	<code>\varsigma</code>	ω	<code>\omega</code>
η	<code>\eta</code>	ξ	<code>\xi</code>				
Γ	<code>\Gamma</code>	Λ	<code>\Lambda</code>	Σ	<code>\Sigma</code>	Ψ	<code>\Psi</code>
Δ	<code>\Delta</code>	Ξ	<code>\Xi</code>	Υ	<code>\Upsilon</code>	Ω	<code>\Omega</code>
Θ	<code>\Theta</code>	Π	<code>\Pi</code>	Φ	<code>\Phi</code>		

The remaining Greek majuscules can be produced with ordinary Latin letters. The symbol “M”, for instance, is used for both an uppercase “m” and an uppercase “ μ ”.

TABLE 24: AMS Delimiters

\lrcorner	<code>\ulcorner</code>	\urcorner	<code>\urcorner</code>	\llcorner	<code>\llcorner</code>	\lrcorner	<code>\lrcorner</code>
-------------	------------------------	-------------	------------------------	-------------	------------------------	-------------	------------------------

TABLE 25: AMS Arrows

\circlearrowleft	<code>\circlearrowleft</code>	\leftleftarrows	<code>\leftleftarrows</code>	\rightleftarrows	<code>\rightleftarrows</code>
\circlearrowright	<code>\circlearrowright</code>	\leftrightarrows	<code>\leftrightarrows</code>	\rightleftharpoons	<code>\rightleftharpoons</code>
\curvearrowleft	<code>\curvearrowleft</code>	\leftrightharpoons	<code>\leftrightharpoons</code>	\rightrightarrows	<code>\rightrightarrows</code>
\curvearrowright	<code>\curvearrowright</code>	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\rightsquigarrow	<code>\rightsquigarrow</code>
\dashleftarrow	<code>\dashleftarrow</code>	\Lleftarrow	<code>\Lleftarrow</code>	\Rsh	<code>\Rsh</code>
\dashrightarrow	<code>\dashrightarrow</code>	\looparrowleft	<code>\looparrowleft</code>	\twoheadleftarrow	<code>\twoheadleftarrow</code>
\downdownarrows	<code>\downdownarrows</code>	\looparrowright	<code>\looparrowright</code>	\twoheadrightarrow	<code>\twoheadrightarrow</code>
\downharpoonleft	<code>\downharpoonleft</code>	\Lsh	<code>\Lsh</code>	\upharpoonleft	<code>\upharpoonleft</code>
\downharpoonright	<code>\downharpoonright</code>	\multimap	<code>\multimap</code>	\upharpoonright	<code>\upharpoonright</code>
\leftarrowtail	<code>\leftarrowtail</code>	\rightarrowtail	<code>\rightarrowtail</code>	\upuparrows	<code>\upuparrows</code>

TABLE 26: AMS Negated Arrows

\nleftarrow	<code>\nleftarrow</code>	\nrightarrow	<code>\nrightarrow</code>	\nleftrightarrow	<code>\nleftrightarrow</code>
\leftarrow	<code>\leftarrow</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>	\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>

TABLE 27: AMS Greek

F	<code>\digamma</code>	\varkappa	<code>\varkappa</code>
-----	-----------------------	-------------	------------------------

TABLE 28: AMS Hebrew

\beth	<code>\beth</code>	\daleth	<code>\daleth</code>	\gimel	<code>\gimel</code>
---------	--------------------	-----------	----------------------	----------	---------------------

Recall that `\aleph` appears in Table 16 on page 11.

TABLE 29: AMS Log-like Symbols

\injlim	<code>\injlim</code>	\varinjlim	<code>\varinjlim</code>	$\overline{\lim}$	<code>\varlimsup</code>
\projlim	<code>\projlim</code>	\varprojlim	<code>\varprojlim</code>	\varprojlim	<code>\varprojlim</code>

Load the `amsmath` package to get these symbols. See Section 5.3 for some additional comments regarding log-like symbols.

TABLE 30: Miscellaneous AMS Symbols

\sphericalangle	<code>\angle</code>	\complement	<code>\complement</code>	\sphericalangle	<code>\measuredangle</code>
\backprime	<code>\backprime</code>	\diagdown	<code>\diagdown</code>	\mho	<code>\mho</code>
\Bbbk	<code>\Bbbk</code>	\diagup	<code>\diagup</code>	\nexists	<code>\nexists</code>
\bigstar	<code>\bigstar</code>	\eth	<code>\eth</code>	\sphericalangle	<code>\sphericalangle</code>
\blacklozenge	<code>\blacklozenge</code>	\Finv	<code>\Finv</code>	\square	<code>\square</code>
\blacksquare	<code>\blacksquare</code>	\Game	<code>\Game</code>	∇	<code>\triangledown</code>
\blacktriangle	<code>\blacktriangle</code>	\hbar	<code>\hbar</code>	\emptyset	<code>\varnothing</code>
\blacktriangledown	<code>\blacktriangledown</code>	\hslash	<code>\hslash</code>	\triangle	<code>\vartriangle</code>
\textcircled{S}	<code>\circledS</code>	\lozenge	<code>\lozenge</code>		

TABLE 31: AMS Commands Defined to Work in Both Math and Text Mode

\checkmark	<code>\checkmark</code>	\textcircled{R}	<code>\circledR</code>	†	<code>\maltese</code>
--------------	-------------------------	-------------------	------------------------	------------	-----------------------

TABLE 32: AMS Binary Operators

$\bar{\wedge}$	<code>\barwedge</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\circledcirc</code>	\intercal	<code>\intercal</code>
\boxdot	<code>\boxdot</code>	$\textcircled{-}$	<code>\circleddash</code>	\leftthreetimes	<code>\leftthreetimes</code>
\boxminus	<code>\boxminus</code>	\cup	<code>\Cup</code>	\ltimes	<code>\ltimes</code>
\boxplus	<code>\boxplus</code>	\curlyvee	<code>\curlyvee</code>	\rightthreetimes	<code>\rightthreetimes</code>
\boxtimes	<code>\boxtimes</code>	\curlywedge	<code>\curlywedge</code>	\rtimes	<code>\rtimes</code>
\Cap	<code>\Cap</code>	\divideontimes	<code>\divideontimes</code>	\smallsetminus	<code>\smallsetminus</code>
\centerdot	<code>\centerdot</code>	\dotplus	<code>\dotplus</code>	\veebar	<code>\veebar</code>
$\textcircled{*}$	<code>\circledast</code>	$\overline{\bar{\wedge}}$	<code>\doublebarwedge</code>		

TABLE 33: AMS Binary Relations

\approx	<code>\approxeq</code>	\triangleright	<code>\gtrdot</code>	\smile	<code>\smallsmile</code>
\backsimeq	<code>\backepsilon</code>	\gtrless	<code>\gtreqless</code>	\sqsubset	<code>\sqsubset</code>
\sim	<code>\backsim</code>	\gtrqless	<code>\gtreqqless</code>	\sqsupset	<code>\sqsupset</code>
\simeq	<code>\backsimeq</code>	\gtrless	<code>\gtrless</code>	\Subset	<code>\Subset</code>
\because	<code>\because</code>	\gtrsim	<code>\gtrsim</code>	\subsetneq	<code>\subsetneq</code>
\between	<code>\between</code>	\leqq	<code>\leqq</code>	\succapprox	<code>\succapprox</code>
\blacktriangleleft	<code>\blacktriangleleft</code>	\leqslant	<code>\leqslant</code>	\succcurlyeq	<code>\succcurlyeq</code>
\blacktriangleright	<code>\blacktriangleright</code>	\lessapprox	<code>\lessapprox</code>	\succsim	<code>\succsim</code>
\bumpeq	<code>\bumpeq</code>	\lessdot	<code>\lessdot</code>	\Supset	<code>\Supset</code>
\bumpeq	<code>\bumpeq</code>	\lesseqgtr	<code>\lesseqgtr</code>	\supseteq	<code>\supseteq</code>
\circeq	<code>\circeq</code>	\lesseqqgtr	<code>\lesseqqgtr</code>	\therefore	<code>\therefore</code>
\curlyeqprec	<code>\curlyeqprec</code>	\lessgtr	<code>\lessgtr</code>	\thickapprox	<code>\thickapprox</code>
\curlyeqsucc	<code>\curlyeqsucc</code>	\lesssim	<code>\lesssim</code>	\thicksim	<code>\thicksim</code>
\doteqdot	<code>\doteqdot</code>	\lll	<code>\lll</code>	\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>
\eqcirc	<code>\eqcirc</code>	\pitchfork	<code>\pitchfork</code>	\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>
\eqslantgtr	<code>\eqslantgtr</code>	\precapprox	<code>\precapprox</code>	\trianglerighteq	<code>\trianglerighteq</code>
\eqslantless	<code>\eqslantless</code>	\preccurlyeq	<code>\preccurlyeq</code>	\varpropto	<code>\varpropto</code>
\fallingdotseq	<code>\fallingdotseq</code>	$\prec\sim$	<code>\prec\sim</code>	\vartriangleleft	<code>\vartriangleleft</code>
\geqq	<code>\geqq</code>	\risingdotseq	<code>\risingdotseq</code>	\vartriangleright	<code>\vartriangleright</code>
\geqslant	<code>\geqslant</code>	\shortmid	<code>\shortmid</code>	\Vdash	<code>\Vdash</code>
\ggg	<code>\ggg</code>	\shortparallel	<code>\shortparallel</code>	\vDash	<code>\vDash</code>
\gtrapprox	<code>\gtrapprox</code>	\smallfrown	<code>\smallfrown</code>	\Vvdash	<code>\Vvdash</code>

TABLE 34: AMS Negated Binary Relations

\napprox	<code>\gnapprox</code>	\nleqslant	<code>\nleqslant</code>	\ntrianglerighteq	<code>\ntrianglerighteq</code>
\gneq	<code>\gneq</code>	\nless	<code>\nless</code>	\nvdash	<code>\nvdash</code>
\gneqq	<code>\gneqq</code>	\nmid	<code>\nmid</code>	\nvDash	<code>\nvDash</code>
\gnsim	<code>\gnsim</code>	\nparallel	<code>\nparallel</code>	\nVDash	<code>\nVDash</code>
\gvertneqq	<code>\gvertneqq</code>	\nprec	<code>\nprec</code>	\precapprox	<code>\precapprox</code>
\lnapprox	<code>\lnapprox</code>	\npreceq	<code>\npreceq</code>	\precnsim	<code>\precnsim</code>
\lneq	<code>\lneq</code>	\nshortmid	<code>\nshortmid</code>	\subsetneq	<code>\subsetneq</code>
\lneqq	<code>\lneqq</code>	\nshortparallel	<code>\nshortparallel</code>	\subsetneqq	<code>\subsetneqq</code>
\lnsim	<code>\lnsim</code>	\nsim	<code>\nsim</code>	\succapprox	<code>\succapprox</code>
\lvertneqq	<code>\lvertneqq</code>	\nsubseteq	<code>\nsubseteq</code>	\succnsim	<code>\succnsim</code>
\ncong	<code>\ncong</code>	\nsucc	<code>\nsucc</code>	\supsetneq	<code>\supsetneq</code>
\ngeq	<code>\ngeq</code>	\nsucceq	<code>\nsucceq</code>	\supsetneqq	<code>\supsetneqq</code>
\ngeqq	<code>\ngeqq</code>	\nsubseteq	<code>\nsubseteq</code>	\varsubsetneq	<code>\varsubsetneq</code>
\ngeqslant	<code>\ngeqslant</code>	\nsubseteqeq	<code>\nsubseteqeq</code>	\varsubsetneqq	<code>\varsubsetneqq</code>
\ngtr	<code>\ngtr</code>	\ntriangleleft	<code>\ntriangleleft</code>	\varsupsetneq	<code>\varsupsetneq</code>
\nleq	<code>\nleq</code>	\ntrianglelefteq	<code>\ntrianglelefteq</code>	\varsupsetneqq	<code>\varsupsetneqq</code>
\nleqq	<code>\nleqq</code>	\ntriangleright	<code>\ntriangleright</code>		

TABLE 35: stmaryrd Delimiters

\lrcorner	<code>\Lbag</code>	\Rcorner	<code>\Rbag</code>	\lrcorner	<code>\lbag</code>	\Rcorner	<code>\rbag</code>
\lceil	<code>\llceil</code>	\rceil	<code>\rrceil</code>	\lfloor	<code>\llfloor</code>	\rfloor	<code>\rrfloor</code>
\llbracket	<code>\llbracket</code>	\rrbracket	<code>\rrbracket</code>				

