

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЙ ЗАДАЧ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАДСТРОЙКЕ WORD

Выполнила студентка 5 курса
группы МДИ-113 Ильина Наталья

Математическая надстройка Microsoft Mathematics

— это набор инструментов, служащих для выполнения математических операций с выражениями и формулами в документах Word.

Для вывода математических выражений в правильном формате можно использовать богатый набор математических символов и конструкций. Кроме того, можно быстро вставлять в документы стандартные выражения и математические конструкции с помощью коллекции формул.

С надстройкой Microsoft Mathematics

МОЖНО:

- вычислять стандартные математические функции, такие как корни и логарифмы;
- вычислять тригонометрические функции, такие как синус и косинус.
- находить производные и интегралы, пределы, суммы и произведения рядов;
- выполнять операции с матрицами, такие как обращение, сложение и умножение;
- выполнять операции с комплексными числами.
- выводить двумерные графики в декартовых и полярных координатах, а трехмерные — в декартовых, цилиндрических и сферических координатах;
- решать уравнения и неравенства;
- вычислять статистические функции, такие как мода и дисперсия, для списка значений;
- разлагать на множители многочлены и целые числа;
- упрощать и разворачивать алгебраические выражения.

На официальном сайте Microsoft www.microsoft.com

Настройка Microsoft Mathematics для Word и OneNote

Выберите язык:

Русский ▼

Скачать

С помощью Настройки Microsoft Mathematics для Word и OneNote можно легко строить графики в 2 и 3 плоскостях, подсчитывать числовые значения, решать уравнения и неравенства и упрощать алгебраические выражения в документах Word и записных книжках OneNote.

⊕ Сведения

⊕ Требования к системе

⊕ Инструкции по установке

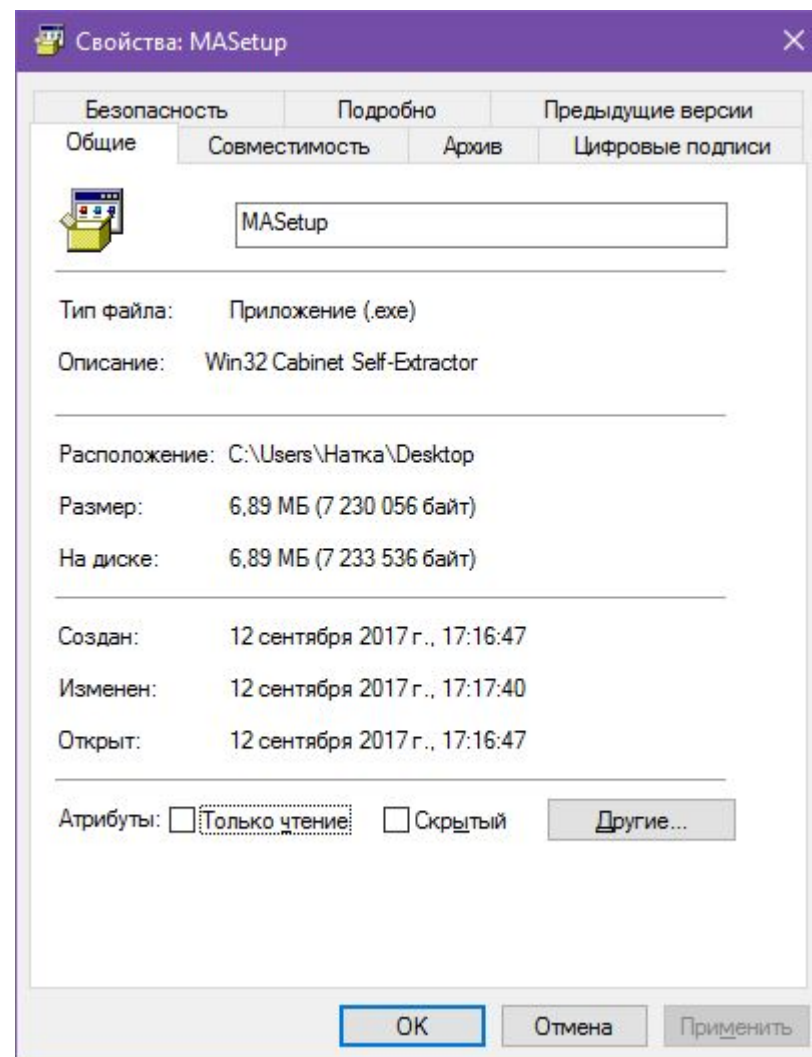
<https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx%3Fid%3D177>

