

Symbols & Logical Syntax in L^AT_EX

Lewis Britton

Greek & Hebrew Characters

Alphabetical Letters					
A, α	<code>\Alpha, \alpha</code>	I, ι	<code>\Iota, \iota</code>	P, ρ, ϱ	<code>\Rho, \rho, \varrho</code>
B, β	<code>\Beta, \beta</code>	K, κ, ⋈	<code>\Kappa, \kappa, \varkappa</code>	Σ, σ, ϸ	<code>\Sigma, \sigma, \varsigma</code>
Γ, γ	<code>\Gamma, \gamma</code>	Λ, λ	<code>\Lambda, \lambda</code>	T, τ	<code>\Tau, \tau</code>
Δ, δ	<code>\Delta, \delta</code>	M, μ	<code>\Mu, \mu</code>	Υ, υ	<code>\Upsilon, \upsilon</code>
E, ε, ε	<code>\Epsilon, \epsilon, \varepsilon</code>	N, ν	<code>\Nu, \nu</code>	Φ, φ, ϕ	<code>\Phi, \phi, \varphi</code>
Z, ζ	<code>\Zeta, \zeta</code>	Ξ, ξ	<code>\Xi, \xi</code>	X, χ, ϸ	<code>\Chi, \chi</code>
H, η	<code>\Eta, \eta</code>	O, o	<code>\Omicron, \omicron</code>	Ψ, ψ	<code>\Psi, \psi</code>
Θ, θ, ϑ	<code>\Theta, \theta, \vartheta</code>	Π, π, ϖ	<code>\Pi, \pi, \varpi</code>	Ω, ω	<code>\Omega, \omega</code>

Miscellaneous Characters & Punctuation					
ƒ	<code>\digamma</code>	℄	<code>\complement</code>	∠	<code>\angle</code>
ℵ	<code>\aleph</code>	ℓ	<code>\ell</code>	∠	<code>\measuredangle</code>
Ɑ	<code>\beth</code>	⊖	<code>\eth</code>	∠	<code>\sphericalangle</code>
Ɱ	<code>\daleth</code>	ℎ	<code>\hbar</code>	√	<code>\surd</code>
Ɐ	<code>\gimel</code>	ℎ	<code>\hslash</code>	ℵ	<code>\natural</code>
ι	<code>\imath</code>	⊤	<code>\top</code>	♯	<code>\sharp</code>
ⱱ	<code>\jmath</code>	⊥	<code>\bot</code>	♭	<code>\flat</code>
∇	<code>\nabla</code>	§	<code>\S</code>	Δ	<code>\vartriangle</code>
△	<code>\triangle</code>	∅	<code>\varnothing</code>	▽	<code>\triangledown</code>
▲	<code>\blacktriangle</code>	■	<code>\blacksquare</code>	↘	<code>\diagdown</code>
▼	<code>\blacktriangledown</code>	◆	<code>\blacklozenge</code>	↗	<code>\diagup</code>
				℔	<code>\Im</code>
				ℜ	<code>\Re</code>
				ℳ	<code>\mho</code>
				℘	<code>\wp</code>
				℔	<code>\Bbbk</code>
				∅	<code>\emptyset</code>
				∞	<code>\infty</code>
				□, □	<code>\Box, \square</code>
				◇	<code>\Diamond</code>
				∃	<code>\exists</code>
				∄	<code>\nexists</code>
				⊃	<code>\Game</code>
				⊣	<code>\Finv</code>
				∂	<code>\partial</code>
				™, ©	<code>\trademark, \copyright</code>
				℔, \$	<code>\pounds, \\$</code>
				◇, ◇	<code>\diamondsuit, \lozenge</code>
				♥	<code>\heartsuit</code>
				♣	<code>\clubsuit</code>
				♠	<code>\spadesuit</code>
				★	<code>\bigstar</code>

