

Symbols & Logical Syntax in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Lewis Britton

Greek & Hebrew Characters

Alphabetical Letters					
A, $\alpha$	<code>\Alpha, \alpha</code>	I, $\iota$	<code>\Iota, \iotaota</code>	P, $\rho, \varrho$	<code>\Rho, \rho, \varrho</code>
B, $\beta$	<code>\Beta, \betaeta</code>	K, $\kappa, \varkappa$	<code>\Kappa, \kappa, \varkappa</code>	$\Sigma, \sigma, \varsigma$	<code>\Sigma, \sigma, \varsigma</code>
$\Gamma, \gamma$	<code>\Gamma, \gamma</code>	$\Lambda, \lambda$	<code>\Lambda, \lambda</code>	T, $\tau$	<code>\Tau, \tau</code>
$\Delta, \delta$	<code>\Delta, \deltaelta</code>	M, $\mu$	<code>\Mu, \mu</code>	$\Upsilon, \upsilon$	<code>\Upsilon, \upsilon</code>
E, $\epsilon, \varepsilon$	<code>\Epsilon, \epsilon, \varepsilon</code>	N, $\nu$	<code>\Nu, \nu</code>	$\Phi, \phi, \varphi$	<code>\Phi, \phi, \varphi</code>
Z, $\zeta$	<code>\Zeta, \zetaeta</code>	$\Xi, \xi$	<code>\Xi, \xi</code>	X, $\chi$	<code>\Chi, \chi</code>
H, $\eta$	<code>\Eta, \etaeta</code>	O, $\omicron$	<code>\Omicron, \omicron</code>	$\Psi, \psi$	<code>\Psi, \psi</code>
$\Theta, \theta, \vartheta$	<code>\Theta, \theta, \vartheta</code>	$\Pi, \pi, \varpi$	<code>\Pi, \pi, \varpi</code>	$\Omega, \omega$	<code>\Omega, \omega</code>

Miscellaneous Characters & Punctuation					
$\digamma$	<code>\digamma</code>	$\complement$	<code>\complement</code>	$\angle$	<code>\angle</code>
$\aleph$	<code>\aleph</code>	$\ell$	<code>\ell</code>	$\measuredangle$	<code>\measuredangle</code>
$\beth$	<code>\beth</code>	$\eth$	<code>\eth</code>	$\sphericalangle$	<code>\sphericalangle</code>
$\daleth$	<code>\daleth</code>	$\hbar$	<code>\hbar</code>	$\surd$	<code>\surd</code>
$\gimel$	<code>\gimel</code>	$\hslash$	<code>\hslash</code>	$\natural$	<code>\natural</code>
$\imath$	<code>\imath</code>	$\top$	<code>\top</code>	$\sharp$	<code>\sharp</code>
$\jmath$	<code>\jmath</code>	$\bot$	<code>\bot</code>	$\flat$	<code>\flat</code>
$\nabla$	<code>\nabla</code>	$\S$	<code>\S</code>	$\triangle$	<code>\triangle</code>
$\triangle$	<code>\triangle</code>	$\varnothing$	<code>\varnothing</code>	$\triangledown$	<code>\triangledown</code>
$\blacktriangle$	<code>\blacktriangle</code>	$\blacksquare$	<code>\blacksquare</code>	$\diagdown$	<code>\diagdown</code>
$\blacktriangledown$	<code>\blacktriangledown</code>	$\blacklozenge$	<code>\blacklozenge</code>	$\diagup$	<code>\diagup</code>
				$\Im$	<code>\Im</code>
				$\Re$	<code>\Re</code>
				$\mho$	<code>\mho</code>
				$\wp$	<code>\wp</code>
				$\Bbbk$	<code>\Bbbk</code>
				$\emptyset$	<code>\emptyset</code>
				$\infty$	<code>\infty</code>
				$\Box, \square$	<code>\Box, \square</code>
				$\Diamond$	<code>\Diamond</code>
				$\exists$	<code>\exists</code>
				$\nexists$	<code>\nexists</code>
				$\Game$	<code>\Game</code>
				$\Finv$	<code>\Finv</code>
				$\partial$	<code>\partial</code>
				$\text{TM}, \text{C}$	<code>\text{TM}, \text{C}</code>
				$\pounds, \$$	<code>\pounds, \\$</code>
				$\diamondsuit, \lozenge$	<code>\diamondsuit, \lozenge</code>
				$\heartsuit$	<code>\heartsuit</code>
				$\clubsuit$	<code>\clubsuit</code>
				$\spadesuit$	<code>\spadesuit</code>
				$\bigstar$	<code>\bigstar</code>

