

Using Word 2007's new equation editor

Open a new equation by typing ALT =



You should see something like this:

You can now insert symbols using the Equation toolbar that appears. Word now also implements a much more convenient way of typing equations.

To try this, in the box that appeared literally type the following (except for `space` which means 'hit the spacebar')

```
\alpha=2\kappa space space \omega/c space
```

The result should look like this: $\alpha = 2\kappa \frac{\omega}{c}$

Another example using a 'character modifier':

```
S\vec space space = 1/\mu_0 space space S\vec space space \times space B\vec space space
```

The result should look like this: $\vec{S} = \frac{1}{\mu_0} \vec{E} \times \vec{B}$

Note that the `\vec` is a modifier: you can use it to modify any previously typed character

Another example: sub- and superscripts. Type the following, and look at the screen as you do this to see the equation appear

```
\chi(\omega)=Ne^2/(m_e space \epsilon_0 space ) space \cdot space 1/(\omega_0^2-\omega^2-i\Gamma\omega) space
```

The result should look like this: $\chi(\omega) = \frac{Ne^2}{m_e \epsilon_0} \cdot \frac{1}{\omega_0^2 - \omega^2 - i\Gamma\omega}$

Note that the brackets '(' and ')' can serve to make sure that a group of characters stays together (as the denominator in this example)

You can still edit this by clicking in the equation, using cursor keys, the 'del' button, normal cut and paste, etc., and typing new commands

A final example involving integration and integration limits:

```
n(\omega)=c/\pi space space \int_0^{\infty} space space \alpha(\omega')/(\omega'^2-\omega^2) space d\omega'
```

The result should look like this: $n(\omega) = \frac{c}{\pi} \int_0^{\infty} \frac{\alpha(\omega')}{\omega'^2 - \omega^2} d\omega'$

A list of the available commands and modifiers is given below.

Operators and common symbols

To get	Type
\times	<code>\times</code>
\cdot	<code>\cdot</code> or <code>\bullet</code>
$\sqrt{\quad}$	<code>\sqrt</code>
$\sqrt[3]{\quad}$	<code>\cbrt</code>
$\sqrt[n]{\quad}$	<code>\qdrtn</code>
\Im	<code>\Im</code>
\Re	<code>\Re</code>
∇	<code>\nabla</code>
∂	<code>\partial</code>
\emptyset	<code>\emptyset</code>
Δ	<code>\Delta</code>
∞	<code>\infty</code>
\hbar	<code>\hbar</code>

Arrows

To get	Type
\leftrightarrow	<code>\leftrightarrow</code>
\Leftrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>
\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>
\leftarrow	<code>\leftarrow</code>
\rightarrow	<code>\rightarrow</code>

Symbol modifiers

To get	Type
\vec{a}	<code>\vec</code>
\vec{e}	<code>\vec</code>
\hat{a}	<code>\hat</code>
\bar{a}	<code>\overbar</code>
$ a $	<code>\bar</code>
\vec{a}	<code>\hvec</code>
\cdot	<code>\cdot</code>
\ddot{a}	<code>\ddot</code>
\ddot{a}	<code>\ddot</code>
\tilde{a}	<code>\tilde</code>

Comparison, equation, etc.

To get	Type
\cong	<code>\cong</code>
\approx	<code>\approx</code>
\propto	<code>\propto</code>
\sim	<code>\sim</code>
\simeq	<code>\simeq</code>
\equiv	<code>\equiv</code>
\neq	<code>\neq</code> or <code>\neq</code>
\geq	<code>\geq</code> or <code>\geq</code> or <code>>=</code>
\leq	<code>\leq</code> or <code>\leq</code> or <code><=</code>
\parallel	<code>\parallel</code>

\gg	<code>\gg</code>
\mp	<code>\mp</code> or <code>--+</code>
\pm	<code>\pm</code> or <code>+-</code>

Integral and summations etc

To get	Type
\oint	<code>\oint</code>
\iiint	<code>\iiint</code>
\iint	<code>\iint</code>
\int	<code>\int</code>
\oiint	<code>\oiint</code>
\oiiint	<code>\oiiint</code>
\oint	<code>\oint</code>
\prod	<code>\prod</code>
\sum	<code>\sum</code>

Brackets

To get	Type
$[$	<code>\begin</code>
$\{$	<code>\bra</code>
\int	<code>\end</code>
$\}$	<code>\ket</code>
$\{$	<code>\lbrack</code>
$[$	<code>\brack</code>

