

L^AT_EX on the S.O.S. Math CyberBoard. On our CyberBoard, enclose math symbols by

`[tex].....[/tex]`.

For instance `[tex]x^2\sqrt{x}[/tex]` will produce “ $x^2\sqrt{x}$ ”.

If you want to find out how a math formula was input by another user, click on the message’s ”quote” button!

For those of you who know L^AT_EX: `[tex]...[/tex]` is equivalent to `$.$.`. Thus you cannot use `$`, `$$`, `\[`, `\]`. Avoid `\begin{...}\end{...}`, etc. All mathematical symbols, but only a small subset of L^AT_EX-commands will work on our CyberBoard.

A L^AT_EX crash-course.

Special characters. The following symbols have special meaning in L^AT_EX: `# $ % _ { } ~ ^ \`
 You can print the first seven of these by using `\# \$ \% _ \{ \} \~ \^ \`.

Lines and Text. `\` starts a new line, `\` includes a space, `\mbox{...}` includes text.

Sub- and Superscripts. `x^2` produces x^2 , `x_{2n}` produces x_{2n} . Here is another example: `\log_{5} 25=2` gives $\log_5 25 = 2$.

Fractions. Use `\frac` to display fractions. Example: `\frac{\pi^2}{6}` gives $\frac{\pi^2}{6}$.

Roots. Use `\sqrt`. For instance, `\sqrt{a^2+b^2}` produces $\sqrt{a^2 + b^2}$. You can also get “other” roots: `\sqrt[3]{2}` yields $\sqrt[3]{2}$.

Delimiters. The inputs `() [] \{ \}` yield the outputs `() [] { }`.

Greek letters.

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

Functions.

\log	<code>\log</code>	\lg	<code>\lg</code>	\ln	<code>\ln</code>	\exp	<code>\exp</code>
\sin	<code>\sin</code>	\cos	<code>\cos</code>	\tan	<code>\tan</code>	\cot	<code>\cot</code>
\sec	<code>\sec</code>	\csc	<code>\csc</code>	\arcsin	<code>\arcsin</code>	\arccos	<code>\arccos</code>
\arctan	<code>\arctan</code>	\deg	<code>\deg</code>	\arg	<code>\arg</code>	\inf	<code>\inf</code>
\sup	<code>\sup</code>	\min	<code>\min</code>	\max	<code>\max</code>	\lim	<code>\lim</code>
\liminf	<code>\liminf</code>	\limsup	<code>\limsup</code>	\det	<code>\det</code>	\dim	<code>\dim</code>
\ker	<code>\ker</code>	\gcd	<code>\gcd</code>	mod	<code>\bmod</code>		

Miscellaneous Symbols.

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

“Large” Operators.

\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>		

Binary Operations.

\pm	<code>\pm</code>	\cap	<code>\cap</code>	\vee	<code>\vee</code>
\mp	<code>\mp</code>	\cup	<code>\cup</code>	\wedge	<code>\wedge</code>
\setminus	<code>\setminus</code>	\uplus	<code>\uplus</code>	\oplus	<code>\oplus</code>
\cdot	<code>\cdot</code>	\sqcap	<code>\sqcap</code>	\ominus	<code>\ominus</code>
\times	<code>\times</code>	\sqcup	<code>\sqcup</code>	\otimes	<code>\otimes</code>
$*$	<code>\ast</code>	\triangleleft	<code>\triangleleft</code>	\oslash	<code>\oslash</code>
\star	<code>\star</code>	\triangleright	<code>\triangleright</code>	\odot	<code>\odot</code>
\diamond	<code>\diamond</code>	\wr	<code>\wr</code>	\dagger	<code>\dagger</code>
\circ	<code>\circ</code>	\bigcirc	<code>\bigcirc</code>	\ddagger	<code>\ddagger</code>
\bullet	<code>\bullet</code>	\triangleup	<code>\triangleup</code>	\amalg	<code>\amalg</code>
\div	<code>\div</code>	\triangledown	<code>\triangledown</code>		

Relations.

