

## Вариант 10

### Задание:

#### БЛОК 1

- 10) . В последовательности B(100) определить максимальное число членов подряд идущих, у которых чередуются знаки.

#### БЛОК 2

10. Дана матрица D(16,14). В каждой строке матрицы определить количество элементов, превышающих среднее арифметическое значение положительных элементов главной диагонали матрицы.

### Код:

```
from random import randrange
```

```
# БЛОК 1
```

```
limit = input("Введите границы генерации чисел: ").split(" ")
min = int(limit[0])
max = int(limit[1])
B = [randrange(min,max) for i in range(100)]
count = 1
max = 1
i = 1
while i < 100:
    if B[i] * B[i-1] <= 0 :
        count += 1
    else:
        if count > max:
            max = count
        count = 1
    i += 1
print(B)
print("Результат:", max)
```

```
# БЛОК 2
```

```
limit = input("Введите границы генерации чисел: ").split(" ")
min = int(limit[0])
max = int(limit[1])
matrix = [[randrange(min, max) for i in range(16)] for j in range(14)]
sum = 0
count = 0
for i in range(14):
    if matrix[i][i] > 0 :
        count +=1
        sum += matrix[i][i]
sum /= count
print("Среднее арифметическое значение положительных элементов главной диагонали: ", sum)
```

```

for i in matrix:
    count = 0
    for j in i:
        if j > sum:
            count +=1
        print("%5d" % j, end = " ")
    print("Кол. элем.: ", count)

```

```

Введите границы генерации чисел: -100 100
[99, 17, 20, -32, -53, -11, 28, 84, 65, -94, 28, 79, -60, 21, -100, 85, -91, -52, -71, -67, -52, 58, 92, 49, -30, 65, 1,
1, -21, -52, 14, -92, 27, 33, 0, -38, -50, 82, 88, -40, -68, 97, -37, 96, -19, -84, 35, -94, 94, -20, 85, 71, -76, 37, -1
6, 75, 94, -16, -67, 29, -74, 15, 38, 33, 95, -53, -22, 10, -48, 4, 51, 36, 67, 92, -76, 57, 23, -69, -34, -25, 45, 50, 4
8, 47, -22, -22, -88, 48, 15, -28, -34, 66, -13, 0, 33, 53, 93, 46, 25, 25]
Результат: 6
Введите границы генерации чисел: -100 100
Среднее арифметическое значение положительных элементов главной диагонали: 29.666666666666668
42 84 -69 -90 1 -88 -56 -68 -84 -64 -45 -76 -45 97 30 -86 Кол. элем.: 4
-88 -34 -83 -13 23 25 -60 -76 65 -39 62 35 9 -85 -69 78 Кол. элем.: 4
-52 -39 -51 21 45 78 -1 -27 -31 87 36 59 2 70 -93 85 Кол. элем.: 7
-99 -85 -94 -81 13 -42 2 1 -37 49 -9 54 34 19 12 -36 Кол. элем.: 3
79 -69 -35 79 -34 -94 10 90 -84 -89 -37 14 72 40 -2 -64 Кол. элем.: 5
-86 -36 -84 92 87 -98 22 -58 7 87 4 -3 -49 20 61 -15 Кол. элем.: 4
2 54 -11 99 50 97 8 31 81 95 46 -31 59 10 -74 -31 Кол. элем.: 9
79 -2 37 86 -38 -58 -31 -46 87 -36 -75 21 68 49 94 42 Кол. элем.: 8
78 -69 92 -4 56 80 38 87 -97 -34 -72 -19 -96 -55 8 -70 Кол. элем.: 6
7 16 40 84 -82 7 -22 71 3 -86 -93 -62 56 20 46 1 Кол. элем.: 5
94 -6 1 -37 80 -95 68 -53 43 19 -74 18 41 -68 40 -8 Кол. элем.: 6
95 -50 40 -37 -2 -32 -22 -61 85 95 46 -13 -36 57 43 67 Кол. элем.: 8
-88 91 0 -41 50 -64 7 26 -7 -95 2 49 39 -35 -14 -97 Кол. элем.: 4
-62 96 -70 12 49 -2 55 68 19 34 37 -92 59 -55 3 -70 Кол. элем.: 7

```

Рисунок 1 – Результат работы программы