3.10 Lista de Símbolos Matemáticos

Nas tabelas seguintes, você encontra todos os símbolos normalmente acessíveis em $modo\ matemático.$

Para usar os símbolos listados nas tabelas 3.12–3.16, ¹⁰ o pacote amssymb precisa ser chamado no preâmbulo do documento e as fontes matemáticas "AMS math fonts" precisam estar instaladas no sistema. Se o pacote AMS e as fontes não estiverem instalados em seu sistema, dê uma olhada em CTAN:/tex-archive/macros/latex/required/amslatex

Tabela 3.1: Acentos do Modo Matemático.

\hat{a}	\hat{a}	\check{a}	\check{a}	\tilde{a}	\tilde{a}	\acute{a}	\acute{a}
\grave{a}	\grave{a}	\dot{a}	\dot{a}	\ddot{a}	\ddot{a}	$reve{a}$	\breve{a}
\bar{a}	\bar{a}	\vec{a}	\vec{a}	\widehat{A}	\widehat{A}	\widetilde{A}	\widetilde{A}

Tabela 3.2: Letras Gregas Minúsculas.

α	\alpha	θ	\theta	o	0	v	υ
β	\beta	ϑ	\vartheta	π	\pi	ϕ	\phi
γ	\gamma	ι	\iota	ϖ	\varpi	φ	\varphi
δ	\delta	κ	\kappa	ho	\rho	χ	\chi
ϵ	\epsilon	λ	\lambda	ϱ	\varrho	ψ	\psi
ε	$\vert varepsilon$	μ	\mu	σ	\sigma	ω	\omega
ζ	\zeta	ν	\nu	ς	\varsigma		
η	\eta	ξ	\xi	au	\tau		

Tabela 3.3: Letras Gregas Maiúsculas.

Γ	\Gamma	Λ	\Lambda	\sum	\Sigma	Ψ	\Psi
Δ	\Delta	Ξ	\Xi	Υ	\Upsilon	Ω	\Omega
Θ	\Theta	П	\Pi	Φ	\Phi		

 $^{^{10}\}mathrm{Estas}$ tabelas foram obtidas do documento <code>symbols.tex</code> de David Carlisle e subseqüêntemente alterada extensivamente como sugerido por Josef Tkadlec.

Tabela 3.4: Relações Binárias.

Você pode produzir as negações correspondentes adicionando o comando \not como prefixo aos símbolos seguintes.

<	<	>	>	=	=
\leq	$\leq or \leq o$	\geq	\geq or \ge	\equiv	\equiv
«	\11	\gg	\gg	Ė	\doteq
\prec	\prec	\succ	\succ	\sim	\sim
\preceq	\preceq	\succeq	\succeq	\simeq	\simeq
\subset	\subset	\supset	\supset	\approx	\approx
\subseteq	\subseteq	\supseteq	\supseteq	\cong	\cong
	\sqsubset a		\sqsupset a	\bowtie	$\$ Join a
	\sqsubseteq	\supseteq	\sqsupseteq	\bowtie	\bowtie
\in	\in	\ni	\ni , \owns	\propto	\propto
\vdash	\vdash	\dashv	\dashv	 	\models
	\mid		\parallel	\perp	\perp
\smile	\smile	$\overline{}$	\frown	\asymp	\asymp
:	:	∉	\notin	\neq	\neq or \ne

 $[^]a \mathrm{Use}$ o pacote latexsym para obter este símbolo

Tabela 3.5: Operadores Binários.

+	+	_	-		
\pm	\pm	\mp	\mp	◁	\triangleleft
	\cdot	÷	\div	\triangleright	\triangleright
×	\times	\	\setminus	*	\star
\cup	\cup	\cap	\cap	*	\ast
\sqcup	\sqcup	П	\sqcap	0	\circ
\vee	$\ve , \label{lorentz}$	\wedge	\wedge , \label{land}	•	\bullet
\oplus	\oplus	\ominus	\ominus	\Diamond	\diamond
\odot	\odot	\oslash	\oslash	\forall	\uplus
\otimes	\otimes	\bigcirc	\bigcirc	П	\amalg
\triangle	$\$ bigtriangleup	∇	$\$ bigtriangledown	†	\dagger
\triangleleft	\backslash lhd a	\triangleright	$\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	‡	\ddagger
\leq	$\$ unlhd a	\geq	\unrhd a	}	\wr

