

Особенности технологии создания текста с формулами

Козырьков Игорь, ИВТ 3

1 декабря 2021 г.

1 Задание 1

1.1 Как вывести квадратный корень?

`\sqrt`

1.2 Как вывести горизонтальные фигурные скобки?

`\overbrace`

1.3 Как выглядит оператор интеграла?

`\int`

1.4 Как выглядит оператор суммы?

`\sum`

1.5 Как выглядит оператор произведения?

`\prod`

1.6 Можно ли подстраивать пробелы в математических формулах?

Да, с помощью команды `\quad`

1.7 Будут ли автоматически разбиваться длинные уравнения?

Нет, для это нужно самому указать, где их разбить с помощью специальных методов

1.8 Можем ли мы увидеть "фантомы"?

Нет

1.9 Какими командами настраивается размер шрифта в математических формулах?

`\displaystyle (123)`, `\textstyle (123)`, `\scriptstyle (123)` и `\scriptscriptstyle (123)`.

1.10 Как верстать определения, аксиомы, теоремы и законы?

`\newtheoremназвание[счетчик]текст[раздел]`

2 Задание 2

1. Вычислить значение функции $y(x)$ для каждого x . Коэффициенты t , k , s являются константами и вводятся с клавиатуры. Значение x находится в интервале $[-25; 15]$ и изменяется с шагом 1.

$$y = t \cdot x^3 + k \cdot x + s$$

2. Изменяя значение переменной k (начальное значение $k=1$, шаг 1), найдите при каком k значение функции $y(k)$ превысит 1200.

$$y = 2^{k+2} - 5$$

3. В данной функции w , n , c — константы, x — вводится с клавиатуры. Найти значение функции.

$$y = \begin{cases} w^2, & x \geq 1.5 \\ n \cdot x + 9, & w \in (-12; 1.5) \\ c - x, & x \leq -12 \end{cases}$$

3 Задание 3

На рисунке дана функция. Коэффициенты a , b , c являются константами, а x находится в интервале $[-10; 18]$ и изменяется с шагом h , значение которого вводится с клавиатуры.

Найти все значения функции для заданных x .

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

2. На рисунке дана функция. Найти значение переменной n , при котором

значение функции превысит 1000.

$$y = 2^{n-1} + 3$$

3. На рисунке дана функция. В данной функции t, a, s - const, x - вводится с клавиатуры. Найти значение функции.

$$y = \begin{cases} t, & x \geq 3 \\ a \cdot x - s, & x \in (-5.5; 3) \\ x^3, & x \leq -5.5 \end{cases}$$

4 Задание 4

Создание примечаний

Для того чтобы сделать примечание к тексту нужно воспользоваться командой `\footnote...`, поместив внутри скобок текст примечания.

Например, *Примечание* Для того чтобы сделать примечание к тексту нужно воспользоваться командой `\verb|\footnote...|`, поместив внутри скобок текст примечания.¹ Не беспокойтесь относительно нумерации, примечания нумеруются автоматически.²

2. Библиография

Обстановка

```
\beginthebibliography99
\endthebibliography
```

служит для печатания списка цитируемой литературы. Ее единственным параметром является образец текста, ширина которого будет использована для определения размера метки записей, одинакового для всех записей списка.

Внутри обстановки записи начинаются с команд `\bibitem[lab]key`, где `key` — ключ, который используется при цитировании в тексте, а `lab` — факультативный параметр, задаваемый, если автор не хочет пользоваться автоматически генерируемой сквозной нумерацией.

В тексте можно ссылаться на эти записи, используя команды `\citekey`, — вместо них автоматически подставляются метки.

¹Например, вот этот текст окажется в примечании и будет набран в конце страницы.

²Хотя добиться, чтобы на каждой странице нумерация начиналась сначала довольно трудно. Во всяком случае, не с этого надо начинать!