# My first document

Jon Snow 2017-09-08 Hello World!

На этой странице все понятно из исходного кода. Вообще, интересный tutorial на английском можно почитать здесь. Да, это была ссылка.

## 1 Section

Hello World!

#### 1.1 Subsection

Structuring a document is easy!

#### 1.1.1 Subsubsection

More text.

Paragraph Some more text.

 ${\bf Subparagraph}\quad {\rm Even\ more\ text.}$ 

## 2 Another section

Команда equation вводит формулу и приписывает справа номер:

$$T(n) = \sqrt{n}T(\sqrt{n}) + n \tag{1}$$

Для этой цели подключен пакет amsmath, команда equation\* как equation, только не приписывает номер:

$$T(n) = \sqrt{n}T(\sqrt{n}) + n$$

Можно также без всяких equation делать формулу с помощью \$\$:

$$T(n) = \mathcal{O}(n \log \log n)$$

А также можно показать, что  $T(n) = \Omega(n \log \log n)$ . Иногда также полезно замечать, что  $(A \Longrightarrow B) \Longrightarrow (\neg B \Longrightarrow \neg A)$ . А как вы заметили здесь, формулы можно встраивать в текст с помощью одинарного \$.

Еще вы заметили, что я использовал \textt, чтобы писать моноширинный текст.

Чтобы переходить к следующему абзацу просто дважды переведите строку, а чтобы перевести строку введите \\.

Давайте вставим код:

```
val a = IntArray(n, { scanner.nextInt() })
for (i in 0 until n) {
   a[i] /= 2
}
a.sort()
println("This is array: ${Arrays.toString(a)}")
```

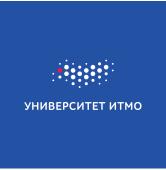
Давайте побольше разных формулок попробуем:  $\sum_{k=0}^{n} k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ .

Или:  $\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

Отсортируем:  $a_1, a_2, \ldots, a_n$ , получим  $a_{i_1}, a_{i_2}, \ldots, a_{i_n}$  такую, что  $a_{i_j} \le a_{i_{j+1}} \ \forall j: 1 \le j < n.$ 

А если мы построим граф  $G=\langle V,E\rangle$ , и найдем в нем  $v\to u$ , где  $v,u\in V$ , а все ребра в множестве  $E\subset V\times V$ .

Наверное, вы захотите уметь вставлять картинку. Для этого вам понадобится \includegraphics:



Можно еще черно-белый попробовать с прозрачным фоном и в .png:



## ITMO UNIVERSITY

Ну и давайте таблицу еще сделаем и поместим ее по центру:

hello	it's	me
QWERTY787788	abacabadabacaba	ee
ЭТО	третья	строка

Перечислим что-нибудь:

- 1. посмотреть на рекуррентную формулу, попробовать угадать ответ;
- 2. если функция вызывается несколько раз, то может быть, стоит нарисовать дерево рекурсии;
- 3. попробуем доказать оценку сверху  $(\mathcal{O})$  по индукции;
- 4. предположим, что  $T(n) \le c \cdot f(n)$ ;
- 5. ...
- 6. PROFIT!!!!

Еще можно точечки ставить:

- третий
- первый
- второй