TABLE 36: stmaryrd Arrows

\leftarrow	<code>\leftarrowtriangle</code>	\Leftarrow	<code>\Mapsfrom</code>	\downarrow	<code>\shortdownarrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\leftrightharroweq</code>	\leftarrow	<code>\mapsfrom</code>	\leftarrow	<code>\shortleftarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightharrowtriangle</code>	\Rightarrow	<code>\Mapsto</code>	\rightarrow	<code>\shortrightarrow</code>
\lightning	<code>\lightning</code>	\nearrow	<code>\nnearrow</code>	\uparrow	<code>\shortuparrow</code>
\Longmapsfrom	<code>\Longmapsfrom</code>	\nwarrow	<code>\nnwarrow</code>	\searrow	<code>\ssearrow</code>
\longmapsfrom	<code>\longmapsfrom</code>	\rightarrowtriangle	<code>\rightarrowtriangle</code>	\swarrow	<code>\sswarrow</code>
\Longmapsto	<code>\Longmapsto</code>	\rrparenthesis	<code>\rrparenthesis</code>		

TABLE 37: stmaryrd Extension Characters

\Arrownot	<code>\Arrownot</code>	\Mapsfromchar	<code>\Mapsfromchar</code>	\Mapstochar	<code>\Mapstochar</code>
\arrownot	<code>\arrownot</code>	\mapsfromchar	<code>\mapsfromchar</code>		

TABLE 38: stmaryrd Binary Operators

$\bar{\phi}$	<code>\baro</code>	$\parallel\parallel$	<code>\interleave</code>	\otimes	<code>\varoast</code>
$\backslash\backslash$	<code>\bbslash</code>	\triangleleft	<code>\leftslice</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varobar</code>
$\&$	<code>\binampersand</code>	\M	<code>\merge</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varobslash</code>
\wp	<code>\bindnasrepma</code>	\ominus	<code>\minuso</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varocircle</code>
\boxast	<code>\boxast</code>	\pm	<code>\moo</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varodot</code>
\boxbar	<code>\boxbar</code>	\oplus	<code>\nplus</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varogreaterthan</code>
\boxbox	<code>\boxbox</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\obar</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varolessthan</code>
\boxbslash	<code>\boxbslash</code>	\square	<code>\oblong</code>	\ominus	<code>\varominus</code>
\boxcircle	<code>\boxcircle</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\obslash</code>	\oplus	<code>\varoplus</code>
\boxdot	<code>\boxdot</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\ogreaterthan</code>	\otimes	<code>\varotimes</code>
\boxempty	<code>\boxempty</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\olessthan</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varovee</code>
\boxslash	<code>\boxslash</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\ovee</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varowedge</code>
\curlyveedownarrow	<code>\curlyveedownarrow</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\owedge</code>	\times	<code>\vartimes</code>
\curlyveeuparrow	<code>\curlyveeuparrow</code>	\triangleright	<code>\rightslice</code>	Υ	<code>\Ydown</code>
\curlywedgedownarrow	<code>\curlywedgedownarrow</code>	\parallel	<code>\sslash</code>	\prec	<code>\Yleft</code>
\curlywedgeuparrow	<code>\curlywedgeuparrow</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\talloblong</code>	\succ	<code>\Yright</code>
\fatbslash	<code>\fatbslash</code>	$\textcircled{\circ}$	<code>\varbigcirc</code>	\curlywedge	<code>\Yup</code>
\fatsemi	<code>\fatsemi</code>	\curlywedge	<code>\varcurlyvee</code>		
\fatslash	<code>\fatslash</code>		<code>\varcurlywedge</code>		

TABLE 39: Variable-sized stmaryrd Math Operators

$\square\square$	<code>\bigbox</code>	$\parallel\parallel\parallel$	<code>\biginterleave</code>	$\square\square$	<code>\bigsqcap</code>
$\Upsilon\Upsilon$	<code>\bigcurlyvee</code>	$\oplus\oplus$	<code>\bignplus</code>	$\nabla\nabla$	<code>\bigtriangledown</code>
$\curlywedge\curlywedge$	<code>\bigcurlywedge</code>	$\parallel\parallel$	<code>\bigparallel</code>	$\triangle\triangle$	<code>\bigtriangleup</code>

TABLE 40: stmaryrd Binary Relations

\in	<code>\inplus</code>	\subseteq	<code>\subsetpluseq</code>	\trianglelefteq	<code>\trianglelefteqslant</code>
\ni	<code>\niplus</code>	\supseteq	<code>\supsetplus</code>	\trianglerighteq	<code>\trianglerighteqslant</code>
\subseteq	<code>\subsetplus</code>	\supseteq	<code>\supsetpluseq</code>		

TABLE 41: stmaryrd Negated Binary Relations

\ntrianglelefteqslant `\ntrianglelefteqslant` \ntrianglerighteqslant `\ntrianglerighteqslant`

TABLE 42: Variable-sized wasysym Math Operators

\iiint `\iiint` \oiint `\oiint \varoiint \varoiint
 \iint \iint \int \int \varint \varint`

TABLE 43: Other wasysym Math-Mode Symbols

\gtrsim `\apprge` \Join `\Join` \mho `\mho` \sqsupset `\sqsupset`
 \lesssim `\apprle` \leadsto `\leadsto` \circ `\ocircle` \unlhd `\unlhd`
 \Box `\Box` \triangleleft `\lhd` \triangleright `\rhd` \unrhd `\unrhd`
 \Diamond `\Diamond` \blacktriangleleft `\LHD` \blacktriangleright `\RHD` \asymppto `\wasyppto`
 \neg `\invneg` \otimes `\logof` \sqsubset `\sqsubset`

TABLE 44: txfonts/pxfonts Binary Operators

\circledbar `\circledbar` \circledwedge `\circledwedge` \medcirc `\medcirc`
 \circledbslash `\circledbslash` \invamp `\invamp` \sqcapplus `\sqcapplus`
 \circledvee `\circledvee` \medbullet `\medbullet` \sqcupplus `\sqcupplus`

TABLE 45: txfonts/pxfonts Binary Relations

\boxdotleft `\boxdotleft` \lrtimes `\lrtimes` \npreceq `\npreceq`
 \boxdotleft `\boxdotleft` \Mappedfromchar `\Mappedfromchar` \nprec `\nprec`
 \boxdotright `\boxdotright` \mappedfromchar `\mappedfromchar` \nsimeq `\nsimeq`
 \boxdotright `\boxdotright` \Mmappedfromchar `\Mmappedfromchar` \nsqsubset `\nsqsubset`
 \boxleft `\boxleft` \Mmappedfromchar `\Mmappedfromchar` \nsqsubseteq `\nsqsubseteq`
 \boxLeft `\boxLeft` \Mmapstochar `\Mmapstochar \nsqsupset \nsqsupset
 \boxRight \boxRight \Mmapstochar \Mmapstochar \nsqsupseteq \nsqsupseteq
 \boxright \boxright \multimapboth \multimapboth \nsubset \nsubset
 \circledleft \circledleft \multimapbothvert \multimapbothvert \nsubseteq \nsubseteq
 \circledright \circledright \multimapdot \multimapdot \nsuccapprox \nsuccapprox
 \circledgtr \circledgtr \multimapdotboth \multimapdotboth \nsucccurlyeq \nsucccurlyeq
 \circledless \circledless \multimapdotbothA \multimapdotbothA \nsucceq \nsucceq
 \circleft \circleft \multimapdotbothAvert \multimapdotbothAvert \nsucssim \nsucssim
 \circright \circright \multimapdotbothB \multimapdotbothB \nSupset \nSupset
 \colonapprox \colonapprox \multimapdotbothBvert \multimapdotbothBvert \nthickapprox \nthickapprox
 \Colonapprox \Colonapprox \multimapdotbothvert \multimapdotbothvert \twoheadleftarrow \twoheadleftarrow
 \coloneq \coloneq \multimapdotinv \multimapdotinv \twoheadrightarrow \twoheadrightarrow
 \Coloneq \Coloneq \multimappinv \multimappinv \nvarparallel \nvarparallel
 \coloneqq \coloneqq \napproxeq \napproxeq \nvarparallelin \nvarparallelin`

(continued on next page)

(continued from previous page)

$::=$	<code>\Coloneqq</code>	$*$	<code>\nasymp</code>	\nVdash	<code>\nVdash</code>
\sim	<code>\colonsim</code>	\s	<code>\nbacksim</code>	\nwarrow	<code>\Nwarrow</code>
$::\sim$	<code>\Colonsim</code>	\neq	<code>\nbacksimeq</code>	\times	<code>\openJoin</code>
\leftrightarrow	<code>\dashleftrightharrow</code>	\neq	<code>\nBumpeq</code>	\times	<code>\opentimes</code>
$\left\langle \diamond$	<code>\Diamonddotleft</code>	\neq	<code>\nbumpeq</code>	\perp	<code>\Perp</code>
$\left\langle \diamond \right\rangle$	<code>\DiamonddotLeft</code>	\nearrow	<code>\Nearrow</code>	\preceq	<code>\preceqq</code>
$\diamond \rightarrow$	<code>\Diamonddotright</code>	\neq	<code>\nequiv</code>	\preceq	<code>\precneqq</code>
$\diamond \Rightarrow$	<code>\DiamonddotRight</code>	\ngg	<code>\ngg</code>	\times	<code>\rJoin</code>
$\left\langle \diamond$	<code>\Diamondleft</code>	\ngtrapprox	<code>\ngtrapprox</code>	\Rightarrow	<code>\Rrightarrow</code>
$\left\langle \diamond \right\rangle$	<code>\DiamondLeft</code>	\ngtrless	<code>\ngtrless</code>	\searrow	<code>\Searrow</code>
$\diamond \rightarrow$	<code>\Diamondright</code>	\ngtrsim	<code>\ngtrsim</code>	ε	<code>\strictfi</code>
$\diamond \Rightarrow$	<code>\DiamondRight</code>	\nlessapprox	<code>\nlessapprox</code>	\neg	<code>\strictif</code>
$-::$	<code>\Eqcolon</code>	\neq	<code>\nlessgtr</code>	ε	<code>\strictiff</code>
$-:$	<code>\eqcolon</code>	\neq	<code>\nlesssim</code>	\geq	<code>\succeqq</code>
$==:$	<code>\Eqqcolon</code>	\neq	<code>\nll</code>	\geq	<code>\succeqq</code>
$=:$	<code>\eqqcolon</code>	\notin	<code>\notin</code>	\swarrow	<code>\Swarrow</code>
\approx	<code>\eqsim</code>	\notin	<code>\notin</code>	\parallel	<code>\varparallel</code>
\rightsquigarrow	<code>\leftsquigarrow</code>	\nprecapprox	<code>\nprecapprox</code>	\parallel	<code>\varparallelin</code>
\times	<code>\lJoin</code>	\neq	<code>\npreccurlyeq</code>	\nVdash	<code>\VvDash</code>

TABLE 46: txfonts/pxfonts Upright Greek Letters

α	<code>\alphaup</code>	λ	<code>\lambdaup</code>	τ	<code>\tauup</code>	ϑ	<code>\varthetaup</code>
β	<code>\betaup</code>	μ	<code>\muup</code>	θ	<code>\thetaup</code>	ξ	<code>\xiup</code>
χ	<code>\chiup</code>	ν	<code>\nuup</code>	υ	<code>\upsilonup</code>	ζ	<code>\zetaup</code>
δ	<code>\deltaup</code>	ω	<code>\omegaup</code>	ε	<code>\varepsilonup</code>		
ϵ	<code>\epsilonup</code>	ϕ	<code>\phiup</code>	g	<code>\varg</code>		
η	<code>\etaup</code>	π	<code>\piup</code>	φ	<code>\varphiup</code>		
γ	<code>\gammaup</code>	ψ	<code>\psiup</code>	ϖ	<code>\varpiup</code>		
ι	<code>\iotaup</code>	ρ	<code>\rhoup</code>	ϱ	<code>\varrhoup</code>		
κ	<code>\kappaup</code>	σ	<code>\sigmaup</code>	ς	<code>\varsigmaup</code>		