Сведения

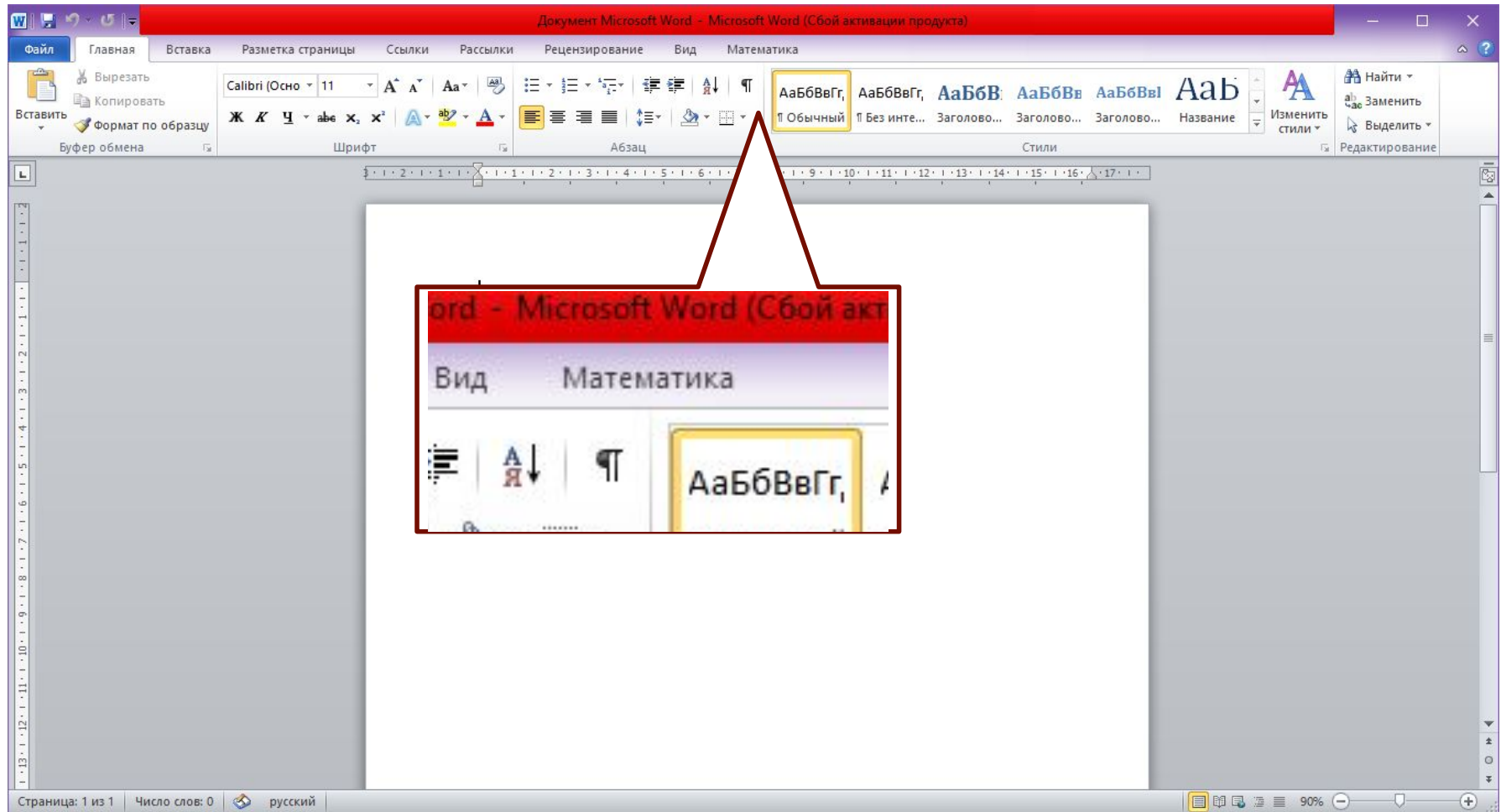
Поддерживаемая операционная система:

Windows 7; Windows Server 2003 Service Pack 2; Windows Server 2008 R2; Windows Server 2008 Service Pack 2; Windows Vista Service Pack 2; Windows XP Service Pack 3

