

# The Great, Big List of L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Symbols

David Carlisle

Scott Pakin

Alexander Holt

February 7, 2001

## List of Tables

1	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2 <sub>ε</sub> Escapable “Special” Characters . . . . .	2	26	AMS Binary Operators . . . . .	9
2	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2 <sub>ε</sub> Commands Defined to Work in Both Math and Text Mode . . . . .	2	27	AMS Binary Relations . . . . .	9
3	Non-ASCII Letters (Excluding Accented Letters) . . . . .	2	28	AMS Negated Binary Relations . . . . .	10
4	Greek Letters . . . . .	2	29	stmaryrd Delimiters . . . . .	10
5	Punctuation Marks Not Found in OT1 . . . . .	3	30	stmaryrd Arrows . . . . .	10
6	Predefined L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 2 <sub>ε</sub> Text-Mode Commands . . . . .	3	31	stmaryrd Extension Characters . . . . .	10
7	Binary Operation Symbols . . . . .	3	32	stmaryrd Binary Operators . . . . .	11
8	Relation Symbols . . . . .	4	33	stmaryrd Large Binary Operators . . . . .	11
9	Punctuation Symbols . . . . .	4	34	stmaryrd Binary Relations . . . . .	11
10	Arrow Symbols . . . . .	4	35	stmaryrd Negated Binary Relations . . . . .	11
11	Miscellaneous Symbols . . . . .	5	36	wasysym Math-Mode Symbols . . . . .	11
12	Variable-sized Symbols . . . . .	5	37	wasysym General Symbols . . . . .	12
13	Log-like Symbols . . . . .	5	38	wasysym Electrical and Physical Symbols . . . . .	12
14	Delimiters . . . . .	5	39	wasysym Polygons and Stars . . . . .	12
15	Large Delimiters . . . . .	6	40	wasysym Musical Notes . . . . .	12
16	Math-Mode Accents . . . . .	6	41	wasysym Circles . . . . .	12
17	Some Other Constructions . . . . .	6	42	wasysym Phonetic Symbols . . . . .	12
18	textcomp Symbols . . . . .	6	43	wasysym Astrological and Zodiacal Symbols . . . . .	13
19	AMS Delimiters . . . . .	8	44	wasysym APL Symbols . . . . .	13
20	AMS Arrows . . . . .	8	45	wasysym APL Modifiers . . . . .	13
21	AMS Negated Arrows . . . . .	8	46	pifont Commands for Using Zapf Dingbats . . . . .	13
22	AMS Greek . . . . .	8	47	marvosym Astrological and Zodiacal Symbols . . . . .	14
23	AMS Hebrew . . . . .	8	48	marvosym Digits . . . . .	14
24	AMS Miscellaneous . . . . .	8	49	marvosym Euro Signs . . . . .	15
25	AMS Commands Defined to Work in Both Math and Text Mode . . . . .	9	50	marvosym Miscellaneous . . . . .	15
			51	Math Alphabets . . . . .	16

TABLE 1: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> Escapable “Special” Characters

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

TABLE 2: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 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<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> provides by default, and the right one is the “true” symbol that `textcomp` makes available.)

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

ä	\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	đ	\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: Greek Letters

$\alpha$	\alpha	$\theta$	\thetaeta	$\omicron$	\o	$\tau$	\tauau
$\beta$	\betaeta	$\vartheta$	\varthetaeta	$\pi$	\pi	$\upsilon$	\upsilon
$\gamma$	\gamma	$\iota$	\iota	$\varpi$	\varpi	$\phi$	\phi
$\delta$	\delta	$\kappa$	\kappa	$\rho$	\rho	$\varphi$	\varphi
$\epsilon$	\epsilon	$\lambda$	\lambda	$\varrho$	\varrho	$\chi$	\chi
$\varepsilon$	\varepsilon	$\mu$	\mu	$\sigma$	\sigma	$\psi$	\psi
$\zeta$	\zeta	$\nu$	\nu	$\varsigma$	\varsigma	$\omega$	\omega
$\eta$	\eta	$\xi$	\xi				
$\Gamma$	\Gamma	$\Lambda$	\Lambda	$\Sigma$	\Sigma	$\Psi$	\Psi
$\Delta$	\Delta	$\Xi$	\Xi	$\Upsilon$	\Upsilon	$\Omega$	\Omega
$\Theta$	\Theta	$\Pi$	\Pi	$\Phi$	\Phi		

(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 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: Predefined L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> Text-Mode Commands

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

(Where two symbols are present, the left one is the “faked” symbol that L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> provides by default, and the right one is the “true” symbol that `textcomp` makes available.)

TABLE 7: Binary Operation Symbols

$\pm$	<code>\pm</code>	$\cap$	<code>\cap</code>	$\diamond$	<code>\diamond</code>	$\oplus$	<code>\oplus</code>
$\mp$	<code>\mp</code>	$\cup$	<code>\cup</code>	$\bigtriangleup$	<code>\bigtriangleup</code>	$\ominus$	<code>\ominus</code>
$\times$	<code>\times</code>	$\uplus$	<code>\uplus</code>	$\bigtriangledown$	<code>\bigtriangledown</code>	$\otimes$	<code>\otimes</code>
$\div$	<code>\div</code>	$\sqcap$	<code>\sqcap</code>	$\triangleleft$	<code>\triangleleft</code>	$\oslash$	<code>\oslash</code>
*	<code>\ast</code>	$\sqcup$	<code>\sqcup</code>	$\triangleright$	<code>\triangleright</code>	$\odot$	<code>\odot</code>
★	<code>\star</code>	$\vee$	<code>\vee</code>	$\lhd$	<code>\lhd*</code>	$\bigcirc$	<code>\bigcirc</code>
○	<code>\circ</code>	$\wedge$	<code>\wedge</code>	$\rhd$	<code>\rhd*</code>	†	<code>\dagger</code>
•	<code>\bullet</code>	$\setminus$	<code>\setminus</code>	$\unlhd$	<code>\unlhd*</code>	‡	<code>\ddagger</code>
·	<code>\cdot</code>	$\wr$	<code>\wr</code>	$\unrhd$	<code>\unrhd*</code>	II	<code>\amalg</code>
+	<code>+</code>	-	<code>-</code>				

\* Not predefined in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>. Use one of the packages `latexsym`, `amsfonts`, `amssymb`, or `wasysym`.

TABLE 8: Relation Symbols

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

\* Not predefined in  $\text{\LaTeX} 2_{\varepsilon}$ . Use one of the packages `latexsym`, `amsmath`, `amssymb`, or `wasysym`.

TABLE 9: Punctuation Symbols

,	<code>,</code>	;	<code>;</code>	:	<code>\colon</code>	.	<code>\ldotp</code>	.	<code>\cdotp</code>
---	----------------	---	----------------	---	---------------------	---	---------------------	---	---------------------

TABLE 10: Arrow Symbols

$\leftarrow$	<code>\leftarrow</code>	$\longleftarrow$	<code>\longleftarrow</code>	$\uparrow$	<code>\uparrow</code>
$\Leftarrow$	<code>\Leftarrow</code>	$\Longleftarrow$	<code>\Longleftarrow</code>	$\Uparrow$	<code>\Uparrow</code>
$\rightarrow$	<code>\rightarrow</code>	$\longrightarrow$	<code>\longrightarrow</code>	$\downarrow$	<code>\downarrow</code>
$\Rightarrow$	<code>\Rightarrow</code>	$\Longrightarrow$	<code>\Longrightarrow</code>	$\Downarrow$	<code>\Downarrow</code>
$\leftrightarrow$	<code>\leftrightarrow</code>	$\longleftrightarrow$	<code>\longleftrightarrow</code>	$\updownarrow$	<code>\updownarrow</code>
$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	$\Longleftrightarrow$	<code>\Longleftrightarrow</code>	$\Updownarrow$	<code>\Updownarrow</code>
$\mapsto$	<code>\mapsto</code>	$\longmapsto$	<code>\longmapsto</code>	$\nearrow$	<code>\nearrow</code>
$\hookrightarrow$	<code>\hookrightarrow</code>	$\hookleftarrow$	<code>\hookleftarrow</code>	$\searrow$	<code>\searrow</code>
$\leftharpoonup$	<code>\leftharpoonup</code>	$\rightharpoonup$	<code>\rightharpoonup</code>	$\swarrow$	<code>\swarrow</code>
$\leftharpoondown$	<code>\leftharpoondown</code>	$\rightharpoondown$	<code>\rightharpoondown</code>	$\nwarrow$	<code>\nwarrow</code>
$\rightleftharpoons$	<code>\rightleftharpoons</code>	$\leadsto^*$	<code>\leadsto^*</code>		

\* Not predefined in  $\text{\LaTeX} 2_{\varepsilon}$ . Use one of the packages `latexsym`, `amsmath`, `amssymb`, or `wasysym`.

TABLE 11: Miscellaneous Symbols

$\dots$	<code>\ldots</code>	$\cdots$	<code>\cdots</code>	$\vdots$	<code>\vdots</code>	$\ddots$	<code>\ddots</code>
$\aleph$	<code>\aleph</code>	$\prime$	<code>\prime</code>	$\forall$	<code>\forall</code>	$\infty$	<code>\infty</code>
$\hbar$	<code>\hbar</code>	$\emptyset$	<code>\emptyset</code>	$\exists$	<code>\exists</code>	$\square$	<code>\Box*</code>
$\imath$	<code>\imath</code>	$\nabla$	<code>\nabla</code>	$\neg$	<code>\neg</code>	$\diamond$	<code>\Diamond*</code>
$j$	<code>\jmath</code>	$\surd$	<code>\surd</code>	$\flat$	<code>\flat</code>	$\triangle$	<code>\triangle</code>
$\ell$	<code>\ell</code>	$\top$	<code>\top</code>	$\natural$	<code>\natural</code>	$\clubsuit$	<code>\clubsuit</code>
$\wp$	<code>\wp</code>	$\bot$	<code>\bot</code>	$\sharp$	<code>\sharp</code>	$\diamondsuit$	<code>\diamondsuit</code>
$\Re$	<code>\Re</code>	$\parallel$	<code>\parallel</code>	$\backslash$	<code>\backslash</code>	$\heartsuit$	<code>\heartsuit</code>
$\Im$	<code>\Im</code>	$\angle$	<code>\angle</code>	$\partial$	<code>\partial</code>	$\spadesuit$	<code>\spadesuit</code>
$\mho^*$	<code>\mho*</code>	$\cdot$	<code>\cdot</code>	$ $	<code> </code>		

\* Not predefined in  $\text{\LaTeX} 2_{\varepsilon}$ . Use one of the packages `latexsym`, `amsfonts`, `amssymb`, or `wasysym`.