TABLE 47: Variable-sized txfonts/pxfonts Math Operators

\boxplus	$\boxed{+}$	<code>\bigsqcapplus</code>	\oint	\oint	<code>\ointclockwise</code>
\boxplus	$\boxed{+}$	<code>\bigsqcupplus</code>	\oint	\oint	<code>\ointctrlockwise</code>
\int	\int	<code>\fint</code>	\int	\int	<code>\sqiiint</code>
$\int \cdots \int$	$\int \cdots \int$	<code>\idotsint</code>	\int	\int	<code>\sqiint</code>
\iiint	\iiint	<code>\iiiint</code>	\int	\int	<code>\sqint</code>
\iiint	\iiint	<code>\iiint</code>	\int	\int	<code>\varoiintclockwise</code>
\iint	\iint	<code>\iint</code>	\int	\int	<code>\varoiintctrlockwise</code>
\oiint	\oiint	<code>\oiintclockwise</code>	\int	\int	<code>\varoiintclockwise</code>
\oiint	\oiint	<code>\oiintctrlockwise</code>	\int	\int	<code>\varoiintctrlockwise</code>
\oiint	\oiint	<code>\oiint</code>	\int	\int	<code>\varointclockwise</code>
\oint	\oint	<code>\ointclockwise</code>	\int	\int	<code>\varointctrlockwise</code>
\oint	\oint	<code>\ointctrlockwise</code>	\times	\times	<code>\varprod</code>
\oint	\oint	<code>\oiint</code>			

TABLE 48: Miscellaneous txfonts/pxfonts Symbols

\blacklozenge	<code>\Diamondblack</code>	λ	<code>\lambdaslash</code>	\clubsuit	<code>\varclubsuit</code>	\spadesuit	<code>\varspadesuit</code>
\diamond	<code>\Diamonddot</code>	\mathfrak{C}	<code>\mathcent</code>	\blacklozenge	<code>\vardiamondsuit</code>		
λ	<code>\lambdabar</code>	\pounds	<code>\mathsterling</code>	\heartsuit	<code>\varheartsuit</code>		

TABLE 49: marvosym Math Symbols

0	<code>\MVZero</code>	2	<code>\MVTwo</code>	4	<code>\MVFour</code>	6	<code>\MVSix</code>	8	<code>\MVEight</code>
1	<code>\MVOne</code>	3	<code>\MVThree</code>	5	<code>\MVFive</code>	7	<code>\MVSeven</code>	9	<code>\MVNine</code>
	\angle	<code>\Anglesign</code>	\cdot	<code>\Squaredot</code>	$\vec{}$	<code>\Vectorarrowhigh</code>			
	\cong	<code>\Corresponds</code>	$\vec{}$	<code>\Vectorarrow</code>					

TABLE 50: ar Aspect Ratio Symbol

\mathcal{R} `\AR`

TABLE 51: ulsy Contradiction and Other Symbols

\blitz	<code>\blitza</code>	\blitz	<code>\blitzb</code>	\blitz	<code>\blitzc</code>	\blitz	<code>\blitzd</code>	\blitz	<code>\blitze</code>	\oplus	<code>\odplus</code>
----------	----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------	----------	----------------------

TABLE 52: Math Alphabets

		Required package
$ABCdef123$	<code>\mathrm{ABCdef123}</code>	<i>none</i>
$ABCdef123$	<code>\mathit{ABCdef123}</code>	<i>none</i>
$ABCdef123$	<code>\mathnormal{ABCdef123}</code>	<i>none</i>
\mathcal{ABC}	<code>\mathcal{ABC}</code>	<i>none</i>
\mathscr{ABC}	<code>\mathscr{ABC}</code>	<code>mathrsfs</code>
ABC	<code>\mathcal{ABC}</code>	euscript with option: <code>mathcal</code>
	<i>or</i> <code>\mathscr{ABC}</code>	euscript with option: <code>mathcr</code>
$\mathcal{ABCdef123}$	<code>\mathpzc{ABCdef123}</code>	<i>none</i> ; manually defined*
ABC	<code>\mathbb{ABC}</code>	<code>amsmath</code> or <code>amssymb</code>
$ABCdef123$	<code>\mathbb{ABCdef123}</code>	<code>bbold</code>
$ABCdef12$	<code>\mathbbm{ABCdef12}</code>	<code>bbm</code>
$ABCdef12$	<code>\mathbbmss{ABCdef12}</code>	<code>bbm</code>
$\mathbb{ABCdef12}$	<code>\mathbbmtt{ABCdef12}</code>	<code>bbm</code>
$ABC1$	<code>\mathds{ABC1}</code>	<code>dsfont</code>
$\mathbb{C1}$	<code>\mathds{ABC1}</code>	<code>dsfont</code> with option: <code>sans</code>
$\mathfrak{ABCdef123}$	<code>\mathfrak{ABCdef123}</code>	<code>eufrak</code>
$\mathfrak{ABCdef123}$	<code>\textfrak{ABCdef123}</code>	<code>yfonts</code>
$\mathfrak{ABCdef123}$	<code>\textswab{ABCdef123}</code>	<code>yfonts</code>

* Put “`\DeclareMathAlphabet{\mathpzc}{OT1}{pzc}{m}{it}`” in your document’s preamble to make `\mathpzc` typeset its argument in Zapf Chancery.

3 Science and technology symbols

This section lists symbols that are employed in various branches of science and engineering (and, because we were extremely liberal in our classification, astrology, too).

TABLE 53: wasysym Electrical and Physical Symbols

~ \AC ≈ \VHF ~~~~ \photon ≈ \HF ∞∞∞∞ \gluon

TABLE 54: wasysym Astronomical Symbols

♁	\ascnode	♃	\jupiter	●	\newmoon	♀	\venus
☉	\astrosun	♄	\leftmoon	♇	\pluto	♈	\vernal
♁	\descnode	♂	\mars	☾	\rightmoon		
♁	\earth	♁	\mercury	♄	\saturn		
☾	\fullmoon	♆	\neptune	♅	\uranus		

TABLE 55: wasysym APL Symbols

□	\APLbox	⊞	\APLin	*	\APLstar
⊞	\APLcomment	⊞	\APLleftarrowbox	△	\APLup
▽	\APLdown	⊞	\APLlog	⊞	\APLuparrowbox
⊞	\APLdownarrowbox	-	\APLminus	⧸	\notbackslash
⊞	\APLinup	⊞	\APLrightarrowbox	⧸	\notslash

TABLE 56: wasysym APL Modifiers

◦ \APLcirc{} ~ \APLnot{} | \APLvert{}

TABLE 57: marvosym Engineering Symbols

≡	\Beam	↓	\Force	●	\Octosteel	I	\RoundedTsteel
△	\Bearing	●	\Hexasteel	□	\Rectpipe	□	\Squarepipe
○	\Circpipe	⊞	\Lefttorque	■	\Rectsteel	■	\Squaresteel
●	\Circsteel	⊞	\Lineload	⊞	\Righttorque	T	\Tsteel
△	\Fixedbearing	△	\Loosebearing	T	\RoundedLsteel	I	\Tsteel
-	\Flatsteel	L	\Lsteel	L	\RoundedTsteel		

TABLE 58: marvosym Biological Symbols

♀	\Female	♀	\FemaleMale	♂	\MALE	○	\Neutral
♂	\FEMALE	♂	\Hermaphrodite	♂	\Male		
♀	\FemaleFemale	♂	\HERMAPHRODITE	♂	\MaleMale		

TABLE 59: marvosym Astronomical Symbols

☿	<code>\Mercury</code>	♂	<code>\Mars</code>	♅	<code>\Uranus</code>	☼	<code>\Sun</code>
♀	<code>\Venus</code>	♃	<code>\Jupiter</code>	♆	<code>\Neptune</code>	☾	<code>\Moon</code>
♁	<code>\Earth</code>	♄	<code>\Saturn</code>	♇	<code>\Pluto</code>		

TABLE 60: marvosym Astrological Symbols

♈	<code>\Aries</code>	♋	<code>\Cancer</code>	♎	<code>\Libra</code>	♏	<code>\Capricorn</code>
♉	<code>\Taurus</code>	♌	<code>\Leo</code>	♏	<code>\Scorpio</code>	♐	<code>\Aquarius</code>
♊	<code>\Gemini</code>	♍	<code>\Virgo</code>	♐	<code>\Sagittarius</code>	♑	<code>\Pisces</code>

Note that `\Aries... \Pisces` can also be specified with `\Zodiac{1}... \Zodiac{12}`.

TABLE 61: marvosym Communication Symbols

✉	<code>\Email</code>	☎	<code>\fax</code>	📠	<code>\Faxmachine</code>	⚡	<code>\Lightning</code>	🚗	<code>\Pickup</code>
✉	<code>\Emailct</code>	📠	<code>\FAX</code>	✉	<code>\Letter</code>	📱	<code>\Mobilefone</code>	☎	<code>\Telefon</code>

TABLE 62: marvosym Safety-Related Symbols

☠	<code>\Biohazard</code>	☹	<code>\CEsign</code>	☢	<code>\Explosionsafe</code>	☣	<code>\Radioactivity</code>
☞	<code>\BSEfree</code>	⚠	<code>\Estatically</code>	☞	<code>\Laserbeam</code>	⊛	<code>\Stopsign</code>

TABLE 63: marvosym Computer Hardware Symbols

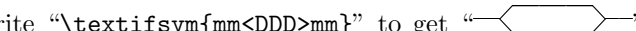
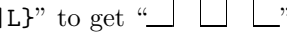
🖱	<code>\ComputerMouse</code>	🖨	<code>\ParallelPort</code>	🔌	<code>\SerialInterface</code>
🖱	<code>\Keyboard</code>	🖨	<code>\Printer</code>	🔌	<code>\SerialPort</code>

TABLE 64: ifsym Pulse Diagram Symbols

⌋	<code>\FallingEdge</code>	⌋	<code>\LongPulseLow</code>	⌋	<code>\PulseLow</code>	⌋	<code>\ShortPulseHigh</code>
⌋	<code>\LongPulseHigh</code>	⌋	<code>\PulseHigh</code>	⌋	<code>\RaisingEdge</code>	⌋	<code>\ShortPulseLow</code>

In addition, within `\textifsym{...}`, the following codes are valid:

<code>_</code>	<code>l</code>	<code>-</code>	<code>m</code>	<code>—</code>	<code>h</code>	<code>—</code>	<code>d</code>	<code><</code>	<code><</code>	<code>></code>	<code>></code>
<code>_</code>	<code>L</code>	<code>—</code>	<code>M</code>	<code>—</code>	<code>H</code>	<code>—</code>	<code>D</code>	<code><</code>	<code><<</code>	<code>></code>	<code>>></code>

This enables one to write `"\textifsym{mm<DDD>mm}"` to get  or `"\textifsym{L|H|L|H|L}"` to get .

Finally, `\textifsym` supports the display of segmented digits, as would appear on an LCD: `"\textifsym{-123.456}"` produces `"- 123.456"`. `"\textifsym{b}"` outputs a blank with the same width as an `"8"`.

4 Other symbols

The following are all the symbols that didn't fit neatly or unambiguously into any of the previous sections. (Do weather symbols belong under "Science and technology"? Should dice be considered "mathematics"? Are checkboxes and smiley faces possibly body-text symbols?) While some of the tables contain clearly related groups of symbols (e.g., musical notes), others represent motley assortments of whatever the font designer felt like drawing.

