

Ký hiệu trong $\mathcal{AMS}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ có trong VieTeX

Nguyễn Hữu Diễn

Ngày 9 tháng 5 năm 2009

Mục lục

1	Giới thiệu gói lệnh	2
2	Toán tử hai ngôi \mathcal{AMS}	2
3	Toán tử nhị phân	2
4	Toán tử toán học theo cỡ	3
5	Quan hệ nhị phân	3
6	Quan hệ nhị phân trong AMS	4
7	Quan hệ tập thuộc vào	4
8	Bất đẳng thức trong AMS	5
9	Quan hệ tam giác trong AMS	5
10	Mũi tên trong LaTeX	6
11	Mũi tên trong \mathcal{AMS}	6
12	Ký hiệu hàm	7
13	Chữ cái Hy Lạp	7
14	Ký hiệu khác	7
15	Ký hiệu biên theo cỡ	8
16	Bỏ dấu trong môi trường toán	8
17	Các dấu co giãn	9
18	Ký hiệu toán học khác	9

1 Giới thiệu gói lệnh

Gói lệnh được hội toán học Mỹ coi là chuẩn cho việc in ấn. Hãy đưa vào phần đầu lệnh

```
\usepackage{amsmath,amssymb,amsthm,amscd}
```

Tài liệu này lấy trong tệp symbols.tex các bạn có thể thấy tại

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/source/>

Những gói lệnh này đã được đưa vào VieTeX 2.7 để tìm kiếm. Bạn lấy ra trong cửa sổ thư mục bằng cách

```
project --> Folder template --> PackageSymbols
```

Hầu hết các ký hiệu này đã được đưa vào trong cửa sổ dự án của VieTeX 2.7 hoặc các thanh công cụ và bạn nhấn vào đó lấy được ngay. Bạn lấy các thư mục ký hiệu bằng cách

```
project --> Folder Symbols --> *arrows (hoặc *operators, *relations,...)
```

2 Toán tử hai ngôi \mathcal{AMS}

$\overline{\wedge}$	<code>\barwedge</code>	\odot	<code>\circledcirc</code>	\intercal	<code>\intercal</code>
\boxdot	<code>\boxdot</code>	\ominus	<code>\circledminus</code>	\leftthreetimes	<code>\leftthreetimes</code>
\boxminus	<code>\boxminus</code>	\cup	<code>\Cup</code>	\ltimes	<code>\ltimes</code>
\boxplus	<code>\boxplus</code>	\curlyvee	<code>\curlyvee</code>	\rightthreetimes	<code>\rightthreetimes</code>
\boxtimes	<code>\boxtimes</code>	\curlywedge	<code>\curlywedge</code>	\rtimes	<code>\rtimes</code>
\Cap	<code>\Cap</code>	\divideontimes	<code>\divideontimes</code>	\smallsetminus	<code>\smallsetminus</code>
\centerdot	<code>\centerdot</code>	\dotplus	<code>\dotplus</code>	\veebar	<code>\veebar</code>
\circledast	<code>\circledast</code>	\doublebarwedge	<code>\doublebarwedge</code>		

3 Toán tử nhị phân

\amalg	<code>\amalg</code>	\cup	<code>\cup</code>	\oplus	<code>\oplus</code>
\ast	<code>\ast</code>	\dagger	<code>\dagger</code>	\oslash	<code>\oslash</code>
\bigcirc	<code>\bigcirc</code>	\ddagger	<code>\ddagger</code>	\otimes	<code>\otimes</code>
\bigtriangledown	<code>\bigtriangledown</code>	\diamond	<code>\diamond</code>	\pm	<code>\pm</code>
\bigtriangleup	<code>\bigtriangleup</code>	\div	<code>\div</code>	\rhd	<code>\rhd</code>
\bullet	<code>\bullet</code>	\lhd	<code>\lhd</code>	\setminus	<code>\setminus</code>
\cap	<code>\cap</code>	\mp	<code>\mp</code>	\sqcap	<code>\sqcap</code>
\cdot	<code>\cdot</code>	\odot	<code>\odot</code>	\sqcup	<code>\sqcup</code>
\circ	<code>\circ</code>	\ominus	<code>\ominus</code>	\star	<code>\star</code>
\times	<code>\times</code>	\triangleleft	<code>\triangleleft</code>	\triangleright	<code>\triangleright</code>
\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>	\trianglerighteq	<code>\trianglerighteq</code>	\uplus	<code>\uplus</code>
\vee	<code>\vee</code>	\wedge	<code>\wedge</code>	\wr	<code>\wr</code>