TABLE 12: Variable-sized Symbols

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

TABLE 13: 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>

TABLE 14: Delimiters

$($	<code>(</code>	$)$	<code>)</code>	$\uparrow$	<code>\uparrow</code>	$\Uparrow$	<code>\Uparrow</code>
$[$	<code>[</code>	$]$	<code>]</code>	$\downarrow$	<code>\downarrow</code>	$\Downarrow$	<code>\Downarrow</code>
$\{$	<code>\{</code>	$\}$	<code>\}</code>	$\updownarrow$	<code>\updownarrow</code>	$\Updownarrow$	<code>\Updownarrow</code>
$\lfloor$	<code>\lfloor</code>	$\rfloor$	<code>\rfloor</code>	$\lceil$	<code>\lceil</code>	$\rceil$	<code>\rceil</code>
$\langle$	<code>\langle</code>	$\rangle$	<code>\rangle</code>	$/$	<code>/</code>	$\backslash$	<code>\backslash</code>
$ $	<code> </code>	$\parallel$	<code>\parallel</code>				

TABLE 15: Large Delimiters

$\left($	<code>\rmoustache</code>	$\int$	<code>\lmoustache</code>	$\right)$	<code>\rgroup</code>	$\left($	<code>\lgroup</code>
$ $	<code>\arrowvert</code>	$\ $	<code>\Arrowvert</code>	$ $	<code>\bracevert</code>		

TABLE 16: Math-Mode Accents

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

TABLE 17: 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>

TABLE 18: `textcomp` Symbols<sup>1</sup>

$"$	<code>\textacutedbl</code>	$\{$	<code>\textlquill</code>
	<code>\textascendercompwordmark</code>	$\infty$	<code>\textmarried</code>
$\acute{}$	<code>\textasciiaacute</code>	$\text{U}$	<code>\textmho</code>
$\breve{}$	<code>\textasciibreve</code>		<code>\textminus</code>
$\text{c}$	<code>\textasciicaron</code>	$\mu$	<code>\textmu</code>
$\text{d}$	<code>\textasciidieresis</code>	$\text{♯}$	<code>\textmusicalnote</code>
$\grave{}$	<code>\textasciigrave</code>	$\text{N}$	<code>\textnaira</code>
$\text{—}$	<code>\textasciimacron</code>	$9$	<code>\textnineoldstyle</code>
$*$	<code>\textasteriskcentered</code>	$\text{N}^{\circ}$	<code>\textnumero</code>
$\text{B}$	<code>\textbaht</code>	$\Omega$	<code>\textohm</code>
$\ $	<code>\textbardbl</code>	$\frac{1}{2}$	<code>\textonehalf</code>
$\bigcirc$	<code>\textbigcircle</code>	$1$	<code>\textoneoldstyle</code>
$\text{b}$	<code>\textblank</code>	$\frac{1}{4}$	<code>\textonequarter</code>
$\text{★}$	<code>\textborn</code>	$1$	<code>\textonesuperior</code>
$ $	<code>\textbrokenbar</code>	$\circ$	<code>\textopenbullet</code>

(continued on next page)

<sup>1</sup>These symbols are also available in math mode through the use of the `mathcomp` package. See the `mathcomp` documentation for usage information.

(continued from previous page)

•	\textbullet	ª	ª	\textordfeminine
	\textcapitalcompwordmark	º	º	\textordmasculine
°C	\textcelsius	¶	¶	\textparagraph
¢	\textcent	.	.	\textperiodcentered
¢	\textcentoldstyle	% <sub>cc0</sub>	% <sub>cc0</sub>	\textpertenthousand
Ⓟ	\textcircledP	% <sub>cc</sub>	% <sub>cc</sub>	\textperthousand
⌘	\textcolonmonetary	₱	₱	\textpeso
Ⓒ	\textcopyright	¶	¶	\textpilcrow
Ⓒ	\textcopyright	±	±	\textpm
Ⱶ	\textcurrency	'	'	\textquotesingle
†	\textdagger	,	,	\textquotestraightbase
†	\textdaggerdbl	"	"	\textquotestraightdblbase
=	\textdblhyphen	}	}	\textrangle
=	\textdblhyphenchar			\texttrbrackdbl
°	\textdegree	R	R	\textrecipe
†	\textdied	*	*	\textreferencemark
%	\textdiscount	®	®	\textregistered
÷	\textdiv	→	→	\textrightarrow
o/o	\textdivorced	}	}	\textrquill
\$	\textdollar	§	§	\textsection
\$	\textdollaroldstyle	SM	SM	\textservicemark
↓	\textdong	7	7	\textsevenoldstyle
↓	\textdownarrow	6	6	\textsixoldstyle
8	\texteightoldstyle	£	£	\textsterling
C	\textestimated	√	√	\textsurd
€	\texteuro	3	3	\textthreeoldstyle
5	\textfiveoldstyle	¾	¾	\textthreequarters
f	\textflorin	—	—	\textthreequartersemdash
4	\textfouroldstyle	³	³	\textthreesuperior
/	\textfractionsolidus	~	~	\texttildelow
"	\textgravedbl	×	×	\texttimes
Ⓔ	\textguarani	TM	TM	\texttrademark
‡	\textinterrobang	—	—	\texttwelveudash
‡	\textinterrobangdown	2	2	\texttwooldstyle
∠	\textlangle	²	²	\texttwosuperior
	\textlbrackdbl	↑	↑	\textuparrow
♣	\textleaf	W	W	\textwon
←	\textleftarrow	¥	¥	\textyen
₧	\textlira	0	0	\textzerooldstyle
¬	\textlnot			

(Where two symbols are present, the left one is the “faked” symbol that L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> provides by default, and the right one is the “true” symbol that textcomp makes available.)

TABLE 19: AMS Delimiters

$\lrcorner$  `\ulcorner`  $\urcorner$  `\urcorner`  $\llcorner$  `\llcorner`  $\lrcorner$  `\lrcorner`

TABLE 20: AMS Arrows

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

TABLE 21: AMS Negated Arrows

$\nleftarrow$	<code>\nleftarrow</code>	$\nrightarrow$	<code>\nrightarrow</code>	$\nLeftarrow$	<code>\nLeftarrow</code>	$\nRightarrow$	<code>\nRightarrow</code>
$\nleftrightarrow$	<code>\nleftrightarrow</code>	$\nLeftrightarrow$	<code>\nLeftrightarrow</code>				

TABLE 22: AMS Greek

$\digamma$  `\digamma`  $\varkappa$  `\varkappa`

TABLE 23: AMS Hebrew

$\beth$  `\beth`  $\daleth$  `\daleth`  $\gimel$  `\gimel`

TABLE 24: AMS Miscellaneous

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



TABLE 25: AMS Commands Defined to Work in Both Math and Text Mode

✓ \checkmark    ® \circledR    ✕ \maltese

TABLE 26: AMS Binary Operators

$\dot{+}$	\dotplus	$\smallsetminus$	\smallsetminusminus	$\mathbin{\cap}$	\Cap	$\mathbin{\cup}$	\Cup
$\bar{\wedge}$	\barwedge	$\veebar$	\veebar	$\overline{\wedge}$	\doublebarwedge	$\boxminus$	\boxminus
$\boxtimes$	\boxtimes	$\boxdot$	\boxdot	$\boxplus$	\boxplus	$\div$	\divideontimes
$\ltimes$	\ltimes	$\rtimes$	\rtimes	$\leftthreetimes$	\leftthreetimes	$\rightthreetimes$	\rightthreetimes
$\curlywedge$	\curlywedge	$\curlyvee$	\curlyvee	$\circ\dashv$	\circleddash	$\circledast$	\circledast
$\circledcirc$	\circledcirc	$\centerdot$	\centerdot	$\intercal$	\intercal		

TABLE 27: AMS Binary Relations

$\leq$	\leq	$\leqslant$	\leqslant	$\leqslantless$	\leqslantless	$\lesssim$	\lesssim
$\lessapprox$	\lessapprox	$\approx$	\approx	$\lessdot$	\lessdot	$\lll$	\lll
$\lessgtr$	\lessgtr	$\lesseqgtr$	\lesseqgtr	$\lesseqqgtr$	\lesseqqgtr	$\doteqdot$	\doteqdot
$\risingdotseq$	\risingdotseq	$\fallingdotseq$	\fallingdotseq	$\backsim$	\backsim	$\backsimeq$	\backsimeq
$\subseteq$	\subseteq	$\subset$	\subset	$\sqsubset$	\sqsubset	$\preccurlyeq$	\preccurlyeq
$\curlyeqprec$	\curlyeqprec	$\prec$	\prec	$\precapprox$	\precapprox	$\vartriangleleft$	\vartriangleleft
$\trianglelefteq$	\trianglelefteq	$\vDash$	\vDash	$\Vdash$	\Vdash	$\smallsmile$	\smallsmile
$\smallfrown$	\smallfrown	$\bumpeq$	\bumpeq	$\Bumpeq$	\Bumpeq	$\geq$	\geq
$\geqslant$	\geqslant	$\eqslantgtr$	\eqslantgtr	$\gtrsim$	\gtrsim	$\gtrapprox$	\gtrapprox
$\gtrdot$	\gtrdot	$\ggg$	\ggg	$\gtrless$	\gtrless	$\gtreqless$	\gtreqless
$\gtreqless$	\gtreqless	$\eqcirc$	\eqcirc	$\circeq$	\circeq	$\triangleq$	\triangleq
$\thicksim$	\thicksim	$\thickapprox$	\thickapprox	$\supseteq$	\supseteq	$\supset$	\supset
$\sqsupset$	\sqsupset	$\succcurlyeq$	\succcurlyeq	$\curlyeqsucc$	\curlyeqsucc	$\succsim$	\succsim
$\succapprox$	\succapprox	$\vartriangleright$	\vartriangleright	$\trianglerighteq$	\trianglerighteq	$\Vdash$	\Vdash
$\shortmid$	\shortmid	$\shortparallel$	\shortparallel	$\between$	\between	$\pitchfork$	\pitchfork
$\varpropto$	\varpropto	$\blacktriangleleft$	\blacktriangleleft	$\therefore$	\therefore	$\backepsilon$	\backepsilon
$\blacktriangleright$	\blacktriangleright	$\because$	\because				