$\{$	<code>\langle</code>
$\}$	<code>\rangle</code>
$\}$	<code>\rbrace</code>
\int	<code>\rbrack</code>

Tricks:

CTRL-^ a gives â
 CTRL-: a gives ä
 CTRL-~ a gives ã
 CTRL-` a gives à
 CTRL-' a gives á
 a^2 (space) gives a²
 a_2 (space) gives a₂

Using modifiers:

a\vec (space) gives \vec{a}
 \quadratic gives $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Possible autocorrect entries: (user definable)

$\backslash E = \cdot 10^{\wedge}$
 $\backslash del = \partial$
 $\backslash cross = \times$
 $\backslash prop = \propto$

Greek:

To get	Type
α	<code>\alpha</code>
β	<code>\beta</code>
χ	<code>\chi</code>
δ	<code>\delta</code>
Δ	<code>\Delta</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>
E	<code>\Epsilon</code>
η	<code>\eta</code>
γ	<code>\gamma</code>
Γ	<code>\Gamma</code>
\hbar	<code>\hbar</code>
κ	<code>\kappa</code>
λ	<code>\lambda</code>
Λ	<code>\Lambda</code>
μ	<code>\mu</code>
ω	<code>\omega</code>
Ω	<code>\Omega</code>
ϕ	<code>\phi</code>
Φ	<code>\Phi</code>
π	<code>\pi</code>
Π	<code>\Pi</code>
ψ	<code>\psi</code>
Ψ	<code>\Psi</code>

ρ	<code>\rho</code>
σ	<code>\sigma</code>
Σ	<code>\Sigma</code>
\sum	<code>\sum</code>
τ	<code>\tau</code>
θ	<code>\theta</code>
Θ	<code>\Theta</code>
ξ	<code>\xi</code>
Ξ	<code>\Xi</code>
ζ	<code>\zeta</code>
Z	<code>\Zeta</code>

Alternate greek:

To get	Type
ε	<code>\varepsilon</code>
φ	<code>\varphi</code>
ϖ	<code>\varpi</code>
ϱ	<code>\varrho</code>
ς	<code>\varsigma</code>
ϑ	<code>\vartheta</code>

Other

To get	Type
$'$	<code>\prime</code> or <code>'</code>
$:$	<code>\ratio</code>
\leq	<code>\leqarray</code>
\mathbb{R}	<code>\funcapply</code>
\begin{matrix}	<code>\matrix</code>
e	<code>\ee</code>
ℓ	<code>\ell</code>
λ	<code>\gimel</code>
i	<code>\ii</code>
j	<code>\jj</code>
$\ $	<code>\norm</code>
\over	<code>\over</code>
\parallel	<code>\parallel</code>
$ $	<code>\mid</code>
\breve	<code>\breve</code>
\setminus	<code>\setminus</code>
\vert	<code>\vert</code> or <code>\vbar</code>
\Vert	<code>\Vert</code>
\wp	<code>\wp</code>
$\frac{\quad}{\quad}$	<code>\slashedfrac</code>
$\bar{\quad}$	<code>\ubar</code>
$\underline{\quad}$	<code>\underbar</code>

Full list

To get	Type
...	...
$\overset{\sim}{\perp}$	<code>\above</code>
\aleph	<code>\aleph</code>
α	<code>\alpha</code>
\Alpha	<code>\Alpha</code>
\amalg	<code>\amalg</code>
\sphericalangle	<code>\angle</code>
\approx	<code>\approx</code>
\dagger	<code>\asmash</code>
\ast	<code>\ast</code>
\asymp	<code>\asymp</code>
$\overset{\sim}{ }$	<code>\atop</code>
$\bar{}$	<code>\bar</code>
\Bar	<code>\Bar</code>
\lbrack	<code>\begin</code>
\scriptsize T	<code>\below</code>
\beth	<code>\bet</code>
β	<code>\beta</code>
\Beta	<code>\Beta</code>
\bot	<code>\bot</code>
\bowtie	<code>\bowtie</code>
\square	<code>\box</code>
$\{$	<code>\bra</code>

\cdot	<code>\breve</code>
\bullet	<code>\bullet</code>
\cap	<code>\cap</code>
$\sqrt[3]{}$	<code>\cbrt</code>
\cdot	<code>\cdot</code>
\cdots	<code>\cdots</code>
\checkmark	<code>\check</code>
χ	<code>\chi</code>
\Chi	<code>\Chi</code>
\circ	<code>\circ</code>
\lrcorner	<code>\close</code>
\clubsuit	<code>\clubsuit</code>
\oint	<code>\oint</code>
\cong	<code>\cong</code>
\cup	<code>\cup</code>
\dagger	<code>\dalet</code>
\dashv	<code>\dashv</code>
\ddagger	<code>\dd</code>
\mathbb{D}	<code>\Dd</code>
\dots	<code>\dddots</code>
\dots	<code>\dddot</code>
$\ddot{}$	<code>\ddot</code>
\ddots	<code>\ddots</code>
\circ	<code>\degree</code>
δ	<code>\delta</code>

