

# Command Overview

theRealSuperMario

August 29, 2018

**Abstract**

-	Befehl in der Vorlage	Wirkung	Anmerkungen
<b>Konventionen zur Darstellung</b>			
Zahlen mit Einheit	<code>\SI{1,234}{\milli\gram\per\tesla}</code>	$1.234 \text{ mg T}^{-1}$	
Zahlen ohne Einheit	<code>\num{8}</code>	8	beispielsweise für Blendenzahl
Abkürzungen (Einfügen eines kleinen Abstandes)	<code>z.\,B.</code>	z. B.	
<b>Mathematische Funktionen</b>			
trigonometrische Funktionen	<code>\sin(x)</code> , <code>\cos(x)</code> , <code>\tan(x)</code>	$\sin(x)$ , $\cos(x)$ , $\tan(x)$	Schrift wird aufrecht gesetzt
<b>Lineare Algebra aka Matrizen</b>			
Vektoren, Matrizen → <b>fett</b>	<code>\vec{A}</code>	$\vec{A}$	Im Endeffekt nur <code>\boldsymbol{A}</code>
Einheitsmatrix	<code>\II</code>	$\mathbf{I}$	mit <code>DeclarMathOperator</code> erzeugt.
transponierte Matrix	<code>\vec{A}^{\sim}\text{TT}</code>	$\vec{A}^T$	im Endeffekt nur <code>\mathrm{T}</code>
Norm eines Vektors	<code>\norm{x}</code>	$\ x\ $	-
<b>Integrale</b>			
1D- uneigentliche Integrale	<code>\infint f(x) \, \mathrm{d} x</code>	$\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \, \mathrm{d} x$	den <code>\mathrm{d}</code> Befehl nicht vergessen.
1D - uneigentliches Integral Typ 2	<code>\uint{f(x)} \, \mathrm{d} x</code>	$\int_{-\infty}^{\infty} f(x) \, \mathrm{d} x$	-
1D - Integral mit oberer und unterer Grenze	<code>\lint{x}{a}{b}{f(x)} \, \mathrm{d} x</code>	$\int_{x=a}^b f(x) \, \mathrm{d} x$	
<b>Summen</b>			
Reihe von $k = -\infty$ bis $\infty$	<code>\usum{k}{a_k x^k}</code>	$\sum_{k=-\infty}^{\infty} a_k x^k$	
Summe von $k = a$ bis $b$	<code>\lsum{k}{1}{\infty}{\frac{1}{k^2}}</code>	$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2}$	
Index für Abtastung	<code>f_{\mathrm{abtast}}</code>	$f_A$	im Endeffekt <code>\mathrm{A}</code>
Erwartungswert	<code>\E{x}</code>	$E\{x\}$	
<b>Mathematische Zeichen und Symbole</b>			
imaginäre Einheit, eulersche Zahl	<code>\ii</code> , <code>\jj</code> , <code>\ee</code>	$i, j, e$	
Real und Imaginärteil	<code>\Re{s}</code> , <code>\Im{s}</code>	$\operatorname{Re} s, \operatorname{Im} s$	
Integrale 1D, 2D, 3D	<code>\int</code> , <code>\iint</code> , <code>\iiint</code>	$\int, \iint, \iiint$	
Differenziale beim Integral	<code>\mathrm{d} x</code>	$\mathrm{d} x$	
Zahlenmengen $\mathbb{R}, \mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{C}, \mathbb{Q}$	<code>\rz</code> , <code>\nz</code> , <code>\gz</code> , <code>\cz</code> , <code>\qz</code>	$\mathbb{R}, \mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{C}, \mathbb{Q}$	
(soll gelten)	<code>\sbe</code>	$a \stackrel{!}{=} b$	
entspricht	<code>\entspr</code>	$a \stackrel{!}{=} b$	
$10^{\text{something}}$	<code>\pow{2}</code>	$\cdot 10^2$	
<b>Transformationen</b>			
Fourier-, Laplace-, Z-Transformation: Mathematikschrift	<code>\FT</code> , <code>\iFT</code>	$\mathcal{F}$ , $\mathcal{F}^{-1}$	
Doetschsymbol Zeitbereich - Laplace-/Fourier-/Z-bereich horizontal	<code>f(t) \circ\!\!\!\rightarrow F(f)</code>	$f(t) \circ\!\!\!\rightarrow F(f)$	
Doetschsymbol Laplace-/Fourier-/Z-bereich - Zeitbereich horizontal	<code>F(f) \bullet\!\!\!\rightarrow f(t)</code>	$F(f) \bullet\!\!\!\rightarrow f(t)$	
Doetschsymbol 2D Zeitbereich - Laplace-/Fourier-/Z-bereich horizontal	<code>\TZz</code>	$\longleftrightarrow$	analog mit <code>\TZt</code> , <code>\vTZz</code> , <code>\vTZt</code>