TABLE 28: AMS Negated Binary Relations

$\nless$	$\nleq$	$\nleqslant$	$\nleqq$
$\nneq$	$\nneqq$	$\nvertneqq$	$\nlsim$
$\napprox$	$\nprec$	$\npreceq$	$\nprecnsim$
$\nprecnapprox$	$\nsim$	$\nshortmid$	$\nmid$
$\nvDash$	$\nvDash$	$\ntriangleleft$	$\ntrianglelefteq$
$\nsubseteq$	$\nsubseteq$	$\nvarsubsetneq$	$\nsubseteq$
$\nvarsubsetneqq$	$\ngtr$	$\ngeq$	$\ngeqslant$
$\ngeqq$	$\gneq$	$\gneqq$	$\gvertneqq$
$\gnsim$	$\gnapprox$	$\nsucc$	$\nsucceq$
$\nsucceq$	$\succnsim$	$\succnapprox$	$\ncong$
$\nshortparallel$	$\nparallel$	$\nvDash$	$\nVDash$
$\ntriangleright$	$\ntrianglerighteq$	$\nsupseteq$	$\nsupseteqq$
$\supsetneq$	$\varsupsetneq$	$\supsetneqq$	$\varsupsetneqq$

TABLE 29: stmaryrd Delimiters

$\L$	$\Lbag$	$\R$	$\Rbag$	$\l$	$\lbag$	$\r$	$\rbag$
$\ll$	$\llceil$	$\rr$	$\rrceil$	$\ll$	$\lllfloor$	$\rr$	$\rrfloor$
$\lll$	$\lllbracket$	$\rrr$	$\rrrbracket$				

TABLE 30: stmaryrd Arrows

$\Longleftarrow$	$\Longmapsfrom$	$\Longrightarrow$	$\Longmapsto$	$\Leftarrow$	$\Mapsfrom$	$\Rrightarrow$	$\Mapsto$
$\nearrow$	$\nnearrow$	$\nwarrow$	$\nnwarrow$	$\searrow$	$\ssearrow$	$\swarrow$	$\sswarrow$
$\downarrow$	$\shortdownarrow$	$\uparrow$	$\shortuparrow$	$\leftarrow$	$\shortleftarrow$	$\rightarrow$	$\shortrightarrow$
$\longleftarrow$	$\longmapsfrom$	$\longrightarrow$	$\longmapsto$	$\leftarrowtriangle$	$\leftarrowtriangle$	$\rightarrowtriangle$	$\rightarrowtriangle$
$\lightning$	$\rrparenthesis$	$\leftrightharpoonup$	$\leftrightharpoonup$	$\leftrightharpoonup$	$\leftrightharpoonup$	$\leftrightharpoonup$	$\leftrightharpoonup$

Note that wasysym also defines a  $\lightning$  symbol. The difference—other than “ $\lightning$ ” vs. “ $\lightning$ ”—is that the stmaryrd version (above) is limited to math mode.

TABLE 31: stmaryrd Extension Characters

$\Arrownot$	$\Mapsfromchar$	$\Mapstochar$
$\arrownot$	$\mapsfromchar$	

TABLE 32: stmaryrd Binary Operators

$\Uparrow$	<code>\Ydown</code>	$\Leftarrow$	<code>\Yleft</code>	$\Rightarrow$	<code>\Yright</code>	$\Uparrow$	<code>\Yup</code>
$\Phi$	<code>\bar{o}</code>	$\backslash$	<code>\bbslash</code>	$\&$	<code>\binampersand</code>	$\bowtie$	<code>\bindnasrepma</code>
$\boxast$	<code>\boxast</code>	$\boxbar$	<code>\boxbar</code>	$\boxbox$	<code>\boxbox</code>	$\boxslash$	<code>\boxbslash</code>
$\boxcirc$	<code>\boxcircle</code>	$\boxdot$	<code>\boxdot</code>	$\boxempty$	<code>\boxempty</code>	$\boxslash$	<code>\boxslash</code>
$\curlyvee\downarrow$	<code>\curlyveedownarrow</code>	$\curlyvee\uparrow$	<code>\curlyveeuparrow</code>	$\curlywedge\downarrow$	<code>\curlywedgedownarrow</code>	$\curlywedge\uparrow$	<code>\curlywedgeuparrow</code>
$\fatbslash$	<code>\fatbslash</code>	$\fatsemi$	<code>\fatsemi</code>	$\fatslash$	<code>\fatslash</code>	$\interleave$	<code>\interleave</code>
$\leftslice$	<code>\leftslice</code>	$\merge$	<code>\merge</code>	$\minuso$	<code>\minuso</code>	$\moo$	<code>\moo</code>
$\nplus$	<code>\nplus</code>	$\obar$	<code>\obar</code>	$\oblong$	<code>\oblong</code>	$\obslash$	<code>\obslash</code>
$\ogreaterthan$	<code>\ogreaterthan</code>	$\olessthan$	<code>\olessthan</code>	$\ovee$	<code>\ovee</code>	$\owedge$	<code>\owedge</code>
$\rightslice$	<code>\rightslice</code>	$\sslash$	<code>\sslash</code>	$\talloblong$	<code>\talloblong</code>	$\varbigcirc$	<code>\varbigcirc</code>
$\varcurlyvee$	<code>\varcurlyvee</code>	$\varcurlywedge$	<code>\varcurlywedge</code>	$\varoast$	<code>\varoast</code>	$\varobar$	<code>\varobar</code>
$\varobslash$	<code>\varobslash</code>	$\varocircle$	<code>\varocircle</code>	$\varodot$	<code>\varodot</code>	$\varogreaterthan$	<code>\varogreaterthan</code>
$\varolessthan$	<code>\varolessthan</code>	$\varominus$	<code>\varominus</code>	$\varoplus$	<code>\varoplus</code>	$\varoslash$	<code>\varoslash</code>
$\varotimes$	<code>\varotimes</code>	$\varovee$	<code>\varovee</code>	$\varowedge$	<code>\varowedge</code>	$\vartimes$	<code>\vartimes</code>

TABLE 33: stmaryrd Large Binary Operators

$\bigbox$	<code>\bigbox</code>	$\bigcurlyvee$	<code>\bigcurlyvee</code>	$\bigcurlywedge$	<code>\bigcurlywedge</code>
$\biginterleave$	<code>\biginterleave</code>	$\bignplus$	<code>\bignplus</code>	$\bigparallel$	<code>\bigparallel</code>
$\bigsqcap$	<code>\bigsqcap</code>	$\bigtriangledown$	<code>\bigtriangledown</code>	$\bigtriangleup$	<code>\bigtriangleup</code>

TABLE 34: stmaryrd Binary Relations

$\inplus$	<code>\inplus</code>	$\niplus$	<code>\niplus</code>	$\subsetplus$	<code>\subsetplus</code>	$\subsetplusseq$	<code>\subsetplusseq</code>
$\supsetplus$	<code>\supsetplus</code>	$\supsetplusseq$	<code>\supsetplusseq</code>	$\trianglelefteqslant$	<code>\trianglelefteqslant</code>	$\trianglerighteqslant$	<code>\trianglerighteqslant</code>

TABLE 35: stmaryrd Negated Binary Relations

$\ntrianglelefteqslant$	<code>\ntrianglelefteqslant</code>	$\ntrianglerighteqslant$	<code>\ntrianglerighteqslant</code>
-------------------------	------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------

TABLE 36: wasysym Math-Mode Symbols

$\Box$	<code>\Box</code>	$\lesssim$	<code>\apprle</code>	$\otimes$	<code>\logof</code>	$\unlhd$	<code>\unlhd</code>
$\Diamond$	<code>\Diamond</code>	$\iiint$	<code>\iiint</code>	$\bigcirc$	<code>\ocircle</code>	$\unrhd$	<code>\unrhd</code>
$\Join$	<code>\Join</code>	$\iint$	<code>\iint</code>	$\oint$	<code>\oiint</code>	$\varint$	<code>\varint</code>
$\LHD$	<code>\LHD</code>	$\neg$	<code>\invneg</code>	$\rhd$	<code>\rhd</code>	$\varoint$	<code>\varoint</code>
$\RHD$	<code>\RHD</code>	$\leadsto$	<code>\leadsto</code>	$\sqsubset$	<code>\sqsubset</code>	$\wasypropto$	<code>\wasypropto</code>
$\gtrsim$	<code>\apprge</code>	$\lhd$	<code>\lhd</code>	$\sqsupset$	<code>\sqsupset</code>		

TABLE 37: wasysym General Symbols

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

Note that stmaryrd also defines a \lightning symbol. The difference—other than “ $\frac{1}{2}$ ” vs. “ $\frac{1}{4}$ ”—is that the wasysym version (above) gives the correct character only in text mode.

TABLE 38: wasysym Electrical and Physical Symbols

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

TABLE 39: wasysym Polygons and Stars

☑	\CheckedBox	☆	\davidstar	◯	\octagon	*	\varhexstar
□	\Square	⬡	\hexagon	⬠	\pentagon		
☒	\XBox	✱	\hexstar	⬢	\varhexagon		

TABLE 40: wasysym Musical Notes

♪	\eighthnote	♪	\halfnote	♪	\twonotes	。	\fullnote	♪	\quarternote
---	-------------	---	-----------	---	-----------	---	-----------	---	--------------

TABLE 41: wasysym Circles

●	\CIRCLE	◐	\LEFTcircle	◑	\RIGHTcircle	↻	\rightturn
○	\Circle	◑	\Leftcircle	◐	\Rightcircle		
◐	\LEFTCIRCLE	◑	\RIGHTCIRCLE	↻	\leftturn		

TABLE 42: wasysym Phonetic Symbols

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

TABLE 43: wasysym Astrological and Zodiacal Symbols


















	<code>\ascnode</code>		<code>\jupiter</code>		<code>\newmoon</code>		<code>\venus</code>
	<code>\astrosun</code>		<code>\leftmoon</code>		<code>\pluto</code>		<code>\vernal</code>
	<code>\descnode</code>		<code>\mars</code>		<code>\rightmoon</code>		
	<code>\earth</code>		<code>\mercury</code>		<code>\saturn</code>		
	<code>\fullmoon</code>		<code>\neptune</code>		<code>\uranus</code>		

