

TeX Mathematical Symbols

Paul Taylor

1 June 1993

The following mathematical symbols are available in plain TeX, [†]mssymb.tex (or amssymb.sty) and [#]stmaryrd.sty. Multiple column output courtesy of Frank Mittelbach's multicol.sty.

<code>\aleph</code>	\aleph	<code>\bigstar</code> [†]	★	<code>\checkmark</code> [†]	✓
<code>\alpha</code>	α	<code>\bigtriangledown</code>	▽	<code>\chi</code>	χ
<code>\amalg</code>	\amalg	<code>\bigtriangledown</code> [#]	▽	<code>\circ</code>	○
<code>\angle</code>	\angle	<code>\bigtriangleup</code>	△	<code>\circeq</code> [†]	≐
<code>\approx</code>	\approx	<code>\bigtriangleup</code> [#]	△	<code>\circlearrowleft</code> [†]	↺
<code>\approxeq</code> [†]	\approx	<code>\biguplus</code>	⊕	<code>\circlearrowright</code> [†]	↻
<code>\arccos</code>	arccos	<code>\bigvee</code>	∨	<code>\circledast</code> [†]	⊛
<code>\arcsin</code>	arcsin	<code>\bigwedge</code>	∧	<code>\circledcirc</code> [†]	⊙
<code>\arctan</code>	arctan	<code>\binampersand</code> [#]	&	<code>\circleddash</code> [†]	⊖
<code>\arg</code>	arg	<code>\bindnasrepma</code> [#]	⌘	<code>\circledR</code> [†]	®
<code>\Arrownot</code> [#]	/	<code>\blacklozenge</code> [†]	◆	<code>\circledS</code> [†]	Ⓢ
<code>\arrownot</code> [#]	/	<code>\blacksquare</code> [†]	■	<code>\clubsuit</code>	♣
<code>\ast</code>	*	<code>\blacktriangle</code> [†]	▲	<code>\colon</code>	:
<code>\asymp</code>	≈	<code>\blacktriangledown</code> [†]	▼	<code>\complement</code> [†]	℄
<code>\backepsilon</code> [†]	ε	<code>\blacktriangleleft</code> [†]	◀	<code>\cong</code>	≅
<code>\backprime</code> [†]	′	<code>\blacktriangleright</code> [†]	▶	<code>\coprod</code>	∏
<code>\backsim</code> [†]	~	<code>\bmod</code>	mod	<code>\copyright</code>	©
<code>\backsimeq</code> [†]	≈	<code>\bot</code>	⊥	<code>\cos</code>	cos
<code>\backslash</code>	\	<code>\bowtie</code>	⋈	<code>\cosh</code>	cosh
<code>\baro</code> [#]	φ	<code>\boxast</code> [#]	⊠	<code>\cot</code>	cot
<code>\barwedge</code> [†]	⌒	<code>\boxbar</code> [#]	⊞	<code>\coth</code>	coth
<code>\bbslash</code> [#]	∥	<code>\boxbox</code> [#]	⊠	<code>\csc</code>	csc
<code>\because</code> [†]	∴	<code>\boxslash</code> [#]	⊠	<code>\Cup</code> [†]	∪
<code>\beta</code>	β	<code>\boxcircle</code> [#]	⊠	<code>\cup</code>	∪
<code>\beth</code> [†]	beth	<code>\boxdot</code> [#]	⊠	<code>\curlyeqprec</code> [†]	⋈
<code>\between</code> [†]	∅	<code>\boxdot</code> [†]	⊠	<code>\curlyeqsucc</code> [†]	⋈
<code>\bigbox</code> [#]	□	<code>\boxempty</code> [#]	□	<code>\curlyvee</code> [†]	∨
<code>\bigcap</code>	∩	<code>\boxminus</code> [†]	⊠	<code>\curlyveedownarrow</code> [#]	↘
<code>\bigcirc</code>	○	<code>\boxplus</code> [†]	⊠	<code>\curlyveeuparrow</code> [#]	↙