TABLE 65: wasysym General Symbols

⌚	<code>\agem0</code>	⌚	<code>\clock</code>	◀	<code>\LEFTarrow</code>	☺	<code>\smiley</code>
☒	<code>\ataribox</code>	⌚	<code>\currency</code>	⚡	<code>\lightning</code>	☀	<code>\sun</code>
🔔	<code>\bell</code>	∅	<code>\diameter</code>	♂	<code>\male</code>	▲	<code>\UParrow</code>
☹	<code>\blacksmiley</code>	▼	<code>\DOWNarrow</code>	‰	<code>\permil</code>	↗	<code>\varangle</code>
☞	<code>\Bowtie</code>	♀	<code>\female</code>	☎	<code>\phone</code>	◻	<code>\wasylozenge</code>
⌚	<code>\brokenvert</code>	☹	<code>\frownie</code>	☞	<code>\pointer</code>	∴	<code>\wasytherefore</code>
¢	<code>\cent</code>	∅	<code>\invdiameter</code>	🎧	<code>\recorder</code>		
✓	<code>\checked</code>	✱	<code>\kreuz</code>	▶	<code>\RIGHTarrow</code>		

TABLE 66: wasysym Polygons and Stars

☑	<code>\CheckedBox</code>	☆	<code>\davidsstar</code>	◯	<code>\octagon</code>	✱	<code>\varhexstar</code>
□	<code>\Square</code>	⬡	<code>\hexagon</code>	⬠	<code>\pentagon</code>		
☒	<code>\XBox</code>	✱	<code>\hexstar</code>	◌	<code>\varhexagon</code>		

TABLE 67: wasysym Musical Notes

♪	<code>\eighthnote</code>	♩	<code>\halfnote</code>	♫	<code>\twonotes</code>	♩	<code>\fullnote</code>	♩	<code>\quarternote</code>
---	--------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---	---------------------------

TABLE 68: wasysym Circles

●	<code>\CIRCLE</code>	◐	<code>\LEFTcircle</code>	◑	<code>\RIGHTcircle</code>	↻	<code>\rightturn</code>
○	<code>\Circle</code>	◒	<code>\Leftcircle</code>	◓	<code>\Rightcircle</code>		
◐	<code>\LEFTCIRCLE</code>	◑	<code>\RIGHTCIRCLE</code>	↻	<code>\leftturn</code>		

TABLE 69: pifont Commands for Accessing Zapf Dingbats

✂	<code>\ding{33}</code>	◇	<code>\ding{71}</code>	◯	<code>\ding{109}</code>	Ⓜ	<code>\ding{181}</code>	➔	<code>\ding{219}</code>
✂	<code>\ding{34}</code>	★	<code>\ding{72}</code>	■	<code>\ding{110}</code>	①	<code>\ding{182}</code>	➔	<code>\ding{220}</code>
✂	<code>\ding{35}</code>	☆	<code>\ding{73}</code>	◻	<code>\ding{111}</code>	②	<code>\ding{183}</code>	➔	<code>\ding{221}</code>
✂	<code>\ding{36}</code>	⊛	<code>\ding{74}</code>	◻	<code>\ding{112}</code>	③	<code>\ding{184}</code>	➔	<code>\ding{222}</code>
♣	<code>\ding{37}</code>	★	<code>\ding{75}</code>	◻	<code>\ding{113}</code>	④	<code>\ding{185}</code>	➔	<code>\ding{223}</code>
℄	<code>\ding{38}</code>	★	<code>\ding{76}</code>	◻	<code>\ding{114}</code>	⑤	<code>\ding{186}</code>	➔	<code>\ding{224}</code>

(continued on next page)

(continued from previous page)

	<code>\ding{39}</code>	☆	<code>\ding{77}</code>	▲	<code>\ding{115}</code>	⑥	<code>\ding{187}</code>	➡	<code>\ding{225}</code>
	<code>\ding{40}</code>	★	<code>\ding{78}</code>	▼	<code>\ding{116}</code>	⑦	<code>\ding{188}</code>	➤	<code>\ding{226}</code>
	<code>\ding{41}</code>	☆	<code>\ding{79}</code>	◆	<code>\ding{117}</code>	⑧	<code>\ding{189}</code>	➤	<code>\ding{227}</code>
	<code>\ding{42}</code>	☆	<code>\ding{80}</code>	❖	<code>\ding{118}</code>	⑨	<code>\ding{190}</code>	➤	<code>\ding{228}</code>
	<code>\ding{43}</code>	★	<code>\ding{81}</code>	▶	<code>\ding{119}</code>	⑩	<code>\ding{191}</code>	↶	<code>\ding{229}</code>
	<code>\ding{44}</code>	☆	<code>\ding{82}</code>		<code>\ding{120}</code>	①	<code>\ding{192}</code>	↷	<code>\ding{230}</code>
	<code>\ding{45}</code>	*	<code>\ding{83}</code>		<code>\ding{121}</code>	②	<code>\ding{193}</code>	➡	<code>\ding{231}</code>
	<code>\ding{46}</code>	*	<code>\ding{84}</code>	■	<code>\ding{122}</code>	③	<code>\ding{194}</code>	➡	<code>\ding{232}</code>
	<code>\ding{47}</code>	☞	<code>\ding{85}</code>	‘	<code>\ding{123}</code>	④	<code>\ding{195}</code>	↶	<code>\ding{233}</code>
	<code>\ding{48}</code>	*	<code>\ding{86}</code>	’	<code>\ding{124}</code>	⑤	<code>\ding{196}</code>	↷	<code>\ding{234}</code>
	<code>\ding{49}</code>	*	<code>\ding{87}</code>	“	<code>\ding{125}</code>	⑥	<code>\ding{197}</code>	↶	<code>\ding{235}</code>
	<code>\ding{50}</code>	*	<code>\ding{88}</code>	”	<code>\ding{126}</code>	⑦	<code>\ding{198}</code>	↷	<code>\ding{236}</code>
	<code>\ding{51}</code>	*	<code>\ding{89}</code>	♪	<code>\ding{161}</code>	⑧	<code>\ding{199}</code>	↶	<code>\ding{237}</code>
	<code>\ding{52}</code>	☼	<code>\ding{90}</code>	!	<code>\ding{162}</code>	⑨	<code>\ding{200}</code>	↶	<code>\ding{238}</code>
	<code>\ding{53}</code>	*	<code>\ding{91}</code>	!	<code>\ding{163}</code>	⑩	<code>\ding{201}</code>	↶	<code>\ding{239}</code>
	<code>\ding{54}</code>	*	<code>\ding{92}</code>	♥	<code>\ding{164}</code>	❶	<code>\ding{202}</code>	↶	<code>\ding{241}</code>
	<code>\ding{55}</code>	*	<code>\ding{93}</code>	♣	<code>\ding{165}</code>	❷	<code>\ding{203}</code>	⏪	<code>\ding{242}</code>
	<code>\ding{56}</code>	☼	<code>\ding{94}</code>	⊙	<code>\ding{166}</code>	❸	<code>\ding{204}</code>	➡	<code>\ding{243}</code>
	<code>\ding{57}</code>	☼	<code>\ding{95}</code>	♠	<code>\ding{167}</code>	❹	<code>\ding{205}</code>	↶	<code>\ding{244}</code>
	<code>\ding{58}</code>	☼	<code>\ding{96}</code>	♣	<code>\ding{168}</code>	❺	<code>\ding{206}</code>	➡	<code>\ding{245}</code>
	<code>\ding{59}</code>	☼	<code>\ding{97}</code>	♦	<code>\ding{169}</code>	❻	<code>\ding{207}</code>	↶	<code>\ding{246}</code>
	<code>\ding{60}</code>	☼	<code>\ding{98}</code>	♥	<code>\ding{170}</code>	❼	<code>\ding{208}</code>	↶	<code>\ding{247}</code>
	<code>\ding{61}</code>	☼	<code>\ding{99}</code>	♠	<code>\ding{171}</code>	❽	<code>\ding{209}</code>	➡	<code>\ding{248}</code>
	<code>\ding{62}</code>	☼	<code>\ding{100}</code>	①	<code>\ding{172}</code>	❾	<code>\ding{210}</code>	↶	<code>\ding{249}</code>
	<code>\ding{63}</code>	☼	<code>\ding{101}</code>	②	<code>\ding{173}</code>	❿	<code>\ding{211}</code>	➡	<code>\ding{250}</code>
	<code>\ding{64}</code>	☼	<code>\ding{102}</code>	③	<code>\ding{174}</code>	➡	<code>\ding{212}</code>	➡	<code>\ding{251}</code>
	<code>\ding{65}</code>	☼	<code>\ding{103}</code>	④	<code>\ding{175}</code>	➡	<code>\ding{213}</code>	➡	<code>\ding{252}</code>
	<code>\ding{66}</code>	☼	<code>\ding{104}</code>	⑤	<code>\ding{176}</code>	↔	<code>\ding{214}</code>	➡	<code>\ding{253}</code>
	<code>\ding{67}</code>	☼	<code>\ding{105}</code>	⑥	<code>\ding{177}</code>	↑	<code>\ding{215}</code>	➤	<code>\ding{254}</code>
	<code>\ding{68}</code>	☼	<code>\ding{106}</code>	⑦	<code>\ding{178}</code>	▲	<code>\ding{216}</code>		
	<code>\ding{69}</code>	☼	<code>\ding{107}</code>	⑧	<code>\ding{179}</code>	➡	<code>\ding{217}</code>		
	<code>\ding{70}</code>	●	<code>\ding{108}</code>	⑨	<code>\ding{180}</code>	▼	<code>\ding{218}</code>		

TABLE 70: marvosym Information Symbols

	<code>\Bicycle</code>	✂	<code>\Cutleft</code>		<code>\Industry</code>		<code>\Pointinghand</code>
	<code>\Checkedbox</code>	---	<code>\Cutline</code>		<code>\Info</code>	✂	<code>\Rightscissors</code>
	<code>\Clocklogo</code>	✂	<code>\Cutright</code>	---	<code>\Kutline</code>		<code>\Wheelchair</code>
	<code>\Coffeecup</code>	⚽	<code>\Football</code>		<code>\Ladiesroom</code>		<code>\Writinghand</code>
	<code>\Crossedbox</code>	♂	<code>\Gentsroom</code>	✂	<code>\Leftscissors</code>		

TABLE 71: marvosym Navigation Symbols

▶	<code>\Forward</code>	▼	<code>\MoveDown</code>	⏪	<code>\RewindToIndex</code>	⏴	<code>\ToTop</code>
▶▶	<code>\ForwardToEnd</code>	▲	<code>\MoveUp</code>	⏩	<code>\RewindToStart</code>		
▶▶▶	<code>\ForwardToIndex</code>	◀	<code>\Rewind</code>	▼	<code>\ToBottom</code>		

TABLE 72: marvosym Laundry Symbols
































	<code>\AtForty</code>		<code>\Handwash</code>		<code>\ShortNinetyFive</code>
	<code>\AtNinetyFive</code>		<code>\IroningI</code>		<code>\ShortSixty</code>
	<code>\AtSixty</code>		<code>\IroningII</code>		<code>\ShortThirty</code>
	<code>\Bleech</code>		<code>\IroningIII</code>		<code>\SpecialForty</code>
	<code>\CleaningA</code>		<code>\NoBleech</code>		<code>\Tumbler</code>
	<code>\CleaningF</code>		<code>\NoChemicalCleaning</code>		<code>\WashCotton</code>
	<code>\CleaningFF</code>		<code>\NoIroning</code>		<code>\WashSynthetics</code>
	<code>\CleaningP</code>		<code>\NoTumbler</code>		<code>\WashWool</code>
	<code>\CleaningPP</code>		<code>\ShortFifty</code>		
	<code>\Dontwash</code>		<code>\ShortForty</code>		

TABLE 73: Other marvosym Symbols

	<code>\Ankh</code>		<code>\Cross</code>		<code>\Heart</code>		<code>\Smiley</code>
	<code>\Bat</code>		<code>\FHBOlogo</code>		<code>\MartinVogel</code>		<code>\Womanface</code>
	<code>\Bouquet</code>		<code>\FHBOLOGO</code>		<code>\Mundus</code>		<code>\Yinyang</code>
	<code>\Celtcross</code>		<code>\Frowny</code>		<code>\MVAt</code>		
	<code>\CircledA</code>		<code>\FullFHBO</code>		<code>\Rightarrow*</code>		

* Standard L^AT_EX 2_ε defines `\Rightarrow` to display “⇒”, while marvosym redefines it to display “→” (or “:.” in math mode). This conflict can be problematic for math symbols defined in terms of `\Rightarrow`, such as `\Longlefttrightarrow`, which ends up looking like “⇐:.”.

TABLE 74: manfnt Dangerous Bend Symbols

	<code>\dbend</code>		<code>\lhdbend</code>		<code>\reversedvideobend</code>
---	---------------------	---	-----------------------	---	---------------------------------

Note that these symbols descend far beneath the baseline. manfnt also defines non-descending versions, which it calls, correspondingly, `\textdbend`, `\textlhdbend`, and `\textreversedvideobend`.