Text Mode Miscellaneous Characters & Punctuation

ó	<code>\' {o}</code>	o	<code>\b{o}</code>	ö	<code>\v o</code>	Ø, ø	<code>\O, \o</code>	¶	<code>\P</code>	£, \$	<code>\pounds, \\$</code>
ò	<code>\' {o}</code>	ò	<code>\. {o}</code>	ơ	<code>\d o</code>	Å, å	<code>\AA, \aa</code>	§	<code>\S</code>	!, ?	<code>!, ?</code>
ô	<code>\" {o}</code>	ơ	<code>\d {o}</code>	õ	<code>\r o</code>	Æ, æ	<code>\AE, \ae</code>	†	<code>\dag</code>	., ,	<code>., ,</code>
ô	<code>\^ {o}</code>	q	<code>\c {o}</code>	ö	<code>\H o</code>	ß	<code>\ss</code>	‡	<code>\ddag</code>	‘, ’	<code>‘, ’</code>
õ	<code>\~ {o}</code>	õ	<code>\u{o}</code>	ơ	<code>\t o</code>	ı	<code>\i</code>	™, ©	<code>\trademark, \copyright</code>	“, ”	<code>“, ” or "</code>
õ	<code>\= {o}</code>	õ	<code>\H{o}</code>	oo	<code>\t{oo}</code>	j	<code>\j</code>	®, ®	<code>\textregistered, \circledR</code>	∴, ∵	<code>∴, ∵</code>

Basic Math Mode

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

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

Standard Relations

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

Additional Relations

\lessdot	<code>\lessdot</code>	\gtrdot	<code>\gtrdot</code>	\subseteq	<code>\subseteq</code>	\supseteqq	<code>\supseteqq</code>
\leqslant	<code>\leqslant</code>	\geqslant	<code>\geqslant</code>	\Subset	<code>\Subset</code>	\Supset	<code>\Supset</code>
\eqslantless	<code>\eqslantless</code>	\eqslantgtr	<code>\eqslantgtr</code>	\sqsubset	<code>\sqsubset</code>	\sqsupset	<code>\sqsupset</code>
\leqq	<code>\leqq</code>	\geqq	<code>\geqq</code>	\therefore	<code>\therefore</code>	\because	<code>\because</code>
\lll or \llless	<code>\lll</code> or <code>\llless</code>	\gggtr	<code>\gggtr</code>	\shotmid	<code>\shotmid</code>	\shortparallel	<code>\shortparallel</code>
\lessapprox	<code>\lessapprox</code>	\gtrapprox	<code>\gtrapprox</code>	\smallsmile	<code>\smallsmile</code>	\smallfrown	<code>\smallfrown</code>
\lessgtr	<code>\lessgtr</code>	\gtrless	<code>\gtrless</code>	\vartriangleleft	<code>\vartriangleleft</code>	\vartriangleright	<code>\vartriangleright</code>
\lesseqgtr	<code>\lesseqgtr</code>	\gtreqless	<code>\gtreqless</code>	\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>	\trianglerighteq	<code>\trianglerighteq</code>
\lesseqqgtr	<code>\lesseqqgtr</code>	\gtreqqless	<code>\gtreqqless</code>	\blacktriangleleft	<code>\blacktriangleleft</code>	\blacktriangleright	<code>\blacktriangleright</code>
\precurlyeq	<code>\precurlyeq</code>	\succcurlyeq	<code>\succcurlyeq</code>	\doteqdot or \Doteq	<code>\doteqdot</code> or <code>\Doteq</code>	\circeq	<code>\circeq</code>
\curlyeqprec	<code>\curlyeqprec</code>	\curlyeqsucc	<code>\curlyeqsucc</code>	\risingdotseq	<code>\risingdotseq</code>	\fallingdotseq	<code>\fallingdotseq</code>
\precsim	<code>\precsim</code>	\succsim	<code>\succsim</code>	\eqcirc	<code>\eqcirc</code>	\triangleleeq	<code>\triangleleeq</code>
\precapprox	<code>\precapprox</code>	\succapprox	<code>\succapprox</code>	\bumpeq	<code>\bumpeq</code>	\Bumpeq	<code>\Bumpeq</code>

Binary Operators

Standard Operators

$+$	<code>+</code>	$-$	<code>-</code>	\vee	<code>\lor</code> or <code>\vee</code>	\wedge	<code>\land</code> or <code>\wedge</code>	\lhd	<code>\lhd</code>	\rhd	<code>\rhd</code>
\pm	<code>\pm</code>	\mp	<code>\mp</code>	\oplus	<code>\oplus</code>	\ominus	<code>\ominus</code>	\unlhd	<code>\unlhd</code>	\unrhd	<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>	\ast	<code>\ast</code>	\star	<code>\star</code>
\cup	<code>\cup</code>	\cap	<code>\cap</code>	\triangleup	<code>\triangleup</code>	\bigtriangledown	<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>