TABLE 44: wasysym APL Symbols










































































































	<code>\APLbox</code>		<code>\APLinv</code>		<code>\APLstar</code>
	<code>\APLcomment</code>		<code>\APLleftarrowbox</code>		<code>\APLup</code>
	<code>\APLdown</code>		<code>\APLlog</code>		<code>\APLuparrowbox</code>
	<code>\APLdownarrowbox</code>		<code>\APLminus</code>		<code>\notbackslash</code>
	<code>\APLinput</code>		<code>\APLrightarrowbox</code>		<code>\notslash</code>

TABLE 45: wasysym APL Modifiers

`\APLcirc{}` `\APLnot{}` `\APLvert{}`

TABLE 46: pifont Commands for Using 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>		<code>\ding{182}</code>		<code>\ding{220}</code>
	<code>\ding{35}</code>		<code>\ding{73}</code>		<code>\ding{111}</code>		<code>\ding{183}</code>		<code>\ding{221}</code>
	<code>\ding{36}</code>		<code>\ding{74}</code>		<code>\ding{112}</code>		<code>\ding{184}</code>		<code>\ding{222}</code>
	<code>\ding{37}</code>		<code>\ding{75}</code>		<code>\ding{113}</code>		<code>\ding{185}</code>		<code>\ding{223}</code>
	<code>\ding{38}</code>		<code>\ding{76}</code>		<code>\ding{114}</code>		<code>\ding{186}</code>		<code>\ding{224}</code>
	<code>\ding{39}</code>		<code>\ding{77}</code>		<code>\ding{115}</code>		<code>\ding{187}</code>		<code>\ding{225}</code>
	<code>\ding{40}</code>		<code>\ding{78}</code>		<code>\ding{116}</code>		<code>\ding{188}</code>		<code>\ding{226}</code>
	<code>\ding{41}</code>		<code>\ding{79}</code>		<code>\ding{117}</code>		<code>\ding{189}</code>		<code>\ding{227}</code>
	<code>\ding{42}</code>		<code>\ding{80}</code>		<code>\ding{118}</code>		<code>\ding{190}</code>		<code>\ding{228}</code>
	<code>\ding{43}</code>		<code>\ding{81}</code>		<code>\ding{119}</code>		<code>\ding{191}</code>		<code>\ding{229}</code>
	<code>\ding{44}</code>		<code>\ding{82}</code>		<code>\ding{120}</code>		<code>\ding{192}</code>		<code>\ding{230}</code>
	<code>\ding{45}</code>		<code>\ding{83}</code>		<code>\ding{121}</code>		<code>\ding{193}</code>		<code>\ding{231}</code>
	<code>\ding{46}</code>		<code>\ding{84}</code>		<code>\ding{122}</code>		<code>\ding{194}</code>		<code>\ding{232}</code>
	<code>\ding{47}</code>		<code>\ding{85}</code>		<code>\ding{123}</code>		<code>\ding{195}</code>		<code>\ding{233}</code>
	<code>\ding{48}</code>		<code>\ding{86}</code>		<code>\ding{124}</code>		<code>\ding{196}</code>		<code>\ding{234}</code>
	<code>\ding{49}</code>		<code>\ding{87}</code>		<code>\ding{125}</code>		<code>\ding{197}</code>		<code>\ding{235}</code>
	<code>\ding{50}</code>		<code>\ding{88}</code>		<code>\ding{126}</code>		<code>\ding{198}</code>		<code>\ding{236}</code>

(continued on next page)

(continued from previous page)

✓	\ding{51}	✱	\ding{89}	♣	\ding{161}	⑧	\ding{199}	⇨	\ding{237}
✓	\ding{52}	✱	\ding{90}	♣	\ding{162}	⑨	\ding{200}	⇨	\ding{238}
×	\ding{53}	✱	\ding{91}	♣	\ding{163}	⑩	\ding{201}	⇨	\ding{239}
✕	\ding{54}	✱	\ding{92}	♥	\ding{164}	❶	\ding{202}	⇨	\ding{241}
✕	\ding{55}	✱	\ding{93}	♣	\ding{165}	❷	\ding{203}	⇨	\ding{242}
✕	\ding{56}	✱	\ding{94}	♣	\ding{166}	❸	\ding{204}	⇒	\ding{243}
✕	\ding{57}	✱	\ding{95}	♣	\ding{167}	❹	\ding{205}	⇒	\ding{244}
✕	\ding{58}	✱	\ding{96}	♣	\ding{168}	❺	\ding{206}	⇒	\ding{245}
✕	\ding{59}	✱	\ding{97}	♣	\ding{169}	❻	\ding{207}	⇒	\ding{246}
✕	\ding{60}	✱	\ding{98}	♥	\ding{170}	❼	\ding{208}	⇒	\ding{247}
†	\ding{61}	✱	\ding{99}	♣	\ding{171}	❽	\ding{209}	⇒	\ding{248}
†	\ding{62}	✱	\ding{100}	❶	\ding{172}	❾	\ding{210}	⇒	\ding{249}
†	\ding{63}	✱	\ding{101}	❷	\ding{173}	❿	\ding{211}	⇒	\ding{250}
✱	\ding{64}	✱	\ding{102}	❸	\ding{174}	→	\ding{212}	⇒	\ding{251}
✱	\ding{65}	✱	\ding{103}	❹	\ding{175}	→	\ding{213}	⇒	\ding{252}
✱	\ding{66}	✱	\ding{104}	❺	\ding{176}	↔	\ding{214}	⇒	\ding{253}
✱	\ding{67}	✱	\ding{105}	❻	\ding{177}	↑	\ding{215}	⇒	\ding{254}
✱	\ding{68}	✱	\ding{106}	❼	\ding{178}	↘	\ding{216}		
✱	\ding{69}	✱	\ding{107}	❽	\ding{179}	→	\ding{217}		
✱	\ding{70}	●	\ding{108}	❾	\ding{180}	↗	\ding{218}		

TABLE 47: marvosym Astrological and Zodiacal Symbols

♃	\Jupiter	☾	\Moon	♄	\Saturn	♀	\Venus
♂	\Mars	♆	\Neptune	♁	\Sun		
♂	\Mercury	♇	\Pluto	♅	\Uranus		
♈	\Aries	♋	\Cancer	♎	\Libra	♏	\Capricorn
♉	\Taurus	♌	\Leo	♏	\Scorpio	♐	\Aquarius
♊	\Gemini	♍	\Virgo	♐	\Sagittarius	♑	\Pisces

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

TABLE 48: marvosym Digits

0	\MVZero	2	\MVTwo	4	\MVFfour	6	\MVSix	8	\MVEight
1	\MVOne	3	\MVThree	5	\MVFive	7	\MVSeven	9	\MVNine

TABLE 49: marvosym Euro Signs

€ \EUR € \EURcr € \EURhv € \EURtm

TABLE 50: marvosym Miscellaneous

†	\Ankh	✂	\Cutright	↺	\Lefttorque	↻	\Righttorque
☘	\Bat	FAX	\FAX	✉	\Letter	☺	\Smiley
≡	\Beam	✉	\fax	⚡	\Lightning	❄	\Snowflake
⚙	\Bearing	☎	\Faxmachine	⚡	\Lineload	·	\Squaredot
🚲	\Bicycle	🏠	\FHB0logo	⚙	\Loosebearing	◻	\Squarepipe
☙	\Celtcross	🏠	\FHB0LOGO	⚙	\Lsteel	🛑	\Stopsign
€	\CEsign	⚙	\Fixedbearing	↑	\Manfront	☎	\Telefon
☑	\Checkedbox	—	\Flatsteel	!	\Manside	⚙	\Tsteel
◎	\Circles	⚽	\Football	📶	\Mobilefone	⚙	\TTsteel
○	\Circpipe	↓	\Force	A	\MVA	→	\Vectorarrow
🕒	\Clocklogo	☹	\Frowny	@	\MVAt	→	\Vectorarrowhigh
☕	\Coffeecup	♥	\Heart	p	\MVP	👩	\Womanface
≡	\Corresponds	🏭	\Industry	🚗	\Pickup	↑	\Womanfront
†	\Cross	📶	\Info	👉	\Pointinghand	!	\Womanside
☒	\Crossedbox	✂	\Kross	◻	\Rectpipe	✍	\Writinghand
✂	\Cutleft	---	\Kutline	→	\Rightarrow	☯	\Yingyang
---	\Cutline	✂	\Leftscissors	✂	\Rightscissors		

TABLE 51: Math Alphabets

		Required package
$\mathrm{ABCdef123}$	<code>\mathrm{ABCdef123}</code>	<i>none</i>
$\mathit{ABCdef123}$	<code>\mathit{ABCdef123}</code>	<i>none</i>
$\mathnormal{ABCdef123}$	<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>
$\mathcal{ABC}$	<code>\mathcal{ABC}</code>	<code>euscript</code> with option: <code>mathcal</code>
<i>or</i> $\mathcal{ABC}$	<code>\mathscr{ABC}</code>	<code>euscript</code> with option: <code>mathcr</code>
$\mathcal{ABCdef123}$	<code>\mathpzc{ABCdef123}</code>	<i>none</i> ; manually defined*
$\mathbf{ABC}$	<code>\mathbf{ABC}</code>	<code>amsmath</code> or <code>amssymb</code>
$\mathbf{ABCdef123}$	<code>\mathbf{ABCdef123}</code>	<code>bbold</code>
$\mathbf{ABCdef12}$	<code>\mathbf{ABCdef12}</code>	<code>bbm</code>
$\mathbf{ABCdef12}$	<code>\mathbf{ABCdef12}</code>	<code>bbm</code>
$\mathbf{ABCdef12}$	<code>\mathbf{ABCdef12}</code>	<code>bbm</code>
$\mathbf{ABCdef12}$	<code>\mathbf{ABCdef12}</code>	<code>bbm</code>
$\mathbf{ABC1}$	<code>\mathbf{ABC1}</code>	<code>dsfont</code>
$\mathbf{ABC1}$	<code>\mathbf{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.



# Index

If you're having trouble locating a symbol, try looking under "T" for "\text...". Many text-mode commands begin with that prefix.

