Изображение выглядит как графическая вставка, Графика, мультфильм

Автоматически созданное описание

**М Е Т О Д И Ч Е С К И Е У К А З А Н И Я**

**Построение модели «ЦИКЛОИДЫ»**

**Методические указания для построения математической модели в математической лаборатории: «1С математический конструктор»**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Методические указания составил** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **У.А. Носонова** |

**Москва 2025**

**Работа с лабораторией «Математическое моделирование»** **Вычисление выражений.**

Для выполнения работы вам потребуется зайти в лабораторию «1С: Математический Конструктор»:

https://obr.1c.ru/mathkit/models/[mk\_mesh]\_lg\_1-1.html

Так же к этим методическим указаниям есть видео по построению моделей!

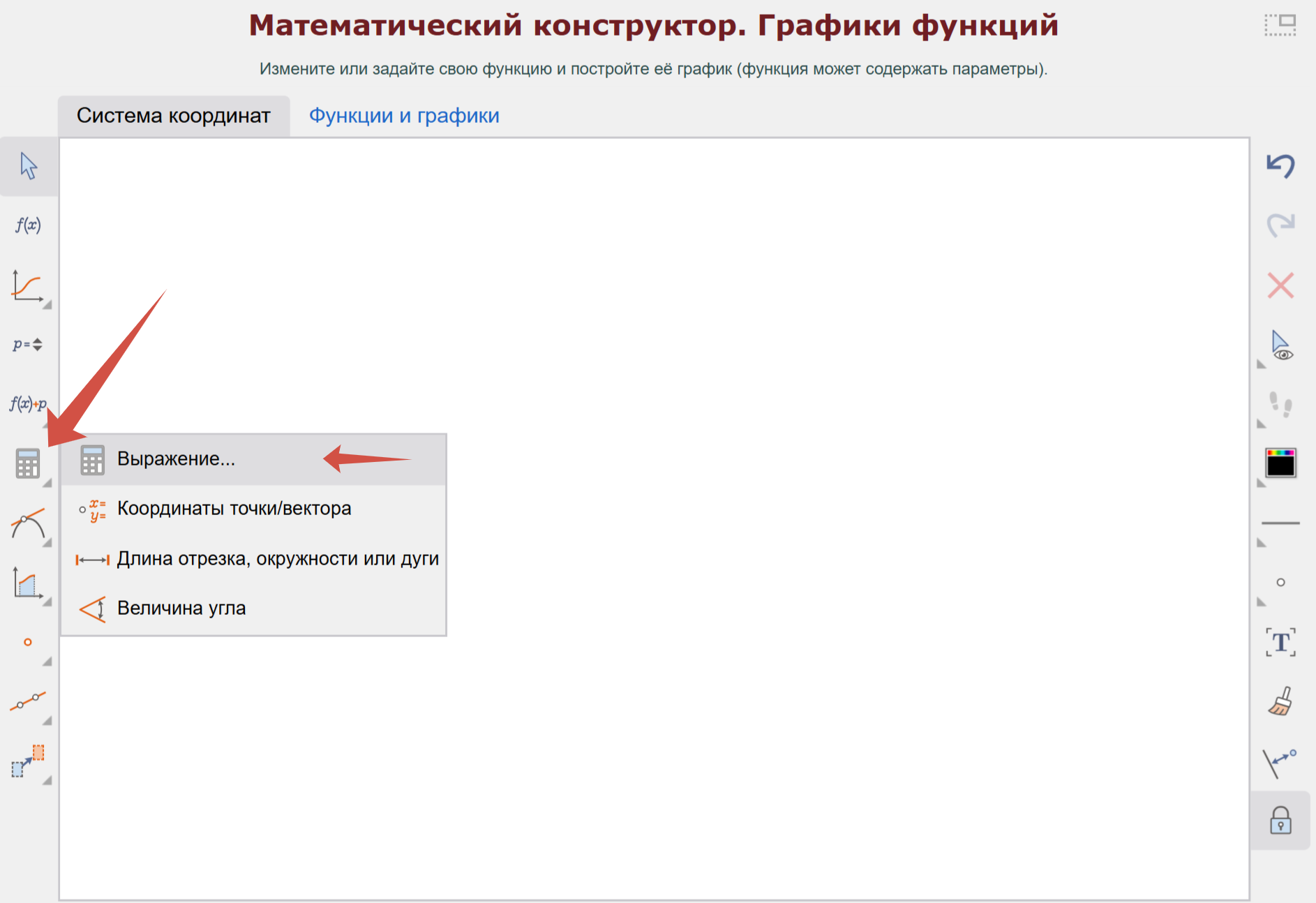
Выполнение в «1С: Математическом Конструкторе» Вычисление выражений.

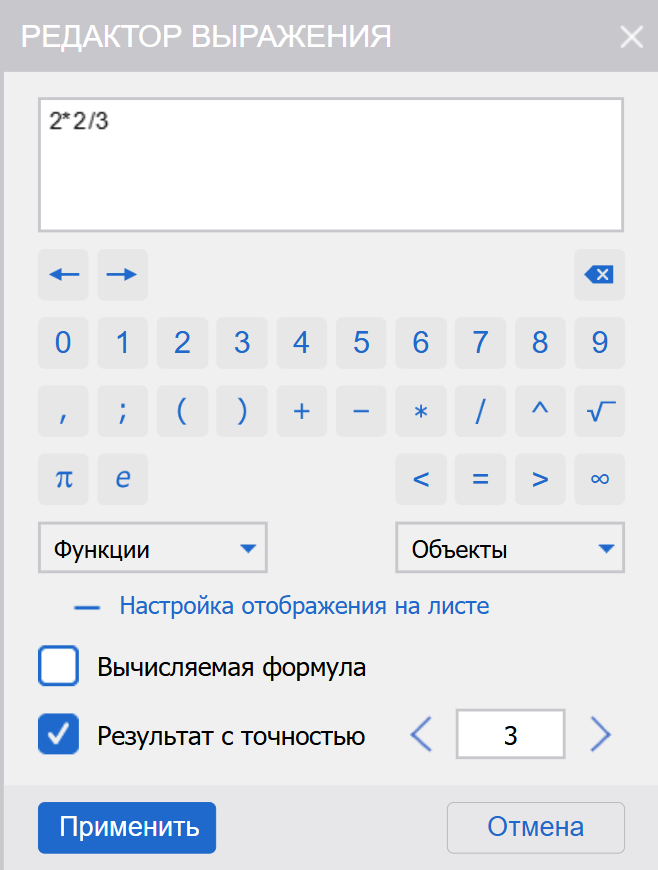
Введение в редактор выражений.

Для вычисления арифметического выражения используется инструмент в меню "Вычисления".

Редактор содержит поле ввода, виртуальную клавиатуру, выпадающий список функций и настройки.

Выражение записывается в одну строку, например, 2 \* 2 / 3.