<code>\bigcup</code>	∪	<code>\boxslash</code> [#]	⊠	<code>\curlywedge</code> [†]	∧
<code>\bigcurlyvee</code> [#]	∨	<code>\boxtimes</code> [†]	⊠	<code>\curlywedgedownarrow</code> [#]	↘
<code>\bigcurlywedge</code> [#]	∧	<code>\bullet</code>	•	<code>\curlywedgeuparrow</code> [#]	↙
<code>\biginterleave</code> [#]	∥	<code>\Bumpeq</code> [†]	≈	<code>\curvearrowleft</code> [†]	↶
<code>\bignplus</code> [#]	⊕	<code>\bumpeq</code> [†]	≈	<code>\curvearrowright</code> [†]	↷
<code>\bigodot</code>	⊙	<code>\Cap</code> [†]	∩	<code>\dag</code>	†
<code>\bigoplus</code>	⊕	<code>\cap</code>	∩	<code>\dagger</code>	†
<code>\bigotimes</code>	⊗	<code>\cdot</code>	·	<code>\daleth</code> [†]	ℵ
<code>\bigparallel</code> [#]	∥	<code>\cdot</code>	·	<code>\dashv</code>	⊥
<code>\bigsqcap</code> [#]	∩	<code>\cdot</code>	·	<code>\ddag</code>	‡
<code>\bigsqcup</code>	∪	<code>\centerdot</code> [†]	·		

<code>\ddagger</code>	‡	<code>\gimel†</code>	Ɀ	<code>\leftrightsquigarrow†</code>	↔
<code>\ddots</code>	⋮	<code>\gnapprox†</code>	≈	<code>\leftslice#</code>	∇
<code>\deg</code>	deg	<code>\gneq†</code>	≠	<code>\leftthreetimes†</code>	×
<code>\Delta</code>	Δ	<code>\gneqq†</code>	≠	<code>\leq</code>	≤
<code>\delta</code>	δ	<code>\gnsim†</code>	≈	<code>\leqq†</code>	≤
<code>\det</code>	det	<code>\gtrapprox†</code>	≈	<code>\leqslant†</code>	≤
<code>\diamond</code>	◇	<code>\gtrdot†</code>	⋅	<code>\lessapprox†</code>	≈
<code>\diamondsuit</code>	◇	<code>\gtreqless†</code>	≈	<code>\lessdot†</code>	⋅
<code>\digamma†</code>	Ɔ	<code>\gtreqqlless†</code>	≈	<code>\lesseqgtr†</code>	≈
<code>\dim</code>	dim	<code>\gtrless†</code>	≈	<code>\lesseqqgtr†</code>	≈
<code>\div</code>	÷	<code>\gtrsim†</code>	≈	<code>\lessgtr†</code>	≈
<code>\divideontimes†</code>	⋈	<code>\gvertneqq†</code>	≠	<code>\lesssim†</code>	≈
<code>\Doteq†</code>	⋮	<code>\hbar</code>	ℏ	<code>\lfloor</code>	⌊
<code>\doteq</code>	⋮	<code>\hbar†</code>	ℏ	<code>\lg</code>	lg
<code>\doteqdot†</code>	⋮	<code>\heartsuit</code>	♥	<code>\lhook</code>	◁
<code>\dotplus†</code>	+	<code>\hom</code>	hom	<code>\lightning#</code>	⚡
<code>\dots</code>	...	<code>\hslash†</code>	ℏ	<code>\lim</code>	lim
<code>\doublebarwedge†</code>	⋈	<code>\iff</code>	↔	<code>\liminf</code>	lim inf
<code>\doublecap†</code>	⋈	<code>\Im</code>	ℑ	<code>\limsup</code>	lim sup
<code>\doublecup†</code>	⋈	<code>\imath</code>	ι	<code>\ll</code>	≪
<code>\Downarrow</code>	⇩	<code>\in</code>	∈	<code>\llbracket#</code>	⌊
<code>\downarrow</code>	↓	<code>\inf</code>	inf	<code>\llceil#</code>	⌈
<code>\downdownarrows†</code>	⇓	<code>\infty</code>	∞	<code>\llcorner†</code>	⌋
<code>\downharpoonleft†</code>	⇩	<code>\inplus#</code>	∈	<code>\Lleftarrow†</code>	⇐
<code>\downharpoonright†</code>	⇩	<code>\intercal†</code>	⊥	<code>\llfloor#</code>	⌋
