

Инвариантная самостоятельная работа №1

Тема: Введение в Python и основы синтаксиса

Оборудование: VS code, python3

Задача 1. 2

Постановка задачи: Разработка скрипта, вычисляющего сумму первых n -членов арифметической прогрессии (использование функций, условных операторов).

Код программы:

```
"""
```

Царулкова Анастасия Витальевна

2 группа 3 подгруппа

Copyright: 09.2019

Этот скрипт вычисляет сумму элементов арифметической прогрессии от 1 до 50

```
"""
```

```
mySum = 0
```

```
n = 51
```

```
for i in range (1,n):
```

```
    mySum = mySum + i
```

```
print(mySum)
```

Результат работы программы:

```
vasya@vasya-Vaio:~/Документы/Github/prog3/sr1/isr$ python3 Sr1_isr1.2.py
1275
```

Задача 1. 3

Постановка задачи: Разработка скрипта, вычисляющего сумму первых n -членов арифметической прогрессии (использование функций, условных операторов).

Код программы:

```
def geron(a,b,c):
```

```
    """
```

Царулкова Анастасия Витальевна

2 группа 3 подгруппа

Эта функция считает площадь треугольника по формуле Герона

```
    """
```

```

p = 0.5*(a+b+c)
s = math.sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c))
return round(s,5)
def main():
    a = float(input("Введите a "))
    b = float(input("Введите b "))
    c = float(input("Введите c "))

    assert a + b > c and a + c > b and b + c > a, 'Ошибка, треугольник не существует'

    ans = geron(a,b,c)
    print(type(ans))
    print(ans)

```

Результат работы программы:

```

vasya@vasya-Vaio:~/Документы/Github/prog3/sr1/isr$ python3 Sr1_isr1.3.py
Введите a 3
Введите b 4
Введите c 5
<class 'float'>
6.0

```

Задача 1. 4

Постановка задачи:. Создание сценария, вычисляющего операции сложения, вычитания, умножения, деления для двух операндов.

Код программы:

```

"""
Царулкова Анастасия Витальевна
2 группа 3 подгруппа
Этот скрипт, вычисляющий операции сложения, вычитания, умножения,
деления для двух операндов.
"""

a = int(input("Введите a "))
b = int(input("Введите b "))
c = a + b
print("Сумма",c)
c = a - b
print("Разность",c)
c = a * b
print("Произведение",c)
c = a / b
print("Деление",c)

```

Результат работы программы

```
vasya@vasya-Vaio:~/Документы/Github/prog3/sr1/isr$ python3 Sr_isr1.4.py
Введите a3
Введите b4
Сумма 7
Разность -1
Произведение 12
Деление 0.75
```