Δ	<code>\Delta</code>
\diamond	<code>\diamond</code>
\blacklozenge	<code>\diamondsuit</code>
\div	<code>\div</code>
\cdot	<code>\dot</code>
\doteq	<code>\doteq</code>
\dots	<code>\dots</code>
\downarrow	<code>\downarrow</code>
\Downarrow	<code>\Downarrow</code>
\dagger	<code>\dsmash</code>
ϵ	<code>\ee</code>
$\{$	<code>\ell</code>
\emptyset	<code>\emptyset</code>
\rfloor	<code>\end</code>
ϵ	<code>\epsilon</code>
ϵ	<code>\Epsilon</code>
\mathbb{E}	<code>\eqarray</code>
$=$	<code>\equiv</code>
η	<code>\eta</code>
\Eta	<code>\Eta</code>
\exists	<code>\exists</code>
\forall	<code>\forall</code>
\mathbb{F}	<code>\funcapply</code>
γ	<code>\gamma</code>
Γ	<code>\Gamma</code>

\geq	<code>\ge</code>
\geq	<code>\geq</code>
\uparrow	<code>\gets</code>
\gg	<code>\gg</code>
\gimel	<code>\gimel</code>
$\hat{}$	<code>\hat</code>
$\bar{}$	<code>\hbar</code>
\heartsuit	<code>\heartsuit</code>
\hookleftarrow	<code>\hookleftarrow</code>
\hookrightarrow	<code>\hookrightarrow</code>
	<code>\hphantom</code>
$\vec{}$	<code>\hvec</code>
\imath	<code>\ii</code>
\int	<code>\iiint</code>
\int	<code>\iint</code>
\Im	<code>\Im</code>
\in	<code>\in</code>
\triangle	<code>\inc</code>
∞	<code>\infty</code>
\int	<code>\int</code>
ι	<code>\iota</code>
\mathbb{I}	<code>\Iota</code>
\jmath	<code>\jj</code>
κ	<code>\kappa</code>

κ	<code>\Kappa</code>
\kern	<code>\ket</code>
λ	<code>\lambda</code>
Λ	<code>\Lambda</code>
\langle	<code>\langle</code>
$\{$	<code>\lbrace</code>
$[$	<code>\lbrack</code>
\lceil	<code>\lceil</code>
$/$	<code>\divide</code>
\dots	<code>\ldots</code>
\leq	<code>\le</code>
\leftarrow	<code>\leftarrow</code>
\longleftarrow	<code>\Leftarrow</code>
\lrcorner	<code>\leftarrow</code>
\lrcorner	<code>\leftarrow</code>
\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\longrightarrow	<code>\Leftrightarrow</code>
\leq	<code>\leq</code>
\lfloor	<code>\lfloor</code>
\parallel	<code>\parallel</code>
\mapsto	<code>\mapsto</code>
\begin{matrix}	<code>\matrix</code>
\mid	<code>\mid</code>
\models	<code>\models</code>

\mp	<code>\mp</code>
μ	<code>\mu</code>
\Mu	<code>\Mu</code>
∇	<code>\nabla</code>
\nand	<code>\naryand</code>
\neq	<code>\neq</code>
\nearrow	<code>\nearrow</code>
\neq	<code>\neq</code>
\ni	<code>\ni</code>
$\ $	<code>\norm</code>
ν	<code>\nu</code>
\Nu	<code>\Nu</code>
\nwarrow	<code>\nwarrow</code>
\circ	<code>\circ</code>
\circ	<code>\circ</code>
\odot	<code>\odot</code>
\oiint	<code>\oiint</code>
\oiint	<code>\oiint</code>
\oint	<code>\oint</code>
ω	<code>\omega</code>
Ω	<code>\Omega</code>
\ominus	<code>\ominus</code>
\open	<code>\open</code>
\oplus	<code>\oplus</code>
\otimes	<code>\otimes</code>

