

# Idaliaka C Smartcalc Documentation

---

Калькулятор содержит четыре вкладки:

1. Классический калькулятор (основная)
2. Графический калькулятор
3. Кредитный калькулятор
4. Депозитный калькулятор (Калькулятор вкладов)

## Рекомендация по установке программы и использованию тестов.

Если программа/ тесты не запускается после стандартного `make install`, попробуйте установить следующие пакеты:

1. `sudo apt install check`
2. `sudo apt install pkg-config` или `pkgconf`
3. `sudo apt install lcov`
4. `sudo apt install gcc`
5. `sudo apt install python3.10-venv`

## Классический калькулятор

Классический калькулятор позволяет вычислять произвольные арифметические выражения. Возможно использования переменной 'x', её значение подставляется в арифметическое выражение. Значение для переменной 'x' задаётся в отдельном поле. В числах не должно быть ведущих нулей.

Поддерживаемые операции:  $( ) + - * / ^ \bmod$ , а также унарные  $+$  и  $-$ . Умножение на переменную записывается через символ  $*$ . Например, запись `'123x'` не поддерживается. Поддерживаемые функции: `cos`, `sin`, `tan`, `acos`, `asin`, `atan`, `sqrt`, `ln`, `log`. После имени функции обязательно идет открывающая скобка.

## Графический калькулятор

Графический калькулятор позволяет строить произвольные графики с заданными ограничениями по осям. Ограничения вводятся в соответствующих полях. Функция графика записывается в поле арифметического выражения классического калькулятора. Переменная всегда 'x'.

## Кредитный калькулятор

Принимает параметры:

- Тип кредита (Аннуитетный/Дифференцированный)
- Сумму кредита (в денежных единицах)
- Процентную ставку (месячную)
- Длительность кредита (в месяцах или в годах)

Вычисляет:

- Месячный платеж
- Общую сумму платежей по кредиту
- Переплату (проценты)

## Депозитный калькулятор

Принимает параметры:

- Сумму кредита (в денежных единицах)
- Процентную ставку (годовую)
- Налоговую ставку
- Длительность (в днях)
- Капитализацию процентов, ежедневная (да/нет)
- Список зачислений
- Список снятий

Ключевая ставка банка России считается равной 15%

Вычисляет:

- Сумму налогов
- Итоговую сумму на депозите
- Полученные проценты (доход без налогов)

(Программа разрабатывалась и тестировалась на Ubuntu. Поддержка других систем не гарантируется)