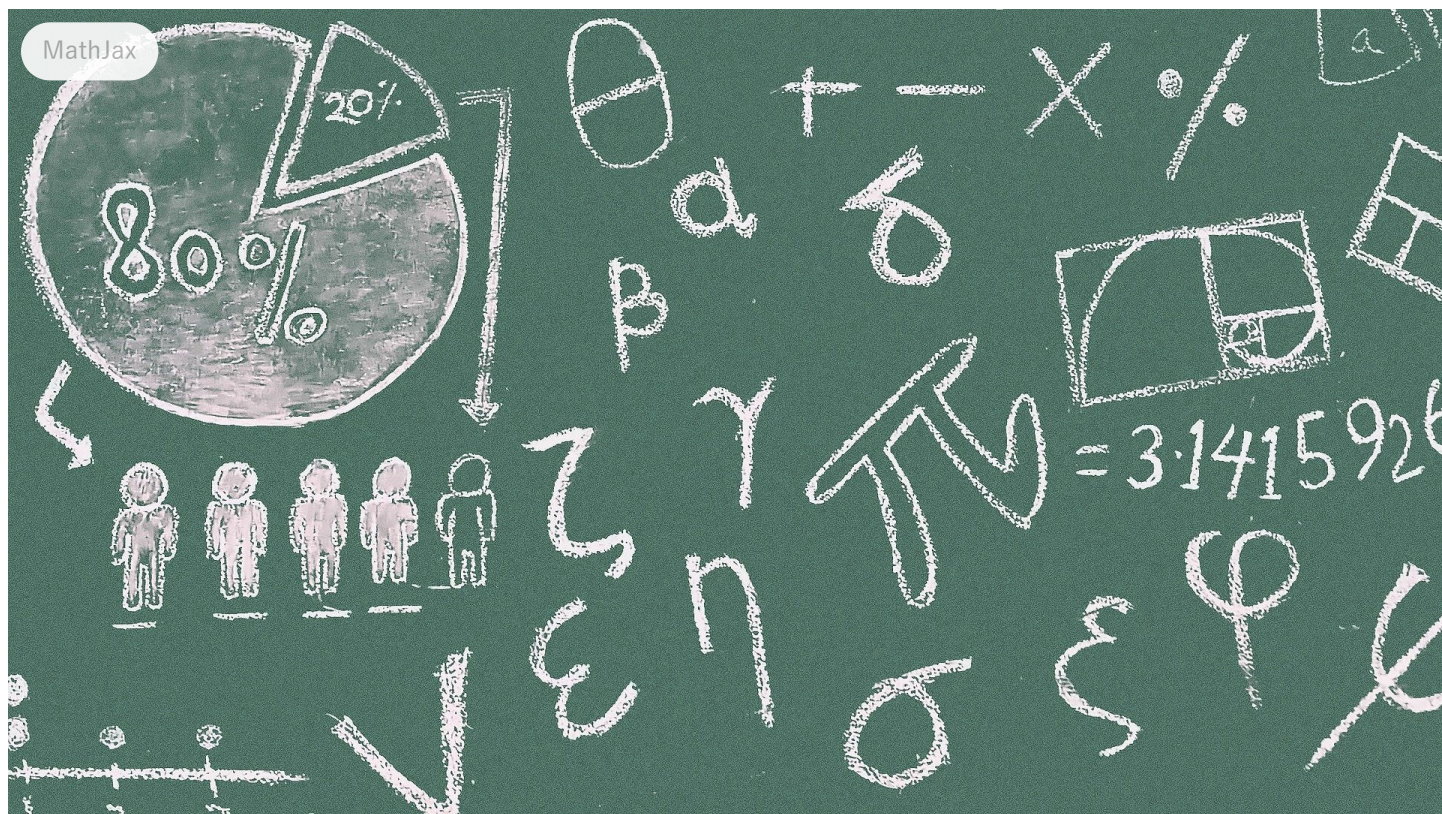


【MathJax・LaTeX】数式の使い方とコマンド一覧！



© 2021.02.10 © 2019.11.10

MathJaxとは

MathJaxはWeb上で数式を表示させるためのオープンソースのJavaScriptライブラリです。LaTeXの数式のコマンドをブラウザ側で表示させることができるためわざわざ他のソフトで数式を作って、それをpngなどの写真にしてからWeb上に貼らなくてもきれいな数式が簡単にWeb上に表示させることができます。

