

Отчет по практической работе №5

Название: Составление программ с функциями в IDE PyCharm Community

Цели: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community

Постановка задачи №1:

Составить функцию, которая выполнит сложение числового ряда.

Постановка задачи №2:

Описать функцию TrianglePS(параметры), вычисляющую по стороне a равностороннего треугольника его периметр $P = 3 \cdot a$ и площадь $S = a^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{4}$. С помощью этой функции найти периметры и площади трех равносторонних треугольников с данными сторонами.

Текст программы №1:

```
def count(a):
    sum = 0
    for i in range(len(a)):
        sum += a[i]
    return sum
nums = (list(map(int, (input('Введите ряд чисел: ')).split()))

print('сумма: ', count(nums))
```

Текст программы №2:

```
def TrianglePS(a):
    P = a * 3
    S = ((a**2)*(3**(1/2)))/4
    return P, S

for i in range(3):
    a = input(f'Введите сторону {i+1} треугольника: ')

    while type(a) != int: # Обработка исключений
        try:
            a = int(a)
        except ValueError:
            print('Неправильно ввели!')
            a = input('Введите число: ')

    P, S = TrianglePS(a)
    print(f'Периметр {i+1} треугольника: {P}')
    print(f'Площадь {i+1} треугольника: {S}')
```

Протокол работы программы №1:

Введите ряд чисел: 1 3 4 5 2 7 6

сумма: 28

Протокол работы программы №2:

Введите сторону 1 треугольника: 4

Периметр 1 треугольника: 12

Площадь 1 треугольника: 6.928203230275509

Введите сторону 2 треугольника: 7

Периметр 2 треугольника: 21

Площадь 2 треугольника: 21.217622392718745

Введите сторону 3 треугольника: 32

Периметр 3 треугольника: 96

Площадь 3 треугольника: 443.40500673763256

Вывод:

В ходе выполнения практической работы я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community