Text Mode Miscellaneous Characters & Punctuation

$\acute{\phantom{x}}$	<code>\' {o}</code>	$\grave{\phantom{x}}$	<code>\` {o}</code>	$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\v o</code>	$\varnothing, \emptyset$	<code>\O, \o</code>	$\P$	<code>\P</code>	$\pounds, \$$	<code>\pounds, \\$</code>
$\grave{\phantom{x}}$	<code>\` {o}</code>	$\grave{\phantom{x}}$	<code>\` {o}</code>	$\grave{\phantom{x}}$	<code>\d o</code>	$\AA, \aa$	<code>\AA, \aa</code>	$\S$	<code>\S</code>	$!, ?$	<code>!, ?</code>
$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\" {o}</code>	$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\d {o}</code>	$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\r o</code>	$\AE, \ae$	<code>\AE, \ae</code>	$\dag$	<code>\dag</code>	$\ddot{\phantom{x}}, \ddot{\phantom{x}}$	<code>\ddot{\phantom{x}}, \ddot{\phantom{x}}</code>
$\grave{\phantom{x}}$	<code>\` {o}</code>	$\grave{\phantom{x}}$	<code>\c {o}</code>	$\grave{\phantom{x}}$	<code>\H o</code>	$\ss$	<code>\ss</code>	$\ddag$	<code>\ddag</code>	$\grave{\phantom{x}}, \grave{\phantom{x}}$	<code>\grave{\phantom{x}}, \grave{\phantom{x}}</code>
$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\` {o}</code>	$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\u {o}</code>	$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\t o</code>	$\text{TM}, \text{C}$	<code>\text{TM}, \text{C}</code>	$\text{TM}, \text{C}$	<code>\text{TM}, \text{C}</code>	$\text{TM}, \text{C}$	<code>\text{TM}, \text{C}</code>
$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\= {o}</code>	$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\H {o}</code>	$\ddot{\phantom{x}}$	<code>\t {oo}</code>	$\text{R}, \text{R}$	<code>\text{R}, \text{R}</code>	$\text{R}, \text{R}$	<code>\text{R}, \text{R}</code>	$\text{R}, \text{R}$	<code>\text{R}, \text{R}</code>

Basic Math Mode

Alphabets					
$XYX\ xyz$	<code>XYZ\ xyz</code>	$\mathbf{XYZ\ xyz}$	<code>\mathbf{XYZ\ xyz}</code>	$\mathbb{XYZ}$	<code>\mathbb{XYZ}</code>
$XYZ\ xyz$	<code>\mathnormal{XYZ\ xyz}</code>	$\mathsf{XYZ\ xyz}$	<code>\mathsf{XYZ\ xyz}</code>	$\mathcal{XYZ}$	<code>\mathcal{XYZ}</code>
$XYZ\ xyz$	<code>\mathit{XYZ\ xyz}</code>	$\mathtt{XYZ\ xyz}$	<code>\mathtt{XYZ\ xyz}</code>	$\mathfrak{XYZ}$	<code>\mathfrak{XYZ}</code>
$XYZ\ xyz$	<code>\mathrm{XYZ\ xyz}</code>				

Spacing					
$xyz$	<code>xyz</code>	Default math	$\!d\!$	<code>\!b\mspace{-3mu}c\negthinspace d</code>	Neg. 3mu ‘thin’
$x\ y\ z$	<code>x\ y\ z</code>	Expanded	$\!d\!$	<code>\a\negmedspace b\mspace{-4mu}c\negmedspace d</code>	Neg. 4mu ‘medium’
$\sin x \cos y$	<code>\sin x\cos y</code>	Operator	$\!d\!$	<code>\a\negthickspace b\mspace{-5mu}c\negthickspace d</code>	Neg. 5mu ‘thick’
$a\ b\ c\ d$	<code>a\,b\mspace{3mu}c\thinspace d</code>	3mu ‘thin’	$a\ b$	<code>\a\phantom{xxx}b</code>	Width of ‘xxx’
$a\ b\ c\ d$	<code>a\:b\mspace{4mu}c\medspace d</code>	4mu ‘medium’			
$a\ b\ c\ d$	<code>a\:b\mspace{5mu}c\thickspace d</code>	5mu ‘thick’			

Math Accents & Constructs

Note that most basic accents can be stacked. For example, `\acute{\acute{x}}` yields  $\acute{\acute{x}}$ . Or, `\acute{\tilde{x}}` yields  $\acute{\tilde{x}}$ .