<b>Symbols</b>			
\# .....	2	\APLdown .....	13
\\$ .....	2	\APLdownarrowbox ...	13
\% .....	2	\APLinput .....	13
\& .....	2	\APLinv .....	13
( .....	5	\APLleftarrowbox ...	13
) .....	5	\APLlog .....	13
+ .....	3	\APLminus .....	13
, .....	4	\APLnot .....	13
- .....	3	\APLrightarrowbox ..	13
. .....	5	\APLstar .....	13
/ .....	5	\APLup .....	13
: .....	4	\APLuparrowbox ....	13
; .....	4	\APLvert .....	13
< .....	4	\apprge .....	11
[ .....	5	\apprle .....	11
] .....	5	\approx .....	4
\_ .....	2	\approxeq .....	9
<b>A</b>		\Aquarius .....	14
\AA .....	2	\arccos .....	5
\aa .....	2	\arcsin .....	5
\AC .....	12	\arctan .....	5
accents .....	6	\arg .....	5
\acute .....	6	\Aries .....	14
\AE .....	2	\Arrownot .....	10
\ae .....	2	\arrownot .....	10
\agemO .....	12	arrows .....	4, 8, 10
\aleph .....	5	negated .....	8
\alpha .....	2	\Arrowvert .....	6
alphabets		\arrowvert .....	6
Greek .....	2, 8	ASCII .....	2
Hebrew .....	8	\ascnode .....	13
math .....	16	\ast .....	3
\amalg .....	3	astrological symbols	13, 14
AMS .....	8–10	\astrosun .....	13
amsfonts .....	3–5, 16	\asymp .....	4
amssymb .....	3–5, 16	\ataribox .....	12
\angle .....	5, 8	<b>B</b>	
\Ankh .....	15	\backepsilon .....	9
APL		\backprime .....	8
modifiers .....	13	\backsim .....	9
symbols .....	13	\backsimeq .....	9
\APLbox .....	13	\backslash .....	5
\APLcirc .....	13	\bar .....	6
\APLcomment .....	13	\baro .....	11
		\barwedge .....	9
		\Bat .....	15
		\Bbbk .....	8
		bbm .....	16
		bbold .....	16
		\bbslash .....	11
		\Beam .....	15
		\Bearing .....	15
		\because .....	9
		\bell .....	12
		\beta .....	2
		\beth .....	8
		\between .....	9
		\Bicycle .....	15
		\bigbox .....	11
		\bigcap .....	5
		\bigcirc .....	3
		\bigcup .....	5
		\bigcurlyvee .....	11
		\bigcurlywedge ....	11
		\biginterleave ....	11
		\bignplus .....	11
		\bigodot .....	5
		\bigoplus .....	5
		\bigotimes .....	5
		\bigparallel .....	11
		\bigsqcap .....	11
		\bigsqcup .....	5
		\bigstar .....	8
		\bigtriangledown ..	3, 11
		\bigtriangleup ..	3, 11
		\biguplus .....	5
		\bigvee .....	5
		\bigwedge .....	5
		\binampersand .....	11
		binary operators ..	3, 9, 11
		large .....	11
		binary relations ...	9, 11
		negated ....	10, 11
		\bindnasrepma .....	11
		\blacklozenge .....	8
		\blacksmiley .....	12
		\blacksquare .....	8
		\blacktriangle .....	8
		\blacktriangledown ..	8
		\blacktriangleleft ..	9
		\blacktriangleright ..	9
		\bot .....	5
		\Bowtie .....	12
		\bowtie .....	4
		\Box .....	5, 11
		\boxast .....	11
		\boxbar .....	11
		\boxbox .....	11
		\boxslash .....	11
		\boxcircle .....	11
		\boxdot .....	9, 11
		\boxempty .....	11
		\boxminus .....	9
		\boxplus .....	9
		\boxslash .....	11
		\boxtimes .....	9
		\bracevert .....	6
		\breve .....	6
		\brokenvert .....	12
		\bullet .....	3
		\Bumpeq .....	9
		\bumpeq .....	9
		<b>C</b>	
		\Cancer .....	14
		\Cap .....	9
		\cap .....	3
		\Capricorn .....	14
		\cdot .....	3
		\cdottp .....	4
		\cdots .....	5
		\Celtcross .....	15
		\cent .....	12
		\centerdot .....	9
		\CEsign .....	15
		\check .....	6
		\checked .....	12
		\CheckedBox .....	12
		\Checkedbox .....	15
		\checkmark .....	9
		\chi .....	2
		\circ .....	3
		\circeq .....	9
		\CIRCLE .....	12
		\Circle .....	12
		\circlearrowleft ....	8
		\circlearrowright ...	8

<code>\circledast</code> . . . . .	9	<code>\dashv</code> . . . . .	4	<code>\eqcirc</code> . . . . .	9	<code>\geqq</code> . . . . .	9
<code>\circledcirc</code> . . . . .	9	<code>\davidssstar</code> . . . . .	12	<code>\eqslantgtr</code> . . . . .	9	<code>\geqslant</code> . . . . .	9
<code>\circleddash</code> . . . . .	9	<code>\ddag</code> . . . . .	2	<code>\eqslantless</code> . . . . .	9	<code>\gg</code> . . . . .	4
<code>\circledR</code> . . . . .	9	<code>\ddagger</code> . . . . .	3	<code>\equiv</code> . . . . .	4	<code>\ggg</code> . . . . .	9
<code>\circledS</code> . . . . .	8	<code>\ddot</code> . . . . .	6	escapable characters . .	2	<code>\gimel</code> . . . . .	8
<code>\Circles</code> . . . . .	15	<code>\ddots</code> . . . . .	5	<code>\eta</code> . . . . .	2	<code>\gluon</code> . . . . .	12
<code>circles</code> . . . . .	12	<code>\deg</code> . . . . .	5	<code>\eth</code> . . . . .	8	<code>\gnapprox</code> . . . . .	10
<code>\Circpipe</code> . . . . .	15	degrees <i>see</i> <code>\textdegree</code>		<code>eufrak</code> . . . . .	16	<code>\gneq</code> . . . . .	10
<code>\clock</code> . . . . .	12	delimiters . . . . .	5, 8, 10	<code>\EUR</code> . . . . .	15	<code>\gneqq</code> . . . . .	10
<code>\Clocklogo</code> . . . . .	15	large . . . . .	6	<code>\EURcr</code> . . . . .	15	<code>\gnsim</code> . . . . .	10
<code>\clubsuit</code> . . . . .	5	<code>\Delta</code> . . . . .	2	<code>\EURhv</code> . . . . .	15	<code>\grave</code> . . . . .	6
<code>\Coffeecup</code> . . . . .	15	<code>\delta</code> . . . . .	2	Euro signs . . . . .	15	Greek . . . . .	2, 8
<code>\colon</code> . . . . .	4	<code>\descnode</code> . . . . .	13	<code>\EURtm</code> . . . . .	15	<code>\gtrapprox</code> . . . . .	9
<code>\complement</code> . . . . .	8	<code>\det</code> . . . . .	5	euscript . . . . .	16	<code>\gtrdot</code> . . . . .	9
complex numbers . . . .	<i>see</i>	<code>\DH</code> . . . . .	12	<code>\exists</code> . . . . .	5	<code>\gtreqless</code> . . . . .	9
alphabets, math		<code>\dh</code> . . . . .	12	<code>\exp</code> . . . . .	5	<code>\gtreqqlless</code> . . . . .	9
<code>\cong</code> . . . . .	4	<code>\diagdown</code> . . . . .	8	extensions . . . . .	10	<code>\gtrless</code> . . . . .	9
<code>\coprod</code> . . . . .	5	<code>\diagup</code> . . . . .	8			<code>\gtrsim</code> . . . . .	9
<code>\copyright</code> . . . . .	2	<code>\diameter</code> . . . . .	12	<b>F</b>		<code>\gvertneqq</code> . . . . .	10
<code>\Corresponds</code> . . . . .	15	<code>\Diamond</code> . . . . .	5, 11	<code>\fallingdotseq</code> . . . . .	9		
<code>\cos</code> . . . . .	5	<code>\diamond</code> . . . . .	3	<code>\fatbslash</code> . . . . .	11	<b>H</b>	
<code>\cosh</code> . . . . .	5	<code>\diamondsuit</code> . . . . .	5	<code>\fatsemi</code> . . . . .	11	<code>\halfnote</code> . . . . .	12
<code>\cot</code> . . . . .	5	<code>\digamma</code> . . . . .	8	<code>\fatslash</code> . . . . .	11	<code>\hat</code> . . . . .	6
<code>\coth</code> . . . . .	5	digits . . . . .	14	<code>\FAX</code> . . . . .	15	<code>\hbar</code> . . . . .	5, 8
<code>\Cross</code> . . . . .	15	<code>\dim</code> . . . . .	5	<code>\fax</code> . . . . .	15	<code>\Heart</code> . . . . .	15
<code>\Crossedbox</code> . . . . .	15	<code>\ding</code> . . . . .	13, 14	<code>\Faxmachine</code> . . . . .	15	<code>\heartsuit</code> . . . . .	5
<code>\csc</code> . . . . .	5	dingbats . . . . .	13	<code>\female</code> . . . . .	12	Hebrew . . . . .	8
<code>\Cup</code> . . . . .	9	<code>\div</code> . . . . .	3	<code>\FHBOLGO</code> . . . . .	15	<code>\hexagon</code> . . . . .	12
<code>\cup</code> . . . . .	3	<code>\divideontimes</code> . . . . .	9	<code>\FHBOLogo</code> . . . . .	15	<code>\hexstar</code> . . . . .	12
<code>\curlyeqprec</code> . . . . .	9	<code>\dot</code> . . . . .	6	<code>\Finv</code> . . . . .	8	<code>\HF</code> . . . . .	12
<code>\curlyeqsucc</code> . . . . .	9	<code>\doteq</code> . . . . .	4	<code>\Fixedbearing</code> . . . . .	15	<code>\hom</code> . . . . .	5
<code>\curlyvee</code> . . . . .	9	<code>\doteqdot</code> . . . . .	9	<code>\flat</code> . . . . .	5	<code>\hookleftarrow</code> . . . . .	4
<code>\curlyveedownarrow</code> .	11	<code>\dotplus</code> . . . . .	9	<code>\Flatsteel</code> . . . . .	15	<code>\hookrightarrow</code> . . . . .	4
<code>\curlyveeuparrow</code> . .	11	<code>\dots</code> . . . . .	2	fontenc . . . . .	2, 3	<code>\hslash</code> . . . . .	8
<code>\curlywedge</code> . . . . .	9	<code>\doublebarwedge</code> . . . . .	9	<code>\Football</code> . . . . .	15		
<code>\curlywedgedownarrow</code>	11	<code>\DOWNarrow</code> . . . . .	12	<code>\forall</code> . . . . .	5	<b>I</b>	
<code>\curlywedgeuparrow</code> .	11	<code>\Downarrow</code> . . . . .	4, 5	<code>\Force</code> . . . . .	15	<code>\iiint</code> . . . . .	11
<code>\currency</code> . . . . .	12	<code>\downarrow</code> . . . . .	4, 5	<code>\frown</code> . . . . .	4	<code>\iint</code> . . . . .	11
<code>\curvearrowleft</code> . . .	8	<code>\downarrowarrows</code> . . . . .	8	<code>\frownie</code> . . . . .	12	<code>\Im</code> . . . . .	5
<code>\curvearrowright</code> . . .	8	<code>\downharpoonleft</code> . . . . .	8	<code>\Frowny</code> . . . . .	15	imaginary numbers . .	<i>see</i>
<code>\Cutleft</code> . . . . .	15	<code>\downharpoonright</code> . . . . .	8	<code>\fullmoon</code> . . . . .	13	alphabets, math	
<code>\Cutline</code> . . . . .	15	dsfont . . . . .	16	<code>\fullnote</code> . . . . .	12	<code>\imath</code> . . . . .	5
<code>\Cutright</code> . . . . .	15					<code>\in</code> . . . . .	4
<b>D</b>		<b>E</b>		<b>G</b>		<code>\Industry</code> . . . . .	15
<code>\dag</code> . . . . .	2	<code>\earth</code> . . . . .	13	<code>\Game</code> . . . . .	8	<code>\inf</code> . . . . .	5
<code>\dagger</code> . . . . .	3	<code>\eighthnote</code> . . . . .	12	<code>\Gamma</code> . . . . .	2	<code>\Info</code> . . . . .	15
<code>\daleth</code> . . . . .	8	electrical symbols . . .	12	<code>\gamma</code> . . . . .	2	<code>\infty</code> . . . . .	5
<code>\dashleftarrow</code> . . . .	8	<code>\ell</code> . . . . .	5	<code>\gcd</code> . . . . .	5	<code>\inplus</code> . . . . .	11
<code>\dashrightarrow</code> . . . .	8	<code>\emptyset</code> . . . . .	5	<code>\Gemini</code> . . . . .	14	<code>\int</code> . . . . .	5
		<code>\epsilon</code> . . . . .	2	<code>\geq</code> . . . . .	4		

