

Практические задания для освоения работы с LibreOffice Math

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

Выполните на выбор два из предложенных ниже заданий.

LibreOffice. Практическая работа №1

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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 \rightarrow) 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:

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

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

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:

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

LibreOffice. Практическая работа №2

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 5 \\ 2y - 6 = x \\ xy = -3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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:

$$1. \frac{\sin 2x}{1 + \sin x} = -2\cos x$$

$$2. \sqrt{25 - 4x^2}(3\sin 2\pi x + 8\cos \pi x) = 0$$

Решить неравенство:

$$\log_3(5x^2 + 6x + 1) \leq 0$$

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

$$\begin{cases} 3x + ay = \sqrt[5]{2} \\ ax + 3y = 4 \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. \int_{-2}^{\frac{-1}{\pi}} \frac{dx}{x\sqrt{x^2-1}} \quad b. \sum_{n=1}^{\infty} \left(\operatorname{ctg} \frac{n\pi}{4n-2} - \sin \frac{n\pi}{2n+1} \right)$$

LibreOffice. Практическая работа №3

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».

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 5 \\ 2y - 6 = x \\ xy = -3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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. $\frac{\sin 2x}{\sin 3x} = 1$

2. $\sqrt{x^3 - 4} = \cos x$

Решить неравенство:

$$\log_{\sin \frac{\pi}{12}} \left(x^{2x} + \frac{35}{24} \right) \geq 0$$

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

$$\begin{cases} (x-a)\sqrt[4]{x+y} = 0 \\ x+y-|x| = 2 \end{cases}$$

Вычислить:

a. $\int_0^{2\pi} \frac{dx}{\sin^4 x + \cos^4 x}$ b. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\ln^2 \left(\sin \frac{1}{n} \right)}$

LibreOffice. Практическая работа №4

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».

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x+y=5 \\ 2y-6=x \\ xy=-3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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:

$$1. \frac{2-3\sin x - \cos 2x}{6x^2 - \pi x - \pi^2} = 0$$

$$2. \sqrt[3]{x-2} + \sqrt{x+1} = 3$$

Решить неравенство:

$$\frac{5}{2} \log_5 \sqrt[5]{x} - \frac{1}{3} \log_{\sqrt{5}} \geq 1$$

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

$$\begin{cases} 2x+3y=5 \\ x-y=2 \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. \int_{-\frac{\pi}{3}}^3 \arcsin \sqrt{\frac{x}{1+x}} dx \quad b. \sum_{n=1}^{\infty} \sqrt{n+a} - \sqrt[4]{n^2+n+b}$$

LibreOffice. Практическая работа №5

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».

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 5 \\ 2y - 6 = x \\ xy = -3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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:

$$1. \log_{\frac{2}{\sqrt{2-\sqrt{3}}}}(x^2-4x-2) = \log_{\frac{1}{2-\sqrt{3}}}(x^2-4x-3)$$

$$2. x^3 - 3x = 8\frac{1}{8}$$

Решить неравенство:

$$\frac{1}{\lg x} + \frac{\sqrt[3]{5-x}}{1-\lg x} \leq 1$$

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

$$\begin{cases} x + 3ay = 1 \\ ax - 3ay = 2a + 1 \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. I_n = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \left(\frac{\sin x - \cos x}{\sin x + \cos x} \right)^{2n+1} dx \quad b. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}} - \sqrt{\ln \frac{n+1}{n}}$$

LibreOffice. Практическая работа №6

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 5 \\ 2y - 6 = x \\ xy = -3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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:

$$1. \log_x \frac{4x+5}{6-5x} = -1$$

$$2. \log_{x+1} (x^2+x-6)^2 = 4$$

Решить неравенство:

$$(\sqrt{5}+2)^{x-1} \geq (\sqrt{5}-2)^{\frac{x-1}{x+1}}$$

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

$$\begin{cases} xy=4 \\ (\log_a x)^2 = \frac{3}{5} (\log_a 4)^2 \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. I_n = \int_0^1 \frac{x^n dx}{\sqrt{1-x^2}} \quad b. \sum_{n=1}^{\infty} \left(a^{\frac{1}{n}} - \frac{b^{\frac{1}{n}} + c^{\frac{1}{n}}}{2} \right)$$

LibreOffice. Практическая работа №7

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».

