

Custom LaTeX Commands

SIZE ADAPTIVE MATH

<code>\bb{..}</code>	(x)	parantheses
<code>\bc{..}</code>	$[x]$	brackets
<code>\absv{..}</code>	$ x $	absolute value
<code>\absvsq{..}</code>	$ x ^2$	absolute value squared
<code>\comm{..}{..}</code>	$[x, y]$	commutator
<code>\meanv{..}</code>	$\langle x \rangle$	mean value

BRA KET NOTATION

<code>\bra{..}</code>	$\langle x $	bra
<code>\ket{..}</code>	$ x\rangle$	ket
<code>\braket{..}{..}</code>	$\langle x y\rangle$	scalar product
<code>\ketbra{..}{..}</code>	$ x\rangle\langle y $	ket-bra operator
<code>\braketop(3 arguments)</code>	$\langle x y z\rangle$	matrix element
<code>\smallbraketop(3 arguments)</code>	$\langle x y z\rangle$	small matrix element

SPECIAL FUNCTIONS

<code>\deltaf{..}</code>	$\delta(x)$	delta function
<code>\thetaf{..}</code>	$\theta(x)$	theta function
<code>\expf{..}</code>	$\exp(x)$	exponential function
<code>\ef{..}</code>	e^x	exponential function
<code>\Re{..}</code>	$\text{Re}(x)$	real part
<code>\Im{..}</code>	$\text{Im}(x)$	imaginary part

NAMED STATES

<code>\ketPsi</code>	$ \Psi\rangle$
----------------------	----------------

<code>\ketpsi</code>	$ \psi\rangle$	
<code>\ketphi</code>	$ \varphi\rangle$	
<code>\ketup</code>	$ \uparrow\rangle$	spin up
<code>\ketdo</code>	$ \downarrow\rangle$	spin down
<code>\ketzero</code>	$ 0\rangle$	
<code>\ketone</code>	$ 1\rangle$	
<code>\ketg</code>	$ g\rangle$	ground state
<code>\kete</code>	$ e\rangle$	excited state
<code>\vac</code>	$ \text{vac}\rangle$	vacuum

VECTORS

<code>\vecr</code>	\mathbf{r}
<code>\vecrone</code>	\mathbf{r}_1
<code>\vecrtwo</code>	\mathbf{r}_2
<code>\vecrn</code>	\mathbf{r}_N
<code>\vecri</code>	\mathbf{r}_i
<code>\vecrj</code>	\mathbf{r}_j
<code>\vecx</code>	\mathbf{x}
<code>\vecy</code>	\mathbf{y}
<code>\vecz</code>	\mathbf{z}
<code>\vecxi</code>	\mathbf{x}_i
<code>\vecxj</code>	\mathbf{x}_j
<code>\veck</code>	\mathbf{k}
<code>\vecq</code>	\mathbf{q}
<code>\vecp</code>	\mathbf{p}

DIFFERENTIATION

<code>\partiald{..}</code>	$\frac{\partial}{\partial x}$	partial differentiation
----------------------------	-------------------------------	-------------------------

<code>\laplace</code>	∇^2	laplace operator
-----------------------	------------	------------------

INTEGRATION

<code>\integral{...}</code>	$\int dx$	integral
<code>\integralb(3 arguments)</code>	$\int_x^y dz$	integral with boundaries
<code>\integralf{...}{...}</code>	$\int \frac{dx}{y}$	integral with fraction
<code>\intvol</code>	$\int d^3r$	integral over r space
<code>\intvolp</code>	$\int d^3r'$	integral over r' space
<code>\intvold</code>	$\int d^3r \int d^3r'$	double integral over space
<code>\intk</code>	$\int d^3k$	integral over k space
<code>\intkp</code>	$\int d^3k'$	integral over k' space
<code>\intkn</code>	$\int \frac{d^3k}{(2\pi)^3}$	normalized integral over k space
<code>\intkpn</code>	$\int \frac{d^3k'}{(2\pi)^3}$	normalized integral over k' space

SPECIAL SYMBOLS

<code>\hc</code>	h.c.	hermitian conjugate
<code>\hamil</code>	\hat{H}	Hamilton operator
<code>\hastobe</code>	$\stackrel{!}{=}$	has to be

SECOND QUANTIZATION

<code>\aop</code>	a	annihilation operator
<code>\aopd</code>	a^\dagger	creation operator
<code>\bop</code>	b	annihilation operator
<code>\bopd</code>	b^\dagger	creation operator
<code>\cop</code>	c	annihilation operator
<code>\copd</code>	c^\dagger	creation operator
<code>\nop</code>	n	number operator
<code>\psiop</code>	$\hat{\psi}$	field operator

<code>\psiopd</code>	$\hat{\psi}^\dagger$
<code>\PsiOp</code>	$\hat{\Psi}$
<code>\PsiOpd</code>	$\hat{\Psi}^\dagger$

DIFFERENCES

<code>\Dx</code>	Δx
<code>\Dy</code>	Δy
<code>\Dz</code>	Δz
<code>\Dt</code>	Δt

FIGURES

`\igopt{...}{...}`
`\ig{...}{...}`
`\figopt(4 arguments)`
`\fig(3 arguments)`
`\doublefigopt(8 arguments)`
`\doublefig(7 arguments)`
`\figref{...}`