4 Toán tử toán học theo cỡ

\cap	\bigcap	<code>\bigcap</code>	\otimes	\bigotimes	<code>\bigotimes</code>
\cup	\bigcup	<code>\bigcup</code>	\sqcup	\bigsqcup	<code>\bigsqcup</code>
\odot	\bigodot	<code>\bigodot</code>	\oplus	\bigoplus	<code>\bigoplus</code>
\oplus	\bigoplus	<code>\bigoplus</code>	\vee	\bigvee	<code>\bigvee</code>
\wedge	\bigwedge	<code>\bigwedge</code>	\coprod	\bigcoprod	<code>\bigcoprod</code>
\int	\int	<code>\int</code>	\oint	\oint	<code>\oint</code>
\prod	\prod	<code>\prod</code>	\sum	\sum	<code>\sum</code>
\iint	\iint	<code>\iint</code>	\iiint	\iiint	<code>\iiint</code>
\iiint	\iiint	<code>\iiint</code>	$\int \cdots \int$	$\int \cdots \int$	<code>\int \cdots \int</code>

5 Quan hệ nhị phân

\approx	<code>\approx</code>	\equiv	<code>\equiv</code>	\perp	<code>\perp</code>
\asymp	<code>\asymp</code>	\frown	<code>\frown</code>	\prec	<code>\prec</code>
\bowtie	<code>\bowtie</code>	\Join^*	<code>\Join^*</code>	\preceq	<code>\preceq</code>
\cong	<code>\cong</code>	\mid	<code>\mid</code>	\propto	<code>\propto</code>
\smile	<code>\smile</code>	\succ	<code>\succ</code>	\succeq	<code>\succeq</code>
\vdash	<code>\vdash</code>				
\dashv	<code>\dashv</code>	\models	<code>\models</code>	\sim	<code>\sim</code>
\doteq	<code>\doteq</code>	\parallel	<code>\parallel</code>	\simeq	<code>\simeq</code>

6 Quan hệ nhị phân trong AMS

\approx	<code>\approxeq</code>	\equiv	<code>\eqcirc</code>	\approx	<code>\succapprox</code>
\backsimeq	<code>\backepsilon</code>	\fallingdotseq	<code>\fallingdotseq</code>	\succcurlyeq	<code>\succcurlyeq</code>
\backsimeq	<code>\backsim</code>	\multimap	<code>\multimap</code>	\succsim	<code>\succsim</code>
\backsimeq	<code>\backsimeq</code>	\pitchfork	<code>\pitchfork</code>	\therefore	<code>\therefore</code>
\because	<code>\because</code>	\precapprox	<code>\precapprox</code>	\thickapprox	<code>\thickapprox</code>
\between	<code>\between</code>	\preccurlyeq	<code>\preccurlyeq</code>	\thicksim	<code>\thicksim</code>
\bumpeq	<code>\Bumpeq</code>	$\prec\sim$	<code>\prec\sim</code>	\varpropto	<code>\varpropto</code>
\bumpeq	<code>\bumpeq</code>	\risingdotseq	<code>\risingdotseq</code>	\Vdash	<code>\Vdash</code>
\circeq	<code>\circeq</code>	\shortmid	<code>\shortmid</code>	\vdash	<code>\vdash</code>
\curlyeqprec	<code>\curlyeqprec</code>	\shortparallel	<code>\shortparallel</code>	\Vdash	<code>\Vdash</code>
\curlyeqsucc	<code>\curlyeqsucc</code>	\smallfrown	<code>\smallfrown</code>		
\doteqdot	<code>\doteqdot</code>	\smallsmile	<code>\smallsmile</code>		
\ncong	<code>\ncong</code>	\nshortparallel	<code>\nshortparallel</code>	\nVDash	<code>\nVDash</code>
\nmid	<code>\nmid</code>	\nsim	<code>\nsim</code>	\precnapprox	<code>\precnapprox</code>
\nparallel	<code>\nparallel</code>	\nsucc	<code>\nsucc</code>	\precnsim	<code>\precnsim</code>
\nprec	<code>\nprec</code>	\nsucceq	<code>\nsucceq</code>	\succnapprox	<code>\succnapprox</code>
\npreceq	<code>\npreceq</code>	\nvDash	<code>\nvDash</code>	\succnsim	<code>\succnsim</code>
\nshortmid	<code>\nshortmid</code>	\nvdash	<code>\nvdash</code>		

