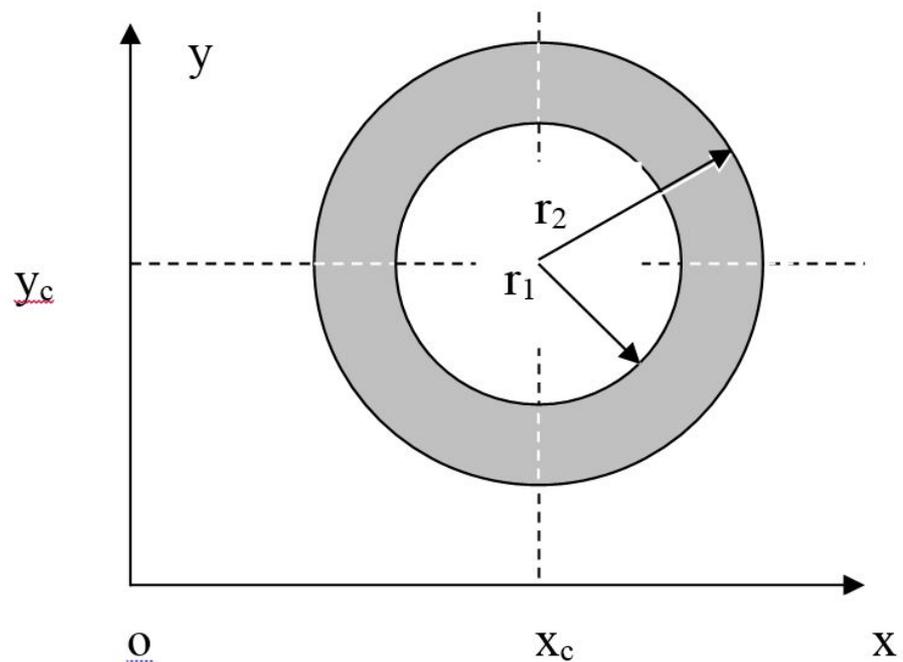

Пояснения к ЛР № 1

Пример ЛР1

Задание: Дано кольцо на плоскости, образованное двумя окружностями с радиусами r_1 и r_2 и с центрами в точке $C(x_c, y_c)$. Составить программу для определения площади кольца.



Математическая постановка

Исходные данные: r_1 , r_2 , x_c , y_c .

Результаты: S - площадь кольца,

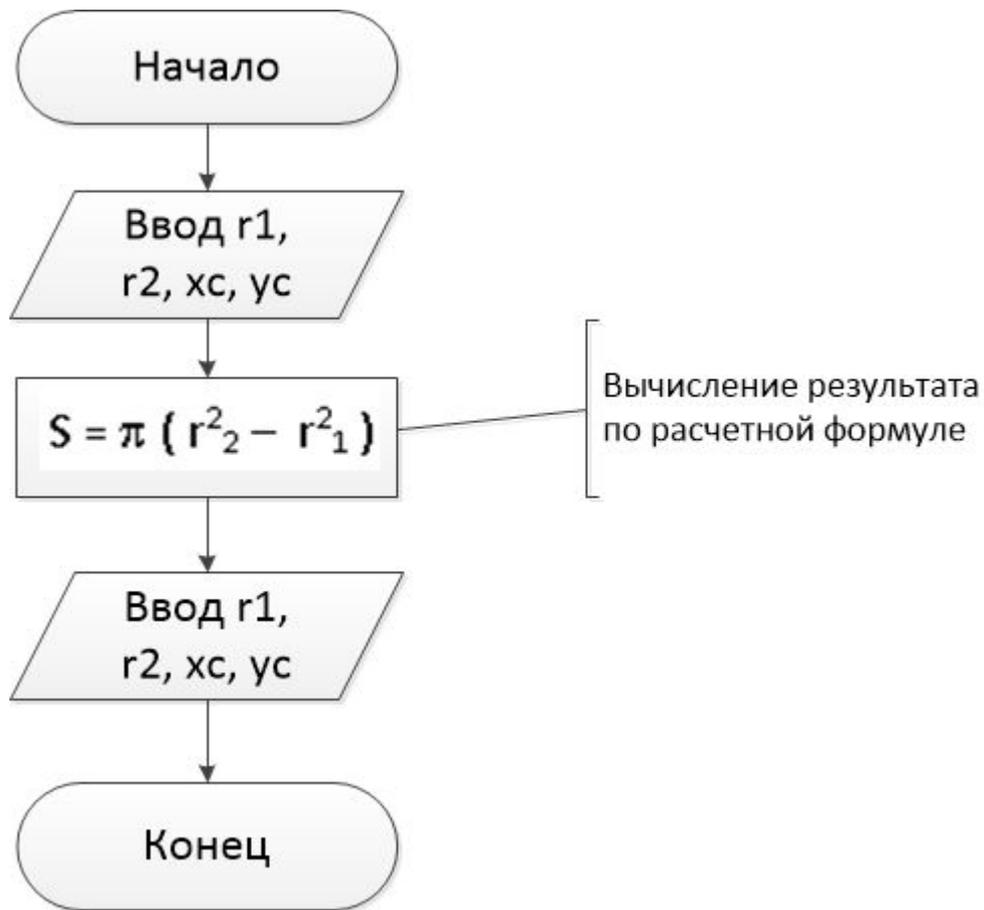
На основании известной формулы для площади окружности получаем выражение для площади кольца:

$$S = \pi (r_2^2 - r_1^2), \quad \pi = 3.14159\dots$$

Допустимые значения входных данных согласно условию задачи:

$r_1 > 0$, $r_2 \geq 0$, x_c и y_c – любые значения в допустимых пределах машинной арифметики с данными типа **float** .

Алгоритм



Код

```
#include <stdio.h> // библиотека ввода/вывода scanf_s и printf_s
#include <conio.h> // библиотека консольного ввода/вывода _getch()
#include <locale.h>
#define _USE_MATH_DEFINES
#include <math.h>

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "RUS");// установка поддержки русского языка
    float r1, r2, xc, yc, S;
    printf_s("\n введите r1, r2, xc, yc и нажмите клавишу Enter");// вывод на экран
    scanf_s("%f%f%f%f", &r1, &r2, &xc, &yc); // ввод с клавиатуры
    printf_s("исходные данные: r1=%f r2=%f xc=%f yc=%f \n", r1, r2, xc, yc);
    S = M_PI*((r2*r2) - (r1*r1));
    printf_s("\n результат:\n");
    printf_s("Площадь равна %f", S);
    _getch();
    return 0;
}
```

Не забываем!!!

1. Грамотно оформить отчет (помним об СТП и стандартах на алгоритмы)
2. В отчете **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должны быть тесты.
3. В отчеты **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должна быть таблица идентификаторов
4. Выводы пишем красивые и развернутые !

Я в вас верю!

