Алгебра и анализ
Том 00 (0000), №0

Ивану Ивановичу Иванову к его 250-летию

ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

© ПЕРВЫЙ АВТОР, ВТОРОЙ АВТОР

Это пример оформления статьи для журнала «Алгебра и Анализ».

§1. Примеры разделов статьи

Это был пример нумеруемого раздела верхнего уровня

Заголовки со звездочкой не нумеруются автоматически

1.1. Заголовок второго уровня. Это пример заголовка второго уровня.

Ненумеруемый заголовок второго уровня. Это пример ненумеруемого заголовка второго уровня.

1.1.1. *Заголовок третьего уровня.* Это пример заголовка третьего уровня.

Ненумеруемый заголовок третьего уровня. Это пример ненумеруемого заголовка третьего уровня.

§2. Теоремы, леммы, замечания...

Теорема 1 (неравенство Фишера). *Это автоматически пронумерованная теорема.*

Пусть A_1, A_2, ..., A_m — различные непустые подмножества n-элементного множества. Если пересечение любых двух из них состоит из ℓ элементов, то $m \leqslant n$.

Ключевые слова: geometric inequalities, mean absolute curvature, convexity.
Работа поддержана грантом НШ-0000.0000.0.

Теорема 2. *Если все корни многочлена лежат в выпуклом многоугольнике K, то все корни его производной также лежат в многоугольнике K.*

Теорема Дирихле. *Для любого вещественного числа θ и любого натурального числа n существует такое рациональное число a/b со знаменателем $b \leqslant n$, что*

$$\left|\theta - \frac{a}{b}\right| < \frac{1}{bn}.$$

Следствие 1. *Для любого иррационального числа θ существует бесконечно много таких рациональных чисел a/b, что*

$$\left|\theta - \frac{a}{b}\right| < \frac{1}{b^2}.$$

Доказательство. Так оформляется доказательства. Если нужно, то в любом месте можно написать сноску[1]. □

Доказательство теоремы Дирихле. А в квадратных скобках можно написать заголовок вместо "доказательство" или "proof ". □

Определение 1. Это автоматически пронумерованное определение.

Последовательность вещественных чисел называется *всюду плотной* на отрезке $[a, b]$, если в любом открытом промежутке $(\alpha, \beta) \subset [a, b]$ содержится хотя бы один член последовательности.

Замечание 1. Так выглядит автоматически пронумерованное замечание.

Оценка в теореме точна, она достигается для $L = \{0, 1, \ldots, s-1\}$ и всех подмножеств n-элементного множества, содержащих не более чем s элементов. Но, если предположить, что множество L не содержит нуля, то оценку можно улучшить. В 2003 г. Сневили [5] показал, что тогда $m \leqslant C^0_{n-1} + C^1_{n-1} + \ldots + C^s_{n-1}$. Легко показать, что в указанной ситуации эта оценка неулучшаема.

Пример 1. А вот автоматически пронумерованный пример.

Для коник $x^2 + y^2 = 1$, $23x^2 + 18x - 288y^2 - 576y = 297$ пятиугольник с вершинами

$$(1, 0),\ \left(\frac{5}{13}, -\frac{12}{13}\right),\ \left(\frac{3}{5}, -\frac{4}{5}\right),\ (0, -1),\ \left(-\frac{3}{5}, -\frac{4}{5}\right)$$

является пятиугольником Понселе.

Замечание. Так можно сделать замечание, определение, пример и т.п., с нужным Вам названием, в частности пронумерованные вручную.

[1]Это сноска

§3. Нумерация формул

Это пример формулы, пронумерованной вручную

```
\begin{equation}
\frac{\pi}{4} = 4 \arctg \frac{1}{5} - \arctg \frac{1}{239}
\tag{239}
\end{equation}
```

$$\frac{\pi}{4} = 4 \operatorname{arctg} \frac{1}{5} - \operatorname{arctg} \frac{1}{239} \tag{239}$$

Если нужно номер без скобочек или с другого вида скобочками, то так:

```
\begin{equation}
e^{i\phi} = \cos \phi + i \sin \phi \tag*{[15]}
\end{equation}
```

$$e^{i\phi} = \cos \phi + i \sin \phi \tag*{[15]}$$

Если вместо номера звездочка, то так:

```
\begin{equation}
\int_{0}^\infty \frac{\sin x}{x} = \frac{\pi}{2} \tag{$*$}
\end{equation}
```

$$\int_{0}^\infty \frac{\sin x}{x} = \frac{\pi}{2} \tag{$*$}$$

Ненумеруемую формулу можно набирать так:

```
\begin{equation*}
1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} +
\dots = \frac{\pi^2}{6}
\end{equation*}
```

$$1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{25} + \dots = \frac{\pi^2}{6}$$

или так:

```
$$
\int_{0}^\infty \frac{\ln x}{x^2+1} = 0.
$$
```

$$\int_{0}^\infty \frac{\ln x}{x^2+1} = 0.$$

Список литературы

[1] Александров А. Б., *Об A-интегрируемости граничных значений гармонических функций*, Мат. заметки **30** (1981), №1, 59–72.

[2] Гарнетт Дж., *Ограниченные аналитические функции*, Мир, М., 1984.

[3] Latter R. H., *A characterization of H^p in terms of atoms*, Studia Math. **62** (1978), 93–101.

[4] De Branges L., *Hilbert Spaces of Entire Functions*, Prentice Hall, 1968.

[5] Snevily H. S. *A sharp bound for the number of sets that pairwise intersect at k positive values*, Combinatorica **23** (2003), №3, 527–533.

[6] Могилевский И. Ш., *Об одной краевой задаче для уравнения теплопроводности*, Геометрические вопросы теории функций и множеств, Калинин, 1985, с. 27–42.

[7] Никитин А. М., *Об аналоге формул факторизации Венкова–Зографа*, Препринт ПОМИ, P-9-91, 1991.

[8] Сахнович А. Л., *О продолжении тёплицевых матриц и их континуальных аналогов*, Автореф. канд. дис., Харьков, 1982.

С.-Петербургское отделение
Математического института
им. В. А. Стеклова РАН
191023, Санкт-Петербург
наб. р. Фонтанки, 27
Россия
E-mail: abc@def.gh

Поступило 1/APR/2007

Санкт-Петербургский
государственный университет
математико-механический факультет
198504, Санкт-Петербург
Петродворец, Университетский пр., 28
Россия
E-mail: ijk@lmno.pr