7 Quan hệ tập thuộc vào

\sqsubset	<code>\sqsubset</code>	\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>	\supset	<code>\supset</code>
\sqsubseteq	<code>\sqsubseteq</code>	\subset	<code>\subset</code>	\supseteq	<code>\supseteq</code>
\sqsupset	<code>\sqsupset</code>	\subseteq	<code>\subseteq</code>		
\nsubseteq	<code>\nsubseteq</code>	\subseteqq	<code>\subseteqq</code>	\supsetneqq	<code>\supsetneqq</code>
\nsupseteq	<code>\nsupseteq</code>	\subsetneq	<code>\subsetneq</code>	\varsubsetneq	<code>\varsubsetneq</code>
\nsupseteqq	<code>\nsupseteqq</code>	\subsetneqq	<code>\subsetneqq</code>	\varsubsetneqq	<code>\varsubsetneqq</code>
\sqsubset	<code>\sqsubset</code>	\Supset	<code>\Supset</code>	\varsupsetneq	<code>\varsupsetneq</code>
\sqsupset	<code>\sqsupset</code>	\supseteqq	<code>\supseteqq</code>	\varsupsetneqq	<code>\varsupsetneqq</code>
\Subset	<code>\Subset</code>	\supsetneq	<code>\supsetneq</code>		

8 Bất đẳng thức trong AMS

\gtrsim	<code>\eqslantgtr</code>	\gtrdot	<code>\lesseqgtr</code>
\lessgtr	<code>\eqslantless</code>	\gtreqless	<code>\lesseqqgtr</code>
\geq	<code>\geqq</code>	\gtreqqless	<code>\lessgtr</code>
\gtrsim	<code>\geqslant</code>	\gtrless	<code>\lesssim</code>
\gg	<code>\ggg</code>	\gtrsim	<code>\lll</code>
\gtrapprox	<code>\gnapprox</code>	\gvertneqq	<code>\lnapprox</code>
\gneq	<code>\gneq</code>	\leqq	<code>\lneq</code>
\gneqq	<code>\gneqq</code>	\leqslant	<code>\lneqq</code>
\gnsim	<code>\gnsim</code>	\lessapprox	<code>\lnsim</code>
\ngeq	<code>\ngeq</code>	\ngeqq	<code>\ngeqslant</code>
\ngtr	<code>\ngtr</code>	\nleq	<code>\nleqq</code>
\nleqslant	<code>\nleqslant</code>	\nless	<code>\neq</code>
\gtrapprox	<code>\gtrapprox</code>	\lessdot	<code>\lvertneqq</code>
\geq	<code>\geq</code>	\gg	<code>\leq</code>
\ll	<code>\ll</code>		

9 Quan hệ tam giác trong AMS

\blacktriangleleft	<code>\blacktriangleleft</code>	\ntrianglelefteq	<code>\ntrianglelefteq</code>
\blacktriangleright	<code>\blacktriangleright</code>	\ntrianglerighteq	<code>\ntrianglerighteq</code>
\triangleleft	<code>\triangleleft</code>	\ntrianglerighteq	<code>\ntrianglerighteq</code>
\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>	\vartriangleleft	<code>\vartriangleleft</code>
\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>	\vartriangleright	<code>\vartriangleright</code>
\trianglelefteq	<code>\trianglelefteq</code>		

10 Mũi tên trong LaTeX

\Downarrow	<code>\Downarrow</code>	\longleftarrow	<code>\longleftarrow</code>	\nwarrow	<code>\nwarrow</code>
\downarrow	<code>\downarrow</code>	\Longleftarrow	<code>\Longleftarrow</code>	\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>
\hookleftarrow	<code>\hookleftarrow</code>	\longleftrightarrow	<code>\longleftrightarrow</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>	\Longleftrightarrow	<code>\Longleftrightarrow</code>	\searrow	<code>\searrow</code>
\leadsto	<code>\leadsto</code>	\longmapsto	<code>\longmapsto</code>	\swarrow	<code>\swarrow</code>
\leftarrow	<code>\leftarrow</code>	\Longrightarrow	<code>\Longrightarrow</code>	\uparrow	<code>\uparrow</code>
\Leftarrow	<code>\Leftarrow</code>	\longrightarrow	<code>\longrightarrow</code>	\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>	\mapsto	<code>\mapsto</code>	\updownarrow	<code>\updownarrow</code>
\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\nearrow^\dagger	<code>\nearrow^\dagger</code>	\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\leftharpoonup	<code>\leftharpoonup</code>	\rightharpoonup	<code>\rightharpoonup</code>	\rightleftharpoons	<code>\rightleftharpoons</code>
\leftarrow	<code>\leftarrow</code>	\rightarrow	<code>\rightarrow</code>		

