

# Руководство по SmartCalc v2

## 1 Описание

SmartCalc - калькулятор с графическим интерфейсом, написанный с использованием фреймворка QT.

Калькулятор поддерживает математические операции, тригонометрические операции и некоторые логарифмические функции. Кроме того, есть возможность использования переменной X при вычислениях и отрисовке графиков в заданном диапазоне оси ординат и оси абсцисс.

Калькулятор обладает дополнительным функционалом для расчета процентов по кредитам.

## 2 Функции и операторы

В калькуляторе поддерживаются следующие математические операторы и функции:

- Арифметические операторы

- Скобки – "( )";
- Сумма – "a + b";
- Разность – "a - b";
- Умножение – "a \* b";
- Деление – "a / b";
- Возведение в степень – "a ^ b";
- Остаток от деления – "a mod b";
- Унарный плюс – "(+a)";
- Унарный минус – "(-a)";

- Функции

- $\cos(x)$ ;
- $\sin(x)$ ;
- $\tan(x)$ ;
- $\arccos(x)$ ;
- $\arcsin(x)$ ;
- $\arctan(x)$ ;
- $\sqrt{x}$ ;
- $\ln(x)$
- $\log(x)$ .

### 3 Возможности

Для того чтобы выполнить вычисление необходимо ввести корректное выражение с соблюдением стандартных правил, иначе появится сообщение об ошибке.

Если ваша цель получить решение используя  $x$ , то в строке можете указать значения для данного  $x$ . Чтобы отрисовать график, необходимо ввести математическое выражение как при обычных вычислениях, указать диапазон значений для отрисовки по осям  $x$  и  $y$  (по умолчанию интервал от -10 до 10) и нажать кнопку «график».

Для работы в режиме кредитного калькулятора – нажать кнопку «кредитный калькулятор», выбрать тип вычислений, сумму кредита, срок, процентную ставку и нажать клавишу «Расчёт». Калькулятор вычисляет общую выплату, переплату и ежемесячный платёж.