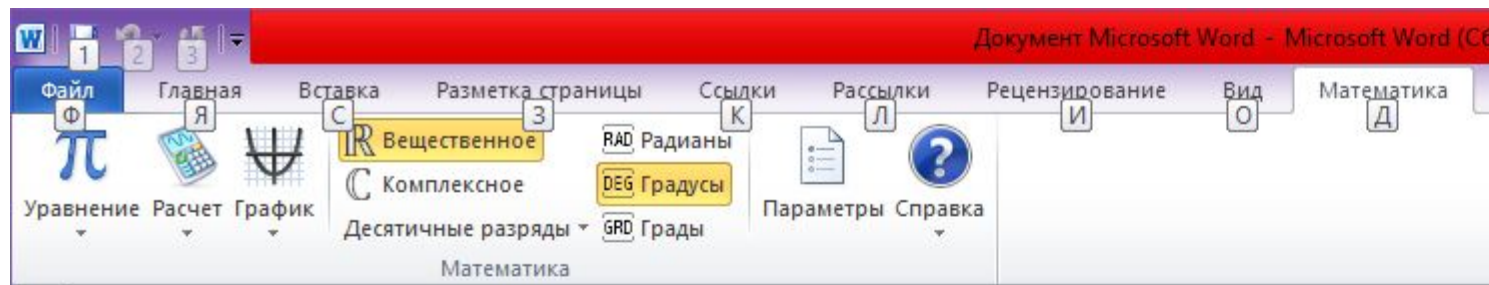
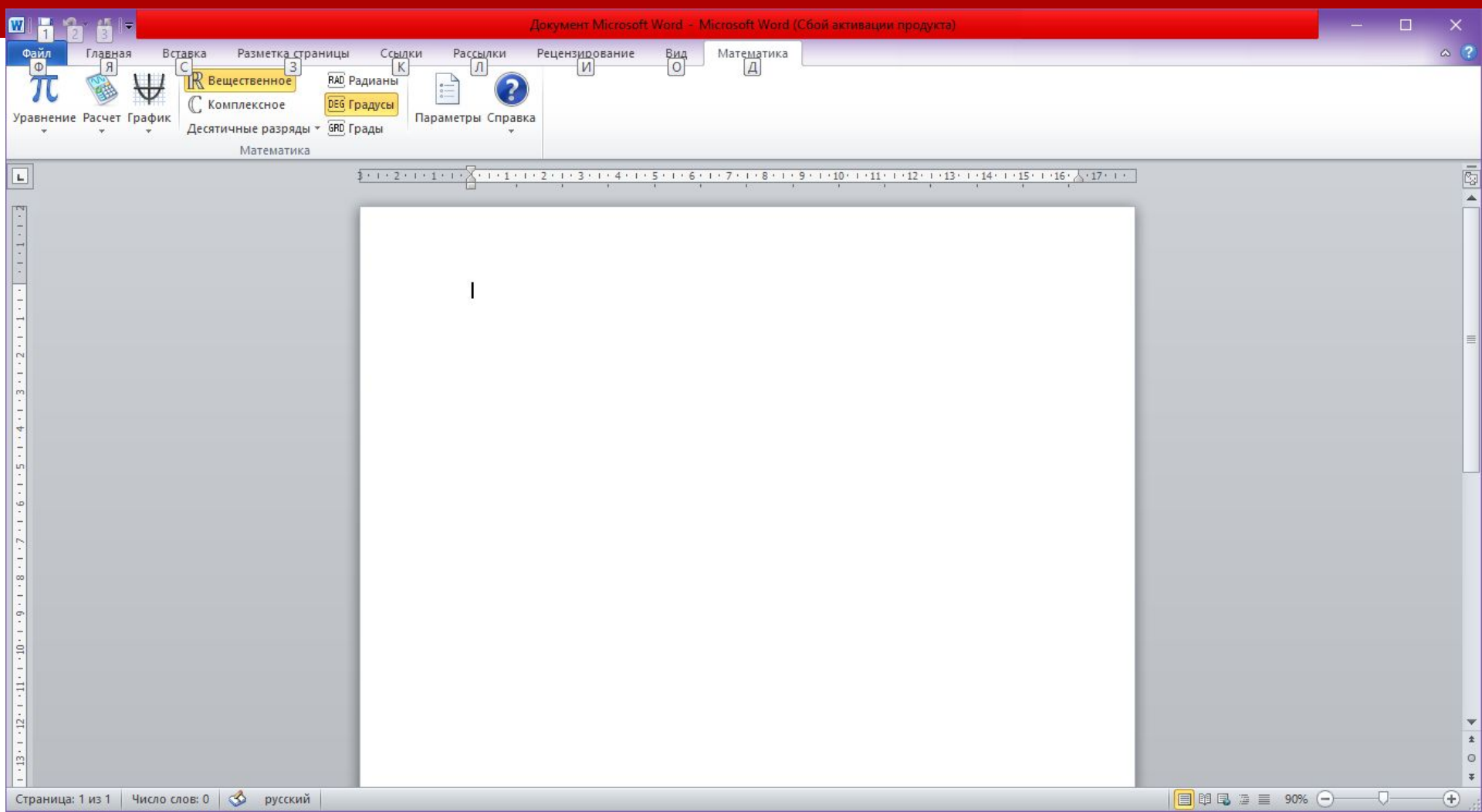
Данный загружаемый компонент работает со следующими программами Office: Microsoft Word 2010 Microsoft OneNote 2010 Microsoft Office Word 2007



После установки запускаем Word



С помощью надстройки Microsoft Mathematics можно гибко интерпретировать вводимые математические выражения.





Справка математической надстройки Microsoft Mathematics

Справка математической надстройки Microsoft Mathematics

Скрыть Назад Вперед Печать

Содержание | Указатель | Поиск

- [-] Приступая к работе
 - [?] Математическая надстройка Microsoft Mathematics
 - [?] Математические выражения и формулы
 - [?] Чувствительность к регистру
- [+] Работа с данными
- [+] Построение выражений и уравнений
- [+] Вычисление результатов математических функций
- [+] Решение уравнений и неравенств
- [+] Алгебра
- [+] Дифференцирование
- [+] Интегралы
- [+] Операции над матрицами
- [+] Операции над последовательностями
 - [?] Глоссарий

Математическая надстройка Microsoft Mathematics

Надстройка Microsoft Mathematics — это набор инструментов, служащих для выполнения математических операций с выражениями и формулами в документах Word и записных книжках OneNote.

