

Практическая работа №11

Освоение работы с LibreOffice Math

Цель практической работы: получить практические навыки использования редактора математических выражений LibreOffice Math.

Математические формулы.

Создание формул в LibreOffice осуществляется с помощью LibreOffice Math. Об использовании LibreOffice Math можно прочитать в справке «Справка => Справка по LibreOffice»

Для начала работы с формулами в LibreOffice Writer нужно выполнить:
«Вставка => Объект => Формула Math».

Если с формулами приходится работать постоянно, то лучше установить панель инструментов «Вставка» («Вид => Панели инструментов => Вставка») и использовать кнопку «Формула» на этой панели. После нажатия кнопки или выбора пункта меню на месте курсора появится рамка, в которой позже будет отображаться формула, а в нижней части экрана OpenOffice - поле для ввода формулы.

Формулы можно вводить вручную или с использованием контекстного меню. При использовании меню при вставке формул на месте вместо аргументов стоят символы «<?>». Вместо них нужно ввести параметры.

Например, для ввода дроби нужно щёлкнуть правой кнопкой мыши на поле ввода формулы, выбрать пункт меню «Унарные/бинарные операторы» и затем «a over b». Будет вставлено выражение «<?> over <?>». Это выражение нужно преобразовать к виду «a over b». В результате, после щелчка в рамке появится формула ab

Тот же результат можно получить, если ввести формулу «a over b» вручную.

Если параметров несколько, то их объединяют с помощью фигурных скобок.

Пример:

Ввод	Результат
a over b+2	$\frac{a}{b} + 2$
a over {b+2}	$\frac{a}{b+2}$
a^2+b^2=c^2	$a^2 + b^2 = c^2$
lim csu{a%tendto infinity} bar V_n	$\lim_{a \rightarrow \infty} \bar{V}_n$
left lbrace stack{x+y=5 {~} # 2y-6=x {~} xy=-3 {~} } right none	$\begin{cases} x+y=5 \\ 2y-6=x \\ xy=-3 \end{cases}$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например, →) следует использовать в режиме редактирования формул пункт меню «Сервис => Каталог» или кнопку «Каталог» на панели инструментов.

Задание 1. Напечатайте с помощью меню все формулы приведённые в таблице.

Задание 2. Напечатайте нижеприведённые примеры.

Решить уравнения:

$$1) \quad \frac{\sin x}{(x-4)^2} + |\sin x| = 0$$

$$2) \quad \sqrt[3]{9-x^2}(2\sin(2\pi x) + 5\cos(\pi x)) = 0$$

Решить неравенство:

$$\log_{\frac{1}{8}}(3x+4) \geq \log_{27} 81$$

Найти все значения параметра a , при которых система уравнений имеет бесконечно много решений:

$$\begin{cases} \sqrt[3]{ax+y} = 1 \\ 4x - 2y = a \end{cases}$$

Вычислить:

$$\text{a. } \int_0^{\pi} \frac{\cos(2n+1)x}{\cos x} dx \quad \text{b. } \sum_{n=2}^{\infty} \frac{\sqrt{n+2} - \sqrt{n-2}}{n^{\alpha}}$$