

# Лабораторная работа 7

Елкина Галина, подгруппа 2

25 ноября 2020 г.

# 1    Формулы

## 1.1    Встраиваемая (включеная) формула

Площадь прямоугольника определяется по формуле  $S = ab$  известной из школьного курса математики. Например,  $2+2 = 4$  называют равенством.

## 1.2    Выключенная формула

Формула по центру строки

$$1 + 3 = 4$$

Теорема Пифагора

$$a^2 + b^2 = c^2$$

часто применяется при решении различных геометрических задач.

## 1.3    Нумерация формул

$$a + b = b + a \tag{1}$$

$$a^2 + b^2 = c^2 \tag{2}$$

Чтобы сослаться на формулу, которая стоит в тексте много раньше, можно использовать команду **eqref**.

Например:

Как было сказано раньше в (2) гипотенуза определена. Об этом уже было сказано на странице 2

# 2    Дроби

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$  это больше по высоте чем текст.

Чтобы не изменять внешний вид текста используют выключные формулы.

Поэтому в случае использования обыкновенных дробей используйте выключные формулы.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

### 3 Скобки

$$(2 + 3) * 5 = 25$$

$$(2 + 3) \times 5 = 25$$

$$(2 + 3) \cdot 5 = 25$$

#### Размер скобок

$$(\frac{4}{2} + 3) \cdot 5 = 25$$

$$\left(\frac{4}{2} + 3\right) \cdot 5 = 25$$

Размер подбирается автоматически для любых скобок при использовании **left** и **right**.

$$\{2 + 3\} \cdot 5 = 25$$

### 4 Индексы и показатели

$$\frac{m_1}{c^2}$$

Если аргумент состоит из более чем одного символа, то его следует взять в фигурные скобки.

$$\frac{m_{12}}{c^{12}}$$

### 5 Стандартные функции

$$\sin x = 0$$

$$\arctan x = \sqrt{3}$$

$$\operatorname{arcctg} a = \sqrt[5]{3}$$

$$\log_{x-1} (x^2 + 3x - 4) \geq 2$$

$$\ln x = \ln a$$

$$\sum_{i=1}^n a_i + b_i$$

$$\sum_{i=1}^n a_i + b_i$$

$$\sum_{i=1}^n a_i + b_i \tag{3}$$

## Интеграл

$$I = \int r^2 dm$$

$$I = \int_0^1 r^2 dm$$

$$I = \int_0^1 r^2 dm$$

## 6 Самостоятельное задание лабораторной работы

$$\int \frac{dx}{\ln x} = \ln |\ln x| + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{(\ln x)^i}{i \cdot i!}$$

$$\int x^m \ln x dx = x^{m+1} \left( \frac{\ln x}{m+1} - \frac{1}{(m+1)^2} \right) \text{ для } m \neq -1$$

$$\int \frac{(\ln x)^n dx}{x} = \frac{(\ln x)^{n+1}}{n+1} \text{ для } n \neq -1$$