<code>\ell</code>	ℓ	<code>\interleave#</code>	⋈	<code>\lll†</code>	≪
<code>\emptyset</code>	∅	<code>\intop</code>	∫	<code>\llless†</code>	≪
<code>\epsilon</code>	ε	<code>\iota</code>	ι	<code>\llparenthesis#</code>	⌈
<code>\eqcirc†</code>	≐	<code>\jmath</code>	Ƶ	<code>\ln</code>	ln
<code>\eqsim†</code>	≈	<code>\kappa</code>	κ	<code>\lnapprox†</code>	≈
<code>\eqslantgtr†</code>	≈	<code>\ker</code>	ker	<code>\lneq†</code>	≠
<code>\eqslantless†</code>	≈	<code>\Lambda</code>	Λ	<code>\lneqq†</code>	≠
<code>\equiv</code>	≡	<code>\lambda</code>	λ	<code>\lnsim†</code>	≈
<code>\eta</code>	η	<code>\langle</code>	⟨	<code>\log</code>	log
<code>\eth†</code>	⸚	<code>\Lbag#</code>	⌊	<code>\Longarrownote#</code>	↯
<code>\exists</code>	∃	<code>\lbag#</code>	⌋	<code>\longarrownote#</code>	↯
<code>\exp</code>	exp	<code>\lbrace</code>	{	<code>\Longleftarrow</code>	⇐
<code>\fallingdotseq†</code>	⋮	<code>\lceil</code>	⌈	<code>\longleftarrow</code>	←
<code>\fatbslash#</code>	∕	<code>\ldotp</code>	⋅	<code>\Longleftrightarrow</code>	↔
<code>\fatsemi#</code>	∕	<code>\ldots</code>	...	<code>\longleftrightarrow</code>	↔
<code>\fatslash#</code>	∕	<code>\Leftarrow</code>	⇐	<code>\Longmapsfrom#</code>	⇐
<code>\flat</code>	♭	<code>\leftarrow</code>	←	<code>\longmapsfrom#</code>	⇐
<code>\forall</code>	∀	<code>\leftarrowtail†</code>	↵	<code>\Longmapsto#</code>	⇒
<code>\frown</code>	⋈	<code>\leftarrowtriangle#</code>	↵	<code>\longmapsto</code>	⇒
<code>\Gamma</code>	Γ	<code>\leftharpoondown</code>	↘	<code>\Longrightarrow</code>	⇒
<code>\gamma</code>	γ	<code>\leftharpoonup</code>	↙	<code>\longrightarrow</code>	⇒
<code>\gcd</code>	gcd	<code>\leftleftarrows†</code>	⇐	<code>\looparrowleft†</code>	↺
<code>\geq</code>	≥	<code>\Leftrightarrow</code>	⇔	<code>\looparrowright†</code>	↻
<code>\geqq†</code>	≥	<code>\leftrightarrow</code>	⇔	<code>\lozenge†</code>	◇
<code>\geqslant†</code>	≥	<code>\lefrightharpoonup#</code>	↗	<code>\lrcorner†</code>	⌋
<code>\gg</code>	≫	<code>\lefrightharpoons†</code>	⇔	<code>\Lsh†</code>	↵
<code>\ggg†</code>	≫	<code>\lefrightharpoonuptriangle#</code>	↗	<code>\ltimes†</code>	⋈
<code>\gggtr†</code>	≫	<code>\leftrightharpoons†</code>	⇔	<code>\lvertneqq†</code>	≠

<code>\maltese†</code>	✠	<code>\nshortmid†</code>	∣	<code>\precsim†</code>	⋈
<code>\Mapsfrom#</code>	⇐	<code>\nshortparallel†</code>	∥	<code>\prime</code>	′
<code>\mapsfrom#</code>	⇑	<code>\nsim†</code>	≈	<code>\prod</code>	∏
<code>\Mapsfromchar#</code>		<code>\nsubseteq†</code>	⊄	<code>\propto</code>	∝
<code>\mapsfromchar#</code>		<code>\nsubseteqq†</code>	⊆̇	<code>\Psi</code>	Ψ
<code>\Mapsto#</code>	⇒	<code>\nsucc†</code>	⋈	<code>\psi</code>	ψ