integers .. <i>see</i> alphabets, math	$\leftrightharpoonup$ .... 4	$\log$ ..... 5	$\mathsf{pzc}$ ..... 16
$\intercal$ ..... 9	$\leftrightharpoonup_{eq}$ .. 10	log-like ..... 5	$\mathsf{rm}$ ..... 16
$\interleave$ ..... 11	$\leftrightharpoons$ .... 8	$\logof$ ..... 11	$\mathsf{rfs}$ ..... 16
$\invdiameter$ ..... 12	$\leftrightharpoonuptriangle$ ..... 10	$\Lrightarrow$ ..... 4	$\mathsf{scr}$ ..... 16
$\inve$ ..... 12	$\leftrightharpoonup$ .. 8	$\lrightarrow$ ..... 4	$\max$ ..... 5
$\invneg$ ..... 11	$\leftrightsquigarrow$ 8	$\Longleftarrow$ ..... 4	$\measuredangle$ ..... 8
$\iota$ ..... 2	$\Leftscissors$ ..... 15	$\Longleftrightarrow$ . 4	$\mathsf{Mercury}$ ..... 14
<b>J</b>	$\leftslice$ ..... 11	$\Longmapsfrom$ ..... 10	$\mathsf{mercury}$ ..... 13
$\jmath$ ..... 5	$\leftthreetimes$ .... 9	$\Longmapsto$ ..... 10	$\merge$ ..... 11
$\Join$ ..... 4, 11	$\Lefttorque$ ..... 15	$\longmapsto$ ..... 4	$\mho$ ..... 5, 8
$\Jupiter$ ..... 14	$\leftturn$ ..... 12	$\Longrightarrow$ .... 4	$\mid$ ..... 4
$\jupiter$ ..... 13	$\Leo$ ..... 14	$\longrightarrow$ .... 4	$\min$ ..... 5
<b>K</b>	$\leq$ ..... 4	$\looparrowleft$ .... 8	$\minuso$ ..... 11
$\kappa$ ..... 2	$\leqq$ ..... 9	$\looparrowright$ .... 8	miscellaneous symbols 5, 8, 13, 15
$\ker$ ..... 5	$\leqslant$ ..... 9	$\Loosebearing$ .... 15	$\mathsf{Mobilefone}$ ..... 15
$\kreuz$ ..... 12	$\lessapprox$ ..... 9	$\lozenge$ ..... 8	$\mathsf{models}$ ..... 4
$\Kross$ ..... 15	$\lessdot$ ..... 9	$\lrcorner$ ..... 8	$\moo$ ..... 11
$\Kutline$ ..... 15	$\lesseqgtr$ ..... 9	$\Lsh$ ..... 8	$\mathsf{Moon}$ ..... 14
<b>L</b>	$\lesseqgtr$ ..... 9	$\Lsteel$ ..... 15	$\mathsf{mp}$ ..... 3
$\mathbb{L}$ ..... 2	$\lessgtr$ ..... 9	$\ltimes$ ..... 9	$\mu$ ..... 2
$\mathbb{l}$ ..... 2	$\lessssim$ ..... 9	$\lvertneqq$ ..... 10	$\multimap$ ..... 8
$\Lambda$ ..... 2	$\mathsf{Letter}$ ..... 15	<b>M</b>	musical notes ..... 12
$\lambda$ ..... 2	letters .... <i>see</i> alphabets	$\mathsf{male}$ ..... 12	$\mathsf{MVA}$ ..... 15
$\Lambda$ ..... 2	non-ASCII ..... 2	$\mathsf{maltese}$ ..... 9	$\mathsf{MVAt}$ ..... 15
$\lambda$ ..... 2	$\lfloor$ floor ..... 5	$\mathsf{Manfront}$ ..... 15	$\mathsf{MVEight}$ ..... 14
$\langle$ ..... 5	$\lg$ ..... 5	$\mathsf{Manside}$ ..... 15	$\mathsf{MVFive}$ ..... 14
large delimiters ..... 6	$\lggroup$ ..... 6	$\mathsf{Mapsfrom}$ ..... 10	$\mathsf{MVFour}$ ..... 14
$\mathsf{LATEX} 2_{\epsilon}$ ..... 2–5, 7	$\mathsf{LHD}$ ..... 11	$\mathsf{mapsfrom}$ ..... 10	$\mathsf{MVNine}$ ..... 14
$\mathsf{latexsym}$ ..... 3–5	$\mathsf{lhs}$ ..... 3, 11	$\mathsf{mapsfromchar}$ ..... 10	$\mathsf{MVOne}$ ..... 14
$\mathsf{Lbag}$ ..... 10	$\mathsf{Libra}$ ..... 14	$\mathsf{mapsfromchar}$ ..... 10	$\mathsf{MVP}$ ..... 15
$\mathsf{lbag}$ ..... 10	$\mathsf{Lightning}$ ..... 15	$\mathsf{Mapsto}$ ..... 10	$\mathsf{MVSeven}$ ..... 14
$\lceil$ ..... 5	$\mathsf{lightning}$ ..... 10, 12	$\mathsf{mapsto}$ ..... 4	$\mathsf{MVSix}$ ..... 14
$\mathsf{ldotp}$ ..... 4	$\mathsf{lim}$ ..... 5	$\mathsf{Mapstochar}$ ..... 10	$\mathsf{MVThree}$ ..... 14
$\mathsf{ldots}$ ..... 5	$\mathsf{liminf}$ ..... 5	$\mathsf{Mars}$ ..... 14	$\mathsf{MVTwo}$ ..... 14
$\mathsf{leadsto}$ ..... 4, 11	$\mathsf{limsup}$ ..... 5	$\mathsf{mars}$ ..... 13	$\mathsf{MVZero}$ ..... 14
$\mathsf{LEFTarrow}$ ..... 12	$\mathsf{Lineload}$ ..... 15	$\mathsf{marvosym}$ ..... 14, 15	<b>N</b>
$\mathsf{Leftarrow}$ ..... 4	$\mathsf{ll}$ ..... 4	$\mathsf{mathbb{b}}$ ..... 16	$\nabla$ ..... 5
$\mathsf{leftarrow}$ ..... 4	$\mathsf{llbracket}$ ..... 10	$\mathsf{mathbb{bm}}$ ..... 16	$\mathsf{natural}$ ..... 5
$\mathsf{leftarrowtail}$ ..... 8	$\mathsf{llceil}$ ..... 10	$\mathsf{mathbb{bmss}}$ ..... 16	natural numbers .... <i>see</i> alphabets, math
$\mathsf{leftarrowtriangle}$ . 10	$\mathsf{llcorner}$ ..... 8	$\mathsf{mathbb{bmtt}}$ ..... 16	$\mathsf{ncong}$ ..... 10
$\mathsf{LEFTCIRCLE}$ ..... 12	$\mathsf{Lleftarrow}$ ..... 8	$\mathsf{mathcal}$ ..... 16	$\mathsf{nearrow}$ ..... 4
$\mathsf{LEFTcircle}$ ..... 12	$\mathsf{lllfloor}$ ..... 10	$\mathsf{mathcal}$ ..... 16	$\mathsf{neg}$ ..... 5
$\mathsf{Leftcircle}$ ..... 12	$\mathsf{lll}$ ..... 9	$\mathsf{mathcomp}$ ..... 6	$\mathsf{Neptune}$ ..... 14
$\mathsf{leftharpoondown}$ .... 4	$\mathsf{lmoustache}$ ..... 6	$\mathsf{mathcr}$ ..... 16	$\mathsf{neptune}$ ..... 13
$\mathsf{leftharpoonup}$ ..... 4	$\mathsf{ln}$ ..... 5	$\mathsf{mathds}$ ..... 16	$\mathsf{neq}$ ..... 4
$\mathsf{leftleftarrows}$ .... 8	$\mathsf{lnapprox}$ ..... 10	$\mathsf{mathfrak}$ ..... 16	$\mathsf{newmoon}$ ..... 13
$\mathsf{leftmoon}$ ..... 13	$\mathsf{lneq}$ ..... 10	$\mathsf{mathit}$ ..... 16	$\mathsf{nexists}$ ..... 8
$\mathsf{Leftrightarrow}$ .... 4	$\mathsf{lneqq}$ ..... 10	$\mathsf{mathnormal}$ ..... 16	
	$\mathsf{lnsim}$ ..... 10		

