

OnlineMathe.de – Formeleingabe im LaTeX-Modus

Der LaTeX Modus bietet, im Gegensatz zu dem Text Modus, eine viel größere Auswahl an darstellbaren Symbolen und die Möglichkeit innerhalb einer Formel mir Formatierungen zu arbeiten.

Formel müssen zwischen 2 Dollarzeichen ($\$Formel\$$) eingegeben werden und vor jedem Befehl muss ein „Backslash“ (\backslash) stehen.

Beispiel:

Eingabe: $\$x \in \mathbb{R}\$$ Ausgabe: $x \in \mathbb{R}$

Der LaTeX-Modus in OnlineMathe.de unterstützt nur die Umgebung „eqnarray“.

Griechische Buchstaben

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

Buchstabenähnliche Symbole

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
\mathbb{C}	$\backslash\mathbb{C}$	\mathbb{R}	$\backslash\mathbb{R}$	\mathbb{Z}	$\backslash\mathbb{Z}$	\exists	$\backslash\exists$
\mathbb{N}	$\backslash\mathbb{N}$	\mathcal{R}	$\backslash\mathcal{R}$	\Im	$\backslash\Im$	\forall	$\backslash\forall$
\mathbb{Q}	$\backslash\mathbb{Q}$	\mathfrak{R}	$\backslash\mathfrak{R}$	\Re	$\backslash\Re$	\aleph	$\backslash\aleph$

Binäre Operations-Symbole

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
\pm	$\backslash\pm$	$*$	$\backslash\ast$	\circ	$\backslash\bigcirc$	\sqcup	$\backslash\sqcup$
\mp	$\backslash\mp$	\times	$\backslash\times$	\oslash	$\backslash\oslash$	\uplus	$\backslash\uplus$
\triangleright	$\backslash\triangleright$	\div	$\backslash\div$	\odot	$\backslash\odot$	\amalg	$\backslash\amalg$
\triangleleft	$\backslash\triangleleft$	\circ	$\backslash\circ$	\vee	$\backslash\vee$	\bigtriangleup	$\backslash\bigtriangleup$
\trianglelefteq	$\backslash\trianglelefteq$	\cdot	$\backslash\bullet$	\vee	$\backslash\vee$	\bigtriangledown	$\backslash\bigtriangledown$
\trianglerighteq	$\backslash\trianglerighteq$	\oplus	$\backslash\oplus$	\cap	$\backslash\cap$	\dagger	$\backslash\dagger$
\cdot	$\backslash\cdot$	\ominus	$\backslash\ominus$	\cup	$\backslash\cup$	\ddagger	$\backslash\ddagger$
\star	$\backslash\star$	\otimes	$\backslash\otimes$	\sqcap	$\backslash\sqcap$	$/$	$/$

Große Operatoren

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
Σ	<code>\sum</code>	\wedge	<code>\bigwedge</code>	\amalg	<code>\coprod</code>	\uplus	<code>\biguplus</code>
\prod	<code>\prod</code>	\vee	<code>\bigvee</code>	\oplus	<code>\bigoplus</code>	\int	<code>\int</code>
\cap	<code>\bigcap</code>	\sqcap	<code>\bigsqcap</code>	\otimes	<code>\bigotimes</code>	\oint	<code>\oint</code>
\cup	<code>\bigcup</code>	\sqcup	<code>\bigsqcup</code>	\odot	<code>\bigodot</code>		

Relationen / Logik

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
$:=$	<code>:=</code>	\doteq	<code>\doteq</code>	\sqsubset	<code>\sqsubset</code>	\in	<code>\in</code>
$>$	<code>></code>	\prec	<code>\prec</code>	\sqsupset	<code>\sqsupset</code>	\exists	<code>\ni</code>
$<$	<code><</code>	\succ	<code>\succ</code>	\sqsubseteq	<code>\sqsubseteq</code>	\notin	<code>\notin</code>
\neq	<code>\neq</code>	\preceq	<code>\preceq</code>	\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>	\propto	<code>\propto</code>
\leq	<code>\leq</code>	\succeq	<code>\succeq</code>	\sim	<code>\sim</code>	\vdash	<code>\vdash</code>
\geq	<code>\geq</code>	\subset	<code>\subset</code>	\simeq	<code>\simeq</code>	\dashv	<code>\dashv</code>
\equiv	<code>\equiv</code>	\supset	<code>\supset</code>	\approx	<code>\approx</code>	\models	<code>\models</code>
\ll	<code>\ll</code>	\subseteq	<code>\subseteq</code>	\cong	<code>\cong</code>	\perp	<code>\perp</code>
\gg	<code>\gg</code>	\supseteq	<code>\supseteq</code>	\Join	<code>\Join</code>	\asymp	<code>\asymp</code>

Verschiedene Symbole

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
\dots	<code>\ldots</code>	\wp	<code>\wp</code>	Δ	<code>\triangle</code>	\top	<code>\top</code>
\cdots	<code>\cdots</code>	\emptyset	<code>\emptyset</code>	\therefore	<code>\therefore</code>	ℓ	<code>\ell</code>
\vdots	<code>\vdots</code>	∞	<code>\infty</code>	\sphericalangle	<code>\angle</code>	∇	<code>\nabla</code>
\ddots	<code>\ddots</code>	$\sqrt{\quad}$	<code>\surd</code>	\diamond	<code>\diamond</code>		
\hbar	<code>\hbar</code>	∂	<code>\partial</code>	\perp	<code>\bot</code>		

