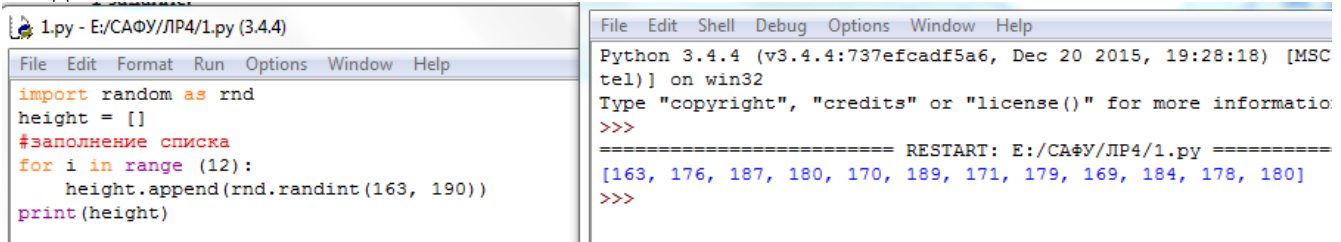


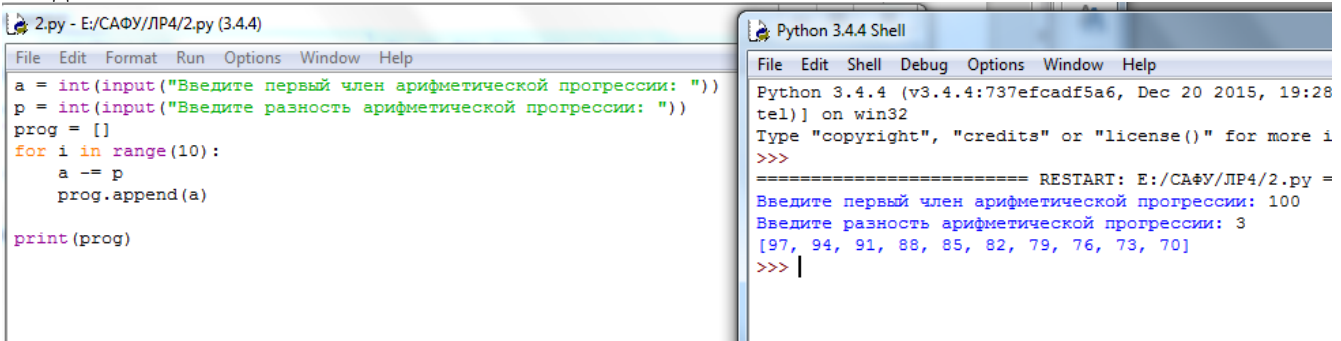
1 задание:



```
1.py - E:/CAФУ/ЛР4/1.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help
import random as rnd
height = []
#заполнение списка
for i in range(12):
    height.append(rnd.randint(163, 190))
print(height)

Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:28:18) [MSC
tel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more informatio
>>>
===== RESTART: E:/CAФУ/ЛР4/1.py =====
[163, 176, 187, 180, 170, 189, 171, 179, 169, 184, 178, 180]
>>>
```