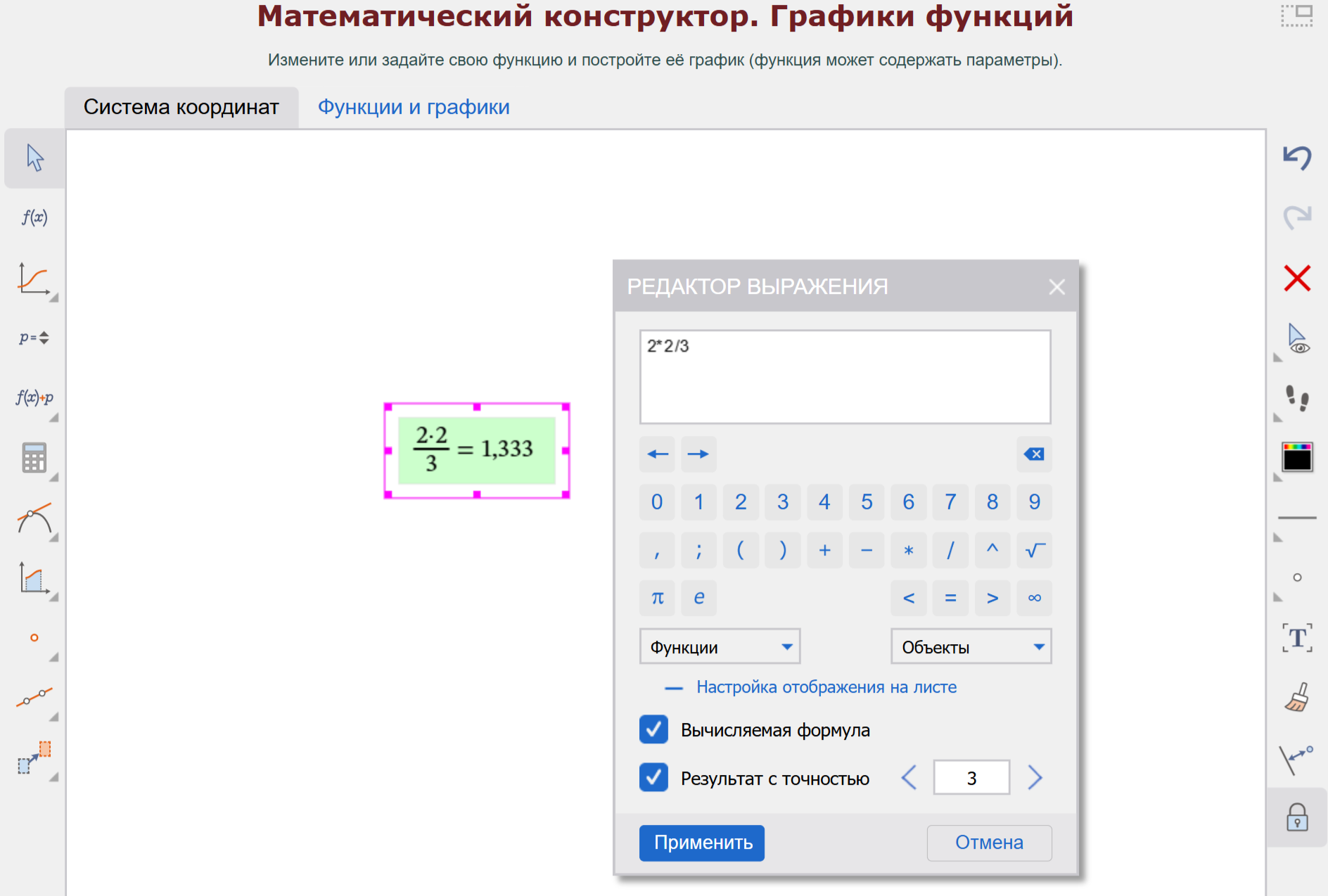


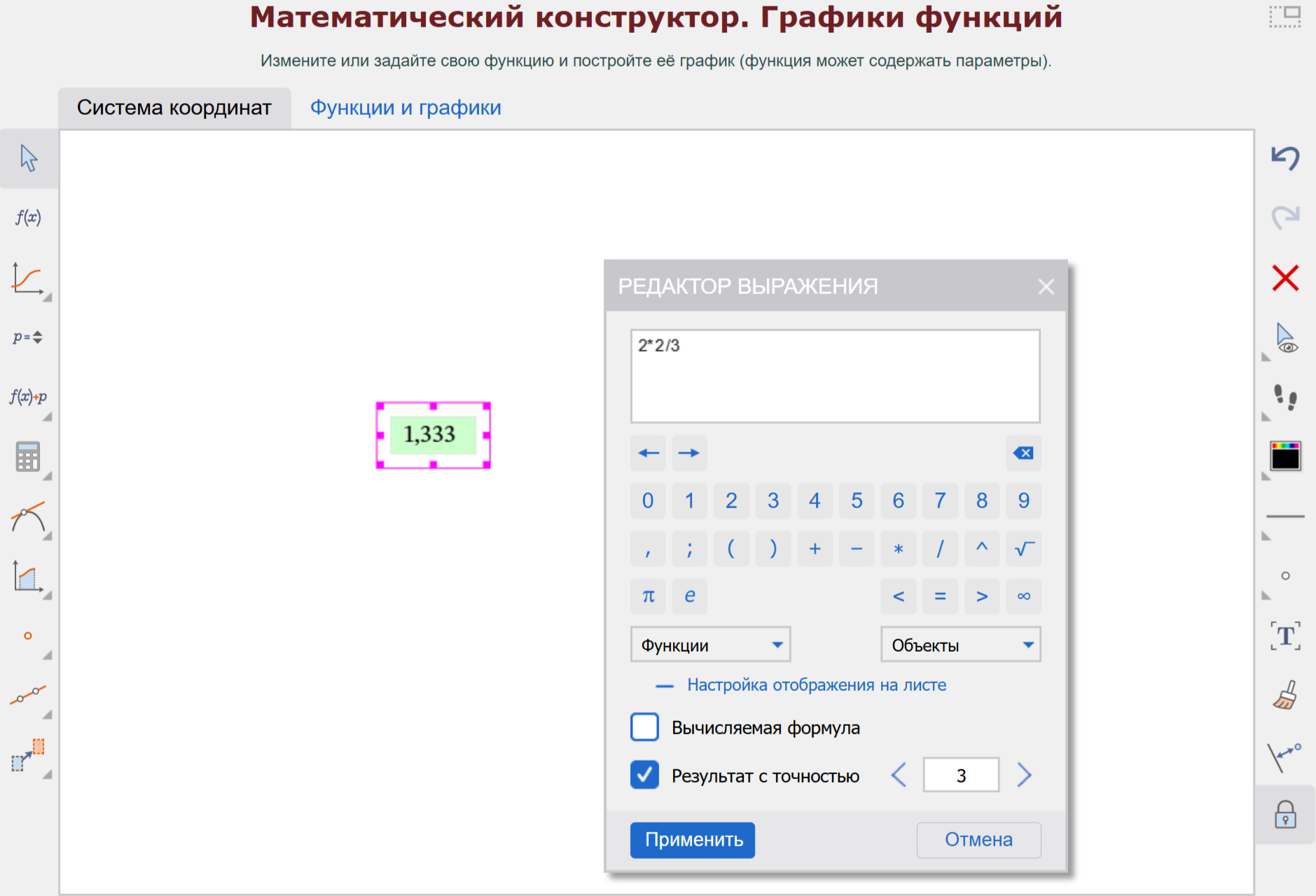


Отображение и редактирование выражений.

Выражение отображается в математической нотации и численное значение как десятичная дробь.

Настройки позволяют изменить точность вычисления и отключить вывод дробной части.





Для повторного редактирования выражения нужно дважды щелкнуть на нем.

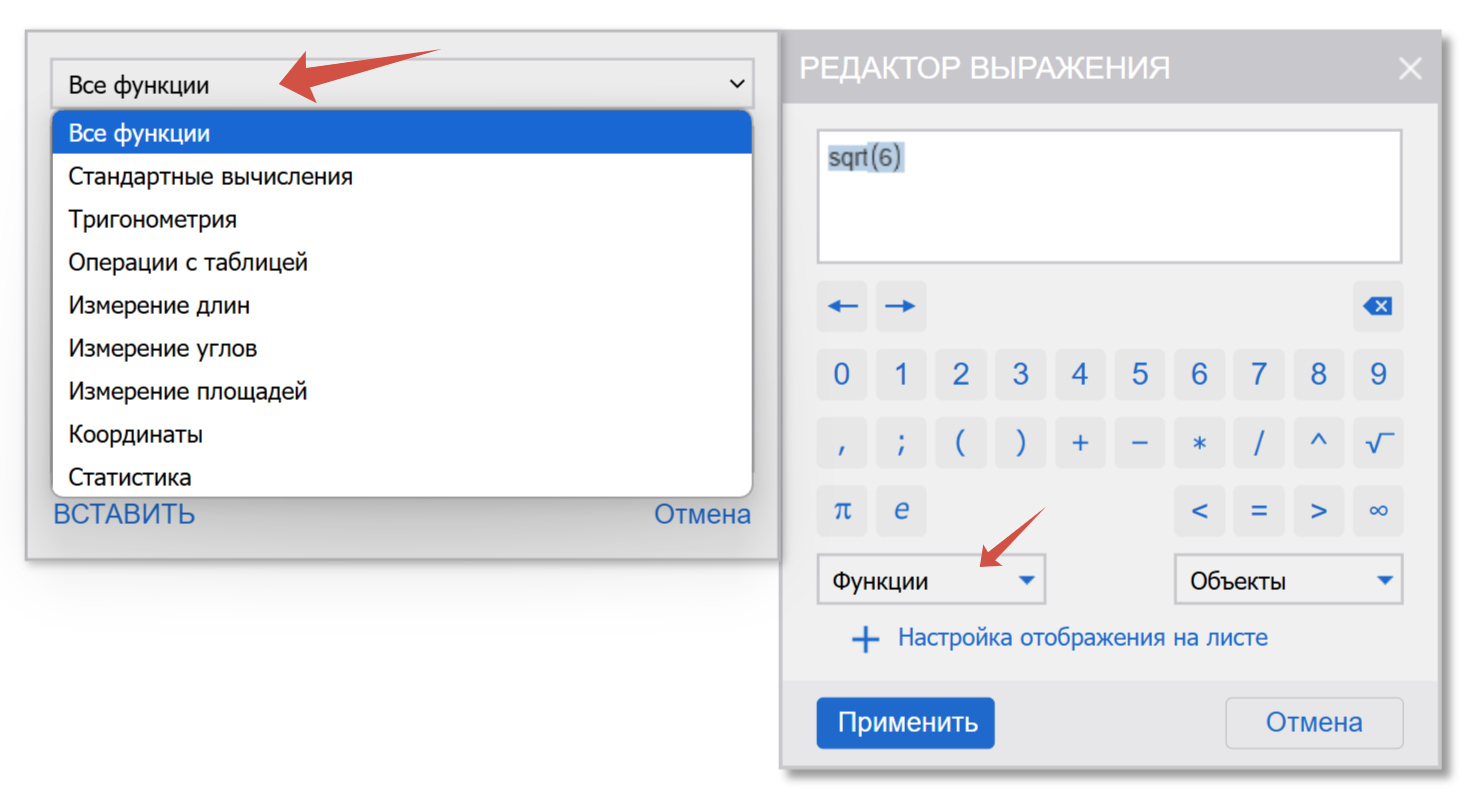
Виртуальная клавиатура и функции

Виртуальная клавиатура содержит клавиши для редактирования выражения и арифметические операции.

Функции, такие как квадратный корень и возведение в степень, доступны в выпадающем списке.

