

L^AT_EX Mathematical Symbols

The more unusual symbols are not defined in base L^AT_EX (NFSS) and require `\usepackage{amssymb}`

1 Greek and Hebrew letters

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

2 L^AT_EX math constructs

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

3 Delimiters

| | | | | | | | | | |
|------|-----------------|-----------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|-------------|------------------------|
| $\{$ | <code>\{</code> | \lfloor | <code>\lfloor</code> | $/$ | <code>/</code> | \Uparrow | <code>\Uparrow</code> | \llcorner | <code>\llcorner</code> |
| $\}$ | <code>\}</code> | \rfloor | <code>\rfloor</code> | \backslash | <code>\backslash</code> | \Uparrow | <code>\Uparrow</code> | \lrcorner | <code>\lrcorner</code> |
| $\ $ | <code>\ </code> | \langle | <code>\langle</code> | \lceil | <code>\lceil</code> | \Downarrow | <code>\Downarrow</code> | \ulcorner | <code>\ulcorner</code> |
| $\ $ | <code>\ </code> | \rangle | <code>\rangle</code> | \rceil | <code>\rceil</code> | \downarrow | <code>\downarrow</code> | \urcorner | <code>\urcorner</code> |

Use the pair `\lefts1` and `\rights2` to match height of delimiters s_1 and s_2 to the height of their contents, e.g.,
`\left| expr \right|` `\left\{ expr \right\}` `\left\Vert expr \right\Vert`

4 Variable-sized symbols (displayed formulae show larger version)

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

5 Standard Function Names

Function names should appear in Roman, not Italic, e.g.,

Correct: `\tan(at-n\pi)` $\longrightarrow \tan(at - n\pi)$
 Incorrect: `\tan(at-n\pi)` $\longrightarrow \tan(at - n\pi)$

