

## Лабораторная работа №4

## Вариант 3

**ЗАДАНИЕ 1:** Числа которые нацело делятся на три и не делятся на 5 (от 0 до n)

```
for i in range(100):  
    if i % 3 == 0 and i % 5 != 0:  
        print(i)
```

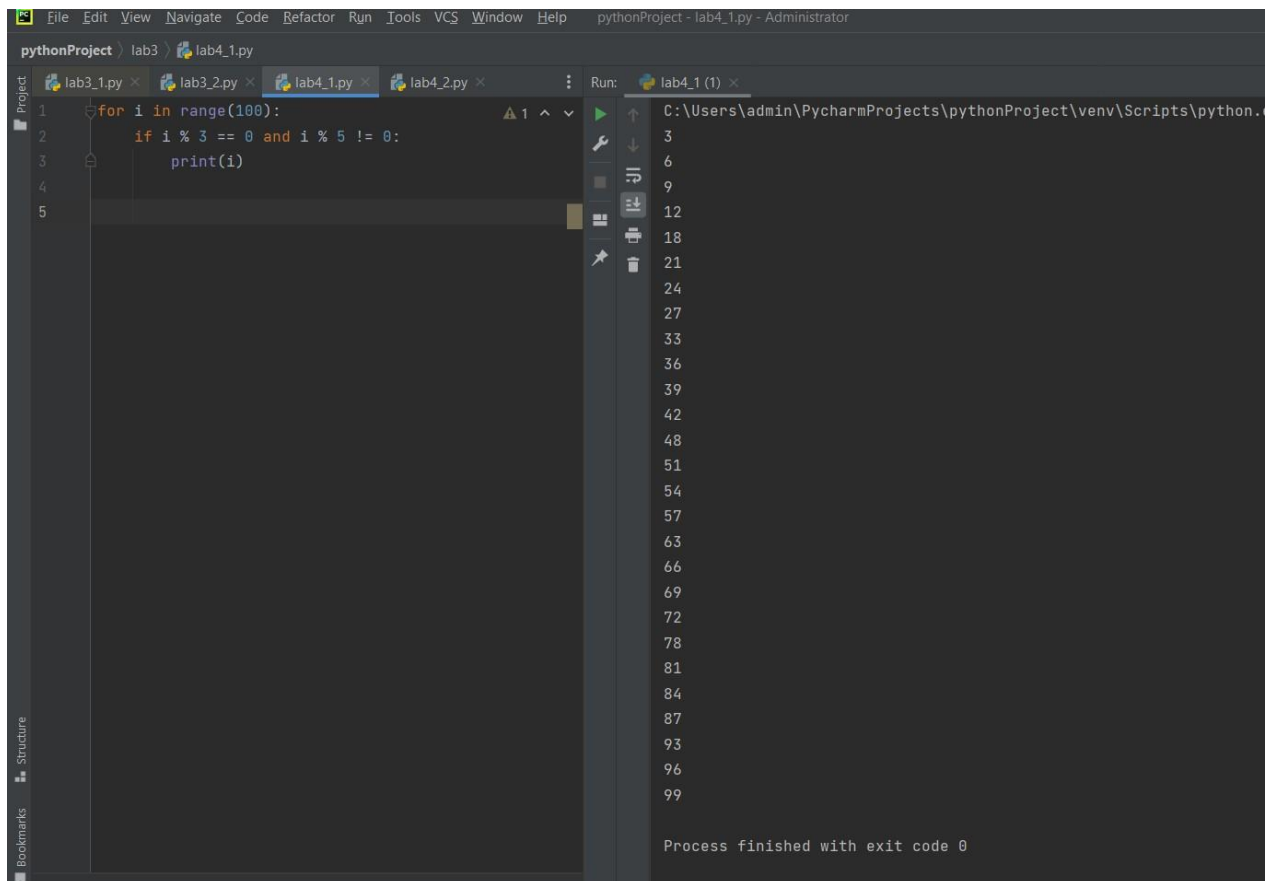


Рисунок 1.