\over	<code>\over</code>
\overbar	<code>\overbar</code>
\overbrace	<code>\overbrace</code>
\overparen	<code>\overparen</code>
\parallel	<code>\parallel</code>
∂	<code>\partial</code>
\phantom	<code>\phantom</code>
ϕ	<code>\phi</code>
Φ	<code>\Phi</code>
π	<code>\pi</code>
Π	<code>\Pi</code>
\pm	<code>\pm</code>
\pppprime	<code>\pppprime</code>
\ppprime	<code>\ppprime</code>
\pprime	<code>\pprime</code>
\prec	<code>\prec</code>
\preceq	<code>\preceq</code>
\prime	<code>\prime</code>
\prod	<code>\prod</code>
\propto	<code>\propto</code>
ψ	<code>\psi</code>
Ψ	<code>\Psi</code>
$\sqrt[4]{}$	<code>\sqrt[4]{}</code>
$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	<code>\quadratic</code>
\rangle	<code>\rangle</code>

\cdot	<code>\ratio</code>
$\}$	<code>\rbrace</code>
$\]$	<code>\rbrack</code>
\lceil	<code>\rceil</code>
\ddots	<code>\rddots</code>
\Re	<code>\Re</code>
\square	<code>\rect</code>
\lfloor	<code>\rfloor</code>
ρ	<code>\rho</code>
\Rho	<code>\Rho</code>
\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\Rightarrow	<code>\Rightarrow</code>
\rightharpoonown	<code>\rightharpoonown</code>
\rightharpoonup	<code>\rightharpoonup</code>
\rightharpoonup	<code>\rightharpoonup</code>
\sdiv	<code>\sdiv</code>
\searrow	<code>\searrow</code>
\setminus	<code>\setminus</code>
σ	<code>\sigma</code>
Σ	<code>\Sigma</code>
\sim	<code>\sim</code>
\simeq	<code>\simeq</code>
\sfrac	<code>\sfrac</code>
\smash	<code>\smash</code>
\spadesuit	<code>\spadesuit</code>

\sqcap	<code>\sqcap</code>
\sqcup	<code>\sqcup</code>
$\sqrt{\quad}$	<code>\sqrt</code>
\sqsubseteq	<code>\sqsubseteq</code>
\sqsupseteq	<code>\sqsupseteq</code>
\star	<code>\star</code>
\subset	<code>\subset</code>
\subseteq	<code>\subseteq</code>
\succ	<code>\succ</code>
\succcurlyeq	<code>\succcurlyeq</code>
\sum	<code>\sum</code>
\supset	<code>\supset</code>
\supseteq	<code>\supseteq</code>
\swarrow	<code>\swarrow</code>
τ	<code>\tau</code>
\Tau	<code>\Tau</code>
θ	<code>\theta</code>
Θ	<code>\Theta</code>
\times	<code>\times</code>
\rightarrow	<code>\to</code>
\top	<code>\top</code>
$\vec{\quad}$	<code>\vec</code>
$\bar{\quad}$	<code>\bar</code>
\Ubar	<code>\Ubar</code>
$\underline{\quad}$	<code>\underbar</code>

$\underbrace{\quad}$	<code>\underbrace</code>
$\underparen{\quad}$	<code>\underparen</code>
\uparrow	<code>\uparrow</code>
\Uparrow	<code>\Uparrow</code>
\updownarrow	<code>\updownarrow</code>
\Updownarrow	<code>\Updownarrow</code>
\uplus	<code>\uplus</code>
υ	<code>\upsilon</code>
Υ	<code>\Upsilon</code>
ε	<code>\varepsilon</code>
φ	<code>\varphi</code>
ϖ	<code>\varpi</code>
ϱ	<code>\varrho</code>
ς	<code>\varsigma</code>
ϑ	<code>\vartheta</code>
\vbar	<code>\vbar</code>
\vdash	<code>\vdash</code>
\vdots	<code>\vdots</code>
$\vec{\quad}$	<code>\vec</code>
\vee	<code>\vee</code>
\vert	<code>\vert</code>
\Vert	<code>\Vert</code>
$\vphantom{\quad}$	<code>\vphantom</code>
\wedge	<code>\wedge</code>
\wp	<code>\wp</code>

\wr	<code>\wr</code>
ξ	<code>\xi</code>
Ξ	<code>\Xi</code>
ζ	<code>\zeta</code>
\Zeta	<code>\Zeta</code>
(space with zero width)	<code>\zwspace</code>
\mp	<code>\mp</code>
\pm	<code>\pm</code>
\leftarrow	<code>\leftarrow</code>
\leq	<code>\leq</code>
\rightarrow	<code>\rightarrow</code>
\geq	<code>\geq</code>