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

6 Binary Operation/Relation Symbols

| | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| $*$ | <code>\ast</code> | \pm | <code>\pm</code> | \cap | <code>\cap</code> | \triangleleft | <code>\lhd</code> |
| \star | <code>\star</code> | \mp | <code>\mp</code> | \cup | <code>\cup</code> | \triangleright | <code>\rhd</code> |
| \cdot | <code>\cdot</code> | \amalg | <code>\amalg</code> | \oplus | <code>\oplus</code> | \triangleleft | <code>\triangleleft</code> |
| \circ | <code>\circ</code> | \odot | <code>\odot</code> | \sqcap | <code>\sqcap</code> | \triangleright | <code>\triangleright</code> |
| \bullet | <code>\bullet</code> | \ominus | <code>\ominus</code> | \sqcup | <code>\sqcup</code> | \triangleleft | <code>\triangleleft</code> |
| \bigcirc | <code>\bigcirc</code> | \oplus | <code>\oplus</code> | \wedge | <code>\wedge</code> | \triangleleft | <code>\triangleleft</code> |
| \diamond | <code>\diamond</code> | \oslash | <code>\oslash</code> | \vee | <code>\vee</code> | ∇ | <code>\bigtriangledown</code> |
| \times | <code>\times</code> | \otimes | <code>\otimes</code> | \dagger | <code>\dagger</code> | \triangle | <code>\bigtriangleup</code> |
| \div | <code>\div</code> | \wr | <code>\wr</code> | \ddagger | <code>\ddagger</code> | \setminus | <code>\setminus</code> |
| \cdot | <code>\centerdot</code> | \Box | <code>\Box</code> | $\bar{\wedge}$ | <code>\bar{\wedge}</code> | \veebar | <code>\veebar</code> |
| \circledast | <code>\circledast</code> | \boxplus | <code>\boxplus</code> | \curlywedge | <code>\curlywedge</code> | \curlyvee | <code>\curlyvee</code> |
| \circledcirc | <code>\circledcirc</code> | \boxminus | <code>\boxminus</code> | \Cap | <code>\Cap</code> | \Cup | <code>\Cup</code> |
| \circledR | <code>\circledR</code> | \boxtimes | <code>\boxtimes</code> | \bot | <code>\bot</code> | \top | <code>\top</code> |
| $\dot{+}$ | <code>\dotplus</code> | \boxdot | <code>\boxdot</code> | \intercal | <code>\intercal</code> | \times | <code>\rightthreetimes</code> |
| \div | <code>\divideontimes</code> | \square | <code>\square</code> | $\bar{\wedge}$ | <code>\doublebarwedge</code> | \times | <code>\leftthreetimes</code> |
| \equiv | <code>\equiv</code> | \leq | <code>\leq</code> | \geq | <code>\geq</code> | \perp | <code>\perp</code> |
| \cong | <code>\cong</code> | \prec | <code>\prec</code> | \succ | <code>\succ</code> | \mid | <code>\mid</code> |
| \neq | <code>\neq</code> | \preceq | <code>\preceq</code> | \succeq | <code>\succeq</code> | \parallel | <code>\parallel</code> |
| \sim | <code>\sim</code> | \ll | <code>\ll</code> | \gg | <code>\gg</code> | \bowtie | <code>\bowtie</code> |
| \simeq | <code>\simeq</code> | \subset | <code>\subset</code> | \supset | <code>\supset</code> | \Join | <code>\Join</code> |
| \approx | <code>\approx</code> | \subseteq | <code>\subseteq</code> | \supseteq | <code>\supseteq</code> | \ltimes | <code>\ltimes</code> |
| \asymp | <code>\asymp</code> | \sqsubset | <code>\sqsubset</code> | \sqsupset | <code>\sqsupset</code> | \rtimes | <code>\rtimes</code> |
| \doteq | <code>\doteq</code> | \sqsubseteq | <code>\sqsubseteq</code> | \sqsupseteq | <code>\sqsupseteq</code> | \smile | <code>\smile</code> |
| \propto | <code>\propto</code> | \dashv | <code>\dashv</code> | \vdash | <code>\vdash</code> | \frown | <code>\frown</code> |
| \models | <code>\models</code> | \in | <code>\in</code> | \ni | <code>\ni</code> | \notin | <code>\notin</code> |
| \approx | <code>\approx</code> | \leq | <code>\leq</code> | \geq | <code>\geq</code> | \lessgtr | <code>\lessgtr</code> |
| \thicksim | <code>\thicksim</code> | \leq | <code>\leq</code> | \geq | <code>\geq</code> | \lesseqgtr | <code>\lesseqgtr</code> |
| \backsim | <code>\backsim</code> | \lessapprox | <code>\lessapprox</code> | \gtrapprox | <code>\gtrapprox</code> | \lesseqqgtr | <code>\lesseqqgtr</code> |
| \backsimeq | <code>\backsimeq</code> | \lll | <code>\lll</code> | \ggg | <code>\ggg</code> | \gtreqless | <code>\gtreqless</code> |
| \trianglelefteq | <code>\trianglelefteq</code> | \lessdot | <code>\lessdot</code> | \gtrdot | <code>\gtrdot</code> | \gtreqless | <code>\gtreqless</code> |
| \circeq | <code>\circeq</code> | \lesssim | <code>\lesssim</code> | \gtrsim | <code>\gtrsim</code> | \gtrless | <code>\gtrless</code> |
| \bumpeq | <code>\bumpeq</code> | \eqslantless | <code>\eqslantless</code> | \eqslantgtr | <code>\eqslantgtr</code> | \backepsilon | <code>\backepsilon</code> |
| \Bumpeq | <code>\Bumpeq</code> | \prec | <code>\prec</code> | \succ | <code>\succ</code> | \between | <code>\between</code> |
| \doteqdot | <code>\doteqdot</code> | \prec | <code>\prec</code> | \succ | <code>\succ</code> | \pitchfork | <code>\pitchfork</code> |
| \thickapprox | <code>\thickapprox</code> | \Subset | <code>\Subset</code> | \Supset | <code>\Supset</code> | \shortmid | <code>\shortmid</code> |
| \fallingdotseq | <code>\fallingdotseq</code> | \subseteq | <code>\subseteq</code> | \supseteq | <code>\supseteq</code> | \smallfrown | <code>\smallfrown</code> |
| \risingdotseq | <code>\risingdotseq</code> | \sqsubset | <code>\sqsubset</code> | \sqsupset | <code>\sqsupset</code> | \smallsmile | <code>\smallsmile</code> |
| \varpropto | <code>\varpropto</code> | \prec | <code>\prec</code> | \succ | <code>\succ</code> | \Vdash | <code>\Vdash</code> |
| \therefore | <code>\therefore</code> | \curlyeqprec | <code>\curlyeqprec</code> | \curlyeqsucc | <code>\curlyeqsucc</code> | \Vdash | <code>\Vdash</code> |
| \because | <code>\because</code> | \blacktriangleleft | <code>\blacktriangleleft</code> | \blacktriangleright | <code>\blacktriangleright</code> | \Vdash | <code>\Vdash</code> |
| \eqcirc | <code>\eqcirc</code> | \trianglelefteq | <code>\trianglelefteq</code> | \trianglerighteq | <code>\trianglerighteq</code> | \parallel | <code>\parallel</code> |
| \neq | <code>\neq</code> | \vartriangleleft | <code>\vartriangleleft</code> | \vartriangleright | <code>\vartriangleright</code> | \nshortparallel | <code>\nshortparallel</code> |
| \ncong | <code>\ncong</code> | \nleq | <code>\nleq</code> | \ngeq | <code>\ngeq</code> | \nsubseteq | <code>\nsubseteq</code> |
| \nmid | <code>\nmid</code> | \nleqq | <code>\nleqq</code> | \ngeqq | <code>\ngeqq</code> | \nsupseteq | <code>\nsupseteq</code> |
| \nparallel | <code>\nparallel</code> | \nleqslant | <code>\nleqslant</code> | \ngeqslant | <code>\ngeqslant</code> | \nsubseteqq | <code>\nsubseteqq</code> |
| \nshortmid | <code>\nshortmid</code> | \nless | <code>\nless</code> | \ngtr | <code>\ngtr</code> | \nsupseteqq | <code>\nsupseteqq</code> |
| \nshortparallel | <code>\nshortparallel</code> | \nprec | <code>\nprec</code> | \nsucc | <code>\nsucc</code> | \subsetneq | <code>\subsetneq</code> |
| \nsim | <code>\nsim</code> | \npreceq | <code>\npreceq</code> | \nsucceq | <code>\nsucceq</code> | \supsetneq | <code>\supsetneq</code> |
| \nVDash | <code>\nVDash</code> | \prec | <code>\prec</code> | \succ | <code>\succ</code> | \subseteqq | <code>\subseteqq</code> |
| \nvDash | <code>\nvDash</code> | \prec | <code>\prec</code> | \succ | <code>\succ</code> | \supseteqq | <code>\supseteqq</code> |
| \nvdash | <code>\nvdash</code> | \napprox | <code>\napprox</code> | \gtrapprox | <code>\gtrapprox</code> | \varsubsetneq | <code>\varsubsetneq</code> |
| \ntriangleleft | <code>\ntriangleleft</code> | \nleq | <code>\nleq</code> | \gneq | <code>\gneq</code> | \varsupsetneq | <code>\varsupsetneq</code> |
| \ntrianglelefteq | <code>\ntrianglelefteq</code> | \nleqq | <code>\nleqq</code> | \gneqq | <code>\gneqq</code> | \varsubsetneqq | <code>\varsubsetneqq</code> |
| \ntriangleright | <code>\ntriangleright</code> | \lnsim | <code>\lnsim</code> | \gnsim | <code>\gnsim</code> | \varsupsetneqq | <code>\varsupsetneqq</code> |
| \ntrianglerighteq | <code>\ntrianglerighteq</code> | \lvertneqq | <code>\lvertneqq</code> | \gvertneqq | <code>\gvertneqq</code> | | |