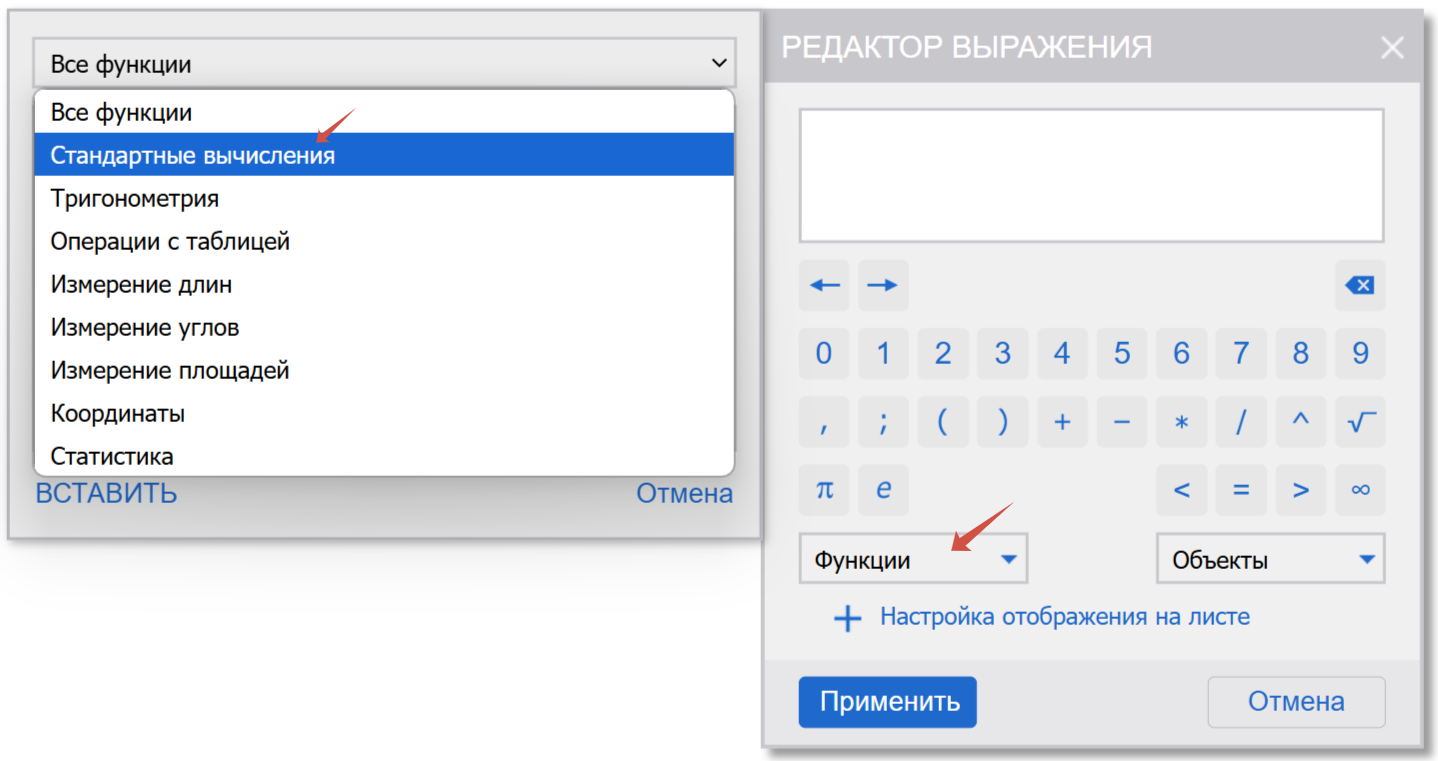


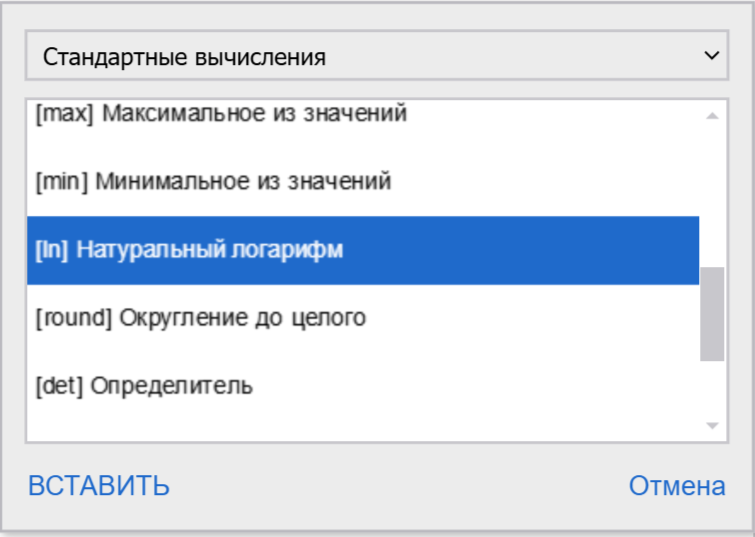
Функции сгруппированы в восемь разделов, включая стандартные математические функции и геометрические измерения.

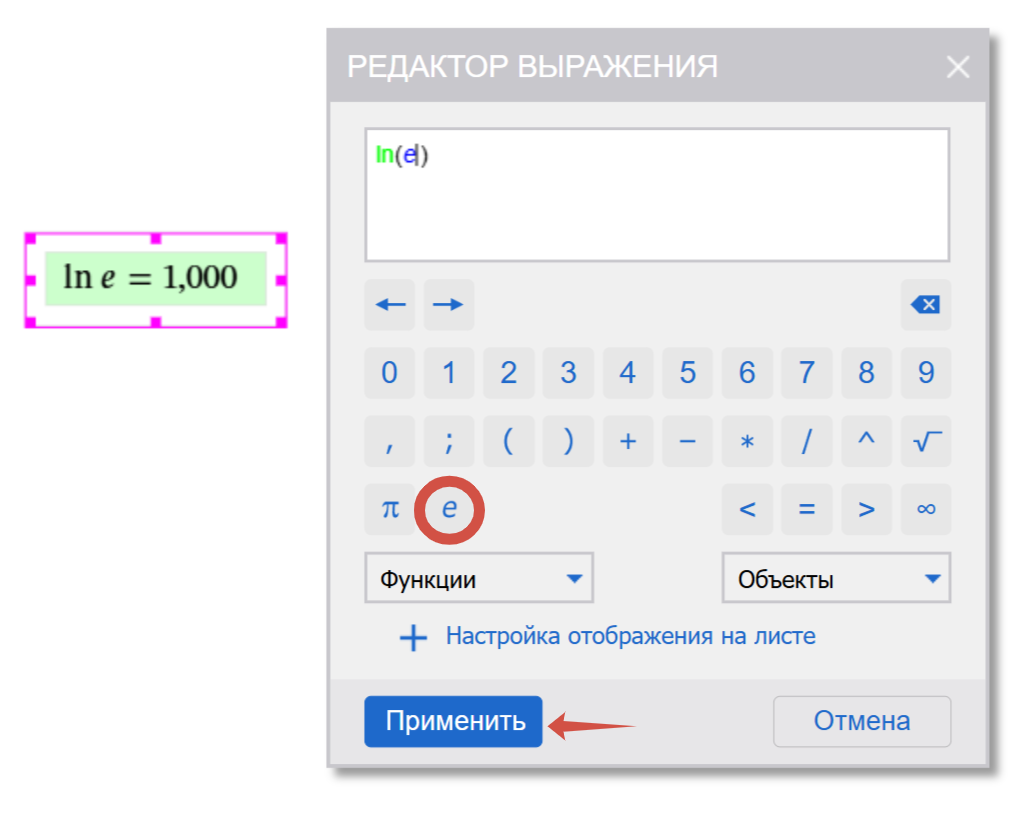


Примеры функций

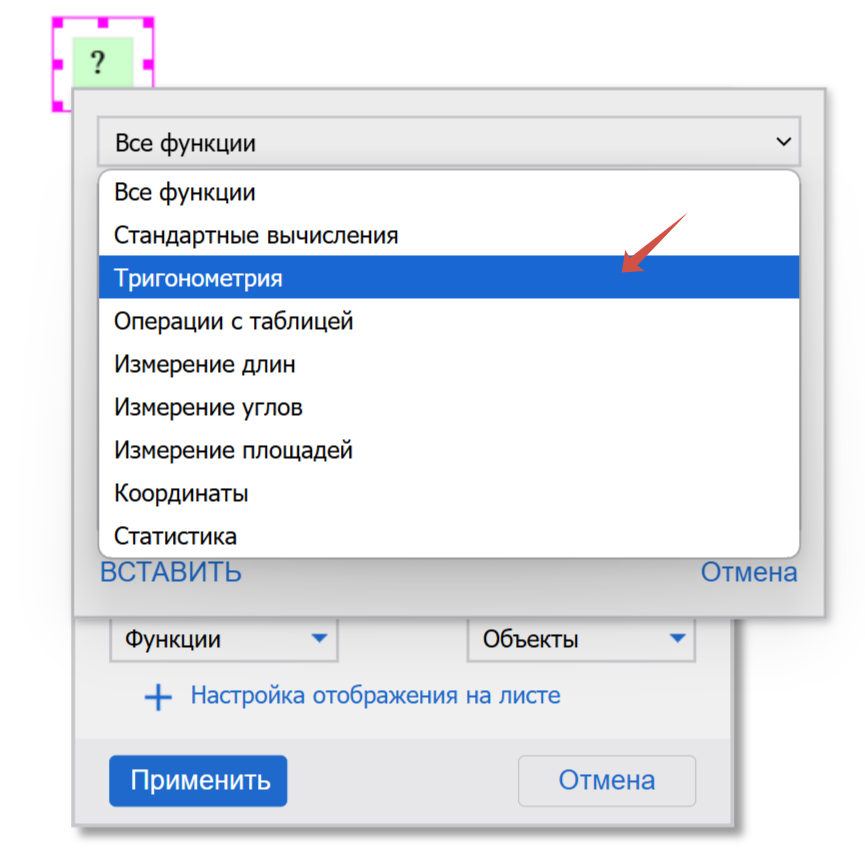
Натуральный логарифм:



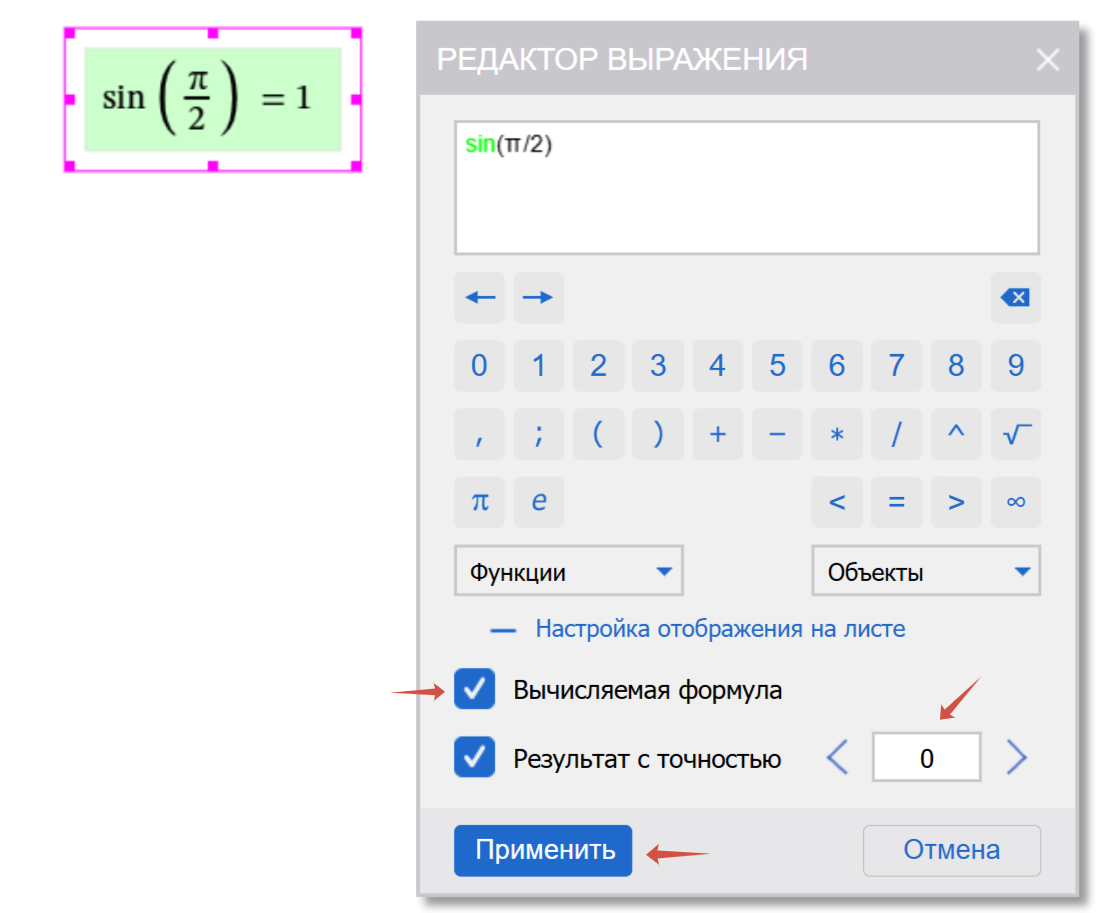




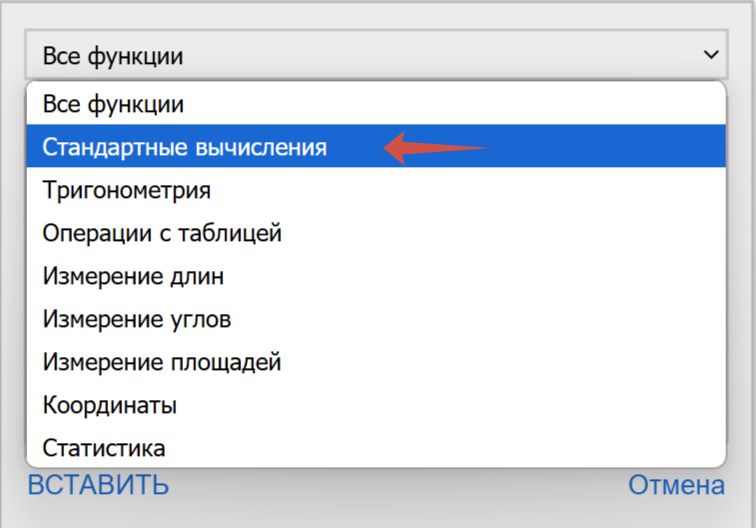
Синус:

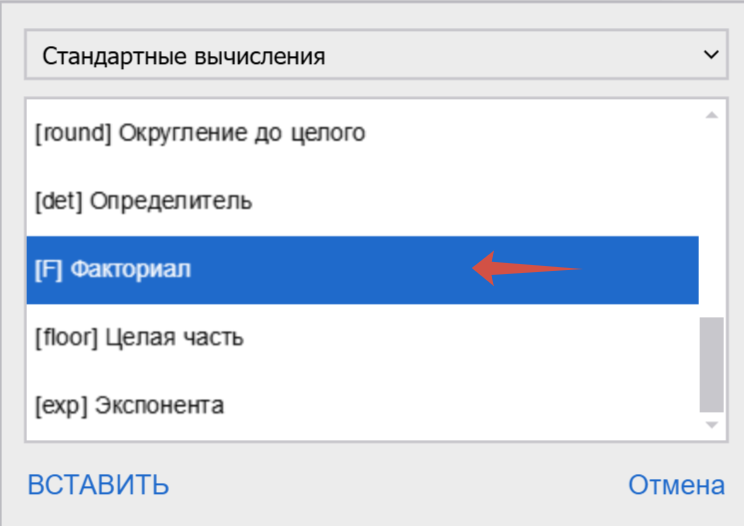


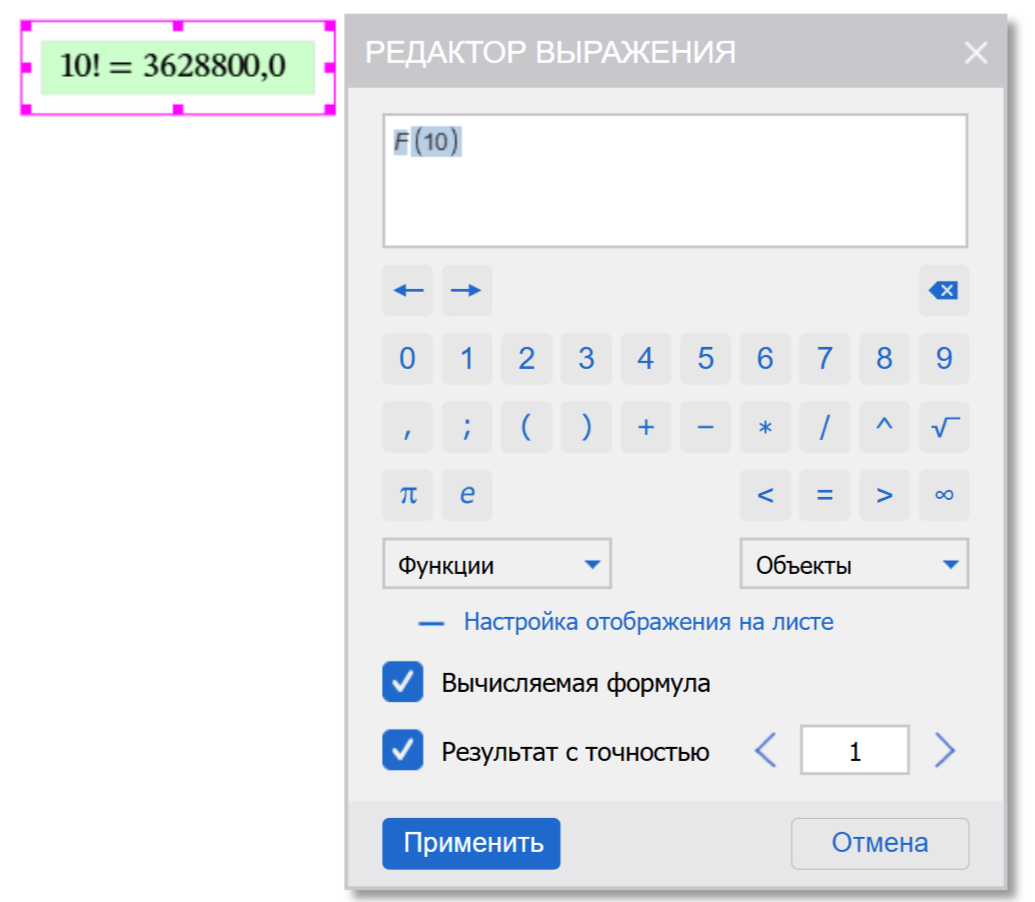




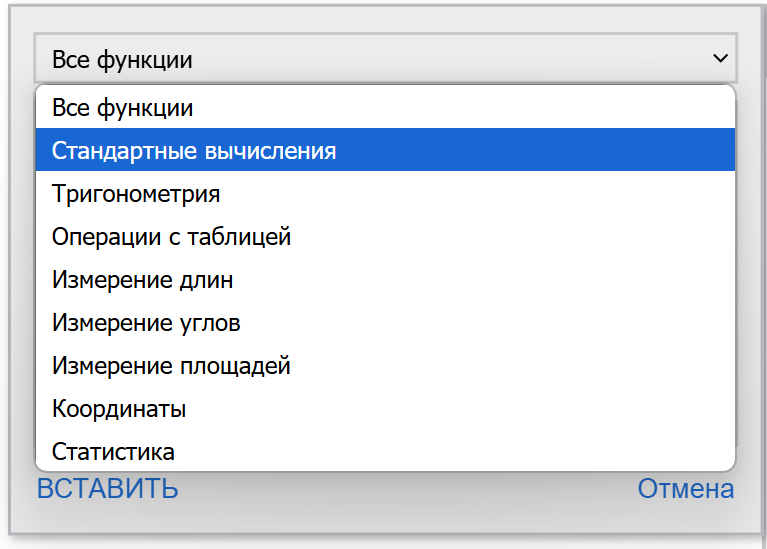
Факториал:

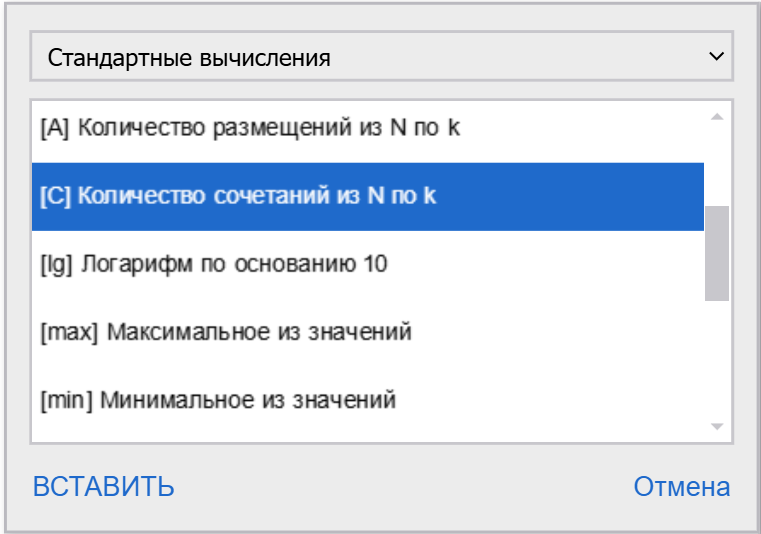


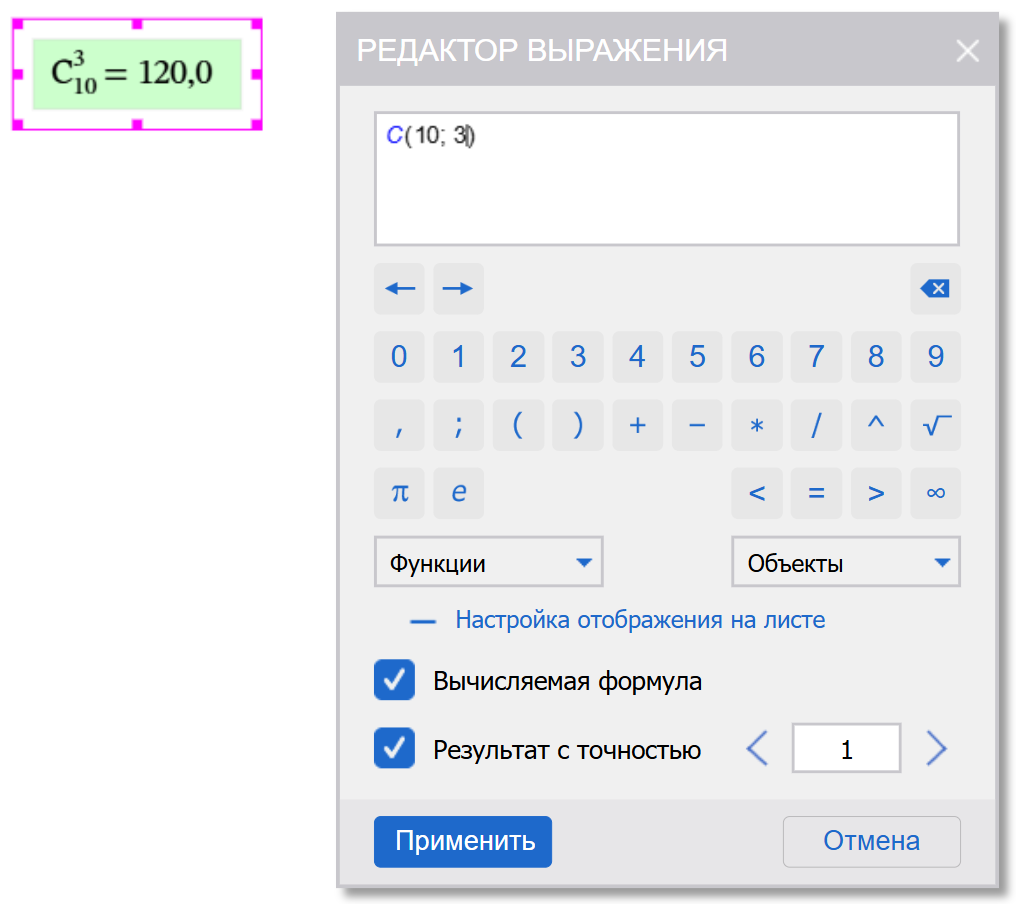




Число сочетаний:



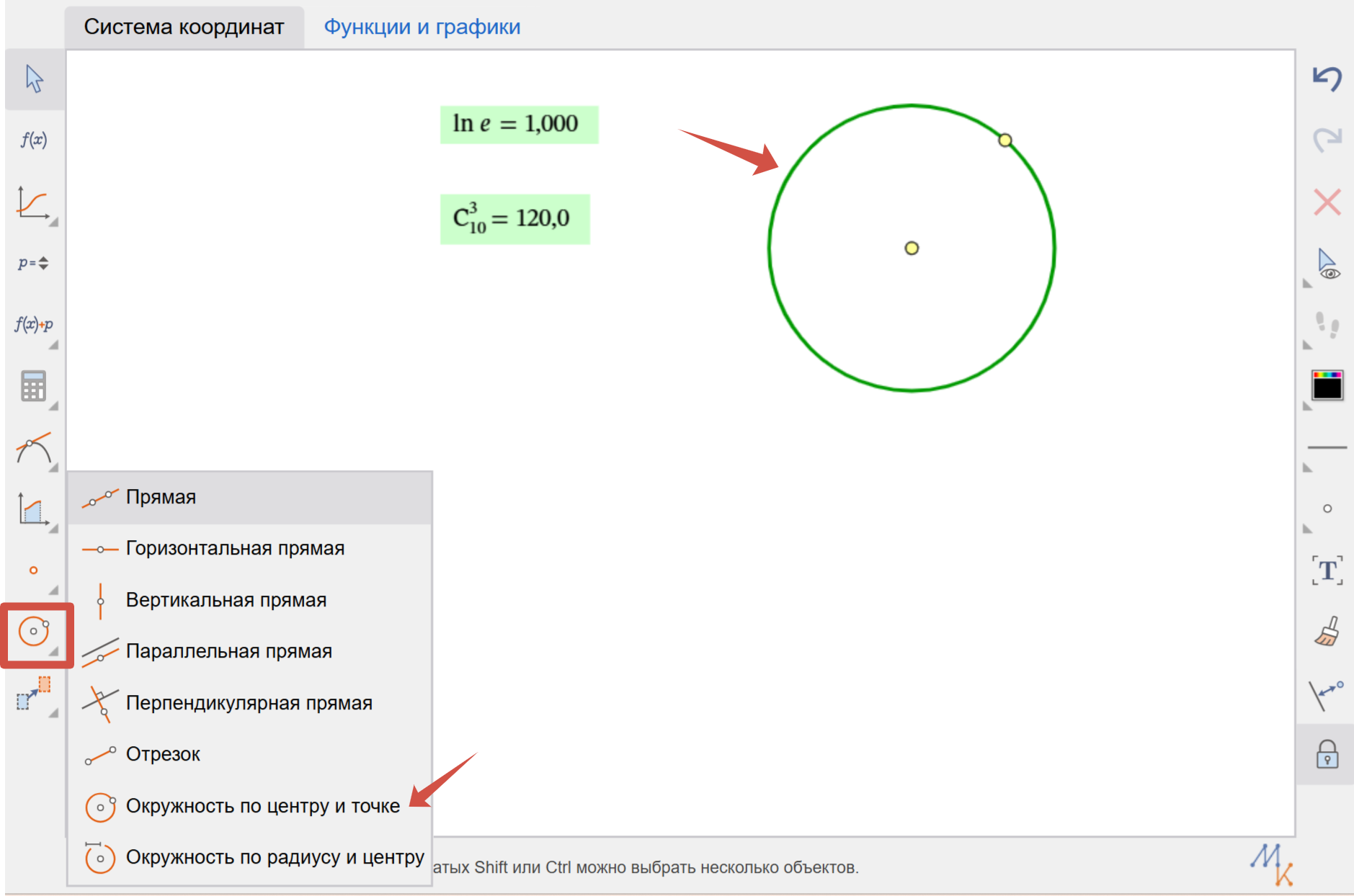


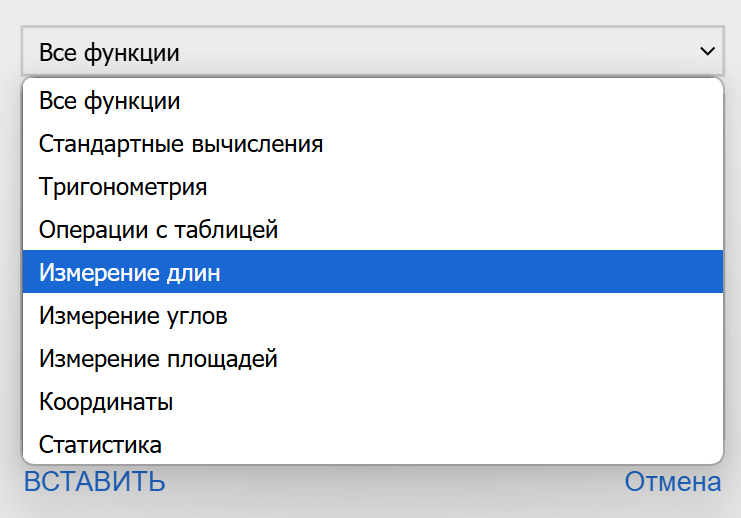


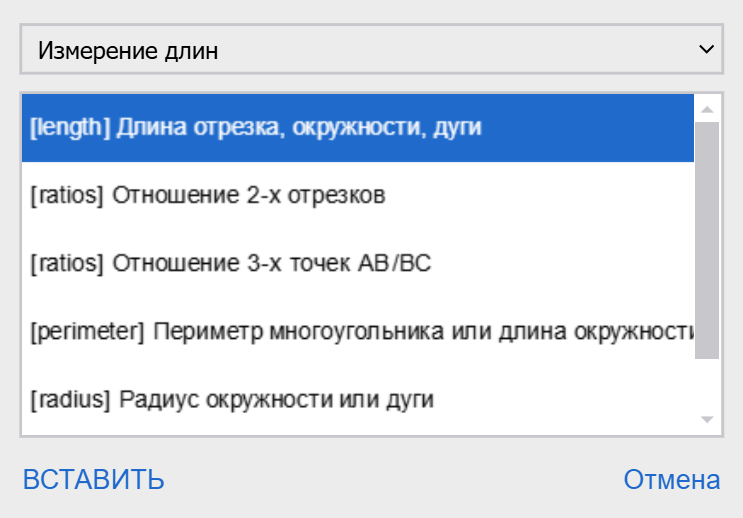
Геометрические функции.