TABLE 75: Other manfnt Symbols























	<code>\manboldkidney</code>		<code>\manpenkidney</code>
	<code>\manconcentriccircles</code>		<code>\manquadrifolium</code>
	<code>\manconcentricdiamond</code>		<code>\manquartercircle</code>
	<code>\mancone</code>		<code>\manrotatedquadrifolium</code>
	<code>\mancube</code>		<code>\manrotatedquartercircle</code>
	<code>\manerrarrow</code>		<code>\manstar</code>
	<code>\manfilledquartercircle</code>		<code>\mantilt pennib</code>
	<code>\manhpennib</code>		<code>\mantriangledown</code>
	<code>\manimpossiblecube</code>		<code>\mantriangleright</code>
	<code>\mankidney</code>		<code>\mantriangleup</code>
	<code>\manlhpenkidney</code>		<code>\manvpennib</code>

TABLE 76: bbding Scissors

	<code>\ScissorHollowLeft</code>		<code>\ScissorLeftBrokenTop</code>
	<code>\ScissorHollowRight</code>		<code>\ScissorRight</code>
	<code>\ScissorLeft</code>		<code>\ScissorRightBrokenBottom</code>
	<code>\ScissorLeftBrokenBottom</code>		<code>\ScissorRightBrokenTop</code>

TABLE 77: bbding Hands

	<code>\HandCuffLeft</code>		<code>\HandCuffRightUp</code>		<code>\HandPencilLeft</code>
	<code>\HandCuffLeftUp</code>		<code>\HandLeft</code>		<code>\HandRight</code>
	<code>\HandCuffRight</code>		<code>\HandLeftUp</code>		<code>\HandRightUp</code>

TABLE 78: bbding Pencils and Nibs

	<code>\NibLeft</code>		<code>\PencilLeft</code>		<code>\PencilRightDown</code>
	<code>\NibRight</code>		<code>\PencilLeftDown</code>		<code>\PencilRightUp</code>
	<code>\NibSolidLeft</code>		<code>\PencilLeftUp</code>		
	<code>\NibSolidRight</code>		<code>\PencilRight</code>		

TABLE 79: bbding Crosses, Plusses, and Xs

	<code>\Cross</code>		<code>\CrossOutline</code>		<code>\XSolid</code>
	<code>\CrossBoldOutline</code>		<code>\Plus</code>		<code>\XSolidBold</code>
	<code>\CrossCloverTips</code>		<code>\PlusCenterOpen</code>		<code>\XSolidBrush</code>
	<code>\CrossMaltese</code>		<code>\PlusOutline</code>		
	<code>\CrossOpenShadow</code>		<code>\PlusThinCenterOpen</code>		

TABLE 80: bbding Stars, Flowers, Snowflakes, and Similar Shapes

	<code>\Asterisk</code>		<code>\FiveFlowerPetal</code>		<code>\JackStar</code>
	<code>\AsteriskBold</code>		<code>\FiveStar</code>		<code>\JackStarBold</code>
	<code>\AsteriskCenterOpen</code>		<code>\FiveStarCenterOpen</code>		<code>\SixFlowerAlternate</code>
	<code>\AsteriskRoundedEnds</code>		<code>\FiveStarConvex</code>		<code>\SixFlowerAltPetal</code>
	<code>\AsteriskThin</code>		<code>\FiveStarLines</code>		<code>\SixFlowerOpenCenter</code>
	<code>\AsteriskThinCenterOpen</code>		<code>\FiveStarOpen</code>		<code>\SixFlowerPetalDotted</code>
	<code>\DavidStar</code>		<code>\FiveStarOpenCircled</code>		<code>\SixFlowerPetalRemoved</code>
	<code>\DavidStarSolid</code>		<code>\FiveStarOpenDotted</code>		<code>\SixFlowerRemovedOpenPetal</code>
	<code>\EightAsterisk</code>		<code>\FiveStarOutline</code>		<code>\SixStar</code>
	<code>\EightFlowerPetal</code>		<code>\FiveStarOutlineHeavy</code>		<code>\SixteenStarLight</code>
	<code>\EightFlowerPetalRemoved</code>		<code>\FiveStarShadow</code>		<code>\Snowflake</code>
	<code>\EightStar</code>		<code>\FourAsterisk</code>		<code>\SnowflakeChevron</code>
	<code>\EightStarBold</code>		<code>\FourCloverOpen</code>		<code>\SnowflakeChevronBold</code>
	<code>\EightStarConvex</code>		<code>\FourCloverSolid</code>		<code>\Sparkle</code>
	<code>\EightStarTaper</code>		<code>\FourStar</code>		<code>\SparkleBold</code>
	<code>\FiveFlowerOpen</code>		<code>\FourStarOpen</code>		<code>\TwelveStar</code>

TABLE 81: bbding Geometric Shapes

	<code>\CircleShadow</code>		<code>\OrnamentDiamondSolid</code>		<code>\SquareShadowBottomRight</code>
	<code>\CircleSolid</code>		<code>\Rectangle</code>		<code>\SquareShadowTopLeft</code>
	<code>\DiamondSolid</code>		<code>\RectangleBold</code>		<code>\SquareShadowTopRight</code>
	<code>\Ellipse</code>		<code>\RectangleThin</code>		<code>\SquareSolid</code>
	<code>\EllipseShadow</code>		<code>\Square</code>		<code>\TriangleDown</code>
	<code>\EllipseSolid</code>		<code>\SquareCastShadowBottomRight</code>		<code>\TriangleUp</code>
	<code>\HalfCircleLeft</code>		<code>\SquareCastShadowTopLeft</code>		
	<code>\HalfCircleRight</code>		<code>\SquareCastShadowTopRight</code>		

TABLE 82: Other bbding Symbols

	<code>\ArrowBoldDownRight</code>		<code>\Checkmark</code>		<code>\PhoneHandset</code>
	<code>\ArrowBoldRightCircled</code>		<code>\CheckmarkBold</code>		<code>\Plane</code>
	<code>\ArrowBoldRightShort</code>		<code>\Envelope</code>		<code>\SunshineOpenCircled</code>
	<code>\ArrowBoldRightStrobe</code>		<code>\Peace</code>		<code>\Tape</code>
	<code>\ArrowBoldUpRight</code>		<code>\Phone</code>		

TABLE 83: ifsym Weather Symbols

	<code>\Blitz</code>		<code>\FilledWeakRainCloud</code>		<code>\Rain</code>		<code>\ThinFog</code>
	<code>\Cloud</code>		<code>\Fog</code>		<code>\RainCloud</code>		<code>\WeakRain</code>
	<code>\FilledCloud</code>		<code>\Graupel</code>		<code>\Snow</code>		<code>\WeakRainCloud</code>
	<code>\FilledRainCloud</code>		<code>\Hagel</code>		<code>\SnowCloud</code>		
	<code>\FilledSnowCloud</code>		<code>\HalfSun</code>		<code>\Sun</code>		
	<code>\FilledSunCloud</code>		<code>\NoSun</code>		<code>\SunCloud</code>		








In addition, `\Thermo{0}...``\Thermo{6}` produce thermometers that are between 0/6 and 6/6 full of mercury:

Similarly, `\wind{<sun>}{<angle>}{<strength>}` will draw wind symbols with a given amount of sun (0–4), a given angle (in degrees), and a given strength in km/h (0–100). For example, `\wind{0}{0}{0}` produces “”, `\wind{2}{0}{0}` produces “”, and `\wind{4}{0}{100}` produces “”.

TABLE 84: ifsym Alpine Symbols

	<code>\FilledHut</code>		<code>\Joch</code>		<code>\Tent</code>		<code>\Vermessung</code>
	<code>\Flag</code>		<code>\Mountain</code>		<code>\VarFlag</code>		<code>\Village</code>
	<code>\HalfFilledHut</code>		<code>\StoneMan</code>		<code>\VarIceMountain</code>		
	<code>\Hut</code>		<code>\Summit</code>		<code>\VarMountain</code>		
	<code>\IceMountain</code>		<code>\SummitSign</code>		<code>\VarSummit</code>		

TABLE 85: ifsym Clocks

	<code>\Interval</code>		<code>\StopWatchStart</code>		<code>\VarClock</code>		<code>\Wecker</code>
	<code>\StopWatchEnd</code>		<code>\Taschenuhr</code>		<code>\VarTaschenuhr</code>		







































































ifsym also exports a `\showclock` macro. `\showclock{<hours>}{<minutes>}` outputs a clock displaying the corresponding time. For instance, “`\showclock{5}{40}`” produces “”. *<hours>* must be an integer from 0 to 11, and *<minutes>* must be an integer multiple of 5 from 0 to 55.

TABLE 86: ifsym Geometric Shapes

	<code>\BigCircle</code>		<code>\FilledBigTriangleRight</code>		<code>\SmallCircle</code>
	<code>\BigCross</code>		<code>\FilledBigTriangleUp</code>		<code>\SmallCross</code>
	<code>\BigDiamondshape</code>		<code>\FilledCircle</code>		<code>\SmallDiamondshape</code>
	<code>\BigHBar</code>		<code>\FilledDiamondShadowA</code>		<code>\SmallHBar</code>
	<code>\BigLowerDiamond</code>		<code>\FilledDiamondShadowC</code>		<code>\SmallLowerDiamond</code>
	<code>\BigRightDiamond</code>		<code>\FilledDiamondshape</code>		<code>\SmallRightDiamond</code>
	<code>\BigSquare</code>		<code>\FilledSmallCircle</code>		<code>\SmallSquare</code>
	<code>\BigTriangleDown</code>		<code>\FilledSmallDiamondshape</code>		<code>\SmallTriangleDown</code>
	<code>\BigTriangleLeft</code>		<code>\FilledSmallSquare</code>		<code>\SmallTriangleLeft</code>
	<code>\BigTriangleRight</code>		<code>\FilledSmallTriangleDown</code>		<code>\SmallTriangleRight</code>
	<code>\BigTriangleUp</code>		<code>\FilledSmallTriangleLeft</code>		<code>\SmallTriangleUp</code>
	<code>\BigVBar</code>		<code>\FilledSmallTriangleRight</code>		<code>\SmallVBar</code>
	<code>\Circle</code>		<code>\FilledSmallTriangleUp</code>		<code>\SpinDown</code>
	<code>\Cross</code>		<code>\FilledSquare</code>		<code>\SpinUp</code>
	<code>\DiamondShadowA</code>		<code>\FilledSquareShadowA</code>		<code>\Square</code>
	<code>\DiamondShadowB</code>		<code>\FilledSquareShadowC</code>		<code>\SquareShadowA</code>
	<code>\DiamondShadowC</code>		<code>\FilledTriangleDown</code>		<code>\SquareShadowB</code>
	<code>\Diamondshape</code>		<code>\FilledTriangleLeft</code>		<code>\SquareShadowC</code>
	<code>\FilledBigCircle</code>		<code>\FilledTriangleRight</code>		<code>\TriangleDown</code>
	<code>\FilledBigDiamondshape</code>		<code>\FilledTriangleUp</code>		<code>\TriangleLeft</code>
	<code>\FilledBigSquare</code>		<code>\HBar</code>		<code>\TriangleRight</code>
	<code>\FilledBigTriangleDown</code>		<code>\LowerDiamond</code>		<code>\TriangleUp</code>
	<code>\FilledBigTriangleLeft</code>		<code>\RightDiamond</code>		<code>\VBar</code>


















The ifsym documentation points out that one can use `\rlap` to combine some of the above into useful, new symbols. For example, `\BigCircle` and `\FilledSmallCircle` combine to give “”. Likewise, `\Square` and `\Cross` combine to give “”.

TABLE 87: Other ifsym Symbols

	<code>\FilledSectioningDiamond</code>		<code>\Letter</code>		<code>\Radiation</code>
	<code>\Fire</code>		<code>\PaperLandscape</code>		<code>\SectioningDiamond</code>
	<code>\Irritant</code>		<code>\PaperPortrait</code>		<code>\Telephone</code>
	<code>\StrokeOne</code>		<code>\StrokeThree</code>		<code>\StrokeFive</code>
	<code>\StrokeTwo</code>		<code>\StrokeFour</code>		

In addition, `\Cube{1}.. \Cube{6}` produce dice with the corresponding number of spots:      

5 Additional Information

Unlike the previous sections of this document, Section 5 does not contain lists of symbols. Rather, it provides additional help in using the Comprehensive L^AT_EX Symbol List. First, it makes a few points about symbol names used by multiple packages. Then, it provides some guidelines for finding symbols and gives some examples regarding how to construct missing symbols out of existing ones. Next, it comments on spacing around symbols in math mode. And finally, it lists some statistics about this document itself.

5.1 Symbol Name Clashes

Unfortunately, a number of symbol names are not unique; they appear in more than one package. Depending on how the symbols are defined in each package, L^AT_EX will either output an error message or replace an earlier-defined symbol with a later-defined symbol. Table 88 lists the name clashes that appear in this document. The symbol “_{N/A}” is used to indicate that the corresponding package was not available when `symbols.tex` was compiled.

TABLE 88: Symbol Name Clashes

Symbol	L ^A T _E X 2 _ε	AMS	stmaryrd	wasysym	marvosym	bbding	ifsym
<code>\angle</code>	∠	∠					
<code>\bigtriangledown</code>	▽		▽				
<code>\bigtriangleup</code>	△		△				
<code>\Circle</code>				○			○
<code>\Cross</code>					⊕	⊕	⊗
<code>\Letter</code>					⊠		⊠
<code>\lightning</code>			⚡	⚡			
<code>\Rightarrow</code>	⇒				→		
<code>\rightleftharpoons</code>	⇌	⇌					
<code>\Square</code>				□		□	□
<code>\Sun</code>					☉		☀
<code>\TriangleDown</code>						▼	▽
<code>\TriangleUp</code>						▲	△

Using multiple symbols with the same name in the same document—or even simply loading conflicting symbol packages—can be tricky, but, as evidenced by this document, not impossible. The general procedure is to load the first package, rename the conflicting symbols, and then load the second package. Examine the L^AT_EX source for this document—especially the `\savesymbol` and `\restoresymbol` macros and their subsequent usage—to see one possible way to handle symbol conflicts.