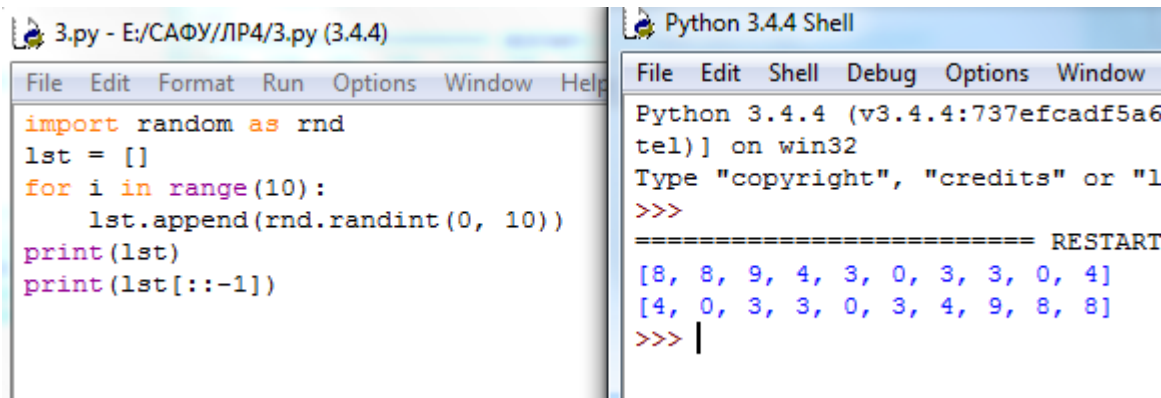
2 задание:



```
2.py - E:/CAФУ/ЛР4/2.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help
a = int(input("Введите первый член арифметической прогрессии: "))
p = int(input("Введите разность арифметической прогрессии: "))
prog = []
for i in range(10):
    a -= p
    prog.append(a)
print(prog)

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:28
tel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more i
>>>
===== RESTART: E:/CAФУ/ЛР4/2.py =
Введите первый член арифметической прогрессии: 100
Введите разность арифметической прогрессии: 3
[97, 94, 91, 88, 85, 82, 79, 76, 73, 70]
>>> |
```

3 задание:

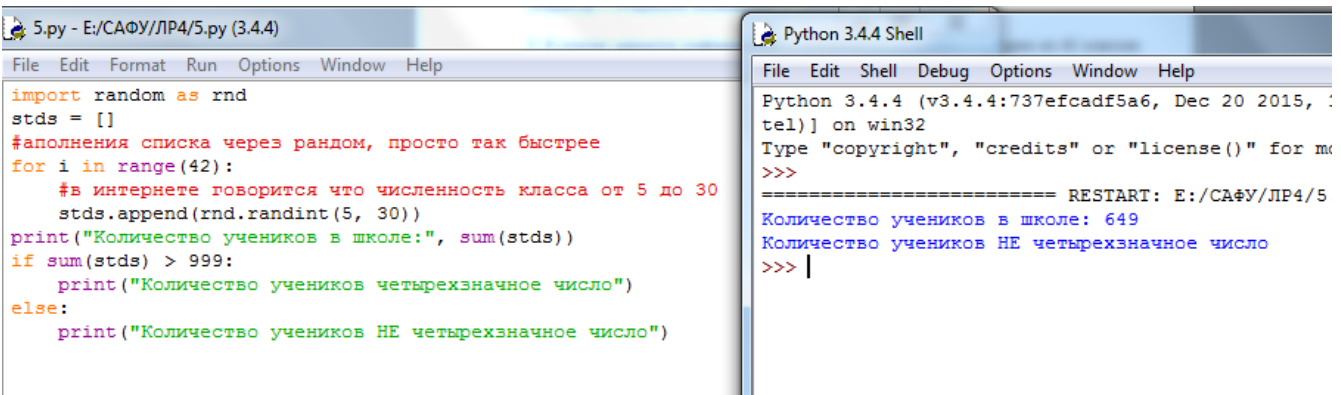


```
3.py - E:/CAФУ/ЛР4/3.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help
import random as rnd
lst = []
for i in range(10):
    lst.append(rnd.randint(0, 10))
print(lst)
print(lst[::-1])

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6
tel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "l
>>>
===== RESTART
[8, 8, 9, 4, 3, 0, 3, 3, 0, 4]
[4, 0, 3, 3, 0, 3, 4, 9, 8, 8]
>>> |
```

4 задание:

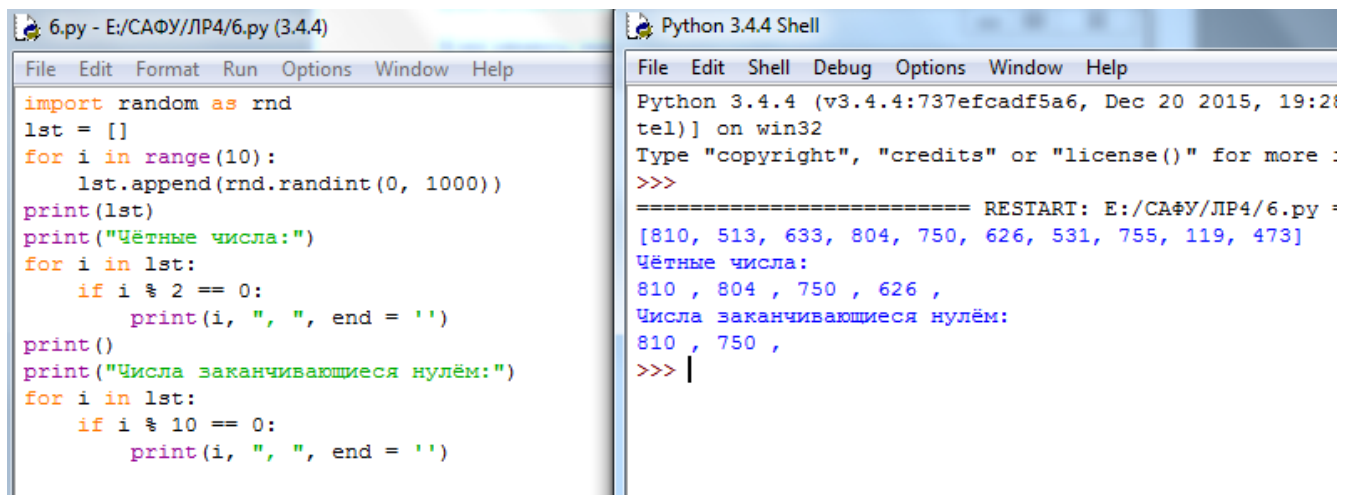
5 задание:



```
5.py - E:/CAФУ/ЛР4/5.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help
import random as rnd
stds = []
#аполнения списка через рандом, просто так быстрее
for i in range(42):
    #в интернете говорится что численность класса от 5 до 30
    stds.append(rnd.randint(5, 30))
print("Количество учеников в школе:", sum(stds))
if sum(stds) > 999:
    print("Количество учеников четырехзначное число")
else:
    print("Количество учеников НЕ четырехзначное число")

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015,
tel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for m
>>>
===== RESTART: E:/CAФУ/ЛР4/5
Количество учеников в школе: 649
Количество учеников НЕ четырехзначное число
>>> |
```

6 задание:

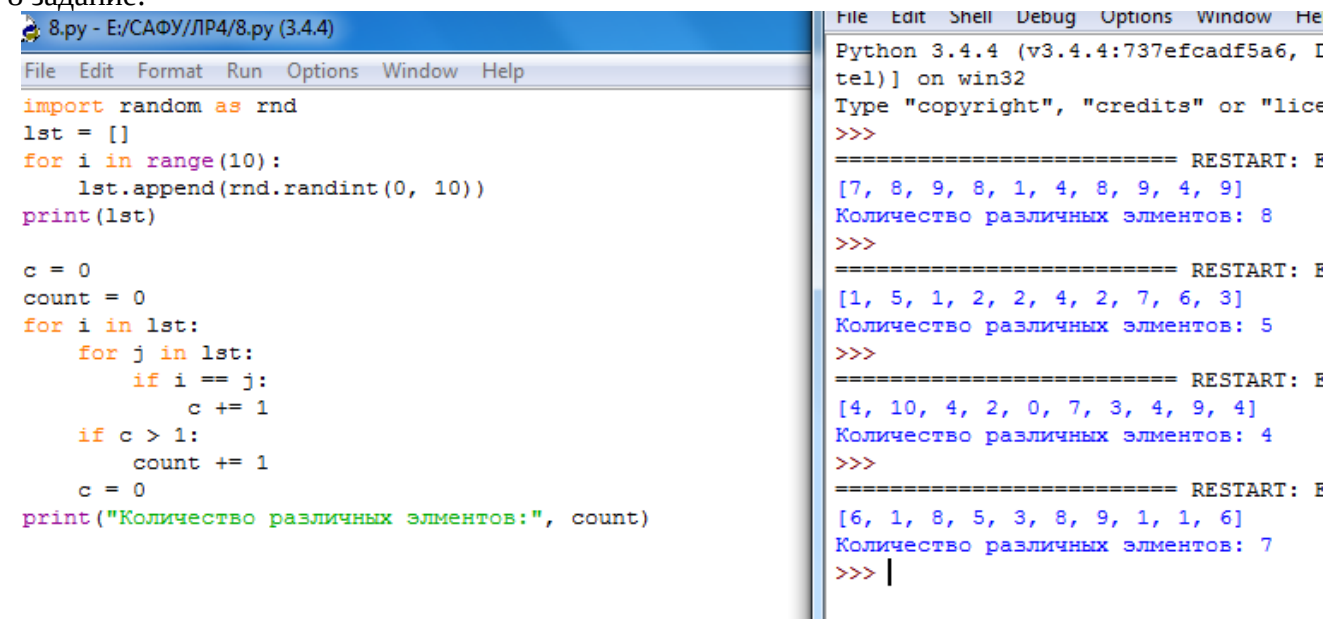


```
6.py - E:/САФУ/ЛР4/6.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help
import random as rnd
lst = []
for i in range(10):
    lst.append(rnd.randint(0, 1000))
print(lst)
print("Чётные числа:")
for i in lst:
    if i % 2 == 0:
        print(i, ", ", end = '')
print()
print("Числа заканчивающиеся нулём:")
for i in lst:
    if i % 10 == 0:
        print(i, ", ", end = '')

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:21:11) on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more:
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/6.py
[810, 513, 633, 804, 750, 626, 531, 755, 119, 473]
Чётные числа:
810 , 804 , 750 , 626 ,
Числа заканчивающиеся нулём:
810 , 750 ,
>>> |
```

7 задание:

8 задание:

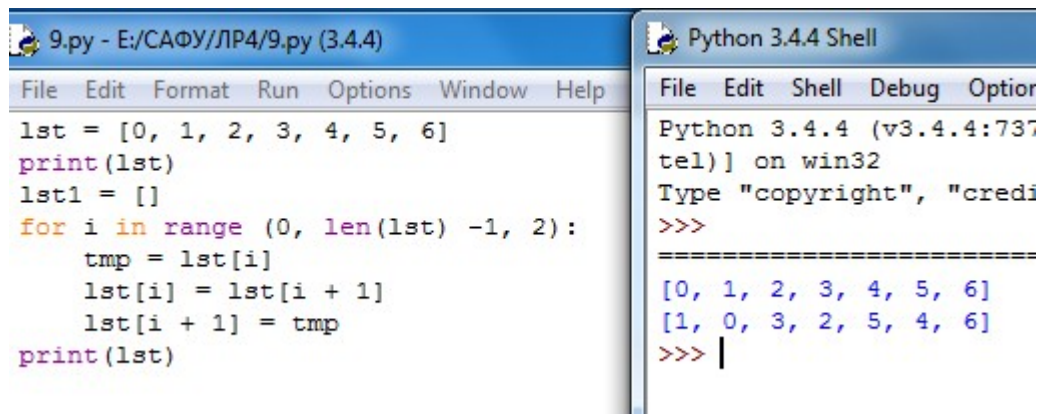


```
8.py - E:/САФУ/ЛР4/8.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help
import random as rnd
lst = []
for i in range(10):
    lst.append(rnd.randint(0, 10))
print(lst)

c = 0
count = 0
for i in lst:
    for j in lst:
        if i == j:
            c += 1
    if c > 1:
        count += 1
    c = 0
print("Количество различных элементов:", count)

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:21:11) on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more:
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/8.py
[7, 8, 9, 8, 1, 4, 8, 9, 4, 9]
Количество различных элементов: 8
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/8.py
[1, 5, 1, 2, 2, 4, 2, 7, 6, 3]
Количество различных элементов: 5
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/8.py
[4, 10, 4, 2, 0, 7, 3, 4, 9, 4]
Количество различных элементов: 4
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/8.py
[6, 1, 8, 5, 3, 8, 9, 1, 1, 6]
Количество различных элементов: 7
>>> |
```