Pfeile

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
\leftarrow	<code>\gets</code>	\downarrow	<code>\downarrow</code>	\Leftrightarrow	<code>\iff</code>	\mapsto	<code>\mapsto</code>
\rightarrow	<code>\to</code>	\updownarrow	<code>\updownarrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>		
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>	\Leftarrow	<code>\Leftarrow</code>	\Downarrow	<code>\Downarrow</code>		
\Uparrow	<code>\Uparrow</code>	\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>		

Akzente

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
\acute{x}	<code>\acute{x}</code>	\dot{x}	<code>\dot</code>	\hat{x}	<code>\hat{x}</code>	\check{x}	<code>\check{x}</code>
\grave{x}	<code>\grave{x}</code>	\ddot{x}	<code>\ddot</code>	\vec{x}	<code>\vec{x}</code>	$\overline{x+1}$	<code>\overline{x+1}</code>
\breve{x}	<code>\breve{x}</code>	\bar{x}	<code>\bar{x}</code>	\tilde{x}	<code>\tilde{x}</code>	$\underline{x+1}$	<code>\underline{x+1}</code>

Brüche

Ausdruck	Eingabe
$\frac{1}{2}$	<code>\frac{1}{2}</code>
$\frac{x+1}{x+2}$	<code>\frac{x+1}{x+2}</code>
$\frac{\textit{oben}}{\textit{unten}}$	<code>\frac{\textit{oben}}{\textit{unten}}</code>

Befehle mit Argument (in geschweiften Klammern)

Ausdruck	Eingabe
$\sqrt{x^2 + 1}$	<code>\sqrt{x^2+1}</code>
$\sqrt[5]{x^2 + 1}$	<code>\root{5}{x^2+1}</code>
$\frac{\textit{oben}}{\textit{unten}}$	<code>\frac{\textit{oben}}{\textit{unten}}</code>
$\xrightarrow{\textit{rechts}}$	<code>\stackrel{\textit{rechts}}{\longrightarrow}</code>
$\frac{a}{b}$	<code>{a \atop b}</code>
$\binom{a}{b}$	<code>{a \choose b}</code>
x_1	<code>x_1</code>
x^2	<code>x^2</code>
<i>ohnebox</i>	ohne box
mit Box	<code>\mbox{mit Box}</code>

Leerraum zwischen Symbolen

Ausdruck	Eingabe
abc	a b c
$a b c$	a\, b\, c
$a \quad b$	a \quad b

Häufig verwendete Ausdrücke

Ausdruck	Eingabe
x^{m+n}	x^{m+n}
x_{m+n}	x_{m+n}
x_1^2	x_{1}^{2}
$\sqrt{x+1}$	\sqrt{x+1}
$\int_a^b x \, dx$	\int_{a}^{b} x \, dx
$\sum_{i=1}^n$	\sum_{i=1}^{n}
$\frac{a+b}{c+d}$	\frac{a+b}{c+d}
$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$	\lim_{n \to \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n
$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}

Klammer

Die Standard-Klammern (rund, eckig, geschweift) finden sich auf der Tastatur.

Bei der geschweiften Klammer muss noch der Backslash hinzugefügt werden: \{

Mit „\left“ und „\right“ bewirkt man, dass die Klammern den ganzen Inhalt umranden.

Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe	Zeichen	Eingabe
(x)	<code>(x)</code>	$\lfloor x \rfloor$	<code>\lfloor x \rfloor</code>	$A \setminus B$	<code>A \setminus B</code>
$\lceil x \rceil$	<code>\lceil x \rceil</code>	$A \setminus B$	<code>A \setminus B</code>	$w \parallel v$	<code>w \parallel v</code>
$\{x\}$	<code>\{x\}</code>	$ x $	<code> x </code>	(x^{2^3})	<code>\left(x^{2^3} \right)</code>
$\langle x \rangle$	<code>\langle x \rangle</code>	$(a b c)$	<code>(a \mid b \mid c)</code>		

Eingabe von Matrizen

Matrizen werden mit der Umgebung „`eqnarray`“ eingegeben.

Zwischen dem Anfang „`\begin{eqnarray}`“ und dem Ende „`\end{eqnarray}`“ werden die Zeilen der Matrix eingegeben.

Einzelne Einträge in einer Zeile müssen mit dem Symbol „&“ getrennt werden.

Beispiel einer Zeile mit 3 Einträgen: `1 & 2 & 3`

Der Zeileneintrag wird mit dem Symbol „`\`“ beendet.

Es sind keine Zeilen-Umbrüche im Code erlaubt! (die Beispiele unten dienen der besseren Darstellung)

Um eine Matrix mit Klammern zu erzeugen muss vor und nach der Eingabe die jeweilige Klammer gesetzt werden und zwar:

- „`\left(`“ für eine runde Klammer am Anfang
- „`\right)`“ für eine runde Klammer am Ende
- „`\left[`“ für eine eckige Klammer am Anfang
- „`\right]`“ für eine eckige Klammer am Ende
- Etc.

Eingabe:	Ausgabe:
<code>\left(\begin{eqnarray} 1 \\ 2 \\ 3 \end{eqnarray}\right)</code>	$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$
<code>\left(\begin{eqnarray} 1 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{eqnarray}\right)</code>	$\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 5 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$
<code>\left(\begin{eqnarray} x_1 & x_2 & x_3 \\ x_4 & x_5 & x_6 \\ x_7 & x_8 & x_9 \end{eqnarray}\right)</code>	$\begin{pmatrix} x_1 & x_2 & x_3 \\ x_4 & x_5 & x_6 \\ x_7 & x_8 & x_9 \end{pmatrix}$