Для вывода математических выражений в правильном формате можно использовать богатый набор математических символов и конструкций. Кроме того, можно быстро вставлять в документы стандартные выражения и математические конструкции с помощью коллекции формул.

С помощью надстройки Microsoft Mathematics можно выполнять указанные ниже задачи.

- Вычислять стандартные математические функции, такие как корни и логарифмы.
- Вычислять тригонометрические функции, такие как синус и косинус.
- Находить производные и интегралы, пределы, суммы и произведения рядов.
- Выполнять операции с матрицами, такие как обращение, сложение и умножение.
- Выполнять операции с комплексными числами.
- Выводить двумерные графики в декартовых и полярных координатах, а трехмерные — в декартовых, цилиндрических и сферических координатах.
- Решать уравнения и неравенства.
- Вычислять статистические функции, такие как мода и дисперсия, для списка значений.

Файл Главная Вставка Разметка страницы Ссылки Р

Уравнение
 Расчет
 График

Вещественное
 Комплексное
 RAD Радианы
 DEG Градусы
 GRD Грады

Десятичные разряды

Встроенный

Бином Ньютона

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

Квадратное уравнение

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Площадь круга

$$A = \pi r^2$$

Разложение суммы

$$(1 + x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$

[Дополнительные формулы с сайта Office.com](#)

[Вставить новую формулу](#)

[Сохранить выделенный фрагмент в коллекцию формул...](#)

Главная Вставка Разметка ст

Расчет
 График

Вещественное
 Комплексное

Десятичные разряды

- Вычислить
- $x=?$ Решить
- $x/y/z$ Алгебра
- f' Дифференцировать
- \int Интегрировать
- $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ Матрица
- $\{1,2\}$ Список

График

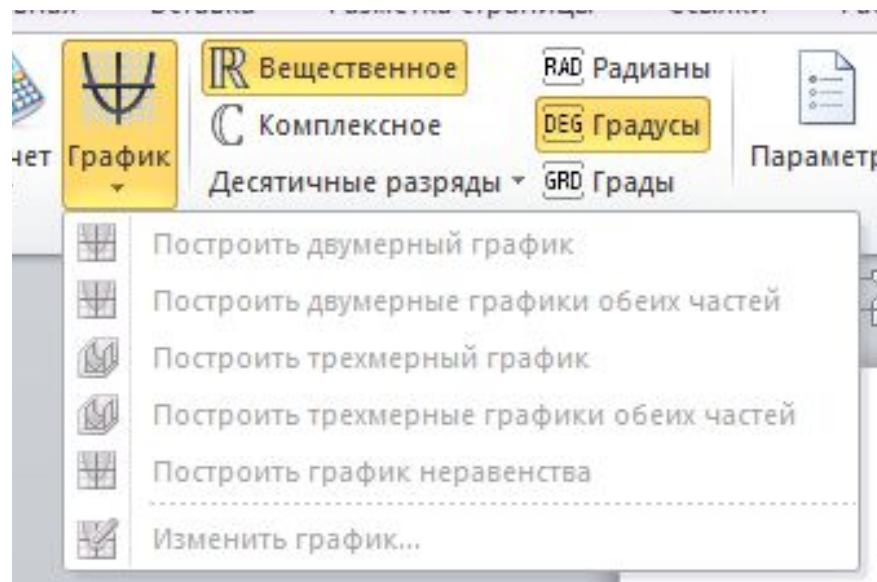
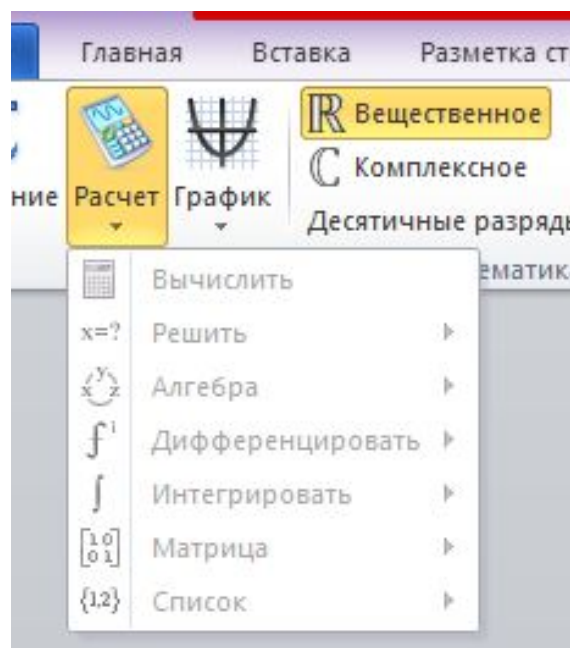
Вещественное
 Комплексное

