



Алгоритмизация и программирование

Практическая работа №5.2. Числа

Образец для выполнения задания

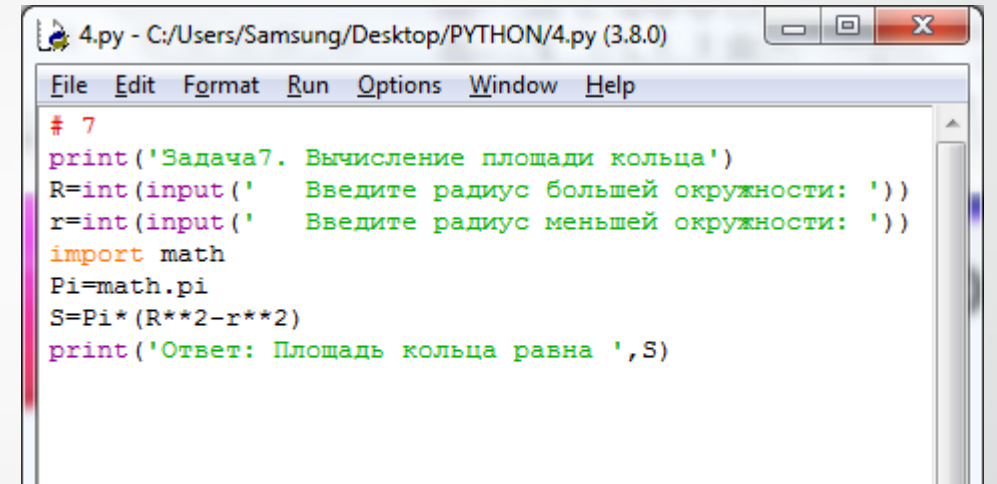
1. В файле программы должно быть понятно, где код программы отдельной задачи начинается, где заканчивается. Что достигается, через разделение заданий комментариями, например, **# 7**

2. При выполнении тела программы, должно быть понятно:

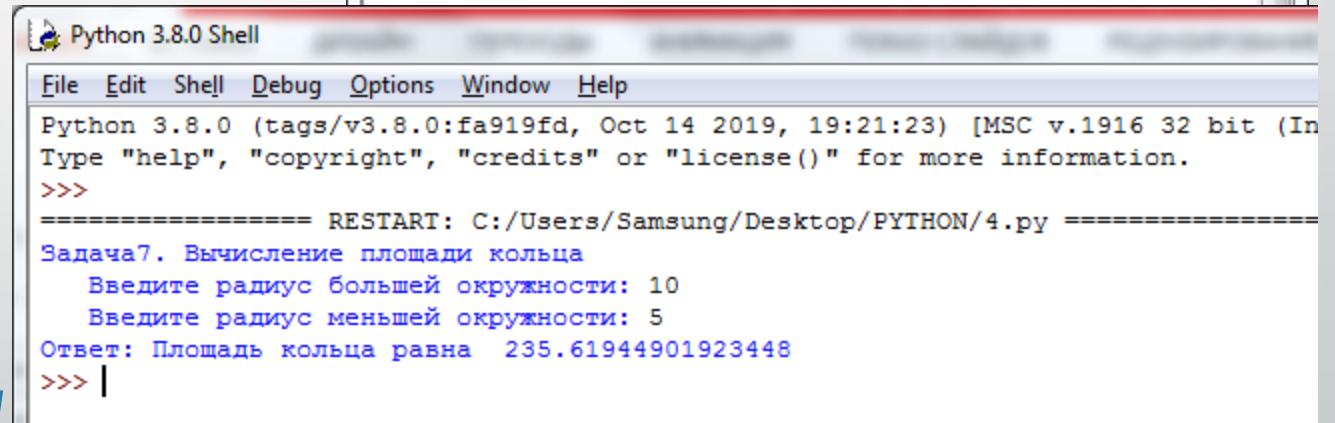
▶ какая сейчас задача выполняется;

▶ что требуется пользователю ввести;

▶ И какой ответ при этом получаем.



```
4.py - C:/Users/Samsung/Desktop/PYTHON/4.py (3.8.0)
File Edit Format Run Options Window Help
# 7
print('Задача7. Вычисление площади кольца')
R=int(input(' Введите радиус большей окружности: '))
r=int(input(' Введите радиус меньшей окружности: '))
import math
Pi=math.pi
S=Pi*(R**2-r**2)
print('Ответ: Площадь кольца равна ',S)
```



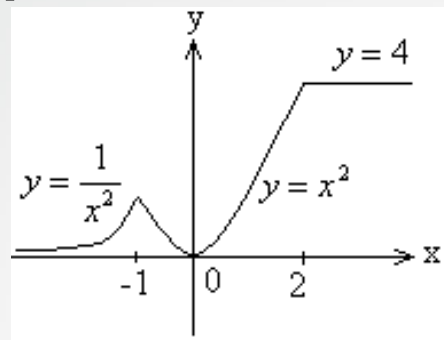
```
Python 3.8.0 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.0 (tags/v3.8.0:fa919fd, Oct 14 2019, 19:21:23) [MSC v.1916 32 bit (In
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Users/Samsung/Desktop/PYTHON/4.py =====
Задача7. Вычисление площади кольца
Введите радиус большей окружности: 10
Введите радиус меньшей окружности: 5
Ответ: Площадь кольца равна 235.61944901923448
>>> |
```

При несоблюдении правил выполнения заданий, оставляю за собой право снижать оценку за оформление, как правило это 1-2 балла.

Задачи для самостоятельного решения

5.2 Задачи числовые значения

5.2.1. Для данного x вычислить значение функции:



5.2.2. Даны действительные числа x, y вычислите u

$$u = 3z^2 - 2z + 5$$

$$z = \begin{cases} \sqrt{x^2 + y^2}, & \text{если } x + y < 2 \\ 2xy, & \text{если } x + y = 3 \text{ или } x + y = 8 \\ x - y, & \text{если } x + y \geq 10 \\ 2x + 3y & \text{в остальных случаях.} \end{cases}$$

5.2.3. Найти все натуральные числа до 200, сумма которых равна 13.

5.2.4. Дано трехзначное натуральное число. Вычислить произведение ненулевых цифр этого числа.

5.2.5. Дано натуральное число n . Вычислить произведение и количество нечетных цифр числа.

5.2.6. Дано трехзначное натуральное число n . Имеется ли в нем цифра 1?

5.2.7. Дано натуральное число n . Сколько цифр в числе n ?

5.2.8. Дано неотрицательное число M . Сколько первых натуральных чисел нужно взять, чтобы сумма их квадратов стала больше или равно M ?

5.2.9. Определить сумму всех нечетных чисел от 1 до 99.

5.2.10. Найти сумму и произведение цифр трехзначного числа, которое вводит пользователь.

5.2.11. Написать программу, которая генерирует в указанных пользователем границах случайное целое число.