\leq	<code>\leq</code>	\geq	<code>\geq</code>	\equiv	<code>\equiv</code>
\prec	<code>\prec</code>	\succ	<code>\succ</code>	\sim	<code>\sim</code>
\preceq	<code>\preceq</code>	\succeq	<code>\succeq</code>	\simeq	<code>\simeq</code>
\ll	<code>\ll</code>	\gg	<code>\gg</code>	\asymp	<code>\asymp</code>
\subset	<code>\subset</code>	\supset	<code>\supset</code>	\approx	<code>\approx</code>
\subseteq	<code>\subseteq</code>	\supseteq	<code>\supseteq</code>	\cong	<code>\cong</code>
\sqsubset	<code>\sqsubset</code>	\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>	\bowtie	<code>\bowtie</code>
\in	<code>\in</code>	\ni	<code>\ni</code>	\propto	<code>\propto</code>
\vdash	<code>\vdash</code>	\dashv	<code>\dashv</code>	\models	<code>\models</code>
$($	<code>\smile</code>	$ $	<code>\mid</code>	$\dot{=}$	<code>\doteq</code>
$)$	<code>\frown</code>	\parallel	<code>\parallel</code>	\perp	<code>\perp</code>

Arrows.

\leftarrow	<code>\leftarrow</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\longleftarrow	<code>\longleftarrow</code>	\longrightarrow	<code>\longrightarrow</code>
\Lleftarrow	<code>\Lleftarrow</code>	\Rrightarrow	<code>\Rrightarrow</code>
\Llongleftarrow	<code>\Llongleftarrow</code>	\Rlongrightarrow	<code>\Rlongrightarrow</code>
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>
\longleftrightarrow	<code>\longleftrightarrow</code>	\Llongleftrightarrow	<code>\Llongleftrightarrow</code>
\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>	\hookleftarrow	<code>\hookleftarrow</code>
\lhookrightarrow	<code>\lhookrightarrow</code>	\rhookleftarrow	<code>\rhookleftarrow</code>
\uparrow	<code>\uparrow</code>	\downarrow	<code>\downarrow</code>
\Uparrow	<code>\Uparrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>
\updownarrow	<code>\updownarrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\nearrow	<code>\nearrow</code>	\nwarrow	<code>\nwarrow</code>
\searrow	<code>\searrow</code>	\swarrow	<code>\swarrow</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>	\longmapsto	<code>\longmapsto</code>
\rightrightarrows	<code>\rightleftharpoons</code>		

Matrices, arrays, etc. `\begin{array}{cc}1&0\\0&1\end{array}` produces $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. You can produce big delimiters by prefacing with `\left` and closing with `\right`. Example:

`\left(\begin{array}{cc}1&0\\0&1\end{array}\right)` produces $\left(\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}\right)$.

`\right.` matches a `\left...` and is necessary to “close” the `\left` tag, but does not produce any output. Example:

`f(x)=\left\{\begin{array}{cc}0,&\mbox{if } x \leq 0 \\ 1,&\mbox{if } x > 0\end{array}\right.`

produces $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{if } x \leq 0 \\ 1, & \text{if } x > 0 \end{cases}$

{cc} after the `\begin{array}` command means that the array has two centered columns. Other alignment options are `r` and `l`. Use `|` to insert a vertical line. `\hline` inserts a horizontal line. Example:

```
\begin{array}{l|cr|}4&1&2\\-4&-1&-2\\\hline\end{array}
```

yields
$$\begin{array}{l|cr|} 4 & 1 & 2 \\ -4 & -1 & -2 \\ \hline \end{array}$$

Over- and underlining. `\underline{\overline{x^2+1}}` yields $\underline{\overline{x^2+1}}$,

`\underbrace{\overbrace{x^2+1}}` produces $\underbrace{\overbrace{x^2+1}}$. There are also `\hat`, `\tilde` and `\widehat`

and `\widetilde`. Example: \tilde{x} , $\widehat{\sqrt{x^2-1}}$. Other accents: `\check`, `\bar`, `\vec`, `\dot`, `\ddot`: \check{a} , \bar{a} , \vec{a} , \dot{x} , \ddot{x} .

Font size. Use `\displaystyle` to make formulas bigger;

compare `\frac{1}{2}` to `\displaystyle{\frac{1}{2}}`: $\frac{1}{2}$ versus $\frac{1}{2}$.