<code>\Mapstochar#</code>		<code>\nsucceq†</code>	⋈	<code>\rangle</code>	⟩
<code>\mapstochar</code>		<code>\nsupseteq†</code>	⊇	<code>\Rbag#</code>	⌋
<code>\max</code>	max	<code>\nsupseteqq†</code>	⊇̇	<code>\rbag#</code>	⌌
<code>\measuredangle†</code>	∠	<code>\ntriangleleft†</code>	◁	<code>\rbrace</code>	}
<code>\merge#</code>	⋈	<code>\ntriangleleftteq†</code>	◁̇	<code>\rceil</code>	⌈
<code>\mho†</code>	Ω	<code>\ntrianglelefteqslant#</code>	◁̇	<code>\Re</code>	ℜ
<code>\mid</code>		<code>\ntriangleright†</code>	▷	<code>\Relbar</code>	=
<code>\min</code>	min	<code>\ntrianglerighteq†</code>	▷̇	<code>\relbar</code>	-
<code>\minuso#</code>	⊖	<code>\ntrianglerighteqslant#</code>	▷̇	<code>\restriction†</code>	
<code>\models</code>	⊨	<code>\nu</code>	ν	<code>\rfloor</code>	⌋
<code>\moo#</code>	⊕	<code>\nVDash†</code>	⊖	<code>\rho</code>	ρ
<code>\mp</code>	⊖	<code>\nVdash†</code>	⊖	<code>\rhook</code>	⋈
<code>\mu</code>	μ	<code>\nVDash†</code>	⊖	<code>\Rightarrow</code>	⇒
<code>\multimap†</code>	⊗	<code>\nvdash†</code>	⊖	<code>\rightarrow</code>	→
<code>\nabla</code>	∇	<code>\nvarrow</code>	↗	<code>\rightarrowtail†</code>	↘
<code>\napprox</code>	≈	<code>\obar#</code>	⊕	<code>\rightarrowtriangle#</code>	↗
<code>\natural</code>	♮	<code>\oblong#</code>	□	<code>\rightharpoondown</code>	↘
<code>\ncong†</code>	≇	<code>\obslash#</code>	⊘	<code>\rightharpoonup</code>	↗
<code>\narrow</code>	↗	<code>\odot</code>	⊙	<code>\rightleftarrows†</code>	⇔
<code>\neg</code>	¬	<code>\ogreaterthan#</code>	⊗	<code>\rightleftharpoons</code>	⇔
<code>\neq</code>	≠	<code>\ointop</code>	⊘	<code>\rightleftharpoons†</code>	⇔
<code>\nexists†</code>	∄	<code>\olessthan#</code>	⊗	<code>\rightrightarrows†</code>	⇔
<code>\ngeq†</code>	⋈	<code>\Omega</code>	Ω	<code>\rightslice#</code>	∇
<code>\ngeqq†</code>	⋈̇	<code>\omega</code>	ω	<code>\rightsquigarrow†</code>	↗
<code>\ngeqslant†</code>	⋈̇	<code>\ominus</code>	⊖	<code>\rightthreetimes†</code>	⋈
<code>\ngtr†</code>	⋈	<code>\oplus</code>	⊕	<code>\risingdotseq†</code>	≐
<code>\ni</code>	∋	<code>\oslash</code>	⊘	<code>\rmoustache</code>	Γ
<code>\niplus#</code>	∋	<code>\otimes</code>	⊗	<code>\rrbracket#</code>	⌋
<code>\nLeftarrow†</code>	⇐	<code>\ovee#</code>	⊖	<code>\rrceil#</code>	⌈
<code>\nleftarrow†</code>	←	<code>\owedge#</code>	⊖	<code>\rrfloor#</code>	⌋
<code>\nLeftrightarrow†</code>	⇔	<code>\P</code>	¶	<code>\Rrightarrow†</code>	⇒
<code>\nleftrightharrow†</code>	↔	<code>\parallel</code>	∥	<code>\rrparenthesis#</code>	⌋
<code>\nleq†</code>	⋈	<code>\partial</code>	∂	<code>\Rsh†</code>	℞
<code>\nleqq†</code>	⋈̇	<code>\perp</code>	⊥	<code>\rtimes†</code>	⋈
<code>\nleqslant†</code>	⋈̇	<code>\Phi</code>	Φ	<code>\S</code>	§
<code>\nless†</code>	⋈	<code>\phi</code>	φ	<code>\searrow</code>	↘