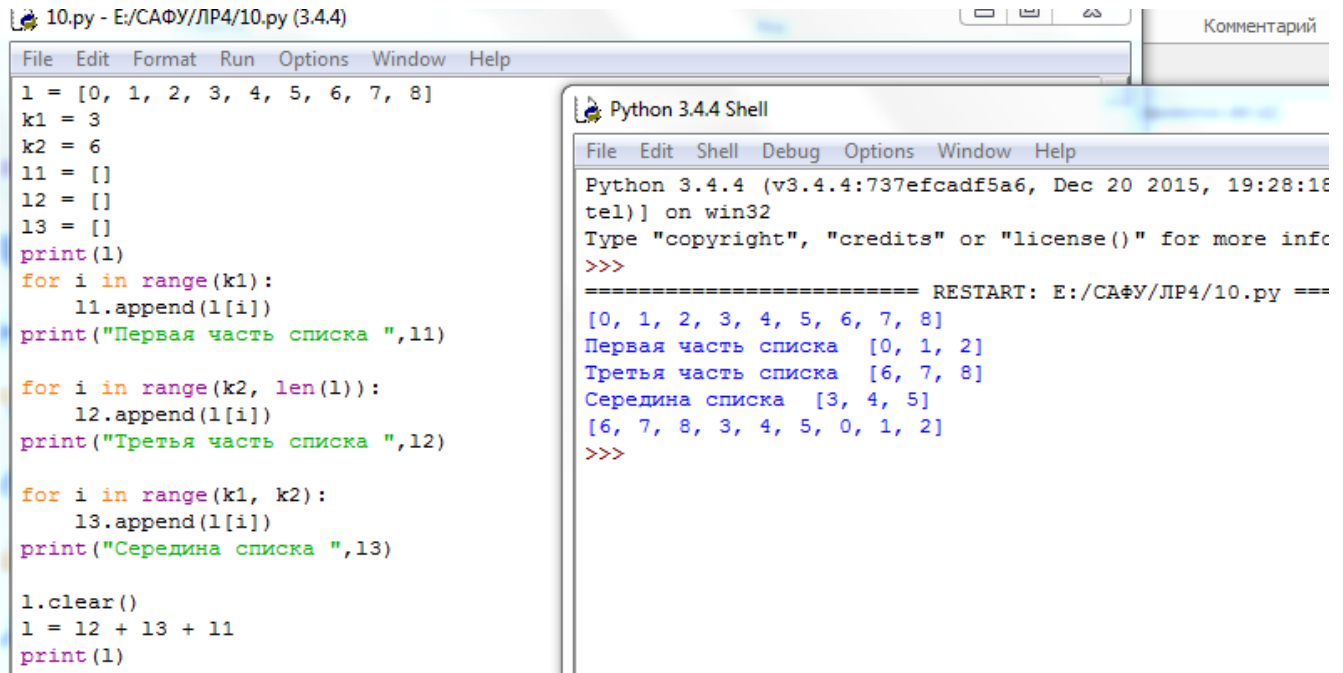
9 задание:



```
9.py - E:/САФУ/ЛР4/9.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help
lst = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6]
print(lst)
lst1 = []
for i in range(0, len(lst) - 1, 2):
    tmp = lst[i]
    lst[i] = lst[i + 1]
    lst[i + 1] = tmp
print(lst)

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:21:11) on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more:
>>>
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6]
[1, 0, 3, 2, 5, 4, 6]
>>> |
```