Длина:

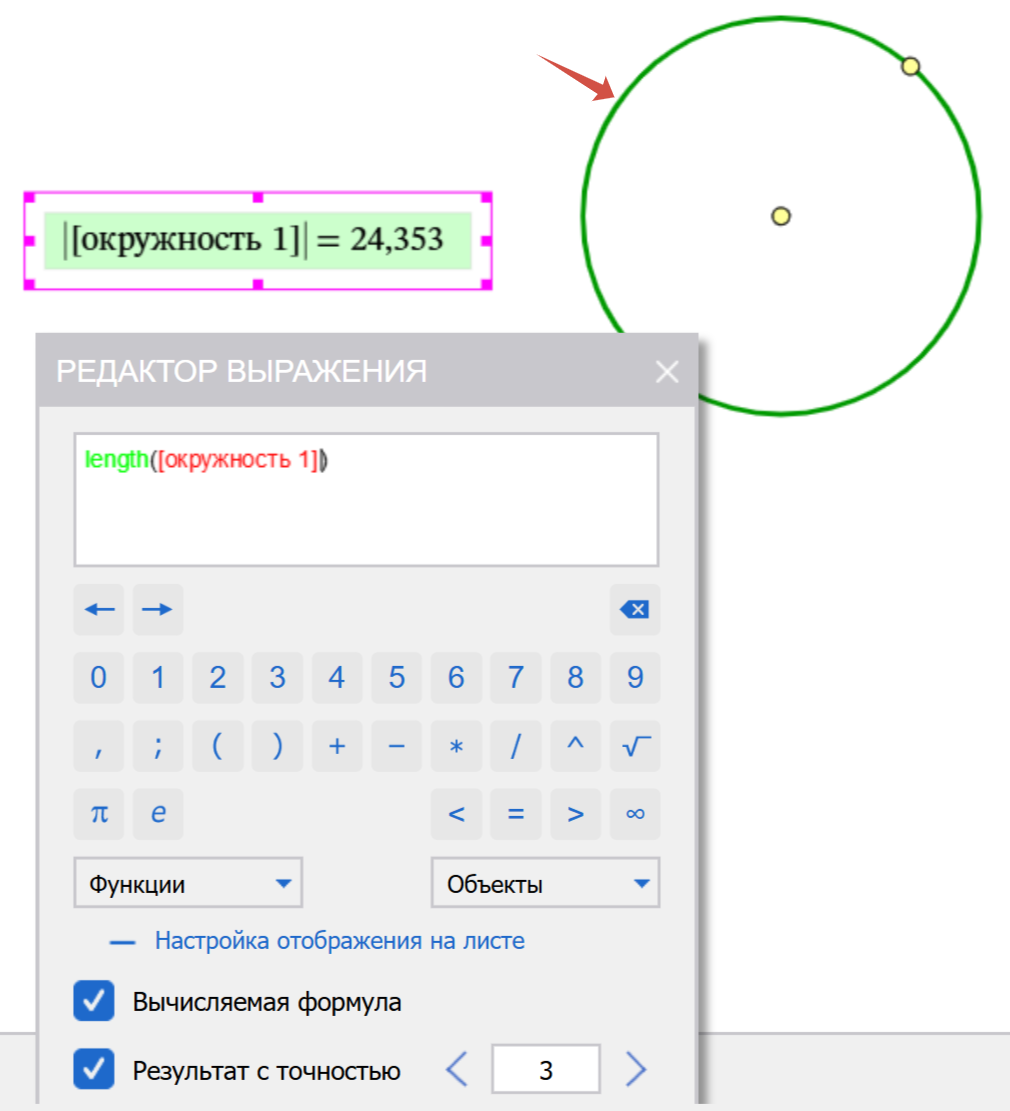
Построим окружность по центру и точке.



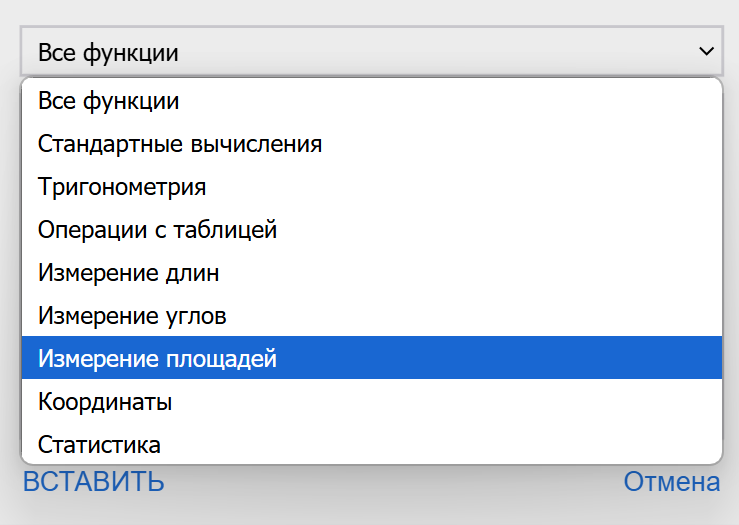


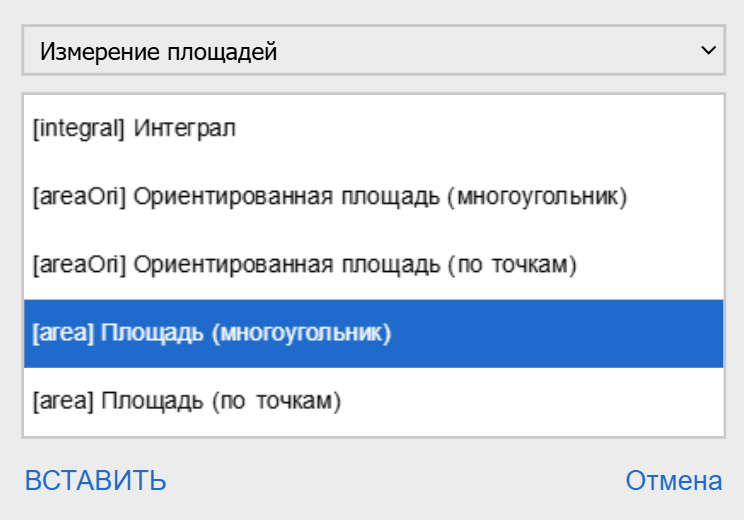


Выбираем окружность.

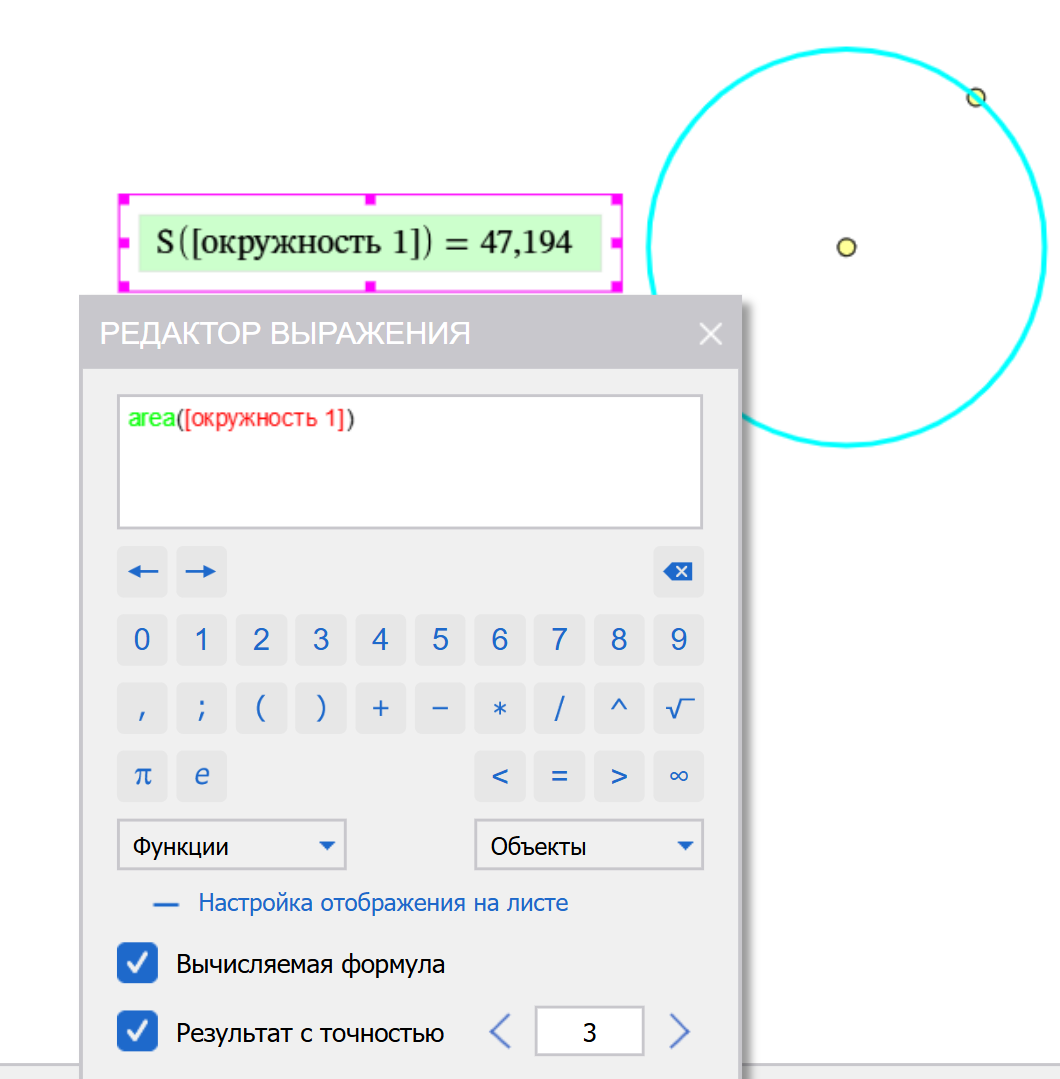


Площадь:



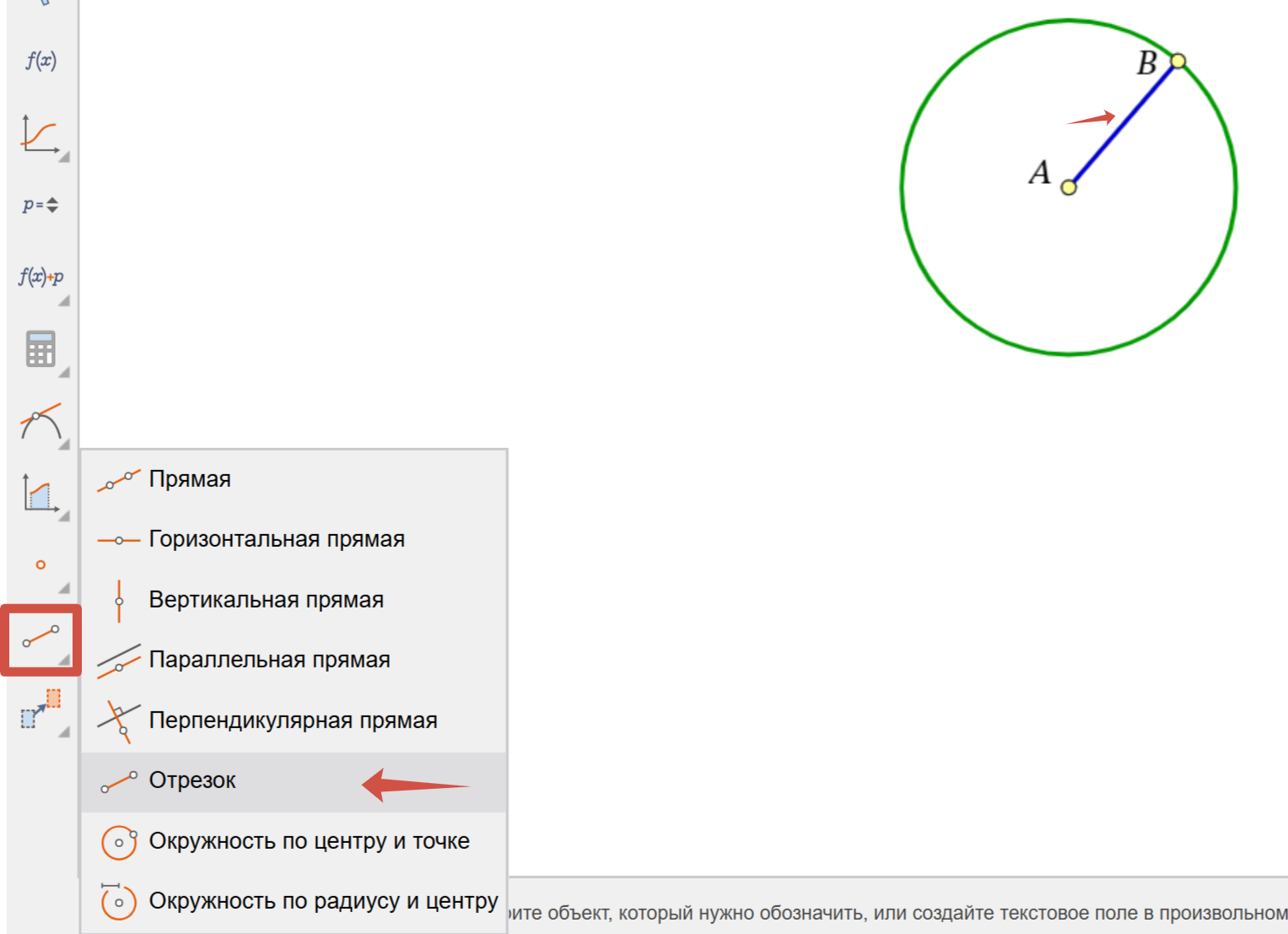


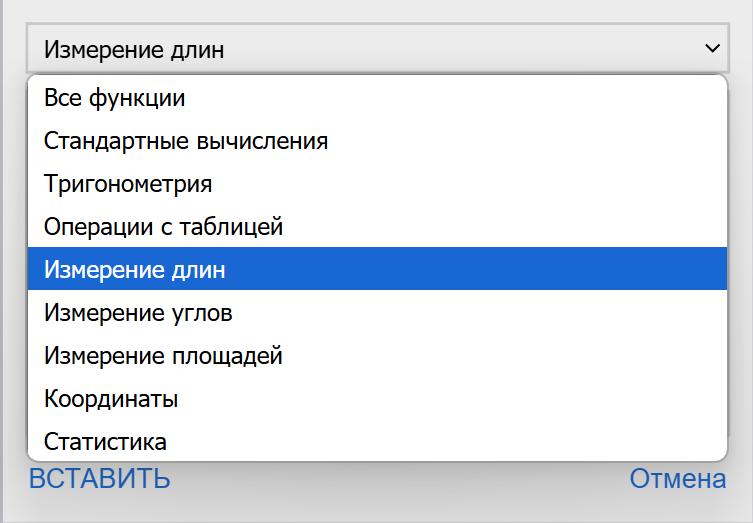
Выбираем окружность.

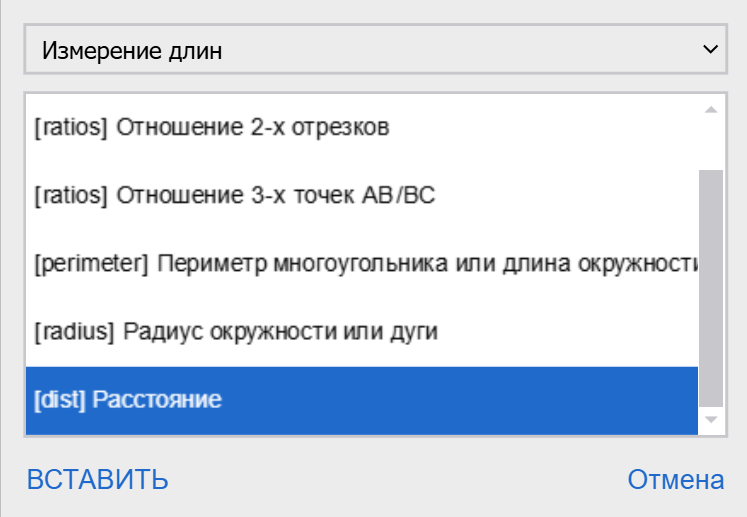


Расстояние:

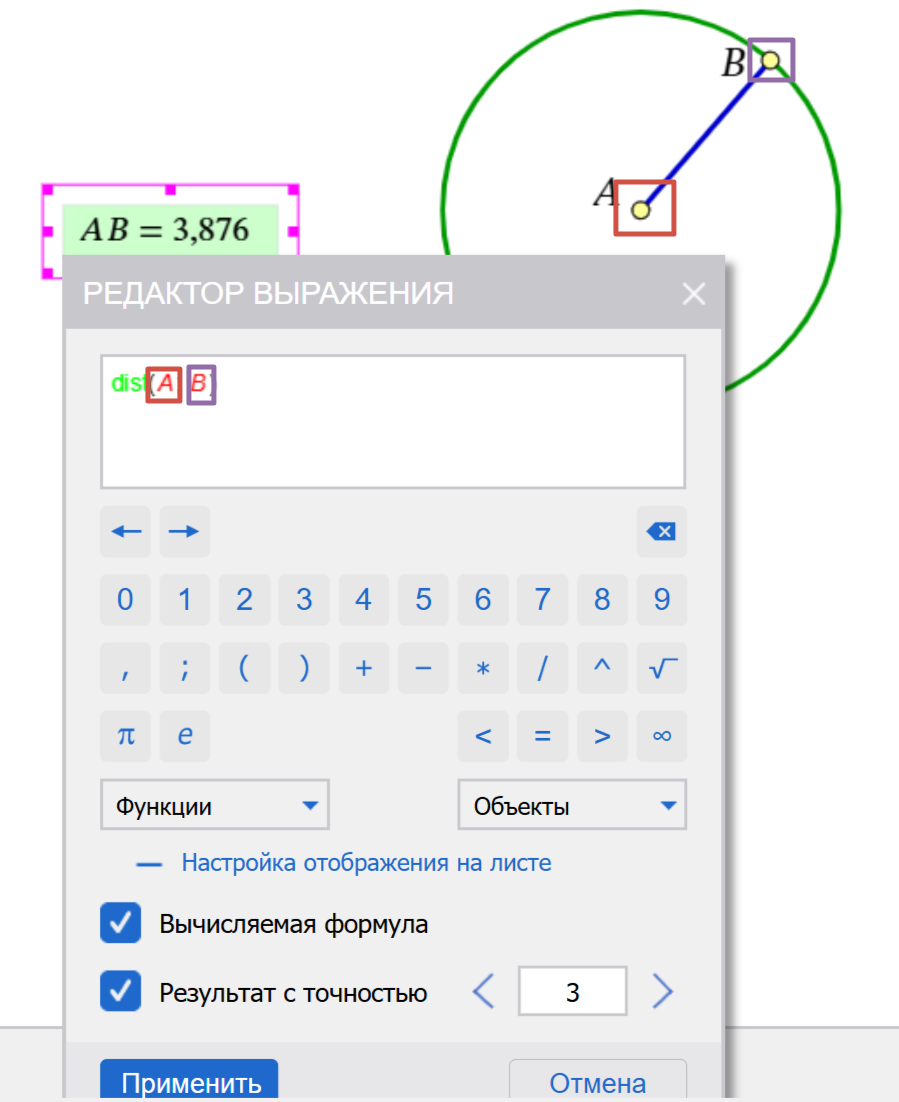
Проведем прямую(радиус) окружности.