$\acute{x}$	<code>\acute{x}</code>	$\dot{x}$	<code>\dot{x}</code>	$\overline{xyz}$	<code>\overline{xyz}</code>	$\xleftarrow[abc]{xyz}$	<code>\xleftarrow[abc]{xyz}</code>	$\sum^K$	<code>\overset{K}{\sum}</code>
$\grave{x}$	<code>\grave{x}</code>	$\ddot{x}$	<code>\ddot{x}</code>	$\underline{xyz}$	<code>\underline{xyz}</code>	$\xrightarrow[abc]{xyz}$	<code>\xrightarrow[abc]{xyz}</code>	$\sum_{k=1}$	<code>\underset{k=1}{\sum}</code>
$\bar{x}$	<code>\bar{x}</code>	$\check{x}$	<code>\check{x}</code>	$\overrightarrow{xyz}$	<code>\overrightarrow{xyz}</code>	$\overbrace{xyz}$	<code>\overbrace{xyz}</code>	$\sqrt{x}$	<code>\sqrt{x}</code>
$\hat{x}$	<code>\hat{x}</code>	$\vec{x}$	<code>\vec{x}</code>	$\overleftarrow{xyz}$	<code>\overleftarrow{xyz}</code>	$\underbrace{xyz}$	<code>\underbrace{xyz}</code>	$\sqrt[n]{x}$	<code>\sqrt[n]{x}</code>
$\tilde{x}$	<code>\tilde{x}</code>	$\widehat{xyz}$	<code>\widehat{xyz}</code>	$\overleftrightharow{xyz}$	<code>\overleftrightharow{xyz}</code>	$f, f', f'$	<code>f, f', f\prime</code>		
$\breve{x}$	<code>\breve{x}</code>	$\widetilde{xyz}$	<code>\widetilde{xyz}</code>	$\frac{abc}{xyz}$	<code>\frac{abc}{xyz}</code>	$\sum_{y\sum_k^j}$	<code>\sideset{y^x}{_k^j}\sum</code>		

Binary Relations

Note that you can produce according negations by either adding the `\not` command as a prefix or ordinarily by preceding the commands with ‘n’. For example, `\not=` or `\neq` turns  $=$  to  $\neq$ .

$\lt$	$\<$	$\gt$	$\>$	$=$	$=$	$\in$	$\in$	$\ni$	$\ni$ or $\owns$
$\leq$	$\leq$ or $\leqslant$	$\geq$	$\geq$ or $\geqslant$	$\equiv$	$\equiv$	$\vdash$	$\vdash$	$\dashv$	$\dashv$
$\ll$	$\ll$	$\gg$	$\gg$	$\doteq$	$\doteq$	$\mid$	$\mid$	$\parallel$	$\parallel$
$\prec$	$\prec$	$\succ$	$\succ$	$\sim$	$\sim$	$\smile$	$\smile$	$\frown$	$\frown$
$\preceq$	$\preceq$	$\succeq$	$\succeq$	$\simeq$	$\simeq$	$\exists$	$\exists$	$\nexists$ or $\neg\exists$	$\nexists$ or $\neg\exists$
$\subset$	$\subset$	$\supset$	$\supset$	$\approx$	$\approx$	$\models$	$\models$	$\perp$	$\perp$
$\subseteq$	$\subseteq$	$\supseteq$	$\supseteq$	$\cong$	$\cong$	$\asymp$	$\asymp$	$\propto$	$\propto$
$\sqsubset$	$\sqsubset$	$\sqsupset$	$\sqsupset$	$\Join$	$\Join$	$\neq$	$\neq$	$\forall$	$\forall$
$\sqsubseteq$	$\sqsubseteq$	$\sqsupseteq$	$\sqsupseteq$	$\bowtie$	$\bowtie$	$\notin$	$\notin$	$\prime$ , $\backprime$	$\prime$ , $\backprime$

...