RAD Радианы
 DEG Градусы
 GRD Грады

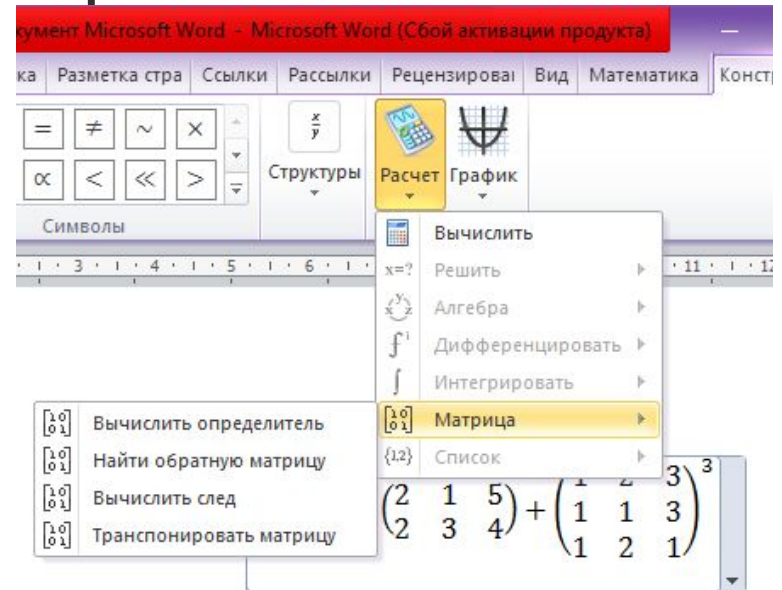
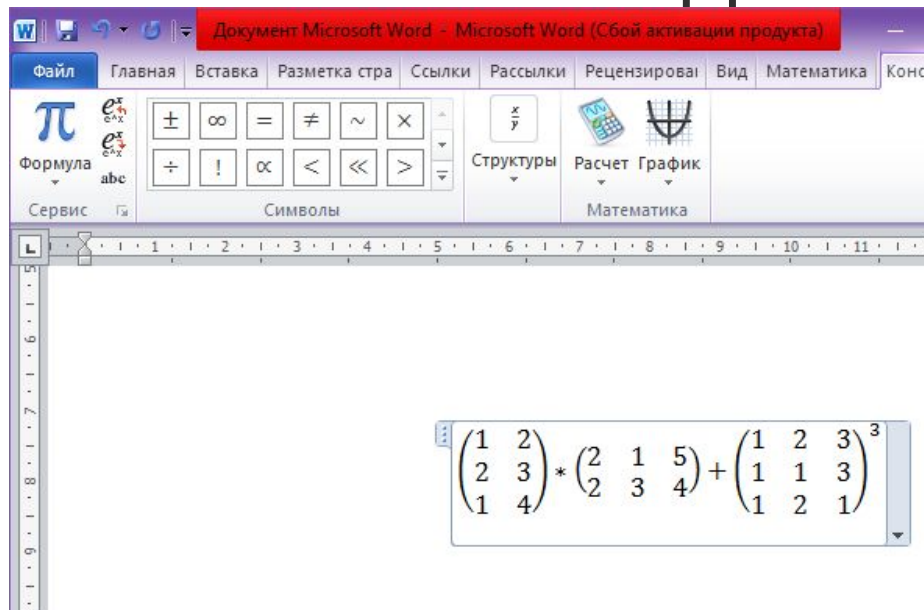
Десятичные разряды

- Построить двумерный график
- Построить двумерные графики обеих частей
- Построить трехмерный график
- Построить трехмерные графики обеих частей
- Построить график неравенства
- Изменить график...

- При выборе для введенного выражения команды **Вычислить** или **График** надстройка Microsoft Mathematics использует только те параметры, которые имеют смысл для данного выражения.
- Надстройка Microsoft Mathematics вычисляет выражения и возвращает результаты или ответы. Выходные данные или результаты вставляются в документ в виде еще одного математического блока.



Арифметические операции над матрицами



$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}^3$$

$$\begin{pmatrix} 34 & 53 & 73 \\ 33 & 48 & 73 \\ 30 & 47 & 61 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 34 & 53 & 73 \\ 33 & 48 & 73 \\ 30 & 47 & 61 \end{pmatrix}$$

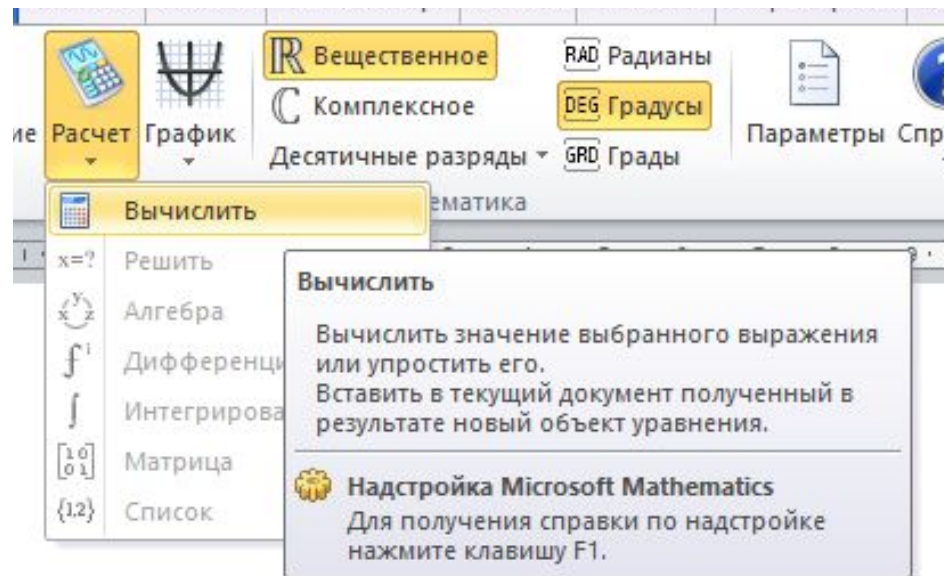
Транспонированная матрица $\begin{pmatrix} 34 & 33 & 30 \\ 53 & 48 & 47 \\ 73 & 73 & 61 \end{pmatrix}$

