

このページの番号は消した。

ブランクページが望まれた場合は空行でいい。

# はじめ

このページは 0 にセットした。これから数学・物理レポート用の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X テンプレートを作ってみたいと思う。字下げは 1 文字にしてあるが、しばらく変更しないとする。

まずは書式。基本的に太字と下線以外、英字のみ対応できる。

Basic Typewriter Sans Serif *Italic* Slanted **Bold** SMALL CAPITALS Underline  
基本 太字 下線

MATHBBCPTL**Math****BF**MathSF~~Math~~~~frak~~~~MATHCALCPTL~~MathSF~~Math~~TT

- 箇条（番号なし）

- 箇条

1. 箇条（番号あり）

2. 箇条

普通の記号については、

“ ”(公式の外なら") ... #\$\$%&\_{}{}

のように書く。

## 0 節・段落

\setcounter で -1 にセットしたので、この節は 0 になる。counter は、現在の状態を変更する。

### 0.1 Subsection

Subsection 1

### 0.2 Subsection

Subsection 2

# 1 数式

## 1.1 公式

文章の中で公式を書くのは  $E = mc^2$  のように、また独立の行で

$$E = mc^2$$

このように実現する。またもう一つ独立な公式の書き方は

$$1 + 1 = 2 \tag{0}$$

このようである。そこに番号はついてあり、同じく counter でリセットできる。

$$U_k = \frac{1}{2}mv^2 \tag{1}$$

(1.1) を引用する場合は、`\label` を使う。この二つの様式を活用して、見やすいレポートが作れる。

## 1.2 記号

上付き `upper` と下付き `lower` はこのように書き、積分の上下限と総和記号にも使う。また上付き文字と下付き文字も、それぞれ集合して

$$\underset{j_1 j_2 \dots j_q}{\overset{\text{upper left}}{T}} \underset{l_{lower right}}{\overset{i_1 i_2 \dots i_p}{T}} = T(x^{i_1}, \dots, x^{i_p}, e_{j_1}, \dots, e_{j_q})$$

このようにも表現する。

積分などは  $\int, \oint, \iint$  と  $\int_0^1 dx$  で、分式は  $\frac{a}{b}$  である。偏微分の記号は  $\partial$  で、ベクトルは  $\vec{A}$  である。ルートは  $\sqrt{x}$  と  $\sqrt[p]{x}$  である。

総和記号と積記号は  $\sum, \prod$  と  $\sum_{i=1}^n$  で、極限は  $\lim_{x \rightarrow \infty}$  である。これらの様式は、異なる環境 (`equation` など) で違っている。

大型のかっこ（絶対値）は

$$\left( \frac{\frac{a}{abc}}{abc} \right) \left[ \frac{\frac{a}{abc}}{abc} \right] \left\{ \frac{\frac{a}{abc}}{abc} \right\} \left| \frac{\frac{a}{abc}}{abc} \right|$$

である。

三角関数、対数関数等特殊な関数は、\backslash が必要となる:  $\sin(\beta)$ ,  $\cos(\alpha)$ ,  $\log(x)$ .  
他の関数は,  $\text{div} \vec{x}$  のように書く.

ギリシャ小文字は  $\alpha, \gamma$  で、大文字は  $\Delta, \Omega$  などで書く.

運算記号については,

$$\begin{aligned}
 & \pm \mp \times \div \cdot \backslash \ast \star || \propto \\
 & \leq \geq \leqq \geqq \neq \approx \doteq \subset \subseteq \supset \supseteq \in \ni \\
 & \leftarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow \Rightarrow \Rightarrow \leftrightarrow \leftarrow \rightarrow \leftrightarrow \leftrightarrow \uparrow \downarrow \updownarrow \upuparrows \downdownarrows \leftarrow
 \end{aligned}$$

$$\overrightarrow{\text{overright}} \overline{\text{overline}} \underline{\text{underline}} \overbrace{\text{overbrace}} \underbrace{\text{underbrace}} \binom{1}{2}$$

の通りである.

### 1.3 行列、連立方程式など

$$\begin{pmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{pmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{vmatrix}$$

$$|x| = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & \text{文字でも説明できる.} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 = y^2 + z^2 \\ x^3 + y^3 < z^3 + w^3 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 = y^2 + z^2 \\ x^3 + y^3 < z^3 + w^3 \end{cases}$$

$$x^2 = y^2 + z^2 \quad \text{これも } \textit{equation} \text{ の} \tag{2}$$

$$x^3 + y^3 < z^3 + w^3 \quad \text{counter に従う.} \tag{3}$$

定理（系）1. 定理などの項目序列は定義できる.