7 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> | | |
| \dashrightarrow | <code>\dashrightarrow</code> | \dashleftarrow | <code>\dashleftarrow</code> | \leftrightsquigarrow | <code>\leftrightsquigarrow</code> |
| \leftrightarrows | <code>\leftrightarrows</code> | \Lleftarrow | <code>\Lleftarrow</code> | \rightleftarrows | <code>\rightleftarrows</code> |
| \leftarrowtail | <code>\leftarrowtail</code> | \looparrowleft | <code>\looparrowleft</code> | \twoheadleftarrow | <code>\twoheadleftarrow</code> |
| \curvearrowleft | <code>\curvearrowleft</code> | \circlearrowleft | <code>\circlearrowleft</code> | \leftrightharpoons | <code>\leftrightharpoons</code> |
| \Uparrow | <code>\Uparrow</code> | \upharpoonleft | <code>\upharpoonleft</code> | \Lsh | <code>\Lsh</code> |
| \multimap | <code>\multimap</code> | \leftrightsquigarrow | <code>\leftrightsquigarrow</code> | \downharpoonleft | <code>\downharpoonleft</code> |
| \rightleftarrows | <code>\rightleftarrows</code> | \rightrightarrows | <code>\rightrightarrows</code> | \Rightarrow | <code>\Rightarrow</code> |
| \twoheadrightarrow | <code>\twoheadrightarrow</code> | \rightarrowtail | <code>\rightarrowtail</code> | \rightleftharpoons | <code>\rightleftharpoons</code> |
| \rightleftharpoons | <code>\rightleftharpoons</code> | \curvearrowright | <code>\curvearrowright</code> | \looparrowright | <code>\looparrowright</code> |
| \Rsh | <code>\Rsh</code> | \downdownarrows | <code>\downdownarrows</code> | \circlearrowright | <code>\circlearrowright</code> |
| \downharpoonright | <code>\downharpoonright</code> | \rightsquigarrow | <code>\rightsquigarrow</code> | \upharpoonright | <code>\upharpoonright</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> |