## Binary Operators

## Standard Operators

$+$	$+$	$-$	$-$	$\vee$	<code>\lor or \vee</code>	$\wedge$	<code>\land or \wedge</code>	$\triangleleft$	<code>\lhd</code>	$\triangleright$	<code>\rhd</code>
$\pm$	<code>\pm</code>	$\mp$	<code>\mp</code>	$\oplus$	<code>\oplus</code>	$\ominus$	<code>\ominus</code>	$\trianglelefteq$	<code>\unlhd</code>	$\trianglerighteq$	<code>\unrhd</code>
$\times$	<code>\times</code>	$\cdot$	<code>\cdot</code>	$\odot$	<code>\odot</code>	$\oslash$	<code>\oslash</code>	$\bullet$	<code>\bullet</code>	$\circ$	<code>\circ</code>
$\div$	<code>\div</code>	$\setminus$	<code>\setminus</code>	$\otimes$	<code>\otimes</code>	$\bigcirc$	<code>\bigcirc</code>	$*$	<code>\ast</code>	$\star$	<code>\star</code>
$\cup$	<code>\cup</code>	$\cap$	<code>\cap</code>	$\triangle$	<code>\bigtriangleup</code>	$\nabla$	<code>\bigtriangledown</code>	$\diamond$	<code>\diamond</code>	$\wr$	<code>\wr</code>
$\sqcup$	<code>\sqcup</code>	$\sqcap$	<code>\sqcap</code>	$\triangleleft$	<code>\triangleleft</code>	$\triangleright$	<code>\triangleright</code>	$\amalg$	<code>\amalg</code>	$\uplus$	<code>\uplus</code>

## Large Operators

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

## Functions

<code>arccos</code>	<code>\arccoss</code>	<code>csc</code>	<code>\csc</code>	<code>inj lim</code>	<code>\injlim</code>	<code>max</code>	<code>\max</code>	<code>tan</code>	<code>\tan</code>
<code>arcsin</code>	<code>\arcsin</code>	<code>deg</code>	<code>\deg</code>	<code>ker</code>	<code>\ker</code>	<code>min</code>	<code>\min</code>	<code>tanh</code>	<code>\tanh</code>
<code>arctan</code>	<code>\arctan</code>	<code>det</code>	<code>\det</code>	<code>lg</code>	<code>\lg</code>	<code>Pr</code>	<code>\Pr</code>	$\lim$	<code>\varinjlim</code>
<code>arg</code>	<code>\arg</code>	<code>dim</code>	<code>\dim</code>	<code>lim</code>	<code>\lim</code>	<code>proj lim</code>	<code>\projlim</code>	$\varprojlim$	<code>\varprojlim</code>
<code>cos</code>	<code>\cos</code>	<code>exp</code>	<code>\exp</code>	<code>lim inf</code>	<code>\liminf</code>	<code>sec</code>	<code>\sec</code>	$\varliminf$	<code>\varliminf</code>
<code>cosh</code>	<code>\cosh</code>	<code>gcd</code>	<code>\gcd</code>	<code>lim sup</code>	<code>\limsup</code>	<code>sin</code>	<code>\sin</code>	$\varlimsup$	<code>\varlimsup</code>
<code>cot</code>	<code>\cot</code>	<code>hom</code>	<code>\hom</code>	<code>ln</code>	<code>\ln</code>	<code>sinh</code>	<code>\sinh</code>	$226_0$	<code>\operatorname{226}_0</code>
<code>coth</code>	<code>\coth</code>	<code>inf</code>	<code>\inf</code>	<code>log</code>	<code>\log</code>	<code>sup</code>	<code>\sup</code>		

● ● ●

## Delimiters

Note that you can produce according relatively sized symbols by preceding the commands with `\left` or `\right`. For example, `\left(\frac{abc}{xyz}\right)` turns  $(\frac{abc}{xyz})$  to  $\left(\frac{abc}{xyz}\right)$ . Sometimes commands can be preceded with ‘l’ or ‘r’ e.g., `\lVert xyz\rVert` makes  $\|xyz\|$ . Thus, giving the `\Vert` command properties of paired symbols.

## Standard Delimiters

(	(	[	\lbrack or [	<	\langle	⌊	\lfloor	⌞	\ulcorner	↑	\uparrow
)	)	]	\rbrack or ]	>	\rangle	⌈	\lceil	⌟	\urcorner	↓	\downarrow
	\vert or	{	\lbrace or {	⌈	\lceil	/	/	⋈	\llcorner	↗	\Uparrow
	\Vert or \lvert	}	\rbrace or }	⌋	\rfloor	\	\backslash	⋉	\rcorner	↘	\Downarrow

## Large Delimiters

(	\lgroup	)	\rgroup	⎵	\lmoustache	⎶	\rmoustache		\arrowvert		\Arrowvert	,	\bracevert
---	---------	---	---------	---	-------------	---	-------------	--	------------	--	------------	---	------------

