

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>\circledddash†</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>\asympt</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>\boxbslash‡</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>	between	<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>\dagger</code>	†
<code>\bigoplus</code>	⊕	<code>\cap</code>	∩	<code>\dagger</code>	†
<code>\bigotimes</code>	⊗	<code>\cdot</code>	·	<code>\daleth†</code>	ℒ
<code>\bigparallel‡</code>	∥	<code>\cdot</code>	·	<code>\dashv</code>	⊥
<code>\bigsqcap‡</code>	∩	<code>\cdot</code>	·	<code>\ddagger</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>\gtreqless</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>\lessssim</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>\Longarrownot</code>	/
<code>\exists</code>	∃	<code>\lbag</code>	⌊	<code>\longarrownot</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>\leftrightarrows</code>	⇔	<code>\looparrowright</code>	↻
<code>\geqq</code>	≧	<code>\leftrightarrow</code>	⇨	<code>\lozenge</code>	◇
<code>\geqslant</code>	≧	<code>\leftrightarroweq</code>	⇨	<code>\lrcorner</code>	⌋
<code>\gg</code>	≫	<code>\leftrightarrowtail</code>	⇨	<code>\Lsh</code>	↵
<code>\ggg</code>	≫	<code>\leftrightarrowtriangle</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>\ntrianglelefteq†</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>\nwarrow</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>\nearrow</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>\nleq†</code>	⋈	<code>\parallel</code>	∥	<code>\rrparenthesis#</code>	⌋
<code>\nleqq†</code>	⋈	<code>\partial</code>	∂	<code>\Rsh†</code>	℞
<code>\nleqslant†</code>	⋈	<code>\perp</code>	⊥	<code>\rtimes†</code>	⋈
<code>\nless†</code>	⋈	<code>\Phi</code>	Φ	<code>\S</code>	§
<code>\nmid†</code>	∤	<code>\phi</code>	φ	<code>\searrow</code>	↘
<code>\nnearrow#</code>	↖	<code>\Pi</code>	Π	<code>\sec</code>	sec
<code>\nnwarrow#</code>	↖	<code>\pi</code>	π	<code>\setminus</code>	\
<code>\not</code>	/	<code>\pitchfork†</code>	⊕	<code>\sharp</code>	♯
<code>\notin</code>	∉	<code>\pm</code>	±	<code>\shortdownarrow#</code>	↓
<code>\nparallel†</code>	∦	<code>\Pr</code>	Pr	<code>\shortleftarrow#</code>	←
<code>\nplus#</code>	⊕	<code>\prec</code>	⋈	<code>\shortmid†</code>	
<code>\nprec†</code>	⋈	<code>\precapprox†</code>	⋈	<code>\shortparallel†</code>	∥
<code>\npreceq†</code>	⋈	<code>\preccurlyeq†</code>	⋈	<code>\shortrightarrow#</code>	→
<code>\nRightarrow†</code>	⇒	<code>\preceq</code>	⋈	<code>\shortuparrow#</code>	↑
<code>\nrightarrow†</code>	→	<code>\precnapprox†</code>	⋈	<code>\Sigma</code>	Σ
		<code>\precneqq†</code>	⋈	<code>\sigma</code>	σ
		<code>\precsim†</code>	⋈	<code>\sim</code>	~

<code>\simeq</code>	\simeq	<code>\supsetplus#</code>	\supsetplus	<code>\varobar#</code>	\varobar
<code>\sin</code>	\sin	<code>\supsetpluseq#</code>	\supsetpluseq	<code>\varobslash#</code>	\varobslash
<code>\sinh</code>	\sinh	<code>\surd</code>	\surd	<code>\varocircle#</code>	\varocircle
<code>\smallfrown†</code>	\smallfrown	<code>\swarrow</code>	\swarrow	<code>\varodot#</code>	\varodot
<code>\smallint</code>	\int	<code>\talloblong#</code>	\talloblong	<code>\varogreaterthan#</code>	\varogreaterthan