`txfonts` and `pxfonts` redefine a huge number of symbols—essentially, all the symbols defined by `latexsym`, `textcomp`, the various AMS symbol sets, and L^AT_EX 2_ε itself. The `txfonts` and `pxfonts` conflicts are not listed in Table 88 because they are designed to be compatible with the symbols they replace. Table 89 illustrates what “compatible” means in this context.

TABLE 89: Example of a Benign Name Clash

Symbol	Default (Computer Modern)	txfonts (Times Roman)
<code>R</code>	\mathcal{R}	\mathbf{R}
<code>\textrecipe</code>	\mathcal{R}	\mathbf{R}

To use the new `txfonts`/`pxfonts` symbols without altering the document’s main font, merely reset the default font families back to their original values after loading one of those packages:

```
\renewcommand\rmdefault{cmr}
```

```
\renewcommand\sfddefault{cmss}
\renewcommand\ttdefault{cmtt}
```

5.2 Where can I find the symbol for ... ?

If you can't find some symbol you're looking for in this document, there are a few possible explanations:

- The symbol isn't intuitively named. As a few examples, the command to draw dice is “\Cube”; a plus sign with a circle around it (“exclusive or” to computer engineers) is “\oplus”; and lightning bolts in fonts designed by German speakers may have “blitz” in their names. The moral of the story is to be creative with synonyms when searching the index.
- The symbol is defined by some package that was overlooked (or deemed unimportant) by the authors of this document. If there's some symbol package you think should be included in the Comprehensive L^AT_EX Symbol List, please send e-mail to the address listed on the title page.
- The symbol isn't defined in any package whatsoever.

Even in the last case, all is not lost; some symbols can be fabricated out of existing symbols. The L^AT_EX 2_ε source file called `fontdef.dtx` contains a number of such definitions. For example, `\models` (see Table 13 on page 10) is defined in that file with:

```
\def\models{\mathrel|\joinrel=}
```

where `\mathrel` and `\joinrel` are used to control the horizontal spacing. (See The T_EXbook for more information on those commands.)

With some simple pattern-matching, one can easily define a backward `\models` sign (“=”):

```
\def\ismodeledby{=\joinrel\mathrel|}
```

As another example, `fontdef.dtx` composes the `\ddots` symbol (see Table 16 on page 11) out of three periods, raised 7 pt., 4 pt., and 1 pt., respectively:

```
\def\ddots{\mathinner{\mkern1mu\raise7\p@
\ vbox{\kern7\p@\hbox{.}}\mkern2mu
\raise4\p@\hbox{.}}\mkern2mu\raise\p@\hbox{.}\mkern1mu}}
```

`\p@` is a L^AT_EX 2_ε shortcut for “1.0pt”. The remaining commands are defined in The T_EXbook. To draw a version of `\ddots` with the dots going along the opposite diagonal, we merely have to reorder the `\raise7\p@`, `\raise4\p@`, and `\raise\p@`:

```
\makeatletter
\def\revddots{\mathinner{\mkern1mu\raise\p@
\ vbox{\kern7\p@\hbox{.}}\mkern2mu
\raise4\p@\hbox{.}}\mkern2mu\raise7\p@\hbox{.}\mkern1mu}}
\makeatother
```

(The `\makeatletter` and `\makeatother` commands are needed to coerce L^AT_EX into accepting “@” as part of a macro name.)

As a final example of creating new symbols out of existing ones, the following code defines a principal value integral symbol, which is an integral sign with a line through it:

```
\def\Xint#1{\mathchoice
{\XXint\displaystyle\textstyle{#1}}%
{\XXint\textstyle\scriptstyle{#1}}%
{\XXint\scriptstyle\scriptscriptstyle{#1}}%
{\XXint\scriptscriptstyle\scriptscriptstyle{#1}}%
\!\int}
\def\XXint#1#2#3{\setbox0=\hbox{#1{#2#3}{\int}$}
\ vcenter{\hbox{#2#3}}\kern-.5\wd0}}
\def\ddashint{\Xint=}
\def\dashint{\Xint-}
```

`\dashint` produces a single-dashed integral sign (“ \int ”), while `\ddashint` produces a double-dashed one (“ \int ”). The same technique can be used to produce, for example, clockwise and counterclockwise contour integrals. (Search the `comp.text.tex` archives for a post by Donald Arseneau that says exactly how.) The preceding code was taken verbatim from the UK T_EX Users’ Group FAQ (<http://www.tex.ac.uk/faq>).

5.3 Math-mode spacing

Terms such as “binary operators”, “relations”, and “punctuation” in Section 2 primarily regard the surrounding spacing. To use an symbol for a different purpose, you can use the T_EX commands `\mathord`, `\mathop`, `\mathbin`, `\mathrel`, `\mathopen`, `\mathclose`, and `\mathpunct`. For example, if you want to use `\downarrow` as a variable (an “ordinary” symbol) instead of a delimiter, you can write “ $\$3 x + \mathord{\downarrow}\$$ ” to get the properly spaced “ $3x + \downarrow$ ” rather than the awkward-looking “ $3x+ \downarrow$ ”. See The T_EXbook for more information.

The purpose of the “log-like symbols” in Tables 18 and 29 is to provide the correct amount of spacing around and within multiletter function names. Table 90 contrasts the output of the log-like symbols with various, naïve alternatives. In addition to spacing, the log-like symbols also handle subscripts properly. For example, “`\max_{p \in P}`” produces “ $\max_{p \in P}$ ” in text, but “ \max ” as part of a displayed formula.

TABLE 90: Spacing Around/Within Log-like Symbols

L ^A T _E X expression	Output
<code>\\$r \sin \theta\\$</code>	$r \sin \theta$ (best)
<code>\\$r \sin \theta\\$</code>	$r \sin \theta$
<code>\\$r \mbox{sin} \theta\\$</code>	$r \sin \theta$

5.4 About this document

Table 91 lists some of this document’s build characteristics. Most important is the list of packages that L^AT_EX couldn’t find, but that `symbols.tex` otherwise would have been able to take advantage of. Complete, prebuilt versions of this document are available from CTAN (<http://www.ctan.org>) in the directory `info/symbols/comprehensive`.

TABLE 91: Document Characteristics

Characteristic	Value
Source file:	<code>symbols.tex</code>
Build date:	March 10, 2001
Symbols documented:	2010
Packages included:	<code>textcomp latexsym amssymb stmaryrd euscript wasysym pifont marvosym manfnt bbding ifsym tipa ulsy ar txfonts yfonts mathrsfs zapfchan bbold dsfont bbm</code>
Packages omitted:	<i>none</i>

<code>\Flatsteel</code>	21	<code>\Hagel</code>	27	integrals	
<code>floettes</code>	23	<code>\HalfCircleLeft</code>	27	contour	32
<code>flowers</code>	26	<code>\HalfCircleRight</code>	27	principal value	31
<code>\Fog</code>	27	<code>\HalfFilledHut</code>	27	<code>\intercal</code>	14
<code>fontdef.dtx</code>	31	<code>\halfnote</code>	23	<code>\interleave</code>	16
<code>fontenc</code>	4, 5	<code>\HalfSun</code>	27	<code>\Interval</code>	28
<code>\Football</code>	24	<code>\HandCuffLeft</code>	26	<code>\invamp</code>	17
<code>\forall</code>	11	<code>\HandCuffLeftUp</code>	26	<code>\invdiameter</code>	23
<code>\Force</code>	21	<code>\HandCuffRight</code>	26	<code>\inve</code>	8
<code>\Forward</code>	24	<code>\HandCuffRightUp</code>	26	<code>\invneg</code>	17
<code>\ForwardToEnd</code>	24	<code>\HandLeft</code>	26	<code>\iota</code>	13
<code>\ForwardToIndex</code>	24	<code>\HandLeftUp</code>	26	<code>\iotaup</code>	18
<code>\FourAsterisk</code>	26	<code>\HandPencilLeft</code>	26	<code>\IroningI</code>	25
<code>\FourClowerOpen</code>	26	<code>\HandRight</code>	26	<code>\IroningII</code>	25
<code>\FourClowerSolid</code>	26	<code>\HandRightUp</code>	26	<code>\IroningIII</code>	25
Fourier transform	<i>see</i> alphabets, math	<code>\hands</code>	23, 26	<code>\Irritant</code>	29
<code>\FourStar</code>	26	<code>\Handwash</code>	25	<code>\ismodeledby</code>	31
<code>\FourStarOpen</code>	26	<code>\hat</code>	12	J	
<code>\frown</code>	10	<code>\HBar</code>	28	<code>\j</code>	5
<code>\frownie</code>	23	<code>\hbar</code>	11, 14	<code>\JackStar</code>	26
<code>\Frowny</code>	25	<code>\Heart</code>	25	<code>\JackStarBold</code>	26
<code>\FullFHBO</code>	25	hearts	23	<code>\jmath</code>	11, 12
<code>\fullmoon</code>	21	hearts (suit)	23	<code>\Joch</code>	27
<code>\fullnote</code>	23	<code>\heartsuit</code>	11	<code>\Join</code>	10, 17
G		Hebrew	13	<code>\joinrel</code>	31
<code>\Game</code>	14	Helvetica	9	<code>\Jupiter</code>	22
<code>\Gamma</code>	13	<code>\HERMAPHRODITE</code>	21	<code>\jupiter</code>	21
<code>\gamma</code>	13	<code>\Hermaphrodite</code>	21	K	
<code>\gammaup</code>	18	<code>\hexagon</code>	23	<code>\k</code>	5
<code>\gcd</code>	12	<code>\Hexasteel</code>	21	<code>\kappa</code>	13
<code>\Gemini</code>	22	<code>\hexstar</code>	23	<code>\kappaup</code>	18
<code>\Gentsroom</code>	24	<code>\HF</code>	21	<code>\ker</code>	12
geometric shapes	27, 28	Hilbert space	<i>see</i> alphabets, math	<code>\Keyboard</code>	22
<code>\geq</code>	10	<code>\hom</code>	12	Knuth	25
<code>\geqq</code>	15	<code>\hookleftarrow</code>	11	<code>\kreuz</code>	23
<code>\geqslant</code>	15	<code>\hookrightarrow</code>	11	<code>\Kutline</code>	24
<code>\gg</code>	10	<code>\hslash</code>	14	L	
<code>\ggg</code>	15	<code>\Hut</code>	27	<code>\L</code>	4
<code>\gimel</code>	13	I		<code>\l</code>	4
<code>\gluon</code>	21	<code>\i</code>	5	<code>\Ladiesroom</code>	24
<code>\gnapprox</code>	15	<code>\IceMountain</code>	27	Lagrangian	<i>see</i> alphabets, math
<code>\gneq</code>	15	<code>\idotsint</code>	19	<code>\Lambda</code>	13
<code>\gneqq</code>	15	ifsym	22, 27–30, 32	<code>\lambda</code>	13
<code>\gnsim</code>	15	<code>\iiiint</code>	19	<code>\lambdaabar</code>	19
<code>\Graupel</code>	27	<code>\iiint</code>	17, 19	<code>\lambdaaslash</code>	19
<code>\grave</code>	12	<code>\iint</code>	17, 19	<code>\lambdaaup</code>	18
Greek	13, 18	<code>\Im</code>	11	<code>\langle</code>	12
<code>\gtrapprox</code>	15	imaginary numbers	<i>see</i>	Laplace transform	<i>see</i> alphabets, math
<code>\gtrdot</code>	15	alphabets, math		large delimiters	12
<code>\gtreqless</code>	15	<code>\imath</code>	11, 12	<code>\Laserbeam</code>	22
<code>\gtreqqlless</code>	15	<code>\in</code>	10	\LaTeX 2_ϵ	1, 4, 7, 10, 11, 25, 30, 31
<code>\gtrless</code>	15	indexes	23	latexsym	10, 11, 30, 32
<code>\gtrsim</code>	15	<code>\Industry</code>	24	laundry symbols	25
<code>\guillemotleft</code>	5	<code>\inf</code>	12	<code>\Lbag</code>	15
<code>\guillemotright</code>	5	<code>\Info</code>	24	<code>\lbag</code>	15
<code>\guilsinglleft</code>	5	information symbols	24	<code>\lceil</code>	12
<code>\guilsinglright</code>	5	<code>\infty</code>	11	<code>\ldotp</code>	10
<code>\gvertneqq</code>	15	<code>\injlim</code>	14	<code>\ldots</code>	11
H		<code>\inplus</code>	16	<code>\leadsto</code>	11, 17
<code>\H</code>	5	<code>\int</code>	11	<code>\LEFTarrow</code>	23
		integers	<i>see</i> alphabets, math		

