方程 2021 テンプレート

筆者名

概要

このドキュメントは 2021 年度立命館大学数学研究会機関紙『方程』の記事作成テンプレートです。このテンプレートを書き換えて方程の記事を作成してください。

1 "章"のコマンド (番号付き)

1.1 "節"のコマンド (番号付き)

ここに本文を書きます.

1.2 数式環境

数式環境の使い方を復習しておきます. 本文中で数式混じりの文を書くには \$ 2 つで挟んで

2 次方程式

$$ax^2 + bx + c = 0$$

の解の公式は

のように書きます. すると

$$2$$
次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式は

のように表示されます. 他にも色々できるので、コマンドがわからなくなったら、例えば TeX 分数 などで検索してみてください. \frac{}{} というコマンドが見つかるはずです.

数式を紙面の中央で表示するには align や align* を用います. align は式番号がつきます:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \tag{1}$$

一方 align* では

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

1.3 定理環境

定理環境の使い方を説明します.

\begin{Proposition}[定理名] 主張.

\end{Proposition}

のようにかくと

命題 1.1 (定理名). 主張.

のように表示されます. 証明も

\begin{proof}

証明証明証明証明証明証明証明証明証明証明

\end{proof}

のようにかくと

Proof. 証明証明証明証明証明証明証明証明証明証明

のように表示されます. Proof の部分は

\begin{proof}[証明]

証明証明証明証明証明証明証明証明証明

\end{proof}

とすれば

証明. 証明証明証明証明証明証明証明証明証明証明

のように変更できます.

以下, サンプルです.

命題 **1.2** (はさみうちの原理 (squeeze theorem)). a と b を実数とする. 任意の自然数 $n \ge 1$ に対し $|a-b| < \frac{1}{n}$ ならば, a=b である.

証明・|a-b|>0 だったとする.このとき, $\frac{1}{|a-b|}>0$ は実数なので,アルキメデスの公理より $\frac{1}{|a-b|} \le n \text{ をみたす自然数 } n>0 \Leftrightarrow n \ge 1 \text{ が存在する.この不等式の逆数をとると,} \frac{1}{n} \le |a-b|$ となるが,仮定より $|a-b|<\frac{1}{n}$ なので $\frac{1}{n} \le |a-b|<\frac{1}{n}$ となりムジュン.したがって |a-b|=0

であり, a=b.

章 (番号なし)

節 (番号なし)

本文.

実際の紙面に反映されないソースコード中でもこまめに改行したり, インデントしたりしておく と編集しやすいと思います. 例えば,

 (a_n) を自然数列で、任意の $n \ge 0$ に対し、 $a_n = 0$ か $a_n = 1$ のどちらかであるものとする. このとき、実数 b で、全ての自然数 $m \ge 0$ に対し

$$\sum_{n=1}^{m} \frac{a_n}{2^n} \le b \le \sum_{n=1}^{m} \frac{a_n}{2^n} + \frac{1}{2^m}$$
 (2)

をみたすものが存在する.

という文章は、ソースコード中では

\$(a_n)\$ を自然数列で、任意の \$n \geqq 0\$ に対し、
\$a_n = 0\$ か \$a_n = 1\$ のどちらかであるものとする.
このとき、実数\$b\$で、全ての自然数\$m \geqq 0\$に対し
\begin{eqnarray}
\sum_{n=1}^{m}\frac{a_n}{2^n}
\leqq b
\leqq \sum_{n=1}^{m}\frac{a_n}{2^n} + \frac{1}{2^m}
\end{eqnarray}

をみたすものが存在する.

のように書いています.

コマンド集のサンプル

プリアンブル (ソースコードの上の方に書いてあるコード) のコマンドを使った場合のサンプルを書いておきます.

- \bullet NQRCPK
- NQRCPK
- $\operatorname{ev}_x : \operatorname{Map}(X, Y) \to Y$

- $\bullet \ \operatorname{pr}_1: X \times Y \to X$
- $\forall \varepsilon > 0 \quad \exists \delta > 0 \quad \forall x \in U_{\delta}(a) \quad |f(x) f(a)| < \varepsilon$
- $\mathcal{C} \simeq \operatorname{Mod}(R)$
- $\bullet \ \mathscr{C}^{\mathrm{op}} \to \mathbf{Set}$
- $\langle \varphi | \psi \rangle$

参考文献

- [1] 筆者、『本の名前』, 出版社, 出版年.
- [2] A. Author, B. Buthor, Title of The Book, Publisher, 9999.