<code>\smallsetminus†</code>	\setminus	<code>\tan</code>	\tan	<code>\varolessthan#</code>	\varolessthan
<code>\smallsmile†</code>	\smallsmile	<code>\tanh</code>	\tanh	<code>\varominus#</code>	\varominus
<code>\smile</code>	\smile	<code>\tau</code>	τ	<code>\varoplus#</code>	\varoplus
<code>\spadesuit</code>	\spadesuit	<code>\TeX</code>	\TeX	<code>\varoslash#</code>	\varoslash
<code>\sphericalangle†</code>	\sphericalangle	<code>\therefore†</code>	\therefore	<code>\varotimes#</code>	\varotimes
<code>\sqcap</code>	\sqcap	<code>\Theta</code>	Θ	<code>\varovee#</code>	\varovee
<code>\sqcup</code>	\sqcup	<code>\theta</code>	θ	<code>\varowedge#</code>	\varowedge
<code>\sqrt</code>	\sqrt	<code>\thickapprox†</code>	\thickapprox	<code>\varphi</code>	φ
<code>\sqsubset†</code>	\sqsubset	<code>\thicksim†</code>	\thicksim	<code>\varpi</code>	ϖ
<code>\sqsubseteq†</code>	\sqsubseteq	<code>\times</code>	\times	<code>\varpropto†</code>	\varpropto
<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>	\triangledown	<code>\varsubsetneq†</code>	\varsubsetneq
<code>\ssearrow#</code>	\ssearrow	<code>\triangleleft</code>	\triangleleft	<code>\varsubsetneqq†</code>	\varsubsetneqq
<code>\sslash#</code>	\sslash	<code>\trianglelefteq†</code>	\trianglelefteq	<code>\varsupsetneq†</code>	\varsupsetneq
<code>\sswarrow#</code>	\sswarrow	<code>\trianglelefteqslant#</code>	\trianglelefteqslant	<code>\varsupsetneqq†</code>	\varsupsetneqq
<code>\star</code>	\star	<code>\triangleq†</code>	\triangleq	<code>\vartheta</code>	ϑ
<code>\Subset†</code>	\Subset	<code>\triangleright</code>	\triangleright	<code>\vartimes#</code>	\vartimes
<code>\subset</code>	\subset	<code>\trianglerighteq†</code>	\trianglerighteq	<code>\vartriangle†</code>	\vartriangle
<code>\subseteq†</code>	\subseteq	<code>\trianglerighteqslant#</code>	\trianglerighteqslant	<code>\vartriangleleft†</code>	\vartriangleleft
<code>\subseteqq†</code>	\subseteqq	<code>\twoheadleftarrow†</code>	\twoheadleftarrow	<code>\vartriangleright†</code>	\vartriangleright
<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>\Uparrow</code>	\Uparrow	<code>\veebar†</code>	\veebar
<code>\succcurlyeq†</code>	\succcurlyeq	<code>\updownarrow</code>	\updownarrow	<code>\Vert</code>	\Vert
<code>\succeq</code>	\succeq	<code>\upharpoonleft†</code>	\upharpoonleft	<code>\vert</code>	\vert
<code>\succnapprox†</code>	\succnapprox	<code>\upharpoonright†</code>	\upharpoonright	<code>\Vdash†</code>	\Vdash
<code>\succneqq†</code>	\succneqq	<code>\uplus</code>	\uplus	<code>\wedge</code>	\wedge
<code>\succneqsim†</code>	\succneqsim	<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>	\varbigcirc	<code>\Ydown#</code>	\Ydown
<code>\supset</code>	\supset	<code>\varcopyright#</code>	\varcopyright	<code>\yen†</code>	\yen
<code>\supseteq†</code>	\supseteq	<code>\varcurlyvee#</code>	\varcurlyvee	<code>\Yleft#</code>	\Yleft
<code>\supseteqq†</code>	\supseteqq	<code>\varcurlywedge#</code>	\varcurlywedge	<code>\Yright#</code>	\Yright
<code>\supsetneq†</code>	\supsetneq	<code>\varepsilon</code>	ε	<code>\Yup#</code>	\Yup
<code>\supsetneqq†</code>	\supsetneqq	<code>\varkappa†</code>	\varkappa	<code>\zeta</code>	ζ
		<code>\varnothing†</code>	\varnothing		
		<code>\varoast#</code>	\varoast		