使うための準備

ブラウザ側では事前な準備は必要ありません。サーバー側ではMathJaxを使用するために以下のことをする必要があります。

HTMLの場合

HTMLの場合は以下のコードをhtmlファイルの<head>と</head>の間に追加すればMathJaxを使えるようになります。

```
1 <script type="text/javascript"src="http://cdn.mathjax.org/mathjax/latest/MathJax.js?config=TeX-AMS_HTML">
2 </script>
```

WordPressの場合

ここでは詳しい説明は省きますがWordPressの場合は MathJax-LaTeX というプラグインを使えば使用できるようになります。あるいは以下のコードをダッシュボード>外観>テーマエディター>header.phpの</header>の直前に追加することでも

使えるようになります。また同様にFTPからwp-content>themes>テーマのフォルダ>header.php の</header>の直前に追加してもできます。

```
1 <script type="text/javascript"src="http://cdn.mathjax.org/mathjax/latest/MathJax.js?config=TeX-AMS_HTML">
2 </script>
```

使い方

数式の表示方法

数式を表示させるためには数式のコマンドを $\$$ 、 $\$$ $\$$ 、 \yen (\yen)、 \yen [\yen]のいずれかで囲んであげる必要があります。しかし $\$$ を使用する場合はhtmlファイルやheader.phpにそれを使用するためのコードを書き加えなければ使えません。本サイトではその設定をしてないため $\$$ を使用することはできません。また $\$$ $\$$ 、 \yen [\yen]は数式で**改行して**、 \yen (\yen)では数式で**改行しない**特徴があるためそれぞれで数式を表示すると以下のようになります。

$\$$

1の半分は $\$$ \yen frac{1}{2} $\$$ です。

1の半分は $\$$ \yen frac{1}{2} $\$$ です。

\yen (\yen)

1の半分は $\frac{1}{2}$ です。

1の半分は \yen (\yen frac{1}{2} \yen)です。

$\$$ $\$$

1の半分は

$\frac{1}{2}$

です。

1の半分は $\$$ $\$$ \yen frac{1}{2} $\$$ です。

\yen [\yen]

1の半分は

$\frac{1}{2}$

です。

1の半分は \yen [\yen frac{1}{2} \yen]です。

{ }の使い方

MathJaxのコマンドで $\{$ で囲むと $\}$ 内を一つの塊として認識させることができます。MathJaxで $\{$ を使うと中身が塊と認識され、 $\}$ は表示されません。 $\{$ を表示させたいときは \yen [\yen]のようにする必要があります。以下に例を示します。

{ }	{}を表示
x^{abcde}	$x\{abcde\}$
<code>x^{abcde}</code>	<code>x^{¥{abcde¥}}</code>

高さを合わせる

数式を`¥left.` `¥right.`で囲むと数式の高さを合わせることができます。また`()`や`{}`、`[]`で囲むこともできます。以下に例を示します。

<code>¥left.¥right.</code>
$1 + \frac{1}{3} = \frac{7}{6}$
<code>¥left.1+¥frac{¥frac{1}{3}}{2}=¥frac{7}{6}¥right.</code>

<code>¥left(¥right)</code>
$\left(1 + \frac{1}{3} = \frac{7}{6}\right)$
<code>¥left(1+¥frac{¥frac{1}{3}}{2}=¥frac{7}{6}¥right)</code>

<code>¥left[¥right]</code>
$\left[1 + \frac{1}{3} = \frac{7}{6}\right]$
<code>¥left[1+¥frac{¥frac{1}{3}}{2} = ¥frac{7}{6}¥right]</code>

<code>¥left ¥right </code>
$\left 1 + \frac{1}{3} = \frac{7}{6}\right $
<code>¥left 1+¥frac{¥frac{1}{3}}{2} = ¥frac{7}{6}¥right </code>