Определитель = 382

Вычисление определенного интеграла

$$\int_0^1 \frac{1}{1+x} dx$$

$\ln(2)$



Вычисление предела функции и вычисление частных производных

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^3 - 3x}}{\sqrt{x^3} - \sqrt{3x}}$$

$$\frac{\sqrt{x^3 - 3x}}{x^{\frac{3}{2}} - \sqrt{3x}}$$

$$\frac{d^2}{dx dy} (\sin(x) \cos(y))$$

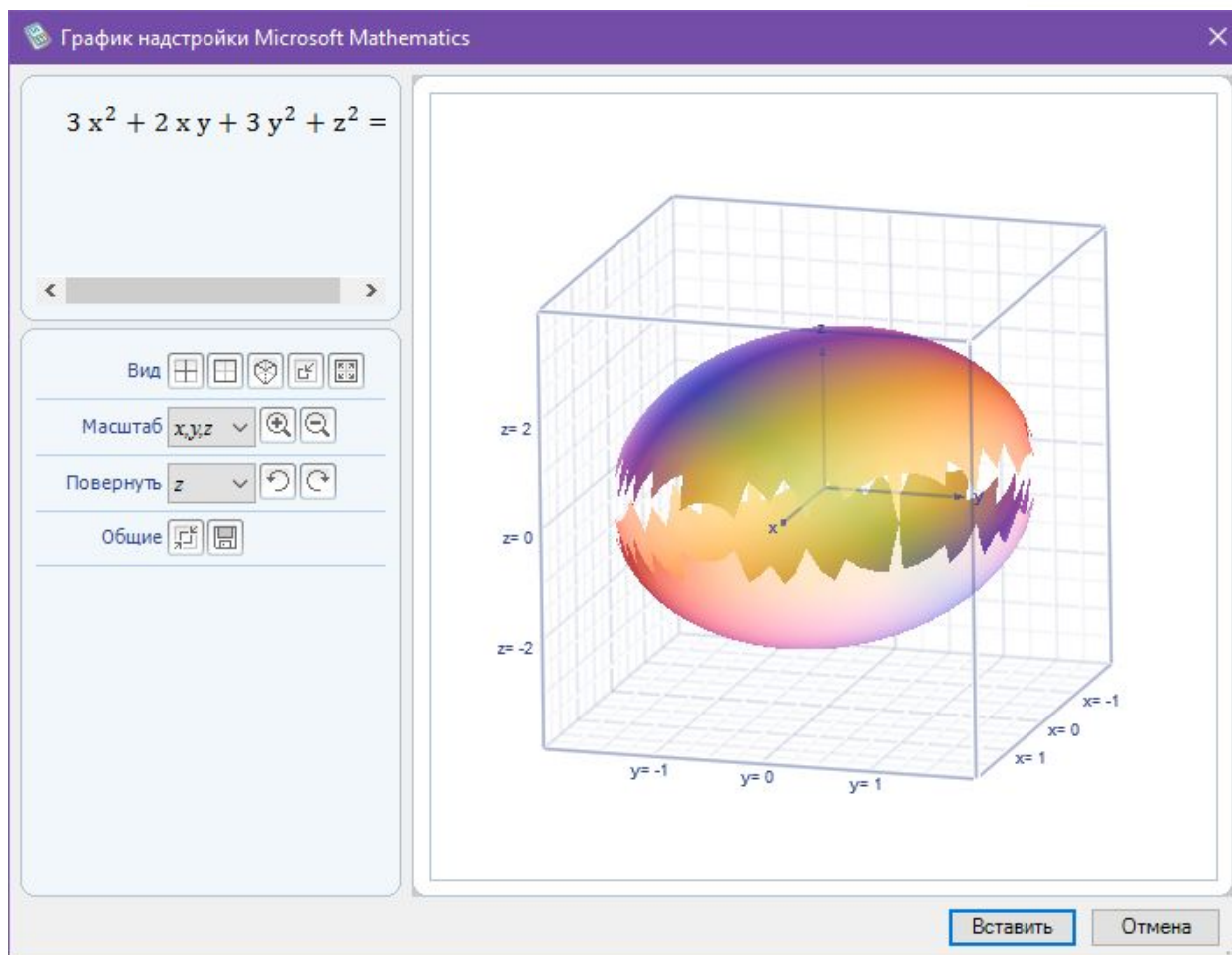
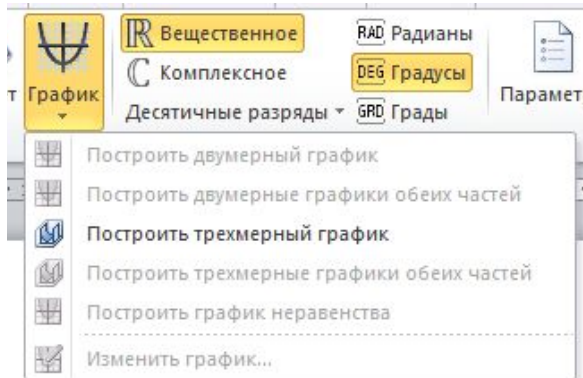
Вычислить: $-\sin(y) \cos(x)$

