

Лабораторная работа №3

Mathematical equations

Кубасов В.Ю., ст.б. 1132249516

11 октября 2025

Вводная часть

Цели и задачи

Цель работы:

- Изучить язык математических формул latex

Задачи работы:

- Try out some basic math mode work: take the examples and switch between inline and display math modes. Can you see what effect this has.
- Try adding other Greek letters, both lower- and uppercase. You should be able to guess the names.
- Experiment with the font changing commands: what happens when you try to nest them?
- Displayed math is centered by default; try adding the document class option `[fleqn]` (flush left equation) option to some of the above examples to see a different layout. Similarly equation numbers are usually on the right. Experiment with adding the `[leqno]` (left equation numbers) document class option.

Теоретическое введение

- Для режима отображения математических формул можно использовать те же команды, что и для встроенных функций. Режим отображения математических формул по умолчанию центрирован и предназначен для больших формул, являющихся частью абзаца. Обратите внимание, что среды отображения математических формул не допускают, чтобы абзац заканчивался внутри математических формул, поэтому в исходном тексте может не быть пустых строк.
- Абзац всегда должен начинаться до отображения, поэтому не оставляйте пустую строку перед средой отображения математических формул. Если вам нужно несколько строк математических формул, не используйте последовательные среды отображения математических формул (это приводит к неравномерному расстоянию); используйте одну из многострочных сред отображения, например, `align` из пакета `amsmath`, описанного далее.

Реализация

```
\documentclass{article}
```

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

```
\usepackage[T2A]{fontenc}
```

```
\usepackage[russian]{babel}
```

```
\usepackage[fleqn]{amsmath}
```

```
\begin{document}
```

A second sentence with inline mathematics:

```
\[  
5^{\{2\}}=3^{\{2\}}+4^{\{2\}}  
\]\]
```

A second paragraph containing display math.

```
$y = mx + c$
```

One two three

```
$_\log \alpha + \log \beta = \log(\alpha\beta)$
```


A second sentence with inline mathematics:

$$5^2 = 3^2 + 4^2$$

A second paragraph containing display math. $y = mx + c$

One two three $\log \alpha + \log \beta = \log(\alpha\beta)$

Рис. 1: Вариации отображения формул

Greek letters:

```
\[  
\phi \Phi \pi \Pi \delta \Delta \lambda \Lambda \gamma \Gamma \theta \Theta  
\]
```

Greek letters:

$\phi \Phi \pi \Pi \delta \Delta \lambda \Lambda \gamma \Gamma \theta \Theta$

Рис. 2: Пример греческих литер

Nested fonts:

```
$\mathit{abracadabra} \mathbf{this is bold italic}}$
```

```
\begin{align}
```

```
  a=b\\
```

```
  b=c\\
```

```
  c=d\\
```

```
  d=e
```

```
\end{align}
```

```
\end{document}
```

$$\begin{array}{ll} a = b & (1) \\ b = c & (2) \\ c = d & (3) \\ d = e & (4) \end{array}$$

Рис. 3: Выравнивание блока формул по левой стороне

Вывод