<code>\nmid†</code>		<code>\Pi</code>	Π	<code>\sec</code>	sec
<code>\nnearrow#</code>	↖	<code>\pi</code>	π	<code>\setminus</code>	\
<code>\nnwarrow#</code>	↖	<code>\pitchfork†</code>	⋈	<code>\sharp</code>	♯
<code>\not</code>	/	<code>\pm</code>	±	<code>\shortdownarrow#</code>	↓
<code>\notin</code>	∉	<code>\Pr</code>	Pr	<code>\shortleftarrow#</code>	←
<code>\nparallel†</code>	∥	<code>\prec</code>	⋈	<code>\shortmid†</code>	
<code>\nplus#</code>	⊕	<code>\precapprox†</code>	⋈	<code>\shortparallel†</code>	∥
<code>\nprec†</code>	⋈	<code>\preccurlyeq†</code>	⋈	<code>\shortrightarrow#</code>	→
<code>\npreceq†</code>	⋈̇	<code>\preceq</code>	⋈	<code>\shortuparrow#</code>	↑
<code>\nRrightarrow†</code>	⇒	<code>\precnapprox†</code>	⋈	<code>\Sigma</code>	Σ
<code>\nrightarrow†</code>	→	<code>\precneqq†</code>	⋈	<code>\sigma</code>	σ
		<code>\precsim†</code>	⋈	<code>\sim</code>	~

<code>\simeq</code>	\approx	<code>\supsetplus#</code>	\supsetneq	<code>\varobar#</code>	\oslash
<code>\sin</code>	\sin	<code>\supsetpluseq#</code>	\supseteq	<code>\varobslash#</code>	\circ
<code>\sinh</code>	\sinh	<code>\surd</code>	\surd	<code>\varocircle#</code>	\odot
<code>\smallfrown†</code>	\frown	<code>\swarrow</code>	\swarrow	<code>\varodot#</code>	\odot
<code>\smallint</code>	\int	<code>\talloblong#</code>	\square	<code>\varogreaterthan#</code>	\otimes
<code>\smallsetminus†</code>	\setminus	<code>\tan</code>	\tan	<code>\varolessthan#</code>	\otimes
<code>\smallsmile†</code>	\smile	<code>\tanh</code>	\tanh	<code>\varominus#</code>	\ominus
<code>\smile</code>	\smile	<code>\tau</code>	τ	<code>\varoplus#</code>	\oplus
<code>\spadesuit</code>	\spadesuit	<code>\TeX</code>	\TeX	<code>\varoslash#</code>	\oslash
<code>\sphericalangle†</code>	\sphericalangle	<code>\therefore†</code>	\therefore	<code>\varotimes#</code>	\otimes
<code>\sqcap</code>	\sqcap	<code>\Theta</code>	Θ	<code>\varovee#</code>	\vee
<code>\sqcup</code>	\sqcup	<code>\theta</code>	θ	<code>\varowedge#</code>	\vee
<code>\sqrt</code>	\sqrt	<code>\thickapprox†</code>	\approx	<code>\varphi</code>	φ
<code>\sqsubset†</code>	\sqsubset	<code>\thicksim†</code>	\sim	<code>\varpi</code>	ϖ
<code>\sqsubseteq†</code>	\sqsubseteq	<code>\times</code>	\times	<code>\varpropto†</code>	\propto
<code>\sqsupset†</code>	\sqsupset	<code>\top</code>	\top	<code>\varrho</code>	ϱ
<code>\sqsupseteq†</code>	\sqsupseteq	<code>\triangle</code>	\triangle	<code>\varsigma</code>	ς
<code>\square†</code>	\square	<code>\triangledown†</code>	∇	<code>\varsubsetneq†</code>	\subsetneq
<code>\ssearrow#</code>	\searrow	<code>\triangleleft</code>	\triangleleft	<code>\varsubsetneqq†</code>	\subsetneqq
<code>\sslash#</code>	\sslash	<code>\trianglelefteq†</code>	\trianglelefteq	<code>\varsupsetneq†</code>	\supsetneq