Дифференцировать по y : $-\sin(x) \sin(y) + C$

Дифференцировать по x : $\sin(y) \cos(x) + x C + C$

1 Построение графика



$$3x^2 + 2xy + 3y^2 + z^2 = 8$$







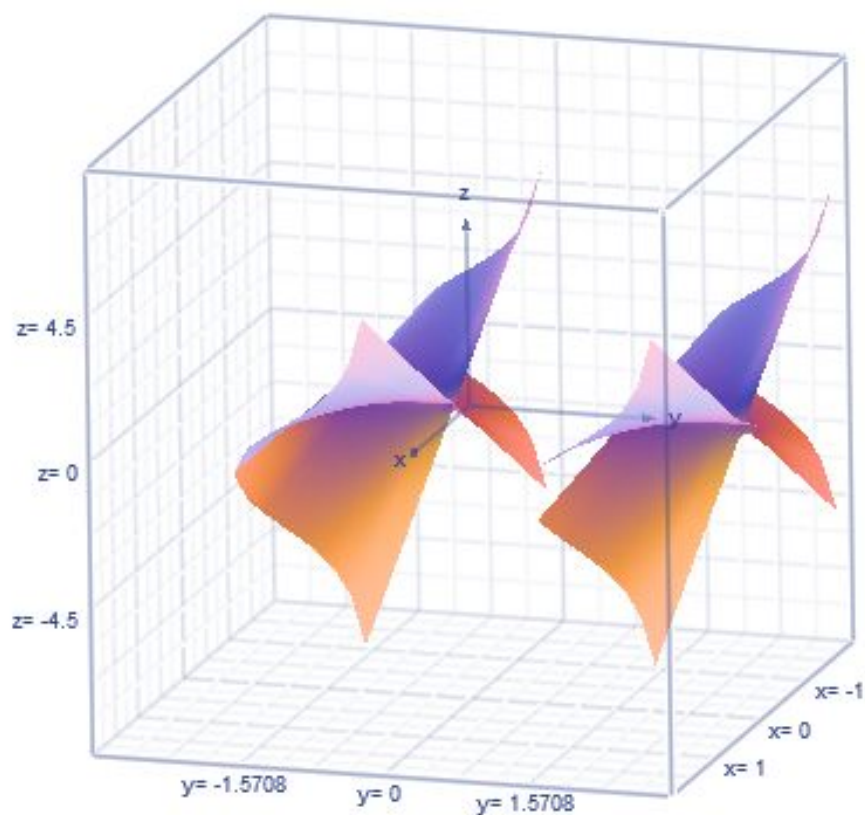
$$x^2 \cos(y) + z^2 \sin(y) = 0$$

Вид     

Масштаб  

Повернуть  

Общие  