	Tabela 3.6: Operadores GRANDES.								
	\sum \sum \prod \prod \coprod \coprod \int \int	U \bigcup ∩ \bigcap U \bigsqcu ∮ \oint	\ \ \	\bigvee \bigwedge	$\bigoplus \otimes \odot \oplus$	\bigoplus \bigotimes \bigodot \biguplus			
		Tabel	la 3.7: S	etas.					
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	\leftarrow or \rightarrow or \leftrightarrow \leftarrow \Rightarrow \Leftrightarrow \Leftrightarrow \napsto \hookleftarrow \leftharpoond \leftharpoond \rightlefthar	ou \to \longrightarrow \longri	\longr \longr \Longr \Longr \longr \hookr \right \right \iff (rightarrow harpoonup harpoondown espaços maior	ow res)	<pre>↑ \uparrow ↓ \downarrow ↑ \updownarrow ↑ \Uparrow ↓ \Downarrow ↑ \Updownarrow ↑ \nearrow \searrow ↓ \swarrow ↑ \nwarrow ↑ \nwarrow ↑ \updownarrow ↑ \leadsto a</pre>			
([{	([ou \lbrack \{ ou \lbrace \langle \lfloor /	Tabela 3.8))] ou \rbra } \rangle \rfloor \ \backslass	↑ nck ↓ race ↓ 	itadores. \uparrow \downarrow \updownarr ou \vert \lceil . (dual. vaz	OW	↑ \Uparrow ↓ \Downarrow ↑ \Updownarrow \ ou \Vert ↑ \rceil			
	\lgroup	Tabela 3.9: De \rgroup t \Arrowve	<u></u>	ores Grandes. \lmoustach \bracevert	(\rmoustache			

OD 1 1	0 10	α 1 1	D.
Tabola	3 1110	Simbolog	Diversos.
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		IJIVELOUO.

	\dots		\cdots	:	\vdots	٠٠.	\ddots
\hbar	\hbar	\imath	\imath	J	$\$ jmath	ℓ	\ell
\Re	\Re	\Im	\Im	X	\aleph	\wp	\wp
\forall	\forall	3	\exists	Ω	\mho a	∂	$\operatorname{partial}$
,	,	1	\prime	Ø	\emptyset	∞	$\$ infty
∇	\nabla	\triangle	\triangle		ackbox^a	\Diamond	$\$ Diamond a
\perp	\bot	Т	\top	_	\angle	$\sqrt{}$	\surd
\Diamond	\diamondsuit	\Diamond	\heartsuit	*	\clubsuit		\spadesuit
\neg	\neg ou \lnot	b	\flat	þ	\natural	#	\sharp

 $[^]a \mathrm{Use}$ o pacote latexsym para obter este símbolo

Tabela 3.11: Símbolos Não-Matemáticos.

Estes símbolos podem também ser usados em modo texto.

Tabela 3.12: Delimitadores AMS.

Tabela 3.13: Grego e Hebreu AMS.

```
\digamma \digamma \varkappa \varkappa \beth \beth \gimel \daleth \gimel \gimel
```

Tabela 3.14: Relações Binárias AMS.

<	\lessdot	>	\gtrdot	÷	\doteqdot ou \Doteq
\leq	\leqslant	\geqslant	\geqslant	=	\risingdotseq
(\eqslantless	>	\eqslantgtr	=	\fallingdotseq
\leq	\leqq	\geq	\geqq		\eqcirc
///	\111 ou \111ess	>>>	\ggg ou \gggtr	<u>•</u>	\circeq
\lesssim	\lesssim	\gtrsim	\gtrsim	\triangleq	\triangleq
	\lessapprox		\gtrapprox	<u>~</u>	\bumpeq
\leq	\lessgtr	\geq	\gtrless	≎	\Bumpeq
\leq	\lesseqgtr	\geq	\gtreqless	\sim	\thicksim
VIIAVIA W &A	\lesseqqgtr	\	\gtreqqless	\approx	\thickapprox
$\stackrel{\frown}{\preccurlyeq}$	\preccurlyeq	≽	\succcurlyeq	\approx	\approxeq
\curlyeqprec	\curlyeqprec	\succcurlyeq	\curlyeqsucc	\sim	\backsim
\preceq	\precsim	\succeq	\succsim	\geq	\backsimeq
≾≋	\precapprox	≿≋	\succapprox	F	\vDash
Y≅ UII	\subseteqq	∥∪ ≳Y	\supseteqq	⊩	\Vdash
€	\Subset	\ni	\Supset	$\parallel \vdash$	\Vvdash
	\sqsubset	\Box	\sqsupset	Э	\backepsilon
<i>:</i> .	\therefore	::	\because	\propto	\varpropto
I	\shortmid	П	\shortparallel	Ŏ	\between
\smile	\smallsmile	$\overline{}$	\smallfrown	ф	\pitchfork
\triangleleft	\vartriangleleft	\triangleright	\vartriangleright	⋖	\blacktriangleleft
\leq	\trianglelefteq	\trianglerighteq	\trianglerighteq	>	\blacktriangleright

Tabela 3.15: Setas AMS.