<code>\overleftarrow</code>	12	<code>\photon</code>	21	rational numbers	<i>see</i> alphabets, math
<code>\overline</code>	12	physical symbols	21	<code>\Rbag</code>	15
<code>\overrightarrow</code>	12	<code>\Pi</code>	13	<code>\rbag</code>	15
<code>\owedge</code>	16	<code>\pi</code>	13	<code>\rceil</code>	12
P					
<code>\P</code>	4	<code>\Pickup</code>	22	<code>\Re</code>	11
<code>\p@</code>	31	<code>pifont</code>	23, 32	real numbers	<i>see</i> alphabets, math
packages		<code>\Pisces</code>	22	<code>\recorder</code>	23
<code>amsfonts</code>	10, 11, 20	<code>\pitchfork</code>	15	<code>\Rectangle</code>	27
<code>amsmath</code>	14	<code>\piup</code>	18	<code>\RectangleBold</code>	27
<code>amssymb</code>	10, 11, 20, 32	<code>\Plane</code>	27	rectangles	27
<code>ar</code>	19, 32	<code>\Plus</code>	26	<code>\RectangleThin</code>	27
<code>bbding</code>	26, 27, 30, 32	<code>\PlusCenterOpen</code>	26	<code>\Rectpipe</code>	21
<code>bbm</code>	20, 32	<code>\PlusOutline</code>	26	<code>\Rectsteel</code>	21
<code>bbold</code>	20, 32	plusses	26	registered trademark	<i>see</i>
<code>dsfont</code>	20, 32	<code>\PlusThinCenterOpen</code>	26	<code>\textregistered</code>	
<code>eufrak</code>	20	<code>\Pluto</code>	22	relational symbols	10
<code>euscript</code>	20, 32	<code>\pluto</code>	21	binary	15–17
<code>fontenc</code>	4, 5	<code>\pm</code>	10	negated binary	15, 17
<code>ifsym</code>	22, 27–30, 32	<code>\pointer</code>	23	<code>\restoresymbol</code>	30
<code>latexsym</code>	10, 11, 30, 32	<code>\Pointinghand</code>	24	<code>\revddots</code>	31
<code>manfnt</code>	25, 32	polygons	23	<code>\reversedvideobend</code>	25
<code>marvosym</code>	9, 19, 21, 22, 24, 25, 30, 32	<code>\pounds</code>	4	<code>\Rewind</code>	24
<code>mathcomp</code>	7	<code>\Pr</code>	12	<code>\RewindToIndex</code>	24
<code>mathrsfs</code>	20, 32	<code>\prec</code>	10	<code>\RewindToStart</code>	24
<code>pifont</code>	23, 32	<code>\precapprox</code>	15	<code>\rfloor</code>	12
<code>pxfonts</code>	10, 11, 17–19, 30	<code>\preccurlyeq</code>	15	<code>\rgroup</code>	12
<code>stmaryrd</code>	15–17, 30, 32	<code>\preceq</code>	10	<code>\RHD</code>	17
<code>textcomp</code>	4–7, 30, 32	<code>\preceqq</code>	18	<code>\rhd</code>	10, 17
<code>tipa</code>	5, 6, 8, 9, 32	<code>\precnapprox</code>	15	<code>\rho</code>	13
<code>txfonts</code>	10, 11, 17–19, 30, 32	<code>\precneqq</code>	18	<code>\rhoup</code>	18
<code>ulsy</code>	19, 32	<code>\precnsim</code>	15	<code>\RIGHTarrow</code>	23
<code>wasysym</code>	8, 10, 11, 17, 21, 23, 30, 32	<code>\precnsim</code>	15	<code>\Rightarrow</code>	11, 25, 30
<code>yfonts</code>	20, 32	<code>\precsim</code>	15	<code>\rightarrow</code>	11
<code>zapfchan</code>	32	<code>\prime</code>	11	<code>\rightarrowtail</code>	13
<code>\PaperLandscape</code>	29	prime numbers	<i>see</i> alphabets, math	<code>\rightarrowtriangle</code>	16
<code>\PaperPortrait</code>	29	principal value integrals	31	<code>\RIGHTCIRCLE</code>	23
<code>\parallel</code>	10	<code>\Printer</code>	22	<code>\RIGHTcircle</code>	23
<code>\ParallelPort</code>	22	<code>\prod</code>	11	<code>\Rightcircle</code>	23
<code>\partial</code>	11	<code>\projlim</code>	14	<code>\RightDiamond</code>	28
<code>\Peace</code>	27	<code>\propto</code>	10	<code>\rightharpoondown</code>	11
<code>\PencilLeft</code>	26	<code>\Psi</code>	13	<code>\rightharpoonup</code>	11
<code>\PencilLeftDown</code>	26	<code>\psi</code>	13	<code>\rightleftarrows</code>	13
<code>\PencilLeftUp</code>	26	<code>\psiup</code>	18	<code>\rightleftharpoons</code>	11, 13, 30
<code>\PencilRight</code>	26	pulse diagram symbols	22	<code>\rightmoon</code>	21
<code>\PencilRightDown</code>	26	<code>\PulseHigh</code>	22	<code>\leftrightarrows</code>	13
<code>\PencilRightUp</code>	26	<code>\PulseLow</code>	22	<code>\rightsquigarrow</code>	16
pencils	23, 26	punctuation	5, 10	<code>\rightscissors</code>	24
<code>\pentagon</code>	23	<code>pxfonts</code>	10, 11, 17–19, 30	<code>\rightslice</code>	16
<code>\permil</code>	23	Q			
<code>\Perp</code>	18	<code>\quaternnote</code>	23	<code>\rightthreetimes</code>	14
<code>\perp</code>	10	quaternions	<i>see</i> alphabets, math	<code>\Righttorque</code>	21
<code>\Pfund</code>	9	<code>\quotedblbase</code>	5	<code>\rightturn</code>	23
<code>\Phi</code>	13	<code>\quotesinglbase</code>	5	<code>\risingdotseq</code>	15
<code>\phi</code>	13	R			
<code>\phiup</code>	18	<code>\r</code>	5	<code>\rJoin</code>	18
<code>\Phone</code>	27	<code>\Radiation</code>	29	<code>\rlap</code>	28
<code>\phone</code>	23	<code>\Radioactivity</code>	22	<code>\rmoustache</code>	12
<code>\PhoneHandset</code>	27	<code>\Rain</code>	27	<code>\RoundedLsteel</code>	21
phonetic symbols	8	<code>\RainCloud</code>	27	<code>\RoundedTsteel</code>	21
		<code>\RaisingEdge</code>	22	<code>\RoundedTTsteel</code>	21
		<code>\rangle</code>	12	<code>\rrbracket</code>	15
				<code>\rrceil</code>	15
				<code>\rrfloor</code>	15
				<code>\Rrightarrow</code>	18

<code>\rrparentthesis</code>	16	<code>\SmallCross</code>	28	<code>\ss</code>	4
<code>\Rsh</code>	13	<code>\SmallDiamondshape</code>	28	<code>\ssearrow</code>	16
<code>\rtimes</code>	14	<code>\smallfrown</code>	15	<code>\sslash</code>	16
S					
<code>\S</code>	4	<code>\SmallHBar</code>	28	<code>\sswarrow</code>	16
safety-related symbols	22	<code>\SmallLowerDiamond</code>	28	<code>\star</code>	10
<code>\Sagittarius</code>	22	<code>\SmallRightDiamond</code>	28	stars	23, 26
sans	20	<code>\smallsetminus</code>	14	<code>stmaryrd</code>	15–17, 30, 32
<code>\Saturn</code>	22	<code>\smallsmile</code>	15	<code>\StoneMan</code>	27
<code>\saturnd</code>	21	<code>\SmallSquare</code>	28	<code>\Stopsign</code>	22
<code>\savesymbol</code>	30	<code>\SmallTriangleDown</code>	28	<code>\StopWatchEnd</code>	28
scientific symbols	21	<code>\SmallTriangleLeft</code>	28	<code>\StopWatchStart</code>	28
<code>\ScissorHollowLeft</code>	26	<code>\SmallTriangleRight</code>	28	<code>\strictfi</code>	18
<code>\ScissorHollowRight</code>	26	<code>\SmallTriangleUp</code>	28	<code>\strictif</code>	18
<code>\ScissorLeft</code>	26	<code>\SmallVBar</code>	28	<code>\strictiff</code>	18
<code>\ScissorLeftBrokenBottom</code>	26	<code>\smile</code>	10	<code>\StrokeFive</code>	29
<code>\ScissorLeftBrokenTop</code>	26	<code>\Smiley</code>	25	<code>\StrokeFour</code>	29
<code>\ScissorRight</code>	26	<code>\smiley</code>	23	<code>\StrokeOne</code>	29
<code>\ScissorRightBrokenBottom</code>	26	<code>\Snow</code>	27	<code>\StrokeThree</code>	29
<code>\ScissorRightBrokenTop</code>	26	<code>\SnowCloud</code>	27	<code>\StrokeTwo</code>	29
scissors	23, 26	<code>\Snowflake</code>	26	<code>\Subset</code>	15
<code>\Scorpio</code>	22	<code>\SnowflakeChevron</code>	26	<code>\subset</code>	10
script letters <i>see</i> alphabets, math		<code>\SnowflakeChevronBold</code>	26	<code>\subseteq</code>	10
<code>\Searrow</code>	18	snowflakes	23, 26	<code>\subseteqq</code>	15
<code>\searrow</code>	11	spades (suit)	23	<code>\subsetneq</code>	15
<code>\sec</code>	12	<code>\spadesuit</code>	11	<code>\subsetneqq</code>	15
<code>\SectioningDiamond</code>	29	<code>\Sparkle</code>	26	<code>\subsetplus</code>	16
<code>\SerialInterface</code>	22	<code>\SparkleBold</code>	26	<code>\subsetpluseq</code>	16
<code>\SerialPort</code>	22	sparkles	23, 26	<code>\succ</code>	10
<code>\setminus</code>	10	special characters	4	<code>\succapprox</code>	15
<code>\sharp</code>	11	<code>\SpecialForty</code>	25	<code>\succcurlyeq</code>	15
<code>\Shilling</code>	9	<code>\sphericalangle</code>	14	<code>\succeq</code>	10
<code>\shortdownarrow</code>	16	<code>\SpinDown</code>	28	<code>\succeqq</code>	18
<code>\ShortFifty</code>	25	<code>\SpinUp</code>	28	<code>\succnapprox</code>	15
<code>\ShortForty</code>	25	<code>\sqcap</code>	10	<code>\succneqq</code>	18
<code>\shortleftarrow</code>	16	<code>\sqcapplus</code>	17	<code>\succnsim</code>	15
<code>\shortmid</code>	15	<code>\sqcup</code>	10	<code>\succsim</code>	15
<code>\ShortNinetyFive</code>	25	<code>\sqcupplus</code>	17	<code>\sum</code>	11
<code>\shortparallel</code>	15	<code>\sqiiint</code>	19	<code>\Summit</code>	27
<code>\ShortPulseHigh</code>	22	<code>\sqiint</code>	19	<code>\SummitSign</code>	27
<code>\ShortPulseLow</code>	22	<code>\sqint</code>	19	<code>\Sun</code>	22, 27, 30
<code>\shortrightarrow</code>	16	<code>\sqrt</code>	12	<code>\sun</code>	23
<code>\ShortSixty</code>	25	<code>\sqsubset</code>	10, 15, 17	<code>\SunCloud</code>	27
<code>\ShortThirty</code>	25	<code>\sqsubseteq</code>	10	<code>\SunshineOpenCircled</code>	27
<code>\shortuparrow</code>	16	<code>\sqsupset</code>	10, 15, 17	<code>\sup</code>	12
<code>\showclock</code>	28	<code>\sqsupseteq</code>	10	<code>\Supset</code>	15
<code>\Sigma</code>	13	<code>\square</code>	23, 27, 28, 30	<code>\supset</code>	10
<code>\sigma</code>	13	<code>\square</code>	14	<code>\supseteq</code>	10
<code>\sigmaup</code>	18	<code>\SquareCastShadowBottomRight</code>		<code>\supseteqq</code>	15
<code>\sim</code>	10 27		<code>\supsetneq</code>	15
<code>\simeq</code>	10	<code>\SquareCastShadowTopLeft</code>	27	<code>\supsetneqq</code>	15
<code>\sin</code>	12	<code>\SquareCastShadowTopRight</code>	27	<code>\supsetplus</code>	16
<code>\sinh</code>	12	<code>\Squredot</code>	19	<code>\supsetpluseq</code>	16
<code>\SixFlowerAlternate</code>	26	<code>\Squarepipe</code>	21	<code>\surd</code>	11
<code>\SixFlowerAltPetal</code>	26	squares	23, 27, 28	<code>\Swarrow</code>	18
<code>\SixFlowerOpenCenter</code>	26	<code>\SquareShadowA</code>	28	<code>\swarrow</code>	11
<code>\SixFlowerPetalDotted</code>	26	<code>\SquareShadowB</code>	28	symbols	
<code>\SixFlowerPetalRemoved</code>	26	<code>\SquareShadowBottomRight</code>	27	alpine	27
<code>\SixFlowerRemovedOpenPetal</code>	26	<code>\SquareShadowC</code>	28	APL	21
<code>\SixStar</code>	26	<code>\SquareShadowTopLeft</code>	27	astrological	22
<code>\SixteenStarLight</code>	26	<code>\SquareShadowTopRight</code>	27	astronomical	21, 22
<code>\SmallCircle</code>	28	<code>\SquareSolid</code>	27	biological	21
		<code>\Squaresteel</code>	21	body text	4
		<code>\SS</code>	4	clock	28

