

s21_SmartCalc V2.0 Description

Helper Carolee

May 2022

Программа s21_smartcalc была разработана в рамках выполнения задания в Школе-21 Новосибирск. Вся логика программы разработана на языке Си++, графическая часть реализована на основе фреймворка Qt. Основное окно программы представлено на рис 1. Числовые значения с точкой и без, а так же знаки сложения, вычитания, деления и умножения вводятся с числовой клавиатуры компьютера либо нажатием манипулятора "мышь" на соответствующие изображения клавиш на экране. Ввод функций осуществляется только нажатием на виртуальные клавиши.

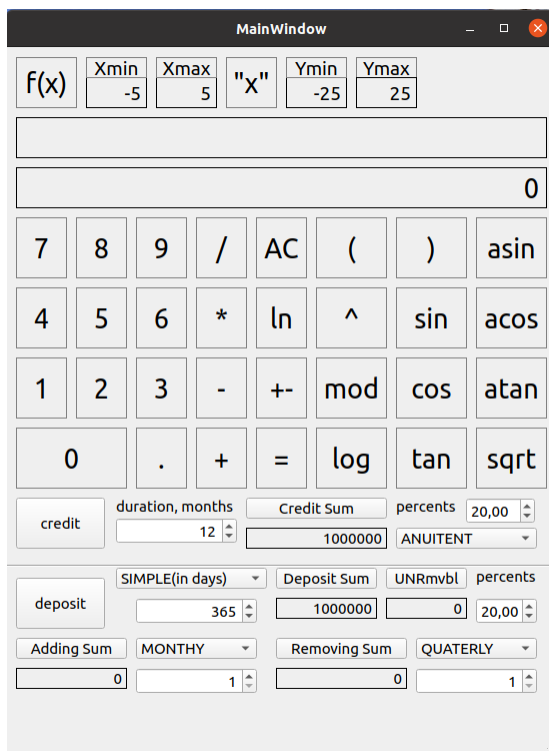


Рис. 1: основное окно калькулятора

Для построения графика зависимости x от y необходимо ввести функцию зависимости $f(x)$, при этом для введения X в функцию надо нажимать символ X вверху экранного блока. Для введения границ определения значений X и Y необходимо ввести их числовое значение и нажать соответствующую клавишу на панели калькулятора в верхней его части. Для построения графика необходимо нажать клавишу $f(x)$, что приведет к открытию окна с построенным графиком функции, см. рис 2.

