

УП Практическое задание № 1.4

Выполнил: Смирнов Степан Михайлович и
Сабельфельд Василий Алексеевич
Группа: 632 группы

Задание 1. Дано целое положительное число n . Вычислите произведение натуральных чисел, кратных трём и не превышающим число n ;

```
n = int(input())

multiplication = 1

for x in range(0, n + 1, 3):
    if x == 0:
        continue
    multiplication *= x

print(multiplication)
```

```
25
264539520
```

Задание 2. Дан файл numsTask2.txt с вещественными числами, расположенными через «;» Переберите все числа до 0. Определите сумму положительных элементов получившейся последовательности;

```
with open("numsTask2.txt", "r") as file:
    numbers = list(map(float, file.read().split(";")))

sum_of_positive_numbers = 0
for x in numbers:
    if x == 0:
        break
    elif x > 0:
        sum_of_positive_numbers += x

print("Сумма положительных элементов до нуля:", sum_of_positive_numbers)
```

```
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР4> cat .\numsTask2.txt
7.88;-9.1;6.789;0;10.10
```

```
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР4> python .\task2.py
Сумма положительных элементов до нуля: 14.669
```

Задание 3. Дан файл numsTask3.txt с целыми числами, расположенными через «,». Переберите все числа до 0. Определите отношение минимального и максимального элементов друг к другу;

```

with open("numsTask3.txt", "r") as file:
    numbers = list(map(int, file.read().split(",")))

max_number = numbers[0]
min_number = numbers[0]
⚡
for i in numbers:
    if i == 0:
        break
    elif i > max_number:
        max_number = i
    elif i < min_number:
        min_number = i

print("Отношение минимума к максимуму чисел до нуля", min_number / max_number)

```

PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР4> cat .\numsTask3.txt

10,5,21,6,7,0,11,1111,23

PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР4> python .\task3.py

Отношение минимума к максимуму чисел до нуля 0.23809523809523808

Задание 4. Дан файл numsTask4.txt с целыми числами, расположенными через пробел. Определите количество одинаковых рядом стоящих чисел;

```

with open("numsTask4.txt", "r") as file:
    numbers = list(map(int, file.read().split()))

repeating_numbers_quantity = 0
number_not_repeating = True

for i in range(1, len(numbers)):
    if numbers[i - 1] == numbers[i] and number_not_repeating:
        number_not_repeating = False
        repeating_numbers_quantity += 2
    elif numbers[i - 1] == numbers[i]:
        repeating_numbers_quantity += 1
    else:
        number_not_repeating = True

print("Количество одинаковых рядом стоящих чисел:", repeating_numbers_quantity)

```

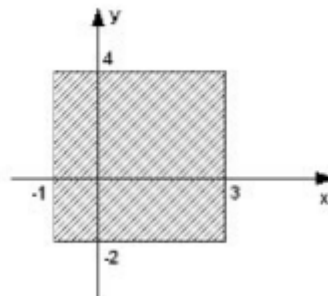
PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР4> cat .\numsTask4.txt

1 1 2 2 3 3

PS C:\Users\gr632_smsmi\Desktop\PRAKTIKA\ПР4> python .\task4.py

Количество одинаковых рядом стоящих чисел: 6

Задание 5. Даны вещественные числа a и b . Определите, принадлежит ли точка с координатами $(a; b)$ заштрихованной области;

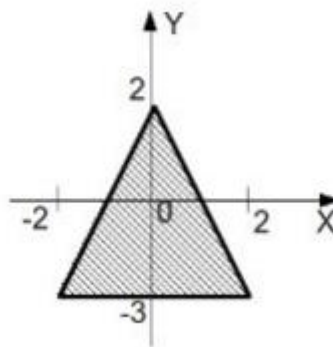


```
x, y = float(input()), float(input())

if -1 <= x <= 3 and -2 <= y <= 4:
    print(f"Точка с координатами ({x}, {y}) принадлежит квадрату")
else:
    print(f"Точка с координатами ({x}, {y}) не принадлежит квадрату")

2
3
Точка с координатами (2.0, 3.0) принадлежит квадрату
```

Задание 6. Даны вещественные числа a и b . Определите, принадлежит ли точка с координатами $(a; b)$ заштрихованной области;



```
x, y = float(input()), float(input())
ctg_a = 2 / 5

if -3 <= y <= 2 and abs(x) <= ctg_a * (2 - y):
    print(f"Точка с координатами ({x}, {y}) принадлежит треугольнику")
else:
    print(f"Точка с координатами ({x}, {y}) не принадлежит треугольнику")

2
3
Точка с координатами (2.0, 3.0) принадлежит квадрату
```