Additional Operators

\dotplus	<code>\dotplus</code>	\centerdot	<code>\centerdot</code>	\boxplus	<code>\boxplus</code>	\boxminus	<code>\boxminus</code>	\divideontimes	<code>\divideontimes</code>
\ltimes	<code>\ltimes</code>	\rtimes	<code>\rtimes</code>	\boxtimes	<code>\boxtimes</code>	\boxdot	<code>\boxdot</code>	\circledast	<code>\circledast</code>
\Cup or \doublecup	<code>\Cup</code> or <code>\doublecup</code>	\Cap or \doublecap	<code>\Cap</code> or <code>\doublecap</code>	\leftthreetimes	<code>\leftthreetimes</code>	\rightthreetimes	<code>\rightthreetimes</code>	\circledcirc	<code>\circledcirc</code>
\veebar	<code>\veebar</code>	\barwedge	<code>\barwedge</code>	\curlyvee	<code>\curlyvee</code>	\curlywedge	<code>\curlywedge</code>	\circleddash	<code>\circleddash</code>
\doublebarwedge	<code>\doublebarwedge</code>	\intercal	<code>\intercal</code>	\setminus	<code>\setminus</code>	\smallsetminus	<code>\smallsetminus</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

\arccos	<code>\arccos</code>	\csc	<code>\csc</code>	\injlim	<code>\injlim</code>	\max	<code>\max</code>	\tan	<code>\tan</code>
\arcsin	<code>\arcsin</code>	\deg	<code>\deg</code>	\ker	<code>\ker</code>	\min	<code>\min</code>	\tanh	<code>\tanh</code>
\arctan	<code>\arctan</code>	\det	<code>\det</code>	\lg	<code>\lg</code>	\Pr	<code>\Pr</code>	\varinjlim	<code>\varinjlim</code>
\arg	<code>\arg</code>	\dim	<code>\dim</code>	\lim	<code>\lim</code>	\projlim	<code>\projlim</code>	\varprojlim	<code>\varprojlim</code>
\cos	<code>\cos</code>	\exp	<code>\exp</code>	\liminf	<code>\liminf</code>	\sec	<code>\sec</code>	\varliminf	<code>\varliminf</code>
\cosh	<code>\cosh</code>	\gcd	<code>\gcd</code>	\limsup	<code>\limsup</code>	\sin	<code>\sin</code>	\varlimsup	<code>\varlimsup</code>
\cot	<code>\cot</code>	\hom	<code>\hom</code>	\ln	<code>\ln</code>	\sinh	<code>\sinh</code>	$\operatorname{226}_0^1$	<code>\operatorname{226}_0^1</code>
\coth	<code>\coth</code>	\inf	<code>\inf</code>	\log	<code>\log</code>	\sup	<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

$($	<code>(</code>	$[$	<code>\lbrack</code> or <code>[</code>	\langle	<code>\langle</code>	\lfloor	<code>\lfloor</code>	\ulcorner	<code>\ulcorner</code>	\uparrow	<code>\uparrow</code>
$)$	<code>)</code>	$]$	<code>\rbrack</code> or <code>]</code>	\rangle	<code>\rangle</code>	\lceil	<code>\lceil</code>	\urcorner	<code>\urcorner</code>	\downarrow	<code>\downarrow</code>
$ $	<code>\vert</code> or <code> </code>	$\{$	<code>\lbrace</code> or <code>\{</code>	\lceil	<code>\lceil</code>	$/$	<code>/</code>	\llcorner	<code>\llcorner</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
$\ $	<code>\Vert</code> or <code>\ </code>	$\}$	<code>\rbrace</code> or <code>\}</code>	\lfloor	<code>\lfloor</code>	\backslash	<code>\backslash</code>	\lrcorner	<code>\lrcorner</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>

Large Delimiters

\langle	<code>\lgroup</code>	\rangle	<code>\rgroup</code>	\frown	<code>\lmoustache</code>	\smile	<code>\rmoustache</code>	\uparrow	<code>\arrowvert</code>	\Uparrow	<code>\Arrowvert</code>	$\{$	<code>\bracevert</code>
-----------	----------------------	-----------	----------------------	----------	--------------------------	----------	--------------------------	------------	-------------------------	------------	-------------------------	------	-------------------------