<code>¥left¥{¥right¥}</code>
$\left\{1 + \frac{1}{3} = \frac{7}{6}\right\}$
<code>¥left¥{1+¥frac{¥frac{1}{3}}{2}=¥frac{7}{6}¥right¥}</code>

¥begin¥endの使い方

`\begin{align}\end{align}`を使えば式を縦で揃えることができます。式の中で`\\`で改行、式を揃えたい位置に`&`をいれることで実現できます。`\begin{array}\end{array}`を使えば配列を作ることができます。また`\begin\end`を使う場合はそれだけでMathJaxのコマンドとして認識されるため`\(\\)`などで囲む必要はありません。以下に例を示します。

`\begin{align}\end{align}`

$$\begin{aligned}x + y &= 2 \\ 2x + 3y &= 8\end{aligned}$$

`\begin{align}x + y=& 2\\2x + 3y=& 8\end{align}`

`\begin{array}\end{array}`

$$\begin{array}{c|cc}x & 1 & 2 \\ \hline y & 2 & 4\end{array}$$

`\\begin{array}{c|cc} x&1&2 \\ \\ \\hline y&2&4\\end{array}`

コマンド一覧

数式・表

上文字

$$x^2$$

`{ }^x2^x`

下文字

$$x_2$$

`{ }_x2_x`

連立方程式

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ 2x + 3y = 8 \end{cases}$$

`\left\{\array{x+y=&2\\2x+3y=&8}\right.`

分数

$$\frac{1}{2}$$

`\frac{1}{2}`

平方根

$$\sqrt{2}$$

`\sqrt{2}`

べき根

$$\sqrt[3]{2}$$

`\sqrt[3]{2}`

表

	<i>C</i>	<i>D</i>
<i>A</i>	○	×
<i>B</i>	×	○

```
¥begin{array}{|c|cc|}¥hline &C&D¥¥ ¥hline A&O&× ¥¥ ¥hline B&×&O ¥¥ ¥hline¥end{array}
```