10 задание:



The screenshot shows a Python IDE window titled "10.py - E:/САФУ/ЛР4/10.py (3.4.4)". The script defines a list `l` with values `[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]`, then splits it into three parts based on indices `k1=3` and `k2=6`. It prints each part, concatenates them, and prints the result.

```
l = [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
k1 = 3
k2 = 6
l1 = []
l2 = []
l3 = []
print(l)
for i in range(k1):
    l1.append(l[i])
print("Первая часть списка ",l1)

for i in range(k2, len(l)):
    l2.append(l[i])
print("Третья часть списка ",l2)

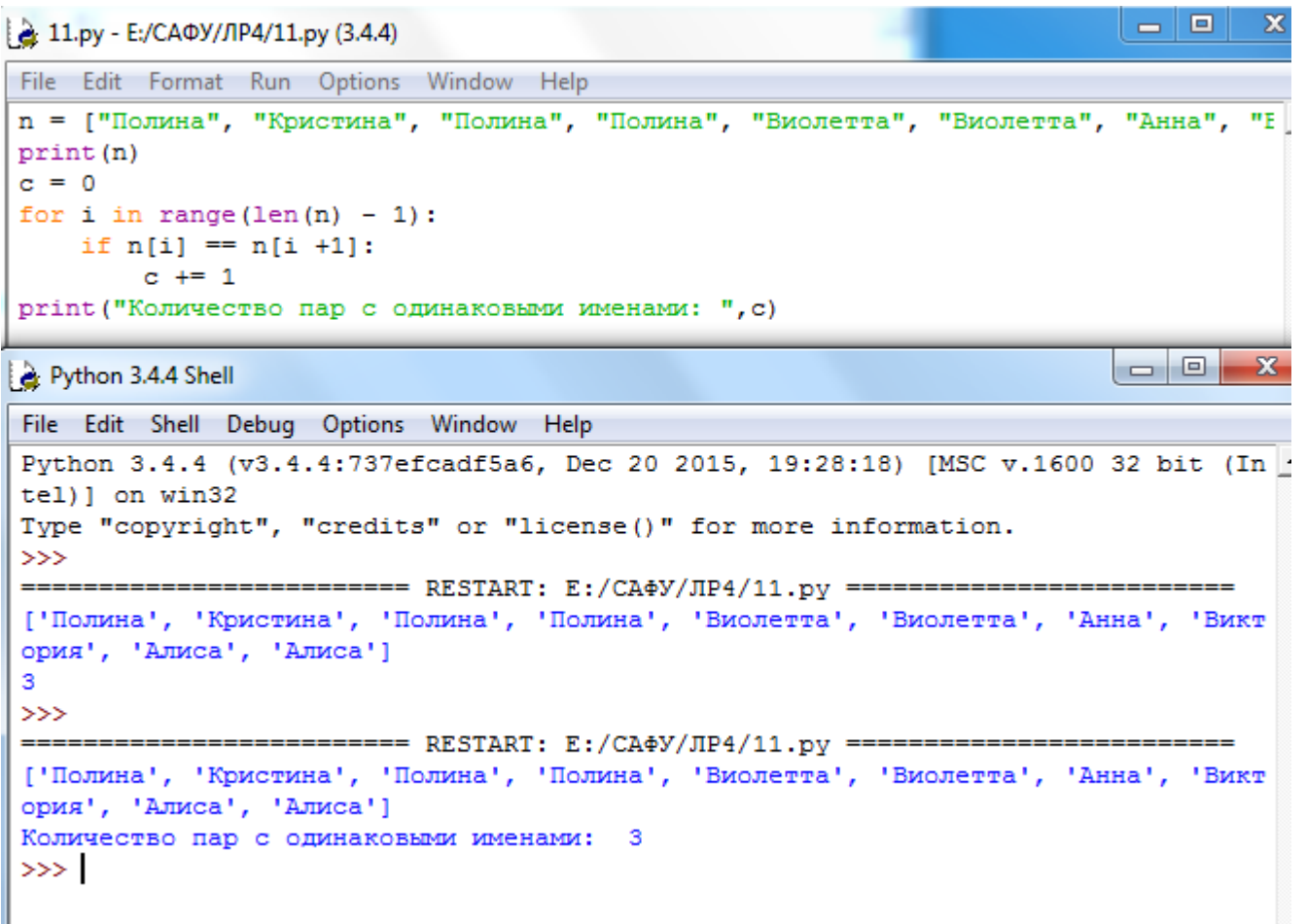
for i in range(k1, k2):
    l3.append(l[i])
print("Середина списка ",l3)

l.clear()
l = l2 + l3 + l1
print(l)
```