**ЗАДАНИЕ 2:** Нахождения количества чисел в списке, у которых сумма цифр четная. В 10 списках, сгенерированных сл. образом найти список в котором таких значений больше.

```
import random  
import numpy as np  
  
max_num = 0  
index_of_list = None  
result = []  
arr = [[random.randint(1, 100) for _ in range(10)] for _ in range(10)]  
  
def my_func(my_list: list):  
    count = 0  
    for i in my_list:
```

```

        temp = 0
        value = str(i)
        for j in value:
            temp += int(j)
        if temp % 2 == 0:
            count += 1
    return count

for l in arr:
    result.append(my_func(list(l)))

for index, k in enumerate(result):
    if k > max_num:
        max_num = k
        index_of_list = index

print('Matrix:' + '\n', np.matrix(arr), '\n')
print(arr[index_of_list], max_num)

```

The screenshot shows the PyCharm IDE interface. The main editor displays a Python script with the following code:

```

1 import random
2 import numpy as np
3
4 max_num = 0
5 index_of_list = None
6 result = []
7 arr = [[random.randint(1, 100) for _ in range(10)] for _ in range(10)]
8
9 def my_func(my_list: list):
10     count = 0
11     for i in my_list:
12         temp = 0
13         value = str(i)
14         for j in value:
15             temp += int(j)
16         if temp % 2 == 0:
17             count += 1
18     return count
19
20
21 for l in arr:
22     result.append(my_func(list(l)))
23
24 for index, k in enumerate(result):
25     if k > max_num:
26         max_num = k
27         index_of_list = index
28
29 print('Matrix:' + '\n', np.matrix(arr), '\n')
30 print(arr[index_of_list], max_num)

```

The Run window on the right shows the output of the script:

```

C:\Users\admin\PycharmProjects\pythonProject\venv\Scripts
Matrix:
[[ 20  38 100  32  77   5  50  34   9  68]
 [ 96  91  49  50  79  78  70  42  26  42]
 [ 46  80  99  25  20  69  16  11  26  55]
 [ 34  48  51  23  54  81  64  46  47  85]
 [ 43  89  32  70  79   1  16   8  13   1]
 [ 69  26  87  53  30  38   2  75  76  46]
 [ 23  51  75  61  83  57  73  37  96  12]
 [ 19  92  51  40  37  58  32  73  28  77]
 [ 48  88  33  78  82  45  90  86  38  49]
 [ 68  40  39  49  35  25  85  41  13  14]]

[46, 80, 99, 25, 20, 69, 16, 11, 26, 55] 7

Process finished with exit code 0

```

Рисунок 2.

### ЗАДАНИЕ 3:

Создать два списка. Один список содержит 15 русских слов, второй – английские аналоги слов из первого списка. По английскому слову дать перевод. реализовать функцию сортировки слов русским словам.

```

dict_eng = {'white': 'белый', 'yellow': 'желтый', 'red': 'красный', 'green':
'зелёный', 'blue': 'синий',
'table': 'стол', 'window': 'окно', 'pen': 'ручка', 'bed': 'кровать', 'pencil':
'карандаш',
'turkey': 'индюк', 'cat': 'кошка', 'dog': 'собака', 'cow': 'корова', 'brother':
'брат'}
while True:

```

```

s = input()
print(dict_eng[s])
b = int(input('Хотите повторить: 1:да , 2:нет '))
if b == 1:
    continue
else:
    break

```

The screenshot shows the PyCharm IDE interface. The top toolbar includes menus like File, Edit, View, Navigate, Code, Refactor, Run, Tools, VCS, Window, and Help. The project name is 'pythonProject' and the file being edited is 'lab4\_3.py'. The code in the editor is as follows:

```

1 dict_eng = {'white': 'белый', 'yellow': 'желтый', 'red': 'красный', 'green': 'зелёный', 'blue': 'синий',
2             'table': 'стол', 'window': 'окно', 'pen': 'ручка', 'bed': 'кровать', 'pencil': 'карандаш',
3             'turkey': 'индюк', 'cat': 'кошка', 'dog': 'собака', 'cow': 'корова', 'brother': 'брат'}
4 while True:
5     s = input()
6     print(dict_eng[s])
7     b = int(input('Хотите повторить: 1:да , 2:нет '))
8     if b == 1:
9         continue
10    else:
11        break

```

Below the editor, the 'Run' tab shows the execution output for 'lab4\_3.py'. The output is as follows:

```

white
белый
Хотите повторить: 1:да , 2:нет 1
yellow
желтый
Хотите повторить: 1:да , 2:нет 1
dog
собака
Хотите повторить: 1:да , 2:нет 2

```

The process finished with exit code 0.

Рисунок 3.

## Вывод:

В ходе данной лабораторной работы научился работать с матрицами, случайными числами и функциями.