<code>\sswarrow#</code>	\swarrow	<code>\trianglelefteqslant#</code>	\trianglelefteqslant	<code>\varsupsetneqq†</code>	\supsetneqq
<code>\star</code>	\star	<code>\triangleq†</code>	\triangleq	<code>\vartheta</code>	ϑ
<code>\Subset†</code>	\Subset	<code>\triangleright</code>	\triangleright	<code>\vartimes#</code>	\times
<code>\subset</code>	\subset	<code>\trianglerighteq†</code>	\trianglerighteq	<code>\vartriangle†</code>	\triangle
<code>\subseteq†</code>	\subseteq	<code>\trianglerighteqslant#</code>	\trianglerighteqslant	<code>\vartriangleleft†</code>	\triangleleft
<code>\subseteqq†</code>	\subseteqq	<code>\twoheadleftarrow†</code>	\twoheadleftarrow	<code>\vartriangleright†</code>	\triangleright
<code>\subsetneq†</code>	\subsetneq	<code>\twoheadrightarrow†</code>	\twoheadrightarrow	<code>\Vdash†</code>	\Vdash
<code>\subsetneqq†</code>	\subsetneqq	<code>\ulcorner†</code>	\ulcorner	<code>\vDash†</code>	\vDash
<code>\subsetplus#</code>	\subsetplus	<code>\Uparrow</code>	\Uparrow	<code>\vdash</code>	\vdash
<code>\subsetpluseq#</code>	\subsetpluseq	<code>\uparrow</code>	\uparrow	<code>\vdots</code>	\vdots
<code>\succ</code>	\succ	<code>\Uparrow</code>	\Uparrow	<code>\vee</code>	\vee
<code>\succapprox†</code>	\succapprox	<code>\updownarrow</code>	\updownarrow	<code>\veebar†</code>	\veebar
<code>\succcurlyeq†</code>	\succcurlyeq	<code>\updownarrow</code>	\updownarrow	<code>\Vert</code>	\parallel
<code>\succeq</code>	\succeq	<code>\upharpoonleft†</code>	\upharpoonleft	<code>\vert</code>	\mid
<code>\succnapprox†</code>	\succnapprox	<code>\upharpoonright†</code>	\upharpoonright	<code>\Vvdash†</code>	\Vvdash
<code>\succneqq†</code>	\succneqq	<code>\uplus</code>	\uplus	<code>\wedge</code>	\wedge
<code>\succnsim†</code>	\succnsim	<code>\Upsilon</code>	Υ	<code>\wp</code>	\wp
<code>\succsim†</code>	\succsim	<code>\upsilon</code>	υ	<code>\wr</code>	\wr
<code>\sum</code>	\sum	<code>\upuparrows†</code>	\upuparrows	<code>\Xi</code>	Ξ
<code>\sup</code>	\sup	<code>\urcorner†</code>	\urcorner	<code>\xi</code>	ξ
<code>\Supset†</code>	\Supset	<code>\varbigcirc#</code>	\bigcirc	<code>\Ydown#</code>	Υ
<code>\supset</code>	\supset	<code>\varcopyright#</code>	\copyright	<code>\yen†</code>	\yen
<code>\supseteq†</code>	\supseteq	<code>\varcurlyvee#</code>	\curlyvee	<code>\Yleft#</code>	Υ
<code>\supseteqq†</code>	\supseteqq	<code>\varcurlywedge#</code>	\curlywedge	<code>\Yright#</code>	Υ
<code>\supsetneq†</code>	\supsetneq	<code>\varepsilon</code>	ε	<code>\Yup#</code>	Υ
<code>\supsetneqq†</code>	\supsetneqq	<code>\varkappa†</code>	\varkappa	<code>\zeta</code>	ζ
		<code>\varnothing†</code>	\emptyset		
		<code>\varoast#</code>	\oplus		