8 Miscellaneous symbols

| | | | | | | | |
|----------------|---------------------------|---------------|--------------------------|-------------|------------------------|----------------------|---------------------------------|
| ∞ | <code>\infty</code> | \forall | <code>\forall</code> | \Bbbk | <code>\Bbbk</code> | \wp | <code>\wp</code> |
| ∇ | <code>\nabla</code> | \exists | <code>\exists</code> | \bigstar | <code>\bigstar</code> | \angle | <code>\angle</code> |
| ∂ | <code>\partial</code> | \nexists | <code>\nexists</code> | \diagdown | <code>\diagdown</code> | \measuredangle | <code>\measuredangle</code> |
| \eth | <code>\eth</code> | \emptyset | <code>\emptyset</code> | \diagup | <code>\diagup</code> | \sphericalangle | <code>\sphericalangle</code> |
| \clubsuit | <code>\clubsuit</code> | \varnothing | <code>\varnothing</code> | \Diamond | <code>\Diamond</code> | \complement | <code>\complement</code> |
| \diamondsuit | <code>\diamondsuit</code> | \imath | <code>\imath</code> | \Finv | <code>\Finv</code> | \triangledown | <code>\triangledown</code> |
| \heartsuit | <code>\heartsuit</code> | \jmath | <code>\jmath</code> | \Game | <code>\Game</code> | \triangle | <code>\triangle</code> |
| \spadesuit | <code>\spadesuit</code> | ℓ | <code>\ell</code> | \hbar | <code>\hbar</code> | \vartriangle | <code>\vartriangle</code> |
| \cdots | <code>\cdots</code> | \iiint | <code>\iiint</code> | \hslash | <code>\hslash</code> | \blacklozenge | <code>\blacklozenge</code> |
| \vdots | <code>\vdots</code> | \iiint | <code>\iiint</code> | \lozenge | <code>\lozenge</code> | \blacksquare | <code>\blacksquare</code> |
| \ldots | <code>\ldots</code> | \iint | <code>\iint</code> | \mho | <code>\mho</code> | \blacktriangle | <code>\blacktriangle</code> |
| \ddots | <code>\ddots</code> | \sharp | <code>\sharp</code> | \prime | <code>\prime</code> | \blacktriangledown | <code>\blacktriangledown</code> |
| \Im | <code>\Im</code> | \flat | <code>\flat</code> | \square | <code>\square</code> | \backprime | <code>\backprime</code> |
| \Re | <code>\Re</code> | \natural | <code>\natural</code> | \surd | <code>\surd</code> | \circledS | <code>\circledS</code> |

9 Math mode accents

| | | | | | | | |
|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|
| \acute{a} | <code>\acute{a}</code> | \bar{a} | <code>\bar{a}</code> | \acute{A} | <code>\Acute{\Acute{A}}</code> | \bar{A} | <code>\Bar{\Bar{A}}</code> |
| \breve{a} | <code>\breve{a}</code> | \check{a} | <code>\check{a}</code> | \breve{A} | <code>\Breve{\Breve{A}}</code> | \check{A} | <code>\Check{\Check{A}}</code> |
| \ddot{a} | <code>\ddot{a}</code> | \dot{a} | <code>\dot{a}</code> | \ddot{A} | <code>\Ddot{\Ddot{A}}</code> | \dot{A} | <code>\Dot{\Dot{A}}</code> |
| \grave{a} | <code>\grave{a}</code> | \hat{a} | <code>\hat{a}</code> | \grave{A} | <code>\Grave{\Grave{A}}</code> | \hat{A} | <code>\Hat{\Hat{A}}</code> |
| \tilde{a} | <code>\tilde{a}</code> | \vec{a} | <code>\vec{a}</code> | \tilde{A} | <code>\Tilde{\Tilde{A}}</code> | \vec{A} | <code>\Vec{\Vec{A}}</code> |