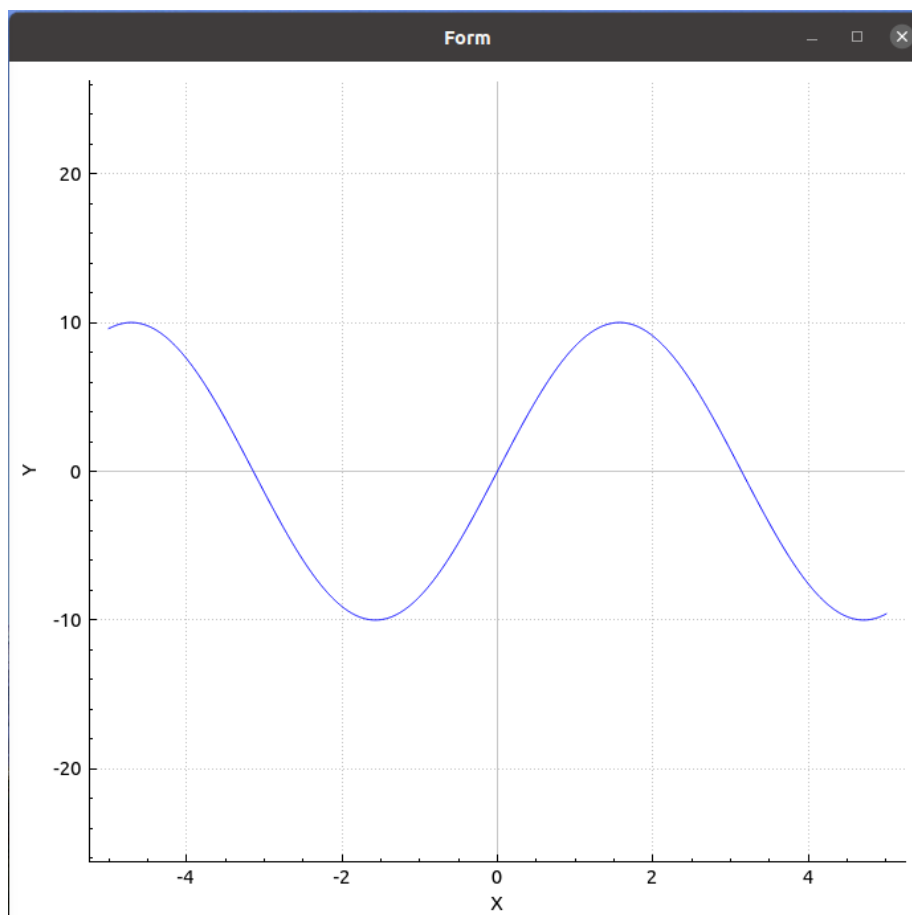


Рис. 2: график введенной функции

Для расчета кредита необходимо ввести размер желаемого кредита, срок его выплаты в месяцах и порядок платежей: аннуитентный или регрессивный. Желательно учесть, что при аннуитентной выплате суммарный размер процентов оказывается выше. После нажатия на кнопку на экран выводится оно с расчетными параметрами кредита - см. рис.3.

Form				
	Month Number	Month payment	Base Payment	Percents
1	1	92634.51	75967.84	16666.67
2	2	92634.51	77233.97	15400.54
3	3	92634.51	78521.20	14113.30
4	4	92634.51	79829.89	12804.62
5	5	92634.51	81160.39	11474.12
6	6	92634.51	82513.06	10121.45
7	7	92634.51	83888.28	8746.23
8	8	92634.51	85286.42	7348.09
9	9	92634.51	86707.86	5926.65
10	10	92634.51	88152.99	4481.52
11	11	92634.51	89622.20	3012.30
12	12	92634.51	91115.91	1518.60
Total payment sum:		1111614.07	Total percents sum:	
			111614.07	

Рис. 3: кредитная таблица

Для расчета депозита необходимо заполнить параметры для дальнейшего расчета, при этом необходимо учитывать, что если выбран тип депозита SIMPLE, что частичных снятий и пополнений в расчете не будет. после нажатия кнопки откроется окно с результатами расчета - см. рис.4.

Form								
	step	date	start sum	adding sum	removing sum	sum	rezult sum	percents
1	1	29.04.2022	1000000	0	0	1000000	1016667	16667
2	2	29.05.2022	1016667	0	0	1016667	1033611	16944
3	3	29.06.2022	1033611	0	0	1033611	1050838	17227
4	4	29.07.2022	1050838	0	0	1050838	1068352	17514
5	5	29.08.2022	1068352	0	0	1068352	1086158	17806
6	6	29.09.2022	1086158	0	0	1086158	1104260	18103
7	7	29.10.2022	1104260	0	0	1104260	1122665	18404
8	8	29.11.2022	1122665	0	0	1122665	1141376	18711
9	9	29.12.2022	1141376	0	0	1141376	1160399	19023
10	10	29.01.2023	1160399	0	0	1160399	1179739	19340
11	11	28.02.2023	1179739	0	0	1179739	1199401	19662
12	12	29.03.2023	1199401	0	0	1199401	1219391	19990
13	13	29.04.2023	1219391	0	0	1219391	0	0
Final sum on account			Total sum of percents			Tax sum for percents (13%)		
1219391			219391			28521		

Рис. 4: депозитная таблица

В нижней части депозитной таблицы расположены значения итоговой суммы на счету клиента, Полной суммы уплаченных процентов, а так же размер требуемого к уплате налога с этих процентов. Напоминаю, что в 2021 и 2022 годах уплачивать налог с дохода по банковским вкладам согласно принятому в 20 марта 2022 года закону не требуется.