

Вариант 3

Блок 1

. В массиве хранятся сведения о количестве осадков, выпавших за каждый день июня. Определить в какую декаду выпало меньше осадков (Определить в какой период выпало больше осадков: в первую половину или во вторую. Определить общее количество осадков, выпавших за каждую декаду этого месяца.).

Код программы

```
main.py
1 import random
2 arr = [random.randint(0,50) for i in range(30)]
3 dec1 = dec2 = dec3 = 0
4 print(arr)
5 for i in range(30):
6     if i < 10:
7         dec1 += arr[i]
8     elif i < 20:
9         dec2 += arr[i]
10    else:
11        dec3 += arr[i]
12 print(f'За первую декаду: {dec1}')
13 print(f'За вторую декаду: {dec2}')
14 print(f'За третью декаду: {dec3}')
15 if(dec1 >= dec2) and (dec1 >= dec3):
16     print(f'За первую декаду больше осадков')
17 elif(dec2 >= dec1) and (dec2 >= dec3):
18     print(f'За вторую декаду больше осадков')
19 elif(dec3 >= dec1) and (dec3 >= dec2):
20     print(f'За третью декаду больше осадков')
21 if(dec1 <= dec2) and (dec1 <= dec3):
22     print(f'За первую декаду меньше осадков')
23 elif(dec2 <= dec1) and (dec2 <= dec3):
24     print(f'За вторую декаду меньше осадков')
25 elif(dec3 <= dec1) and (dec3 <= dec2):
26     print(f'За третью декаду меньше осадков')
27 half1 = half2 = 0
28 for i in range(30):
29     if i < 15:
30         half1 += arr[i]
31     else:
32         half2 += arr[i]
33
34 if half1 > half2:
35     print(f'За первую половину осадков больше')
36 else:
37     print(f'За вторую половину осадков больше')
38 print(f'Общее кол-во осадков за месяц: {dec1+dec2+dec3}')
```

Результат выполнения программы:

```
input
[27, 8, 8, 27, 36, 32, 9, 10, 46, 48, 17, 43, 24, 0, 20, 29, 36, 16, 6, 10, 47, 32, 30, 47, 11, 49, 8, 3, 38, 20]
За первую декаду: 251
За вторую декаду: 201
За третью декаду: 285
За третью декаду больше осадков
За вторую декаду меньше осадков
За вторую половину осадков больше
Общее кол-во осадков за месяц: 737

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Блок 2

3. В каждом столбце матрицы A(10,10) подсчитать количество элементов меньших элемента, стоящего на главной диагонали в этом столбце.

Код программы:

```
main.py
1 import random
2 arr = [[random.randint(0,10) for i in range(10)] for k in range(10)]
3 for i in range(10):
4     print(arr[i])
5 for i in range(10):
6     count = 0
7     for k in range(10):
8         if arr[k][i] < arr[i][i]:
9             count += 1
10    print(f'Кол-во для столбца {i+1}: {count}')
11
```

Результат выполнения программы:

```
✓ ↗ 📋
[5, 9, 7, 6, 0, 9, 5, 7, 10, 2]
[3, 2, 8, 3, 7, 0, 5, 2, 8, 4]
[10, 1, 1, 3, 8, 7, 3, 2, 10, 0]
[5, 3, 8, 3, 5, 9, 2, 4, 3, 4]
[5, 7, 3, 4, 7, 2, 9, 0, 0, 6]
[10, 4, 3, 0, 2, 4, 5, 5, 4, 6]
[1, 5, 6, 8, 10, 3, 9, 4, 2, 4]
[6, 1, 5, 3, 1, 1, 0, 9, 4, 5]
[2, 7, 5, 6, 4, 6, 1, 10, 5, 6]
[1, 10, 1, 6, 8, 9, 1, 5, 2, 7]
Кол-во для столбца 1: 4
Кол-во для столбца 2: 2
Кол-во для столбца 3: 0
Кол-во для столбца 4: 1
Кол-во для столбца 5: 5
Кол-во для столбца 6: 4
Кол-во для столбца 7: 8
Кол-во для столбца 8: 8
Кол-во для столбца 9: 6
Кол-во для столбца 10: 9

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```