文字

上線

\overline{A}

`¥overline{A}`

下線

\underline{A}

`¥underline{A}`

上ドット

\dot{x}

`¥dot{x}`

イタリック

A

`¥mathit{A}`

太文字

A

`¥mathbf{A}`

太文字

A

`¥mathbb{A}`

フォント

ABC

`¥mathrm{ABC}`

フォント

ABC

`¥mathsf{ABC}`

フォント

ABC

`¥mathtt{ABC}`

フォント

ABC

`¥mathcal{ABC}`

フォント

ABC

`¥mathscr{ABC}`

フォント

ABC

`¥mathfrak{ABC}`

文字のサイズ

AAAAA

`¥tiny{A} ¥scriptsize{A} ¥normalsize{A} ¥large{A}`

`¥LARGE{A}`

ギリシャ文字

アルファ

Aα

A ¥alpha

ベータ

Bβ

B ¥beta

ガンマ

Γγ

¥Gamma ¥gamma

デルタ

Δδ

¥Delta ¥delta

イプシロン

Eε

E ¥epsilon

ゼータ

Zζ

Z ¥zeta

イータ

Hη

H ¥eta

シータ

Θθ

¥Theta ¥theta

イオタ

$I\iota$

I ¥iota

カッパ

$K\kappa$

K ¥kappa

ラムダ

$\Lambda\lambda$

¥Lambda ¥lambda

ミュー

$M\mu$

M ¥mu

ニュー

$N\nu$

N ¥nu

クシー

$\Xi\xi$

¥Xi ¥xi

オミクロン

Oo

O o

パイ

$\Pi\pi$

¥Pi ¥pi

ロー

$P\rho$

P ¥rho

シグマ

$\Sigma\sigma$

¥Sigma ¥sigma

タウ

$T\tau$

T ¥tau

ユプシロン

$\Upsilon\upsilon$

¥Upsilon ¥upsilon

ファイ

$\Phi\phi$

¥Phi ¥phi

カイ

$\chi\chi$

X ¥chi

プシー

$\Psi\psi$

¥Psi ¥psi

オメガ

$\Omega\omega$

¥Omega ¥omega

記号

かける

×

¥times

割る

÷

¥div

プラスマイナス

±

¥pm

マイナスプラス

∓

¥mp

無限

∞

¥infty

垂直

⊥

¥perp

弧

\widehat{AB}

¥stackrel[¥Large¥frown]{AB}

比例

∝

¥propto

合同

≡

¥equiv

ノットイコール

≠

¥neq

近似

≈

¥approx

非常に大きい

≫

¥gg

非常に小さい

≪

¥ll

属する

∈

¥in

属する

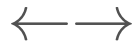
∋

¥ni

属さない	部分集合	部分集合	部分集合
\notin	\subset	\supset	\subseteq
<code>¥notin</code>	<code>¥subset</code>	<code>¥supset</code>	<code>¥subseteq</code>
部分集合	かつ	または	空集合
\supseteq	\cap	\cup	ϕ
<code>¥supseteq</code>	<code>¥cap</code>	<code>¥cup</code>	<code>¥phi</code>
補集合	排他的論理和	三角形	タガール
\overline{A}	\oplus	\triangle	\dagger
<code>¥overline{A}</code>	<code>¥oplus</code>	<code>¥triangle</code>	<code>¥dagger</code>

矢印

矢印



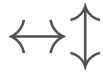
¥leftarrow ¥rightarrow

矢印



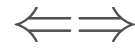
¥uparrow ¥downarrow

矢印



¥leftrightrightarrow ¥updownarrow

二重矢印



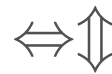
¥Leftarrow ¥Rightarrow

二重矢印



¥Uparrow ¥Downarrow

二重矢印



¥Leftrightarrow ¥Updownarrow

斜め矢印



¥nearrow ¥searrow

斜め矢印



¥nwarrow ¥swarrow

矢印



¥mapsto

ベクトル



¥vec{a}

ベクトル



¥overrightarrow{AB}

括弧

中括弧



¥lbrack x ¥rbrack

大括弧



¥lbrace x ¥rbrace

括弧



¥langle x ¥rangle

鍵括弧



¥lceil x ¥rfloor

鍵括弧



¥lfloor x ¥rceil

絶対値



¥vert x ¥vert

ノルム



¥Vert x ¥Vert

上括弧

$$\overbrace{a+b}^n$$

`\overbrace{a+b}^{n}`

下括弧

$$\underbrace{a+b}_n$$

`\underbrace{a+b}_{n}`

行列・ベクトル

行列

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

`\pmatrix{ a&b \ \ c&d }`

行列

$$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$

`\left[\array{ a&b \ \ c&d } \right]`

行列式

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$$

`\left| \array{ a&b \ \ c&d } \right|`

ベクトル

$$\vec{a}$$

`\vec{a}`

ベクトル

$$\overrightarrow{AB}$$

`\overrightarrow{AB}`

ベクトル

$$\mathbf{A}$$

`\mathbf{A}`

ベクトル

$$\dot{x}$$

`\dot{x}`

総和

総和

$$\sum_{k=1}^n k$$

$\forall\text{displaystyle}\forall\text{sum}_{k=1}^nk$

極限

極限

$$\lim_{x \rightarrow 0} \sin x$$

$\forall\text{displaystyle}\forall\text{lim}_{x \rightarrow 0} \sin x$

指数・対数

指数

$$e^x$$

e^x

対数

$$\log_a x$$

$\forall\text{log}_{a}x$

微分

微分

$$\dot{y}$$

\dot{y}

二回微分

$$\ddot{y}$$

\ddot{y}

四回微分

$$\text{y}^{(4)}$$

$\text{y}^{(4)}$

n回微分

$$f^{(n)}$$

$f^{(n)}$

微分

$$\left. \frac{df(x)}{dx} \right|_{x=0}$$

$\left. \frac{df(x)}{dx} \right|_{x=0}$

積分

積分

$$\int_{-1}^1 f(x) dx$$

$\int_{-1}^1 f(x) dx$

三重積分

$$\iiint_V f(x, y, z) dx dy dz$$

$\iiint_V f(x, y, z) dx dy dz$

周回積分

$$\oint_C f(z) dz$$

$\oint_C f(z) dz$