←	\dashleftarrow	→	\d ashrightarrow	_	$\mbox{\tt multimap}$
$ \leftarrow $	\leftleftarrows	\Rightarrow	\rightrightarrows	$\uparrow\uparrow$	\upuparrows
$\stackrel{\longleftarrow}{\Longrightarrow}$	$\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	ightleftarrows	$\$ rightleftarrows	$\downarrow\downarrow$	\downdownarrows
\Leftarrow	\Lleftarrow	\Rightarrow	\Rrightarrow	1	\upharpoonleft
	\t twoheadleftarrow	\longrightarrow	\t	1	\upharpoonright
\longleftrightarrow	\leftarrowtail	\longrightarrow	\rightarrowtail	1	\downharpoonleft
\leftrightharpoons	$\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	\rightleftharpoons	\rightleftharpoons	ļ	\downharpoonright
$ \uparrow $	\Lsh	ightharpoons	\Rsh	~ →	\rightsquigarrow
\leftarrow P	\looparrowleft	\rightarrow	$\label{looparrowright}$	~~~	$\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $
$ \leftarrow $	\curvearrowleft	\Diamond	\curvearrowright		
Q	\circlearrowleft	\bigcirc	\circlearrowright		

Tabela 3.16: Negativas das Relações Binárias e Setas AMS.

*	\nless	\nearrow	\ngtr	≨	\varsubsetneqq
\leq	\lneq	\geq	\gneq	$ \supseteq $	\varsupsetneqq
≰	\nleq	≱	\ngeq	$\not\sqsubseteq$	\nsubseteqq
≰	\nleqslant	$\not\geq$	\ngeqslant	$ \not\equiv$	\nsupseteqq
\neq	\lneqq	\geq	\gneqq	†	\nmid
\leq	\lvertneqq	\geqq	\gvertneqq	#	\nparallel
≰	\nleqq	≱	\ngeqq	ł	\nshortmid
≰ ≲	\label{lnsim}	≱ /∻	\gnsim	Ħ	\nshortparallel
≨	\lnapprox	⋧	\gnapprox	~	\nsim
\neq	\nprec	¥	\nsucc	\ncong	\ncong
$\not\preceq$	\npreceq	$\not\succeq$	\nsucceq	$\not\vdash$	\nvdash
$\not \equiv$	\precneqq	$\not\sqsubseteq$	\succneqq	¥	\nvDash
$\stackrel{\scriptstyle \sim}{\sim}$	\precnsim	\searrow	\succnsim	\mathbb{H}	\nVdash
≈	\precnapprox	≿ ≋	\succnapprox	$\not\Vdash$	\nVDash
\subsetneq	\subsetneq	\supseteq	\supsetneq		\ntriangleleft
\subseteq	\varsubsetneq	\supseteq	$\vert var supsetneq$	$\not\!$	\ntriangleright
$\not\sqsubseteq$	\nsubseteq	$\not\supseteq$	\nsupseteq	⊉	\n
\subseteq	\subsetneqq	\supseteq	\supsetneqq	$\not\trianglerighteq$	\n
\leftarrow	\nleftarrow	$\rightarrow \rightarrow$	\nrightarrow	$\leftrightarrow\!$	\nleftrightarrow
\Leftarrow	\nLeftarrow	\Rightarrow	\nRightarrow	\Leftrightarrow	\n

Tabela 3.17: Operadores Binários AMS.

$\dot{+}$	\dotplus		\centerdot	Т	\intercal
\bowtie	\ltimes	\bowtie	\rtimes	*	\divideontimes
$\displaystyle \bigcup$	\Cup or \doublecup	\bigcap	\Cap or \doublecap	\	\smallsetminus
$\underline{\vee}$	\veebar	$\overline{\wedge}$	\barwedge	$\bar{\wedge}$	\doublebarwedge
\blacksquare	\boxplus	\Box	\boxminus	\bigcirc	\circleddash
\boxtimes	\boxtimes	$\overline{}$	\boxdot	0	\circledcirc
λ	\leftthreetimes	\angle	\rightthreetimes	*	\circledast
Υ	\curlyvee	人	\curlywedge		

Tabela 3.18: Símbolos AMS Diversos.

\hbar	\hbar	\hbar	\hslash	\Bbbk	\Bbbk
	\square		\blacksquare	\odot	\circledS
Δ	\vert vartriangle	•	\blacktriangle	C	\complement
∇	\triangledown	▼	\blacktriangledown	G	\Game
\Diamond	\lozenge	♦	\blacklozenge	*	\bigstar
_	\angle	4	\measuredangle	⋖	\sphericalangle
/	\diagup		\diagdown	1	\backprime
∄	\nexists	Ь	\Finv	Ø	$\vert varnothing$
ð	\eth	Ω	\mho		

Tabela 3.19: Alfabetos Matemáticos.

Exemplo	Comando	Pacote necessário
ABCdef	\mathrm{ABCdef}	
ABCdef	\mathit{ABCdef}	
ABCdef	\mathnormal{ABCdef}	
\mathcal{ABC}	\mathbb{ABC}	
\mathcal{ABC}	\mathbb{ABC}	eucal com a opção: mathcal ou
	\mathscr{ABC}	eucal $com\ a\ opç\~ao$: mathscr
ABCdef	<pre>\mathfrak{ABCdef}</pre>	eufrak
\mathbb{ABC}	\mathbb{ABC}	amsfonts ou amssymb