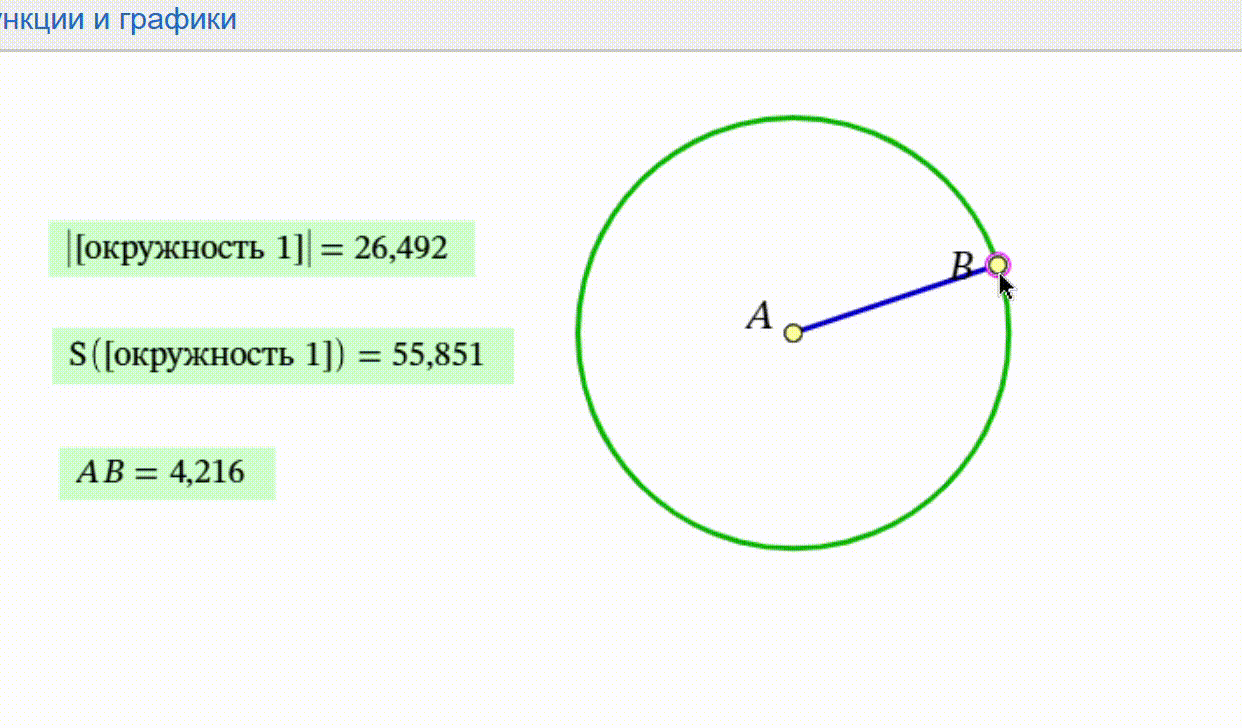


Выбираем точка А и точку В.



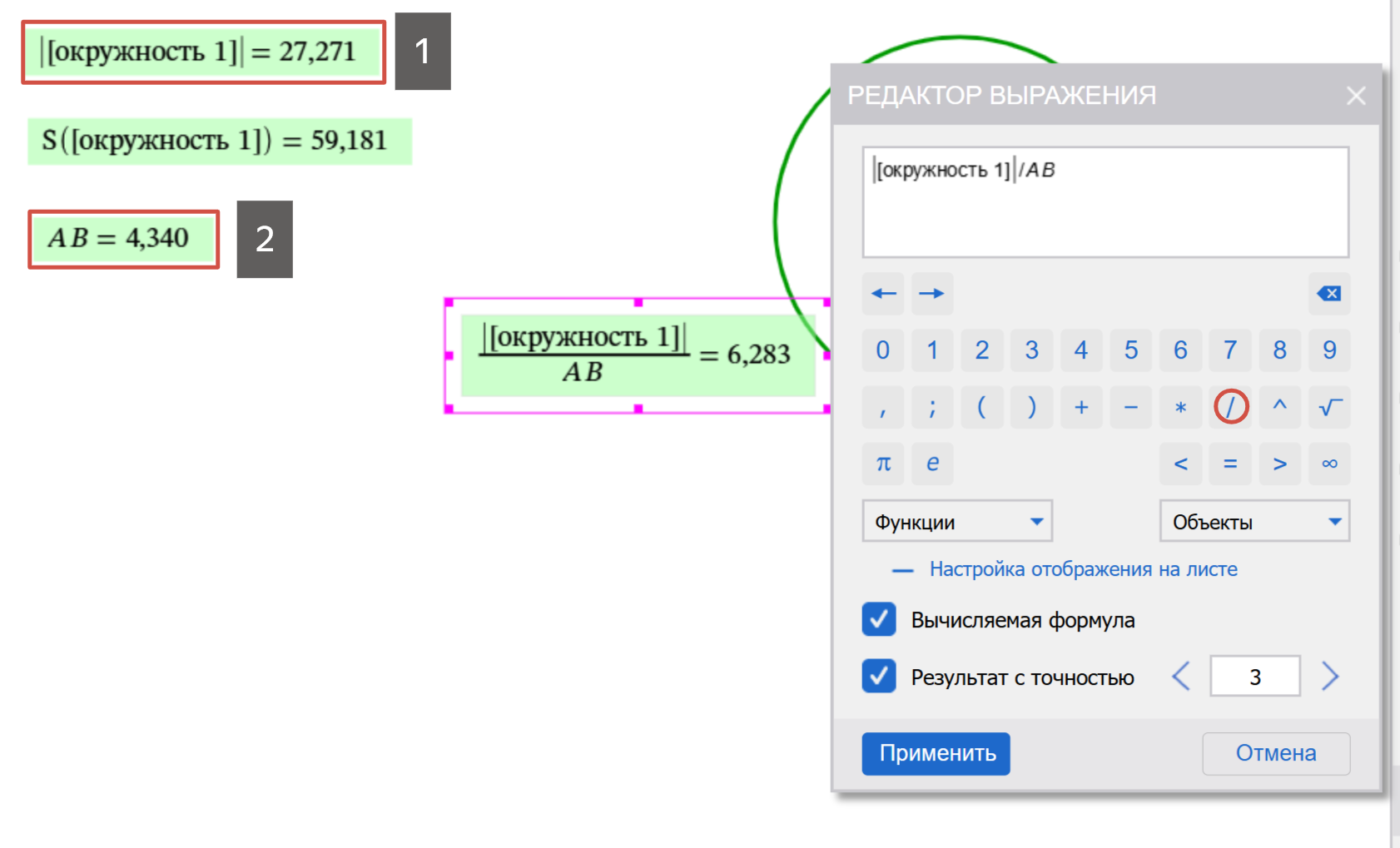
Динамическая математика

При изменении выбранных объектов выражения автоматически пересчитываются.



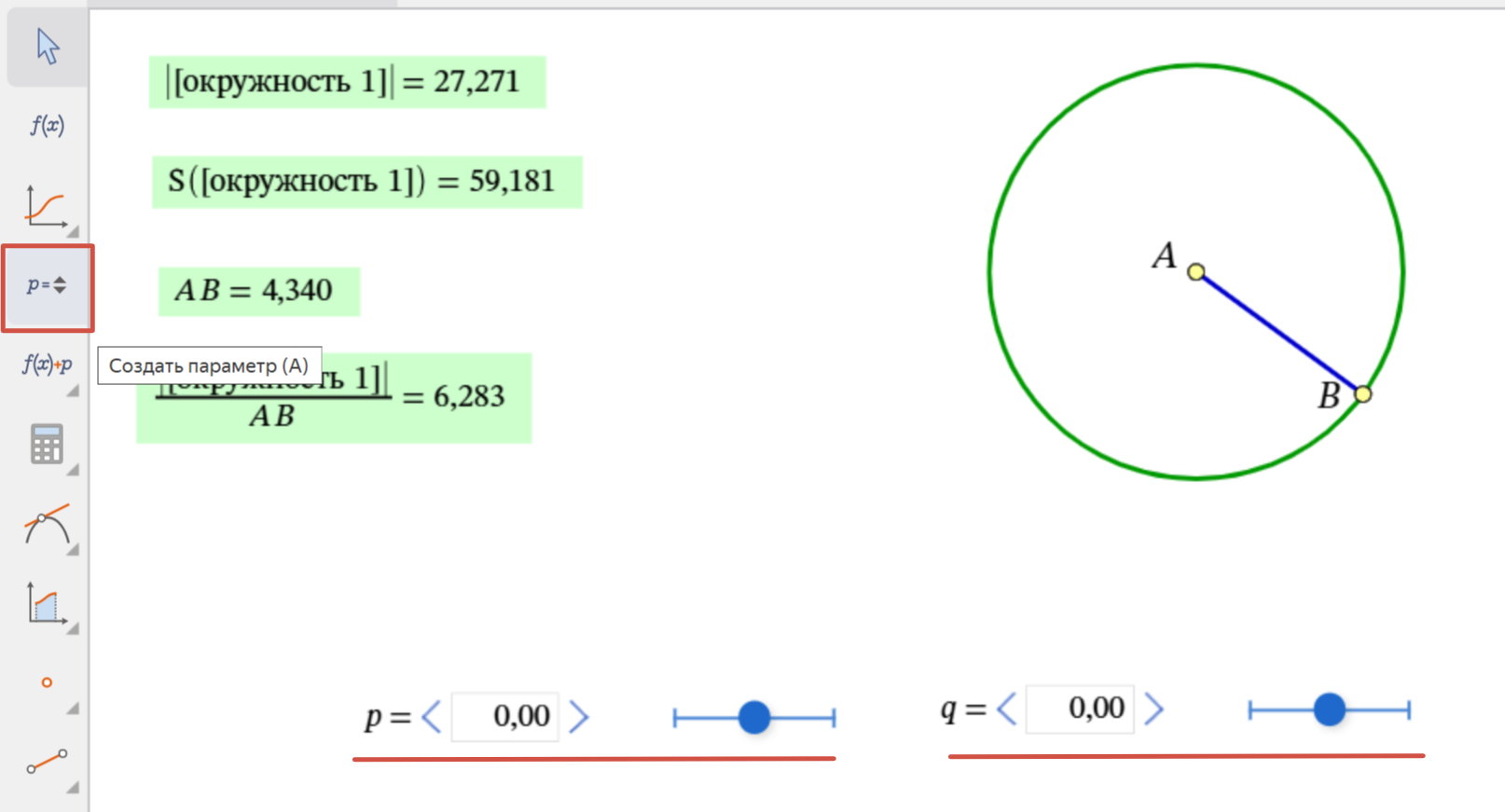
Можно строить выражения, зависящие от других выражений и параметров.

Пример: отношение длины окружности к ее радиусу.



Параметры и неопределенности

Добавление параметров p и q позволяет строить выражения, зависящие от них.



Обязательно подбираем параметры с листа!

