

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»
КАФЕДРА № 2

ОТЧЕТ ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ _____
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6

Запись данных в файл

По дисциплине: Информатика

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. № 4710

подпись, дата

(Фамилия, инициалы)

Санкт-Петербург 2017

Цель работы:

-Изучение концепций и освоение технологий процедурного программирования, приобретение навыков процедурного программирования на языке с/с++ циклических вычислений

Условие задачи: Вариант 15

Определение суммы ряда \sqrt{y} 3 разными циклами

Код работы:

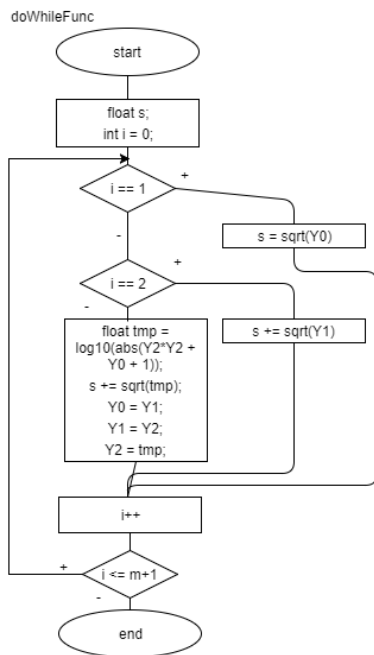
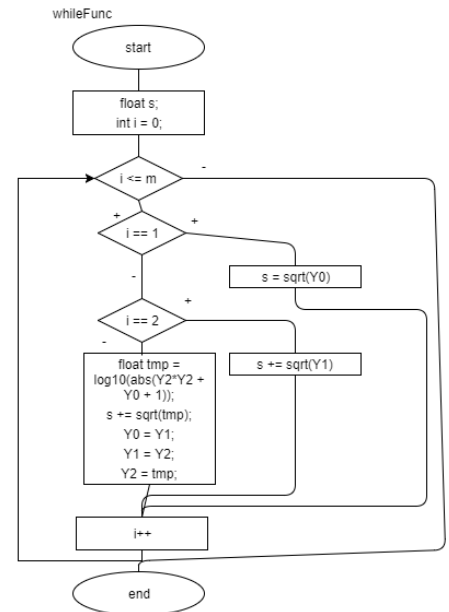
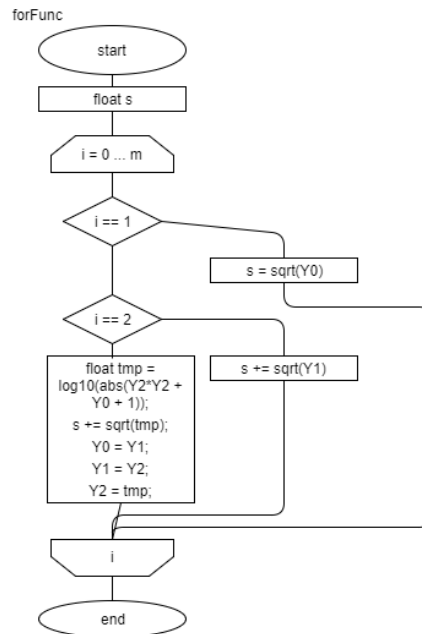
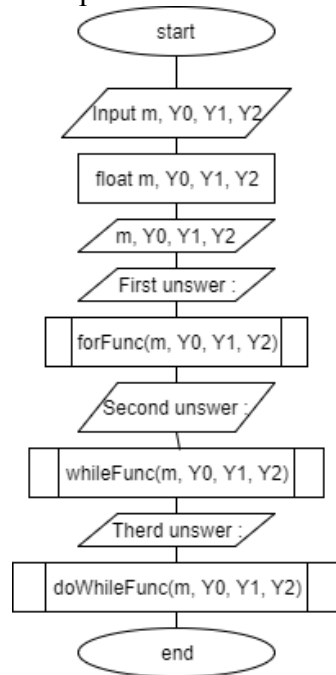
```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
float forFunc(float m,float Y0,float Y1,float Y2){
    float s;
    for(int i = 0; i < m; i++){
        switch (i){
            case 0:
                s = sqrt(Y0);
                break;
            case 1:
                s += sqrt(Y1);
                break;
            case 2:
                s += sqrt(Y2);
                break;
            default :
                float tmp = log10(abs(Y2*Y2 + Y0 + 1));
                s += sqrt(tmp);
                Y0 = Y1;
                Y1 = Y2;
                Y2 = tmp;
        }
    }
    return s;
}
float whileFunc(float m,float Y0,float Y1,float Y2){
    float s;
    int i = 0;
    while(i < m){
        switch (i){
            case 0:
                s = sqrt(Y0);
                break;
            case 1:
                s += sqrt(Y1);
                break;
            case 2:
                s += sqrt(Y2);
                break;
            default :
                float tmp = log10(abs(Y2*Y2 + Y0 + 1));
                s += sqrt(tmp);
```

```

        Y0 = Y1;
        Y1 = Y2;
        Y2 = tmp;
    }
    i++;
}
return s;
}
float doWhileFunc(float m,float Y0,float Y1,float Y2){
    float s;
    int i = 0;
    do{
        switch (i){
            case 0:
                s = sqrt(Y0);
                break;
            case 1:
                s += sqrt(Y1);
                break;
            case 2:
                s += sqrt(Y2);
                break;
            default :
                float tmp = log10(abs(Y2*Y2 + Y0 + 1));
                s += sqrt(tmp);
                Y0 = Y1;
                Y1 = Y2;
                Y2 = tmp;
        }
        i++;
    }while(i < m);
    return s;
}
int main(){
    cout << "Input m, Y0, Y1, Y2" << endl;
    float m, Y0, Y1, Y2;
    cin >> m >> Y0 >> Y1 >> Y2;
    cout << "First unswer : " << forFunc(m, Y0, Y1, Y2) << endl;
    cout << "Second unswer : " << whileFunc(m, Y0, Y1, Y2) << endl;
    cout << "Therd unswer : " << doWhileFunc(m, Y0, Y1, Y2) << endl;
    return 0;
}

```

Алгоритм:



Пример работы кода:

```
Input m, Y0, Y1, Y2
10 1 2 3
First unswer : 8.7488
Second unswer : 8.7488
Therd unswer : 8.7488
```

Вывод:

-Изученил концепций и освоение технологий процедурного программирования, приобрел навыки процедурного программирования на языке c/c++ циклических вычислений