Вставить

Отмена

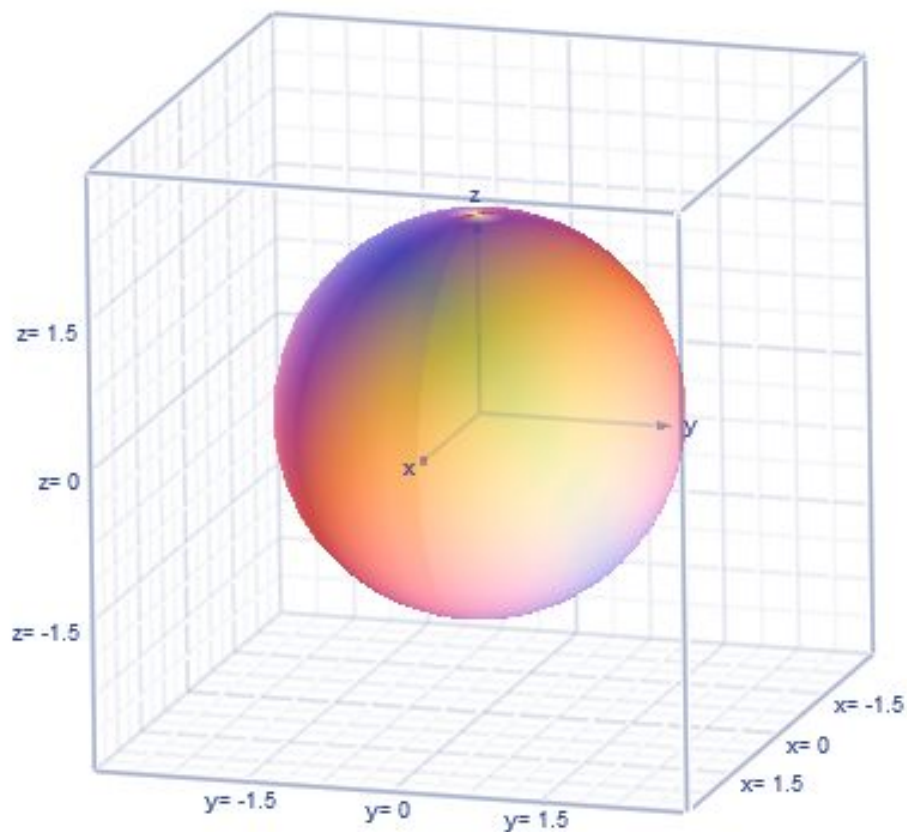
$$x^2 + y^2 + z^2 = 4$$

Вид     

Масштаб x,y,z  

Повернуть z  

Общие  





Вставить

Отмена

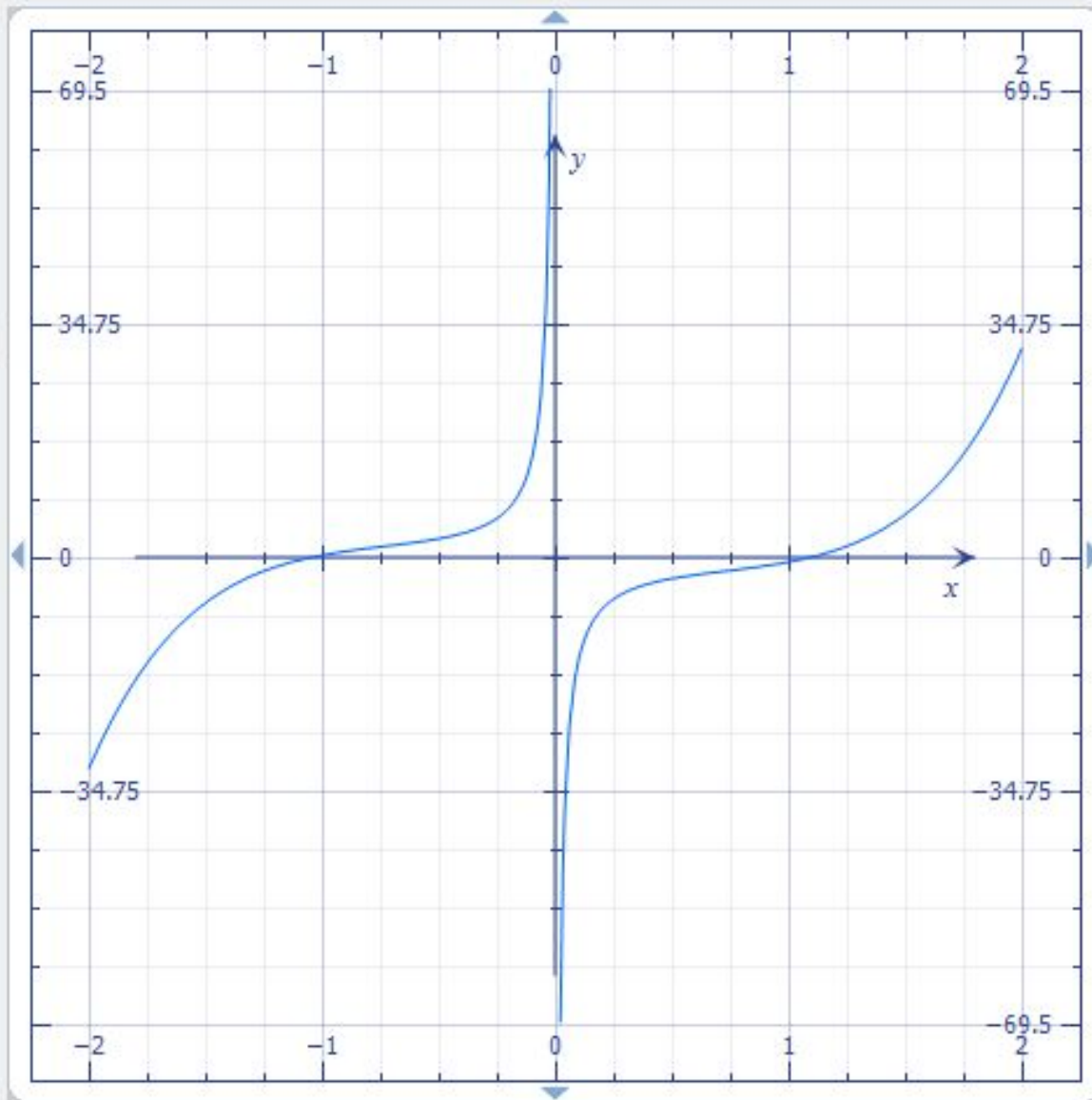
$$y = x^5 - \frac{3}{2x}$$

Вид     

Масштаб x,y  

Трассировка   

Общие  



Вставить

Отмена