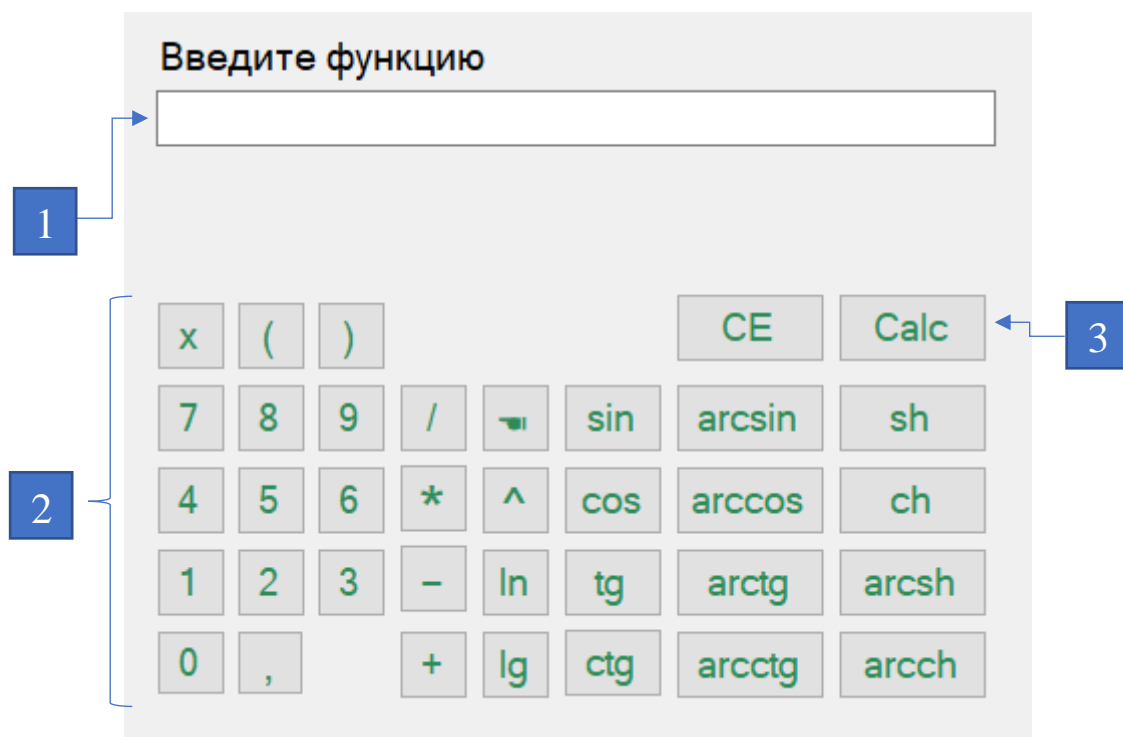


# Производная



- 1) Поле ввода функции, производную которой ищем.
- 2) Панель управления, на которой расположены доступные функции
- 3) Кнопка запуска вычислений

## Правила пользования

- 1) Функцию можно вводить с клавиатуры, однако следует соблюдать синтаксис функций
- 2) Переменной ВСЕГДА является  $x$
- 3) Не стоит забывать закрывать скобочки, чтобы алгоритм не начал вас оскорблять
- 4) «Пальчик влево» стирает один символ за один клик.

## Теоретическая часть

**Производная функции** – отношение приращения функции к приращению аргумента при бесконечно малом приращении аргумента:

$$f'(x) = \frac{\Delta f}{\Delta x} \text{ при } \Delta x \rightarrow 0$$

## Правила дифференцирования

- Константа выносится за знак производной:  $(c \cdot f)' = c \cdot f'$
- Производная суммы:  $(f + y)' = f' + y'$
- Производная произведения:  $(f \cdot y)' = f' \cdot y + f \cdot y'$
- Производная частного:  $(f/y)' = (f' \cdot y - f \cdot y')/y^2$
- Производная сложной функции:  $[f(y)]' = f'(y) \cdot y'$