11 Mũi tên trong \mathcal{AMS}

\circlearrowleft	<code>\circlearrowleft</code>	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\rightleftarrows	<code>\rightleftarrows</code>
\circlearrowright	<code>\circlearrowright</code>	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\rightrightarrows	<code>\rightrightarrows</code>
\curvearrowleft	<code>\curvearrowleft</code>	\leftrightsquigarrow	<code>\leftrightsquigarrow</code>	\rightsquigarrow	<code>\rightsquigarrow</code>
\curvearrowright	<code>\curvearrowright</code>	\Lleftarrow	<code>\Lleftarrow</code>	\Rsh	<code>\Rsh</code>
\dashleftarrow	<code>\dashleftarrow</code>	\looparrowleft	<code>\looparrowleft</code>	\twoheadleftarrow	<code>\twoheadleftarrow</code>
\dashrightarrow	<code>\dashrightarrow</code>	\looparrowright	<code>\looparrowright</code>	\twoheadrightarrow	<code>\twoheadrightarrow</code>
\downdownarrows	<code>\downdownarrows</code>	\Lsh	<code>\Lsh</code>	\upuparrows	<code>\upuparrows</code>
\leftarrowtail	<code>\leftarrowtail</code>	\rightarrowtail	<code>\rightarrowtail</code>		
\nLeftarrow	<code>\nLeftarrow</code>	\nLeftrightarrow	<code>\nLeftrightarrow</code>	\nRightarrow	<code>\nRightarrow</code>
\nleftarrow	<code>\nleftarrow</code>	\nleftrightsquigarrow	<code>\nleftrightsquigarrow</code>	\nrightarrow	<code>\nrightarrow</code>
\downharpoonleft	<code>\downharpoonleft</code>	\leftrightharpoons	<code>\leftrightharpoons</code>	\upharpoonleft	<code>\upharpoonleft</code>
\downharpoonright	<code>\downharpoonright</code>	\rightleftharpoons	<code>\rightleftharpoons</code>	\upharpoonright	<code>\upharpoonright</code>

12 Ký hiệu hàm

\arccos	<code>\arccos</code>	\cos	<code>\cos</code>	\csc	<code>\csc</code>	\exp	<code>\exp</code>
\ker	<code>\ker</code>	\limsup	<code>\limsup</code>	\min	<code>\min</code>	\sinh	<code>\sinh</code>
\arcsin	<code>\arcsin</code>	\cosh	<code>\cosh</code>	\deg	<code>\deg</code>	\gcd	<code>\gcd</code>
\lg	<code>\lg</code>	\ln	<code>\ln</code>	\Pr	<code>\Pr</code>	\sup	<code>\sup</code>
\arctan	<code>\arctan</code>	\cot	<code>\cot</code>	\det	<code>\det</code>	\hom	<code>\hom</code>
\lim	<code>\lim</code>	\log	<code>\log</code>	\sec	<code>\sec</code>	\tan	<code>\tan</code>
\arg	<code>\arg</code>	\coth	<code>\coth</code>	\dim	<code>\dim</code>	\inf	<code>\inf</code>
\liminf	<code>\liminf</code>	\max	<code>\max</code>	\sin	<code>\sin</code>	\tanh	<code>\tanh</code>
\injlim	<code>\injlim</code>	\varinjlim	<code>\varinjlim</code>	$\overline{\lim}$	<code>\varlimsup</code>		
\projlim	<code>\projlim</code>	\varprojlim	<code>\varprojlim</code>	\varliminf	<code>\varprojlim</code>		