$\ngeq$ . . . . .	10	$\circ$ . . . . .	2	$\pm$ . . . . .	3	$\text{\RIGHTCIRCLE}$ . . . . .	12
$\ngeqq$ . . . . .	10	$\overline{\phantom{x}}$ . . . . .	11	$\text{\pointer}$ . . . . .	12	$\text{\RIGHTcircle}$ . . . . .	12
$\ngeqslant$ . . . . .	10	$\text{\oblong}$ . . . . .	11	$\text{\Pointinghand}$ . . . . .	15	$\text{\Rightcircle}$ . . . . .	12
$\ngtr$ . . . . .	10	$\text{\obslash}$ . . . . .	11	polygons . . . . .	12	$\text{\rightharpoondown}$ . . . . .	4
$\ni$ . . . . .	4	$\text{\ocircle}$ . . . . .	11	$\text{\pounds}$ . . . . .	2	$\text{\rightharpoonup}$ . . . . .	4
$\niplus$ . . . . .	11	$\text{\octagon}$ . . . . .	12	$\text{\Pr}$ . . . . .	5	$\text{\rightleftarrows}$ . . . . .	8
$\nleftarrow$ . . . . .	8	$\text{\odot}$ . . . . .	3	$\text{\prec}$ . . . . .	4	$\text{\rightleftharpoons}$ . . . . .	4, 8
$\nleftarrowtail$ . . . . .	8	$\text{\OE}$ . . . . .	2	$\text{\precapprox}$ . . . . .	9	$\text{\rightmoon}$ . . . . .	13
$\nleftrightarrow$ . . . . .	8	$\text{\oe}$ . . . . .	2	$\text{\preccurlyeq}$ . . . . .	9	$\text{\rightrightarrows}$ . . . . .	8
$\nrightarrow$ . . . . .	8	$\text{\ogreaterthan}$ . . . . .	11	$\text{\preceq}$ . . . . .	4	$\text{\Rightscissors}$ . . . . .	15
$\nleq$ . . . . .	10	$\text{\oiint}$ . . . . .	11	$\text{\precnapprox}$ . . . . .	10	$\text{\rightslice}$ . . . . .	11
$\nleqq$ . . . . .	10	$\text{\oint}$ . . . . .	5	$\text{\precnsim}$ . . . . .	10	$\text{\rightsquigarrow}$ . . . . .	8
$\nleqslant$ . . . . .	10	$\text{\olessthan}$ . . . . .	11	$\text{\precsim}$ . . . . .	9	$\text{\rightthreetimes}$ . . . . .	9
$\nless$ . . . . .	10	$\text{\Omega}$ . . . . .	2	$\text{\prime}$ . . . . .	5	$\text{\Righttorque}$ . . . . .	15
$\nmid$ . . . . .	10	$\text{\omega}$ . . . . .	2	$\text{\prod}$ . . . . .	5	$\text{\rightturn}$ . . . . .	12
$\nrightarrow$ . . . . .	10	$\text{\ominus}$ . . . . .	3	$\text{\propto}$ . . . . .	4	$\text{\risingdotseq}$ . . . . .	9
$\nnwarrow$ . . . . .	10	$\text{\openo}$ . . . . .	12	$\text{\Psi}$ . . . . .	2	$\text{\rmoustache}$ . . . . .	6
$\notbackslash$ . . . . .	13	operators . . . . .		$\text{\psi}$ . . . . .	2	$\text{\rrbracket}$ . . . . .	10
$\notslash$ . . . . .	13	binary . . . . .	3, 9, 11	punctuation . . . . .	3, 4	$\text{\rrceil}$ . . . . .	10
$\nparallel$ . . . . .	10	$\text{\oplus}$ . . . . .	3			$\text{\rrfloor}$ . . . . .	10
$\nplus$ . . . . .	11	$\text{\oslash}$ . . . . .	3	<b>Q</b> . . . . .		$\text{\rrparenthesis}$ . . . . .	10
$\nprec$ . . . . .	10	$\text{\otimes}$ . . . . .	3	$\text{\quaternote}$ . . . . .	12	$\text{\Rsh}$ . . . . .	8
$\npreceq$ . . . . .	10	$\text{\ovee}$ . . . . .	11			$\text{\rtimes}$ . . . . .	9
$\nrightarrow$ . . . . .	8	$\text{\overbrace{\phantom{x}}}$ . . . . .	6	<b>R</b> . . . . .			
$\nrightarrowtail$ . . . . .	8	$\text{\overleftarrow{\phantom{x}}}$ . . . . .	6	$\text{\rangle}$ . . . . .	5	<b>S</b> . . . . .	
$\nshortmid$ . . . . .	10	$\text{\overline{\phantom{x}}}$ . . . . .	6	rational numbers . . . . .	<i>see</i>	$\text{\S}$ . . . . .	2
$\nshortparallel$ . . . . .	10	$\text{\overrightarrow{\phantom{x}}}$ . . . . .	6	alphabets, math . . . . .		$\text{\Sagittarius}$ . . . . .	14
$\nsim$ . . . . .	10	$\text{\owedge}$ . . . . .	11	$\text{\Rbag}$ . . . . .	10	sans . . . . .	16
$\nsubseteq$ . . . . .	10			$\text{\rbag}$ . . . . .	10	$\text{\Saturn}$ . . . . .	14
$\nsucc$ . . . . .	10	<b>P</b> . . . . .		$\text{\rceil}$ . . . . .	5	$\text{\satur}$ . . . . .	13
$\nsucceq$ . . . . .	10	$\text{\P}$ . . . . .	2	$\text{\Re}$ . . . . .	5	$\text{\Scorpio}$ . . . . .	14
$\nsupseteq$ . . . . .	10	$\text{\parallel}$ . . . . .	4	real numbers . . . . .	<i>see</i>	$\text{\searrow}$ . . . . .	4
$\nsupseteqq$ . . . . .	10	$\text{\partial}$ . . . . .	5	alphabets, math . . . . .		$\text{\sec}$ . . . . .	5
$\ntriangleleft$ . . . . .	10	$\text{\pentagon}$ . . . . .	12	$\text{\recorder}$ . . . . .	12	$\text{\setminus}$ . . . . .	3
$\ntrianglelefteq$ . . . . .	10	$\text{\permil}$ . . . . .	12	$\text{\Rectpipe}$ . . . . .	15	$\text{\sharp}$ . . . . .	5
$\ntrianglelefteqslant$ . . . . .	11	$\text{\perp}$ . . . . .	4	registered trademark . . . . .	<i>see</i>	$\text{\shortdownarrow}$ . . . . .	10
$\ntriangleright$ . . . . .	10	$\text{\Phi}$ . . . . .	2	$\text{\textregistered}$ . . . . .		$\text{\shortleftarrow}$ . . . . .	10
$\ntrianglerighteq$ . . . . .	10	$\text{\phi}$ . . . . .	2	relations . . . . .	4	$\text{\shortmid}$ . . . . .	9
$\ntrianglerighteqslant$ . . . . .	11	$\text{\phone}$ . . . . .	12	binary . . . . .	9, 11	$\text{\shortparallel}$ . . . . .	9
$\nu$ . . . . .	2	phonetic symbols . . . . .	12	negated binary . . . . .	10, 11	$\text{\shortrightarrow}$ . . . . .	10
$\nVDash$ . . . . .	10	$\text{\photon}$ . . . . .	12	$\text{\rfloor}$ . . . . .	5	$\text{\shortuparrow}$ . . . . .	10
$\nvDash$ . . . . .	10	physical symbols . . . . .	12	$\text{\rgroup}$ . . . . .	6	$\text{\Sigma}$ . . . . .	2
$\nvdash$ . . . . .	10	$\text{\Pi}$ . . . . .	2	$\text{\RHD}$ . . . . .	11	$\text{\sigma}$ . . . . .	2
$\nwarrow$ . . . . .	4	$\text{\pi}$ . . . . .	2	$\text{\rhd}$ . . . . .	3, 11	$\text{\sim}$ . . . . .	4
		$\text{\Pickup}$ . . . . .	15	$\text{\rho}$ . . . . .	2	$\text{\simeq}$ . . . . .	4
		pifont . . . . .	13	$\text{\RIGHTarrow}$ . . . . .	12	$\text{\sin}$ . . . . .	5
		$\text{\Pisces}$ . . . . .	14	$\text{\rightarrow}$ . . . . .	4, 15	$\text{\sinh}$ . . . . .	5
<b>O</b> . . . . .		$\text{\pitchfork}$ . . . . .	9	$\text{\rightarrowtail}$ . . . . .	8	$\text{\smallfrown}$ . . . . .	9
$\text{\O}$ . . . . .	2	$\text{\Pluto}$ . . . . .	14	$\text{\rightarrow}$ . . . . .	4	$\text{\smallsetminus}$ . . . . .	9
$\text{\o}$ . . . . .	2	$\text{\pluto}$ . . . . .	13	$\text{\rightarrowtriangle}$ . . . . .	10	$\text{\smallsmile}$ . . . . .	9