## Arrows

$\leftarrow$	<code>\leftarrow or \gets</code>	$\rightarrow$	<code>\rightarrow or \to</code>	$\Leftarrow$	<code>\Leftarrow</code>	$\Rightarrow$	<code>\Rightarrow</code>
$\longleftarrow$	<code>\longleftarrow</code>	$\longrightarrow$	<code>\longrightarrow</code>	$\Longleftarrow$	<code>\Longleftarrow</code>	$\Longrightarrow$	<code>\Longrightarrow</code>
$\leftrightarrow$	<code>\leftrightarrow</code>	$\longleftrightarrow$	<code>\longleftrightarrow</code>	$\Leftrightarrow$	<code>\Leftrightarrow</code>	$\Longleftrightarrow$	<code>\Longleftrightarrow</code>
$\uparrow$	<code>\uparrow</code>	$\downarrow$	<code>\downarrow</code>	$\Uparrow$	<code>\Uparrow</code>	$\Downarrow$	<code>\Downarrow</code>
$\updownarrow$	<code>\updownarrow</code>	$\mapsto$	<code>\mapsto</code>	$\Updownarrow$	<code>\Updownarrow</code>	$\longmapsto$	<code>\longmapsto</code>
$\hookleftarrow$	<code>\hookleftarrow</code>	$\hookrightarrow$	<code>\hookrightarrow</code>	$\iff$	<code>\iff (larger spaces)</code>		
$\nearrow$	<code>\nearrow</code>	$\searrow$	<code>\searrow</code>	$\swarrow$	<code>\swarrow</code>	$\nwarrow$	<code>\nwarrow</code>
$\nleftarrow$	<code>\nleftarrow</code>	$\nrightarrow$	<code>\nrightarrow</code>	$\nLeftarrow$	<code>\nLeftarrow</code>	$\nRightarrow$	<code>\nRightarrow</code>
$\nleftrightarrow$	<code>\nleftrightarrow</code>			$\nLeftrightarrow$	<code>\nLeftrightarrow</code>		

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

# Matrices

Note that any of the following can also be displayed inline as well as stand-alone. It's recommended that you use `smallmatrix` for this. Thus, you must precede and succeed `\begin` and `\end smallmatrix` with `\left<delimiter>` and `\right<delimiter>`, respectively. For example, `\left(\begin{smallmatrix}a & b & c\end{smallmatrix}\right)` yields  $\begin{pmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{pmatrix}$ .

Basic Syntax

$\begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix}$	<pre>\begin{matrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{matrix}</pre>	$\begin{pmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{pmatrix}$	<pre>\begin{pmatrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{pmatrix}</pre>	$\begin{bmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{bmatrix}$	<pre>\begin{bmatrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{bmatrix}</pre>
$\begin{Bmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{Bmatrix}$	<pre>\begin{Bmatrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{Bmatrix}</pre>	$\begin{vmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{vmatrix}$	<pre>\begin{vmatrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{vmatrix}</pre>	$\begin{Vmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{Vmatrix}$	<pre>\begin{Vmatrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{Vmatrix}</pre>
$\left\lceil \begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right\rceil$	<pre>\left\lceil \begin{matrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{matrix} \right\rceil</pre>	$\left\langle \begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right\rangle$	<pre>\left\langle \begin{matrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{matrix} \right\rangle</pre>	$\left  \begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right $	<pre>\left  \begin{matrix} a &amp; b &amp; c \\ x &amp; y &amp; z \end{matrix} \right </pre>

Dots

$\dots$	<code>\dots</code> or <code>\ldots</code>	$\cdots$	<code>\cdots</code>	$\ddots$	<code>\ddots</code>	$\vdots$	<code>\vdots</code>
---------	---	----------	---------------------	----------	---------------------	----------	---------------------

Array Environment

...

Sizes

Math Mode

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	<code>\displaystyle x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}</code>
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	<code>\textstyle x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}</code>
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	<code>\scriptstyle x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}</code>
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	<code>\scriptscriptstyle x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}</code>

Text Mode

tiny	<code>\tiny{tiny}</code>	normal	<code>\normalsize{normal}</code>	huge	<code>\huge{huge}</code>
script	<code>\scriptsize{script}</code>	large	<code>\large{large}</code>		
footnote	<code>\footnotesize{footnote}</code>	Large	<code>\Large{Large}</code>	Huge	<code>\Huge{Huge}</code>
small	<code>\small{small}</code>	LARGE	<code>\LARGE{LARGE}</code>		