communication	22
computer hardware	22
contradiction	19
currency	9
dangerous bend	25
dictionary	<i>see</i> symbols, phonetic
electrical	21
engineering	21, 22
general	23
information	24
Knuth's	25
laundry	25
linguistic	8
log-like	12, 14
math-mode	17
mathematical	10
METAFONTbook	25
miscellaneous	11, 14, 19, 23, 25, 27, 29
navigation	24
phonetic	8
physical	21
pulse diagram	22
relational	10
safety-related	22
scientific	21
technological	21
T _E Xbook	25
variable-sized	11, 16, 17, 19
weather	27
zodiacal	22

T

\t	5
\talloblong	16
tally markers	29
\tan	12
\tanh	12
\Tape	27
tape drive	23
\Taschenuhr	28
\tau	13
\Taurus	22
\tauup	18
technological symbols	21
\Telefon	22
\Telephone	29
telephone	23
\Tent	27
T _E Xbook, The	31, 32
symbols from	25
\textacutedbl	6
\textacutemacron	5
\textacutewedge	5
\textadvancing	5
\textasciicircum	6
\textasciibreve	6
\textasciicaron	6
\textasciicircum	4
\textasciidieresis	6
\textasciigrave	6
\textasciimacron	6

\textasciitilde	4
\textasteriskcentered	4, 6
\textbabygamma	8
\textbackslash	4
\textbaht	6
\textbar	4
\textbarb	8
\textbarc	8
\textbard	8
\textbardbl	6
\textbardotlessj	8
\textbarg	8
\textbarglotstop	8
\textbari	8
\textbarl	8
\textbaro	8
\textbarrevglotstop	8
\textbaru	8
\textbeltl	8
\textbeta	8
\textbigcircle	6
\textblank	7
\textborn	7
\textbottomtiebar	5
\textbraceleft	4
\textbraceright	4
\textbreve	5
\textbrokenbar	7
\textbullet	4, 7
\textbullseye	8
\textcelsius	7
\textceltpal	8
\textcent	7
\textcentoldstyle	7
\textchi	8
\textcircled	5
\textcircledP	7
\textcircumacute	5
\textcircumdot	5
\textcloseepsilon	8
\textcloseomega	8
\textcloserevepsilon	8
\textcolonmonetary	7
\textcommatailz	8
textcomp	4–7, 30, 32
\textcopyleft	7
\textcopyright	4, 7
\textcorner	8
\textcrl	8
\textcrd	8
\textcrg	8
\textcrh	8
\textcrinvglotstop	8
\textcrlambda	8
\textcrtwo	8
\textctc	8
\textctd	8
\textctdctzlig	8
\textctesh	8
\textctj	8
\textctn	8
\textctt	8
\textcttctclig	8

\textctyogh	8
\textctz	8
\textcurrency	7
\textdagger	4, 7
\textdaggerdbl	4, 7
\textdbend	25
\textdblhyphen	7
\textdblhyphenchar	7
\textdctzlig	8
\textdegree	7
\textdied	7
\textdiscount	7
\textdiv	7
\textdivorced	7
\textdollar	4, 7
\textdollaroldstyle	7
\textdong	7
\textdotacute	5
\textdotbreve	5
\textdoublebarash	8
\textdoublebarpipe	8
\textdoublebarslash	8
\textdoublegrave	5
\textdoublepipe	8
\textdoublevbaraccent	5
\textdoublevertline	9
\textdownarrow	7
\textdownarrow	9
\textdyoghlig	9
\textdzlig	9
\texteightoldstyle	7
\textellipsis	4
\textemdash	4
\textendash	4
\textepsilon	9
\textesh	9
\textestimated	7
\texteuro	7
\textexclamdown	4
\textfishhookr	9
\textfiveoldstyle	7
\textflorin	7
\textfouroldstyle	7
\textfractionsolidus	7
\textfrak	20
\textg	9
\textgamma	9
\textglobfall	9
\textglobrise	9
\textglotstop	8
\textgravecircum	5
\textgravedbl	7
\textgravedot	5
\textgravemid	5
\textgreater	4
\textguarani	7
\texthalflength	8
\texthardsign	8
\texthooktop	8
\texthtb	8
\texthtbardotlessj	8
\texthtc	8
\texthtd	8

<code>\texthtg</code>	8	<code>\textparagraph</code>	4, 7	<code>\textscelig</code>	8
<code>\texthth</code>	8	<code>\textperiodcentered</code>	4, 7	<code>\textscomega</code>	8
<code>\texththeng</code>	8	<code>\textpertenthousand</code>	7	<code>\textscq</code>	8
<code>\texthtk</code>	8	<code>\textperthousand</code>	7	<code>\textscscr</code>	8
<code>\texthttp</code>	8	<code>\textpeso</code>	7	<code>\textscripta</code>	8
<code>\texthtq</code>	8	<code>\textphi</code>	8	<code>\textscriptv</code>	8
<code>\texthtscg</code>	8	<code>\textpilcrow</code>	7	<code>\textscu</code>	8
<code>\texthtt</code>	8	<code>\textpipe</code>	8	<code>\textscy</code>	8
<code>\texthvlig</code>	8	<code>\textpm</code>	7	<code>\textseagull</code>	6
<code>\textifsym</code>	22	<code>\textpolhook</code>	6	<code>\textsecstress</code>	8
<code>\textinterrobang</code>	7	<code>\textprimstress</code>	8	<code>\textsection</code>	4, 7
<code>\textinterrobangdown</code>	7	<code>\textquestiondown</code>	4	<code>\textservicemark</code>	7
<code>\textinvglotstop</code>	8	<code>\textquotedbl</code>	5	<code>\textsevenoldstyle</code>	7
<code>\textinvscr</code>	8	<code>\textquotedblleft</code>	4	<code>\textsixoldstyle</code>	7
<code>\textinvsubbridge</code>	5	<code>\textquotedblright</code>	4	<code>\textsoftsign</code>	8
<code>\textiota</code>	8	<code>\textquotelleft</code>	4	<code>\textsterling</code>	4, 7
<code>\textlambda</code>	8	<code>\textquoteright</code>	4	<code>\textstretchc</code>	8
<code>\textlangle</code>	7	<code>\textquotesingle</code>	7	<code>\textsubarch</code>	6
<code>\textlbrackdbl</code>	7	<code>\textquotestraightbase</code>	7	<code>\textsubbar</code>	6
<code>\textleaf</code>	7	<code>\textquotestraightdblbase</code>	7	<code>\textsubbridge</code>	6
<code>\textleftarrow</code>	7	<code>\textraiseglotstop</code>	8	<code>\textsubdot</code>	6
<code>\textlengthmark</code>	8	<code>\textraisevibyi</code>	8	<code>\textsublhalfring</code>	6
<code>\textless</code>	4	<code>\textraising</code>	6	<code>\textsubplus</code>	6
<code>\textlhbend</code>	25	<code>\texttramshorns</code>	8	<code>\textsubrhalfring</code>	6
<code>\textlhookt</code>	8	<code>\texttriangle</code>	7	<code>\textsubring</code>	6
<code>\textlhti</code>	8	<code>\texttrbrackdbl</code>	7	<code>\textsubsquare</code>	6
<code>\textlhtlongi</code>	8	<code>\textrecipe</code>	7, 30	<code>\textsubtilde</code>	6
<code>\textlira</code>	7	<code>\textrectangle</code>	9	<code>\textsubumlaut</code>	6
<code>\textlnot</code>	7	<code>\textreferencemark</code>	7	<code>\textsubw</code>	6
<code>\textlonglegr</code>	8	<code>\textregistered</code>	4, 7	<code>\textsubwedge</code>	6
<code>\textlowering</code>	5	<code>\textretracting</code>	6	<code>\textsuperimposetilde</code>	6
<code>\textlptr</code>	8	<code>\textrevapostrophe</code>	9	<code>\textsurd</code>	7
<code>\textlquill</code>	7	<code>\textreve</code>	9	<code>\textswab</code>	20
<code>\textltailm</code>	8	<code>\textrepsilon</code>	9	<code>\textsyllabic</code>	6
<code>\textltailn</code>	8	<code>\textreversedvideodend</code>	25	<code>\texttctclig</code>	8
<code>\textltilde</code>	8	<code>\textrevglotstop</code>	9	<code>\texttेशlig</code>	8
<code>\textlyoghlig</code>	8	<code>\textrevyogh</code>	9	<code>\texttheta</code>	8
<code>\textmarried</code>	6	<code>\textrhookrepsilon</code>	9	<code>\textthorn</code>	8
<code>\textmho</code>	6	<code>\textrhookswa</code>	9	<code>\textthreeoldstyle</code>	7
<code>\textmidacute</code>	5	<code>\textrhoticity</code>	9	<code>\textthreequarters</code>	7
<code>\textminus</code>	6	<code>\textrightarrow</code>	7	<code>\textthreequartersemdash</code>	7
<code>\textmu</code>	6	<code>\texttringmacron</code>	6	<code>\textthreesuperior</code>	7
<code>\textmusicalnote</code>	6	<code>\textroundcap</code>	6	<code>\texttildedot</code>	6
<code>\textnaira</code>	6	<code>\textrptr</code>	9	<code>\texttildelow</code>	7
<code>\textnineoldstyle</code>	6	<code>\textrquill</code>	7	<code>\texttimes</code>	7
<code>\textnrleg</code>	8	<code>\textrtaild</code>	9	<code>\texttoptiebar</code>	6
<code>\textnumero</code>	6	<code>\textrtaill</code>	8	<code>\texttrademark</code>	4, 7
<code>\textObardotlessj</code>	8	<code>\textrtailln</code>	8	<code>\texttlig</code>	8
<code>\textohm</code>	6	<code>\textrtaillr</code>	8	<code>\textturna</code>	8
<code>\textOlyoghlig</code>	8	<code>\textrtaills</code>	8	<code>\textturncelig</code>	8
<code>\textomega</code>	8	<code>\textrtailt</code>	8	<code>\textturnh</code>	8
<code>\textonehalf</code>	6	<code>\textrtaillz</code>	8	<code>\textturnk</code>	8
<code>\textoneoldstyle</code>	6	<code>\textrthook</code>	8	<code>\textturnlonglegr</code>	8
<code>\textonequarter</code>	7	<code>\texttsca</code>	8	<code>\textturnm</code>	8
<code>\textonesuperior</code>	7	<code>\texttscb</code>	8	<code>\textturnmrlleg</code>	8
<code>\textopenbullet</code>	7	<code>\texttsce</code>	8	<code>\textturnr</code>	8
<code>\textopencorner</code>	8	<code>\texttscg</code>	8	<code>\textturnrrtail</code>	8
<code>\textopeno</code>	8	<code>\texttsch</code>	8	<code>\textturnscripta</code>	8
<code>\textordfeminine</code>	4, 7	<code>\texttschwa</code>	8	<code>\textturnt</code>	8
<code>\textordmasculine</code>	4, 7	<code>\texttscl</code>	8	<code>\textturnv</code>	9
<code>\textovercross</code>	6	<code>\texttsclj</code>	8	<code>\textturnw</code>	9
<code>\textoverw</code>	6	<code>\texttscl</code>	8	<code>\textturny</code>	9
<code>\textpalhook</code>	8	<code>\texttscln</code>	8	<code>\texttwelvewardash</code>	7