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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 \rightarrow) 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:

$$1. \log_{x^2} \frac{4x-5}{|x-2|} = \frac{1}{2}$$

$$2. (\log_{\sin x} \cos x)^2 = 1$$

Решить неравенство:

$$\left(\frac{1}{4}\right)^x \leq 2^{3-x} + 25^{\frac{1}{\log_3 5}}$$

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

$$\begin{cases} y - |x - a| = 1 \\ \log_a y^3 = \frac{5}{2} \sqrt[3]{x - 4} \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. \int_0^1 x^{15} \sqrt{1+x^8} dx \quad b. u_n = \sum_0^{\frac{1}{\pi}} \frac{\sqrt{x} dx}{1+x^2}$$

LibreOffice. Практическая работа №8

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 5 \\ 2y - 6 = x \\ xy = -3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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:

$$1. \frac{2 \sin^2 x - \cos 2x}{12x^2 - 4\pi x - \pi^2} = 0$$

$$2. x^3 + 2x - 5\sqrt[6]{3} = 0$$

Решить неравенство:

$$5^{x^2+x-1} \geq \left(\frac{1}{5}\right)^{5x^2}$$

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

$$\begin{cases} \log_y x + \log_x y = \frac{5}{2} \\ x + y = a^2 + a \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. \int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx \quad b. x_n = \sum_{k=1}^n \frac{\ln k}{k} - \frac{(\ln n)^2}{2}$$

LibreOffice. Практическая работа №9

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 5 \\ 2y - 6 = x \\ xy = -3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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:

$$1. \log_3 \left(\frac{1}{3} - \left| \frac{3\pi}{2} - x \right| \right) = \sin x$$

$$2. \sqrt{\sin 4x} + \sqrt{\cos 4x} = 1$$

Решить неравенство:

$$1 + \log_{\frac{1}{2}}(3x^2 + 2) \geq \log_2 \frac{\sqrt[5]{2}}{2x + 5}$$

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

$$\begin{cases} (2^x + 1)2^{y+1} = a \\ \sqrt{x^2 + y^2} = x + y \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. \int_{e^{-2\pi n}}^1 \left| \cos x \left(\ln \frac{1}{x} \right) \right| dx \quad b. \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{\sqrt{n}}{n+100}$$

LibreOffice. Практическая работа №10

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 $\frac{a}{b}$. 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 csub {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	$\left\{ \begin{array}{l} x + y = 5 \\ 2y - 6 = x \\ xy = -3 \end{array} \right.$

Для ввода символов греческого алфавита и некоторых других символов (например \rightarrow) 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:

$$1. \frac{\cos 2x - \sin 2x}{12x^2 - 8\pi x + \pi^2} = 0$$

$$2. x^4 - 2\sqrt{2}x^2 - x + 2 - \sqrt{2} = 0$$

Решить неравенство:


$$\log_{\frac{1}{2}} \frac{5x+4}{x-2} \geq \operatorname{tg} \frac{5\pi}{4}$$

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

$$\begin{cases} x\sqrt{x^2+y^2} + ax = 0 \\ y\sqrt[3]{x^2+y^2} + ay + 1 = 0 \end{cases}$$

Вычислить:

$$a. \int_{\frac{1}{2}}^2 \left(1+x - \frac{1}{x}\right) e^{\left(x+\frac{1}{x}\right)} dx \quad b. \sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt{n+(-1)^n}}$$

- Вы можете распространить и/или изменить этот документ в соответствии с GNU General Public License, версии 2 или более поздней (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>), или the Creative Commons Attribution License, версии 2.0 или более поздней (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>)
-  Все торговые марки упомянутые в тексте данного руководства принадлежат их законным владельцам.