13 Chữ cái Hy Lạp

α	<code>\alpha</code>	θ	<code>\theta</code>	o	<code>o</code>	τ	<code>\tau</code>
β	<code>\beta</code>	ϑ	<code>\vartheta</code>	π	<code>\pi</code>	υ	<code>\upsilon</code>
γ	<code>\gamma</code>	ι	<code>\iota</code>	ϖ	<code>\varpi</code>	ϕ	<code>\phi</code>
δ	<code>\delta</code>	κ	<code>\kappa</code>	ρ	<code>\rho</code>	φ	<code>\varphi</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>	λ	<code>\lambda</code>	ϱ	<code>\varrho</code>	χ	<code>\chi</code>
ε	<code>\varepsilon</code>	μ	<code>\mu</code>	σ	<code>\sigma</code>	ψ	<code>\psi</code>
ζ	<code>\zeta</code>	ν	<code>\nu</code>	ς	<code>\varsigma</code>	ω	<code>\omega</code>
η	<code>\eta</code>	ξ	<code>\xi</code>				
Γ	<code>\Gamma</code>	Λ	<code>\Lambda</code>	Σ	<code>\Sigma</code>	Ψ	<code>\Psi</code>
Δ	<code>\Delta</code>	Ξ	<code>\Xi</code>	Υ	<code>\Upsilon</code>	Ω	<code>\Omega</code>
Θ	<code>\Theta</code>	Π	<code>\Pi</code>	Φ	<code>\Phi</code>		
F	<code>\digamma</code>	\varkappa	<code>\varkappa</code>				

14 Ký hiệu khác

\perp	<code>\bot</code>	\forall	<code>\forall</code>	\imath	<code>\imath</code>	\ni	<code>\ni</code>	\top	<code>\top</code>
ℓ	<code>\ell</code>	\hbar	<code>\hbar</code>	\in	<code>\in</code>	∂	<code>\partial</code>	\wp	<code>\wp</code>
\exists	<code>\exists</code>	\Im	<code>\Im</code>	\jmath	<code>\jmath</code>	\Re	<code>\Re</code>		

17 Các dấu co dẫn

\widetilde{abc}	<code>\widetilde{abc}</code> *	\widehat{abc}	<code>\widehat{abc}</code> *
\overleftarrow{abc}	<code>\overleftarrow{abc}</code> †	\overrightarrow{abc}	<code>\overrightarrow{abc}</code> †
\overline{abc}	<code>\overline{abc}</code>	\underline{abc}	<code>\underline{abc}</code>
\overbrace{abc}	<code>\overbrace{abc}</code>	\underbrace{abc}	<code>\underbrace{abc}</code>
\sqrt{abc}	<code>\sqrt{abc}</code> ‡		
\overleftrightarrow{abc}	<code>\overleftrightarrow{abc}</code>	\overleftrightarrow{abc}	<code>\overleftrightarrow{abc}</code>
\overleftarrow{abc}	<code>\overleftarrow{abc}</code>	\overrightarrow{abc}	<code>\overrightarrow{abc}</code>
\overleftarrow{abc}	<code>\overleftarrow{abc}</code>	\overrightarrow{abc}	<code>\overrightarrow{abc}</code>

18 Ký hiệu toán học khác

\aleph	<code>\aleph</code>	\diamond	<code>\Diamond</code>	∞	<code>\infty</code>	$'$	<code>\prime</code>
\angle	<code>\angle</code>	\diamond	<code>\diamondsuit</code>	\mho	<code>\mho</code>	\sharp	<code>\sharp</code>
\backslash	<code>\backslash</code>	\emptyset	<code>\emptyset</code>	∇	<code>\nabla</code>	\spadesuit	<code>\spadesuit</code>
\Box	<code>\Box</code>	\flat	<code>\flat</code>	\natural	<code>\natural</code>	\surd	<code>\surd</code>
\clubsuit	<code>\clubsuit</code>	\heartsuit	<code>\heartsuit</code>	\neg	<code>\neg</code>	\triangle	<code>\triangle</code>
\angle	<code>\angle</code>	\blacktriangledown	<code>\blacktriangledown</code>	\mho	<code>\mho</code>		
\backprime	<code>\backprime</code>	\diagdown	<code>\diagdown</code>	\sphericalangle	<code>\sphericalangle</code>		
\bigstar	<code>\bigstar</code>	\diagup	<code>\diagup</code>	\square	<code>\square</code>		
\blacklozenge	<code>\blacklozenge</code>	\eth	<code>\eth</code>	\triangledown	<code>\triangledown</code>		
\blacksquare	<code>\blacksquare</code>	\lozenge	<code>\lozenge</code>	\varnothing	<code>\varnothing</code>		
\blacktriangle	<code>\blacktriangle</code>	\measuredangle	<code>\measuredangle</code>	\triangle	<code>\triangle</code>		