Arrows

\leftarrow	<code>\leftarrow</code> or <code>\gets</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code> or <code>\to</code>	\Leftarrow	<code>\Leftarrow</code>	\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>	<code>\Rightarrow</code>
\longleftarrow	<code>\longleftarrow</code>	\longrightarrow	<code>\longrightarrow</code>	\Longleftarrow	<code>\Longleftarrow</code>	\Longrightarrow	<code>\Longrightarrow</code>	<code>\Longrightarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	\longleftrightarrow	<code>\longleftrightarrow</code>	\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	\Longleftrightarrow	<code>\Longleftrightarrow</code>	<code>\Longlefttrightarrow</code>
\uparrow	<code>\uparrow</code>	\downarrow	<code>\downarrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>	<code>\Downarrow</code>
\updownarrow	<code>\updownarrow</code>	\mapsto	<code>\mapsto</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>	\mapsto	<code>\mapsto</code>	<code>\longmapsto</code>
\hookleftarrow	<code>\hookleftarrow</code>	\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>	\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code> (larger spaces)			
\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>	<code>\nRightarrow</code>
\nleftrightarrow	<code>\nleftrightarrow</code>			\nLeftrightarrow	<code>\nLeftrightarrow</code>			

\dashleftarrow	<code>\dashleftarrow</code>	\dashrightarrow	<code>\dashrightarrow</code>	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\rightleftarrows	<code>\rightleftarrows</code>	\leftrightarrows	<code>\leftrightarrows</code>
\Lleftarrow	<code>\Lleftarrow</code>	\Rrightarrow	<code>\Rrightarrow</code>	\upuparrows	<code>\upuparrows</code>	\downdownarrows	<code>\downdownarrows</code>	\rightleftarrows	<code>\rightleftarrows</code>
\Uparrow	<code>\Uparrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>	\downharpoonleft	<code>\downharpoonleft</code>	\downharpoonright	<code>\downharpoonright</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>
\Lsh	<code>\Lsh</code>	\Rsh	<code>\Rsh</code>	\looparrowleft	<code>\looparrowleft</code>	\looparrowright	<code>\looparrowright</code>		
\curvearrowleft	<code>\curvearrowleft</code>	\curvearrowright	<code>\curvearrowright</code>	\circlearrowleft	<code>\circlearrowleft</code>	\circlearrowright	<code>\circlearrowright</code>		
\leadsto	<code>\leadsto</code>	\rightsquigarrow	<code>\rightsquigarrow</code>	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\multimap	<code>\multimap</code>		

Matrices & Arrays

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 \\ x & y & z\end{smallmatrix}\right)` yields $\begin{pmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{pmatrix}$.

Basic Syntax

$\begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix}$	$\begin{pmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{pmatrix}$	$\left[\begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right]$
$\begin{Bmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{Bmatrix}$	$\begin{vmatrix} a & b & c \\ x & y & z \end{vmatrix}$	$\left\ \begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right\ $
$\left[\begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right]$	$\left\langle \begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right\rangle$	$\left \begin{matrix} a & b & c \\ x & y & z \end{matrix} \right $

Dots

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

Array Environment

Note that arrays operate in the same manner as tables such that they permit column alignment `l`, `c` and `r` etc., columns can be divided using pipes (`|`) new row lines with `\\`, and the use of `\hline`, to name a few examples. Columns are separated the same as within tables; with $(n - 1)$ `&` ampersand symbols, for n columns. Some simple examples follow.

$\begin{pmatrix} 2\tau & 7\phi - \frac{5}{12} \\ 3\psi & \frac{\pi}{8} \end{pmatrix} \text{ and } \left[\begin{array}{cc c} 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 729 \end{array} \right]$	$f(z) = \begin{cases} z^2 + \cos z & \text{for } k \leq 3 \\ 0 & \text{for } j \leq 5 \\ \sin \bar{z} & \text{for } i \leq 7 \end{cases}$
--	---

Relative Font 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>	Huge	<code>\Huge{Huge}</code>
footnote	<code>\footnotesize{footnote}</code>	Large	<code>\Large{Large}</code>		
small	<code>\small{small}</code>	LARGE	<code>\LARGE{LARGE}</code>		