\smile ..... 4	\supsetneq ..... 10	\textdaggerdbl ... 3, 7	\textopenbullet .... 6
\Smiley ..... 15	\supsetneqq ..... 10	\textdblhyphen ..... 7	\textordfeminine .. 3, 7
\smiley ..... 12	\supsetplus ..... 11	\textdblhyphenchar .. 7	\textordmasculine . 3, 7
\Snowflake ..... 15	\supsetpluseq ..... 11	\textdegree ..... 7	\textparagraph ... 3, 7
\spadesuit ..... 5	\surd ..... 5	\textdied ..... 7	\textperiodcentered 3, 7
special characters .... 2	\swarrow ..... 4	\textdiscount ..... 7	\textpertenthousand . 7
\sphericalangle .... 8		\textdiv ..... 7	\textperthousand .... 7
\sqcap ..... 3	<b>T</b>	\textdivorced ..... 7	\textpeso ..... 7
\sqcup ..... 3	\talloblong ..... 11	\textdollar ..... 3, 7	\textpilcrow ..... 7
\sqrt ..... 6	\tan ..... 5	\textdollaroldstyle . 7	\textpm ..... 7
\sqsubset ..... 4, 9, 11	\tanh ..... 5	\textdong ..... 7	\textquestiondown ... 3
\sqsubseteq ..... 4	\tau ..... 2	\textdownarrow ..... 7	\textquotedblleft ... 3
\sqsupset ..... 4, 9, 11	\Taurus ..... 14	\textdownarrow ..... 7	\textquotedblright .. 3
\sqsupseteq ..... 4	\Telefon ..... 15	\texteightoldstyle .. 7	\textquoteleft ..... 3
\Square ..... 12	\textacutedbl ..... 6	\textellipsis ..... 3	\textquoteright .... 3
\square ..... 8	\textascendercompwordmark	\textendash ..... 3	\textquotesingle .... 7
\Squaredot ..... 15	..... 6	\textestimated ..... 7	\textquotestraightbase
\Squarepipe ..... 15	\textasciicute .... 6	\texteuro ..... 7	..... 7
\SS ..... 2	\textasciibreve .... 6	\textexclamdown .... 3	\textquotestraightdblbase
\ss ..... 2	\textasciicaron .... 6	\textfiveoldstyle ... 7	..... 7
\searrow ..... 10	\textasciicircum .... 3	\textflorin ..... 7	\textrangle ..... 7
\slash ..... 11	\textasciidieresis .. 6	\textfouroldstyle ... 7	\texttrbrackdbl ..... 7
\swarrow ..... 10	\textasciigrave .... 6	\textfractionsolidus 7	\textrecipe ..... 7
\star ..... 3	\textasciimacron .... 6	\textfrak ..... 16	\textreferencemark .. 7
stars ..... 12	\textasciitilde .... 3	\textgravedbl ..... 7	\textregistered .. 3, 7
stmaryrd ..... 10–12	\textasteriskcentered 3,	\textgreater ..... 3	\textrightarrow .... 7
\Stopsign ..... 15	6	\textguarani ..... 7	\textrquill ..... 7
\Subset ..... 9	\textbackslash ..... 3	\textinterrobang .... 7	\textsection ..... 3, 7
\subset ..... 4	\textbaht ..... 6	\textinterrobangdown 7	\textservicemark .... 7
\subseteq ..... 4	\textbar ..... 3	\textlangle ..... 7	\textsevenoldstyle .. 7
\subseteqq ..... 9	\textbardbl ..... 6	\textlbrackdbl ..... 7	\textsixoldstyle .... 7
\subsetneq ..... 10	\textbigcircle ..... 6	\textleaf ..... 7	\textsterling .... 3, 7
\subsetneqq ..... 10	\textblank ..... 6	\textleftarrow ..... 7	\textsurd ..... 7
\subsetplus ..... 11	\textborn ..... 6	\textless ..... 3	\textswab ..... 16
\subsetpluseq ..... 11	\textbraceleft ..... 3	\textlira ..... 7	\textthreeoldstyle .. 7
\succ ..... 4	\textbraceright .... 3	\textlnot ..... 7	\textthreequarters .. 7
\succapprox ..... 9	\textbrokenbar ..... 6	\textlquill ..... 6	\textthreequartersemdash
\succcurlyeq ..... 9	\textbullet ..... 3, 7	\textmarried ..... 6	..... 7
\succeq ..... 4	\textcapitalcompwordmark	\textmho ..... 6	\textthreesuperior .. 7
\succnapprox ..... 10	..... 7	\textminus ..... 6	\texttildelow ..... 7
\succnsim ..... 10	\textcelsius ..... 7	\textmu ..... 6	\texttimes ..... 7
\succsim ..... 9	\textcent ..... 7	\textmusicalnote .... 6	\texttrademark ... 3, 7
\sum ..... 5	\textcentoldstyle ... 7	\textnaira ..... 6	\texttwelveudash .... 7
\Sun ..... 14	\textcircledP ..... 7	\textnineoldstyle ... 6	\texttwooldstyle .... 7
\sun ..... 12	\textcolonmonetary .. 7	\textnumero ..... 6	\texttwosuperior .... 7
\sup ..... 5	textcomp ..... 2, 3, 6, 7	\textohm ..... 6	\textunderscore .... 3
\Supset ..... 9	\textcopyleft ..... 7	\textonehalf ..... 6	\textuparrow ..... 7
\supset ..... 4	\textcopyright ... 3, 7	\textoneoldstyle .... 6	\textvisiblespace ... 3
\supseteq ..... 4	\textcurrency ..... 7	\textonequarter .... 6	\textwon ..... 7
\supseteqq ..... 9	\textdagger ..... 3, 7	\textonesuperior .... 6	\textyen ..... 7

<code>\textzerooldstyle</code> . . . 7	<code>\Uparrow</code> . . . . . 4, 5	<code>\varoplus</code> . . . . . 11	<b>W</b>
<code>\therefore</code> . . . . . 9	<code>\uparrow</code> . . . . . 4, 5	<code>\varoslash</code> . . . . . 11	<code>\wasylounge</code> . . . . . 12
<code>\Theta</code> . . . . . 2	<code>\Updownarrow</code> . . . . 4, 5	<code>\varotimes</code> . . . . . 11	<code>\wasyspropto</code> . . . . . 11
<code>\theta</code> . . . . . 2	<code>\updownarrow</code> . . . . 4, 5	<code>\varovee</code> . . . . . 11	<code>wasysym</code> . . . . 3–5, 10–13
<code>\thickapprox</code> . . . . . 9	<code>\upharpoonleft</code> . . . . 8	<code>\varowedge</code> . . . . . 11	<code>\wasytherefore</code> . . . . 12
<code>\thicksim</code> . . . . . 9	<code>\upharpoonright</code> . . . . 8	<code>\varphi</code> . . . . . 2	<code>\wedge</code> . . . . . 3
<code>\Thorn</code> . . . . . 12	<code>\uplus</code> . . . . . 3	<code>\varpi</code> . . . . . 2	<code>\widehat</code> . . . . . 6
<code>\thorn</code> . . . . . 12	<code>\Upsilon</code> . . . . . 2	<code>\varpropto</code> . . . . . 9	<code>\widetilde</code> . . . . . 6
<code>\tilde</code> . . . . . 6	<code>\Upsilon</code> . . . . . 2	<code>\varrho</code> . . . . . 2	<code>\Womanface</code> . . . . . 15
<code>\times</code> . . . . . 3	<code>\upuparrows</code> . . . . . 8	<code>\varsigma</code> . . . . . 2	<code>\Womanfront</code> . . . . . 15
<code>\top</code> . . . . . 5	<code>\Uranus</code> . . . . . 14	<code>\varsubsetneq</code> . . . . 10	<code>\Womanside</code> . . . . . 15
<code>\triangle</code> . . . . . 5	<code>\uranus</code> . . . . . 13	<code>\varsubsetneqq</code> . . . . 10	<code>\wp</code> . . . . . 5
<code>\triangledown</code> . . . . . 8	<code>\urcorner</code> . . . . . 8	<code>\varsupsetneq</code> . . . . 10	<code>\wr</code> . . . . . 3
<code>\triangleleft</code> . . . . . 3	<b>V</b>	<code>\varsupsetneqq</code> . . . . 10	<code>\Writinghand</code> . . . . . 15
<code>\trianglelefteq</code> . . . . 9	<code>\varangle</code> . . . . . 12	<code>\vartheta</code> . . . . . 2	
<code>\trianglelefteqslant</code> 11	<code>\varbigcirc</code> . . . . . 11	<code>\vartimes</code> . . . . . 11	<b>X</b>
<code>\triangleq</code> . . . . . 9	<code>\varcurlyvee</code> . . . . . 11	<code>\vartriangle</code> . . . . . 8	<code>\XBox</code> . . . . . 12
<code>\triangleright</code> . . . . . 3	<code>\varcurlywedge</code> . . . . 11	<code>\vartriangleleft</code> . . . . 9	<code>\Xi</code> . . . . . 2
<code>\trianglerighteq</code> . . . . 9	<code>\varepsilon</code> . . . . . 2	<code>\vartriangleright</code> . . . . 9	<code>\xi</code> . . . . . 2
<code>\trianglerighteqslant</code>	<code>\varhexagon</code> . . . . . 12	<code>\Vdash</code> . . . . . 9	
. . . . . 11	<code>\varhexastar</code> . . . . . 12	<code>\vDash</code> . . . . . 9	<b>Y</b>
<code>\Tsteel</code> . . . . . 15	<code>variable-sized</code> . . . . . 5	<code>\vdash</code> . . . . . 4	<code>\Ydown</code> . . . . . 11
<code>\TTsteel</code> . . . . . 15	<code>\varint</code> . . . . . 11	<code>\vdots</code> . . . . . 5	<code>yfonts</code> . . . . . 16
<code>\twoheadleftarrow</code> . . . 8	<code>\varkappa</code> . . . . . 8	<code>\vec</code> . . . . . 6	<code>\Yingyang</code> . . . . . 15
<code>\twoheadrightarrow</code> . . 8	<code>\varnothing</code> . . . . . 8	<code>\Vectorarrow</code> . . . . . 15	<code>\Yleft</code> . . . . . 11
<code>\twonotes</code> . . . . . 12	<code>\varoast</code> . . . . . 11	<code>\Vectorarrowhigh</code> . . . 15	<code>\Yright</code> . . . . . 11
<b>U</b>	<code>\varobar</code> . . . . . 11	<code>\vee</code> . . . . . 3	<code>\Yup</code> . . . . . 11
<code>\ulcorner</code> . . . . . 8	<code>\varobslash</code> . . . . . 11	<code>\veebar</code> . . . . . 9	
<code>\underbrace</code> . . . . . 6	<code>\varocircle</code> . . . . . 11	<code>\Venus</code> . . . . . 14	<b>Z</b>
<code>\underline</code> . . . . . 6	<code>\varodot</code> . . . . . 11	<code>\venus</code> . . . . . 13	<code>Zapf Chancery</code> . . . . . 16
<code>unity</code> <i>see</i> alphabets, math	<code>\varogreaterthan</code> . . . 11	<code>\vernal</code> . . . . . 13	<code>Zapf Dingbats</code> . . . . . 13
<code>\unlhd</code> . . . . . 3, 11	<code>\varoint</code> . . . . . 11	<code>\VHF</code> . . . . . 12	<code>\zeta</code> . . . . . 2
<code>\unrhd</code> . . . . . 3, 11	<code>\varolessthan</code> . . . . . 11	<code>\Virgo</code> . . . . . 14	<code>zodiacal symbols</code> . . 13, 14
<code>\UParrow</code> . . . . . 12	<code>\varominus</code> . . . . . 11	<code>\Vvdash</code> . . . . . 9	