10 Array environment, examples

Simplest version:

$$\begin{array}{c} row_1 \\ row_2 \\ \vdots \\ row_m \end{array}$$

where *cols* includes one character `[lrc]` for each column (with optional characters `|` inserted for vertical lines)

and row_j includes character `&` a total of $(n - 1)$ times to separate the n elements in the row. Examples:

$$\left(\begin{array}{cc} 2\tau & 7\phi - \frac{5}{12} \\ 3\psi & \frac{\pi}{8} \end{array} \right) \left(\begin{array}{c} x \\ y \end{array} \right)$$

$$\mbox{\scriptsize~and~} \left[\begin{array}{cc|c} 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 729 \end{array} \right]$$

$$\begin{pmatrix} 2\tau & 7\phi - \frac{5}{12} \\ 3\psi & \frac{\pi}{8} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \text{ and } \left[\begin{array}{cc|c} 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 729 \end{array} \right]$$

$$f(z) = \left\{ \begin{array}{l} \overline{\overline{z^2} + \cos z} \text{ \& \mbox{for} } \\ |z| < 3 \text{ \& \mbox{for} } & 3 \leq |z| \leq 5 \text{ \& \mbox{for} } \\ \sin \overline{z} \text{ \& \mbox{for} } & |z| > 5 \end{array} \right.$$

$$f(z) = \begin{cases} \overline{z^2 + \cos z} & \text{for } |z| < 3 \\ 0 & \text{for } 3 \leq |z| \leq 5 \\ \sin \bar{z} & \text{for } |z| > 5 \end{cases}$$

11 Other Styles (math mode only)

Caligraphic letters: \mathcal{A} etc.: *A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z*

Mathbb letters: \mathbb{A} etc.: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Mathfrak letters: \mathfrak{A} etc.: $\mathfrak{A} \mathfrak{B} \mathfrak{C} \mathfrak{D} \mathfrak{E} \mathfrak{F} \mathfrak{G} \mathfrak{H} \mathfrak{I} \mathfrak{J} \mathfrak{K} \mathfrak{L} \mathfrak{M} \mathfrak{N} \mathfrak{O} \mathfrak{P} \mathfrak{Q} \mathfrak{R} \mathfrak{S} \mathfrak{T} \mathfrak{U} \mathfrak{V} \mathfrak{W} \mathfrak{X} \mathfrak{Y} \mathfrak{Z} \mathfrak{a} \mathfrak{b} \mathfrak{c} \mathfrak{1} \mathfrak{2} \mathfrak{3}$

Math Sans serif letters: A etc.: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abc 123

Math bold letters: \mathbf{A} etc.: **A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c 1 2 3**

Math bold italic letters: define `\def\mathbi#1{\textbf{\em #1}}` then use `$_\mathbi{A}$` etc.:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c 1 2 3

12 Font sizes

Math Mode:

$$\frac{\int f^{-1}(x-x_a) dx}{\int f^{-1}(x-x_a) dx}$$

$$\int f^{-1}(x-x_a) \, dx$$
$$\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x - x_a) dx$$
$$\int f^{-1}(x-x_a) \, dx$$
$$\int f^{-1}(x-x_a) \, dx$$

Text Mode:

\tiny = smallest

\normalsize = normal

$$\backslash\scriptsize = \text{very small}$$

\large = large

$$\backslash_{\text{huge}} = \text{huge}$$

\footnotesize = smaller

\Large = \Large

$$\backslash_{\text{Huge}} = \text{Huge}$$
$$\backslash\mathrm{small} = \mathrm{small}$$
$$\setminus_{\text{LARGE}} = \text{LARGE}$$

\Huge = 11ugc

13 Text Mode: Accents and Symbols

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---|--------|---|--------|----|---------|---|------------|---|---------|---|------|
| ó | \' {o} | ö | \" {o} | ô | \^ {o} | ò | \` {o} | õ | \~ {o} | ō | \= {o} | ş | \d s |
| ô | \. {o} | ö | \u {o} | ő | \H {o} | öo | \t {oo} | q | \c {o} | q | \d {o} | š | \r s |
| o | \b {o} | Å | \AA | ä | \aa | ß | \ss | ı | \i | ı | \j | š | \H s |
| ø | \o | ſ | \t s | š | \v s | Ø | \O | ¶ | \P | § | \S | | |
| æ | \ae | Æ | \AE | † | \dag | ‡ | \ddag | © | \copyright | £ | \pounds | | |