The Python 3.4.4 Shell shows the execution output:

```
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:28:18) on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more info
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/10.py =====
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
Первая часть списка [0, 1, 2]
Третья часть списка [6, 7, 8]
Середина списка [3, 4, 5]
[6, 7, 8, 3, 4, 5, 0, 1, 2]
>>>
```

11 задание:



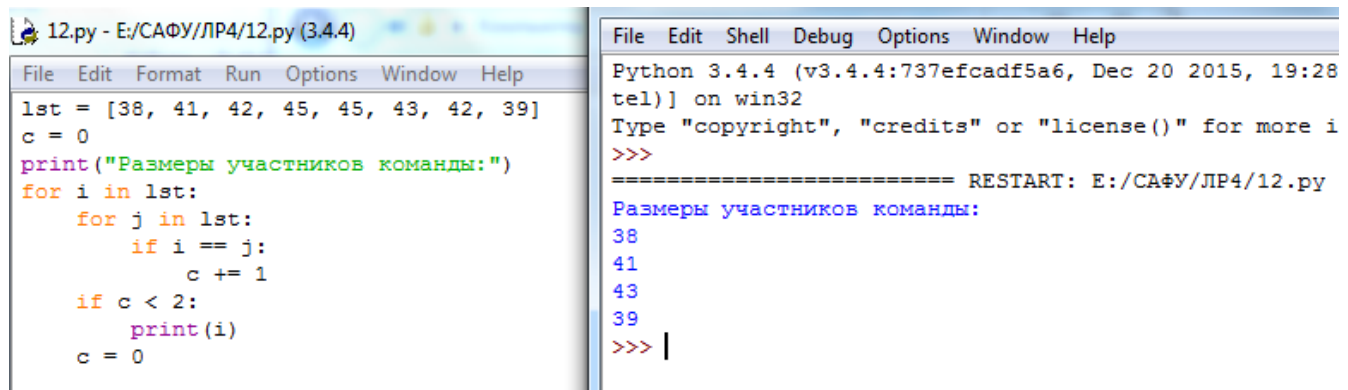
The screenshot shows a Python IDE window titled "11.py - E:/САФУ/ЛР4/11.py (3.4.4)". The script counts the number of adjacent pairs of identical names in a list.

```
n = ["Полина", "Кристина", "Полина", "Полина", "Виолетта", "Виолетта", "Анна", "Евгения", "Алиса", "Алиса"]
print(n)
c = 0
for i in range(len(n) - 1):
    if n[i] == n[i+1]:
        c += 1
print("Количество пар с одинаковыми именами: ",c)
```

The Python 3.4.4 Shell shows the execution output:

```
Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:28:18) [MSC v.1600 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/11.py =====
['Полина', 'Кристина', 'Полина', 'Полина', 'Виолетта', 'Виолетта', 'Анна', 'Виктория', 'Алиса', 'Алиса']
3
>>>
===== RESTART: E:/САФУ/ЛР4/11.py =====
['Полина', 'Кристина', 'Полина', 'Полина', 'Виолетта', 'Виолетта', 'Анна', 'Виктория', 'Алиса', 'Алиса']
Количество пар с одинаковыми именами: 3
>>> |
```

12 задание:

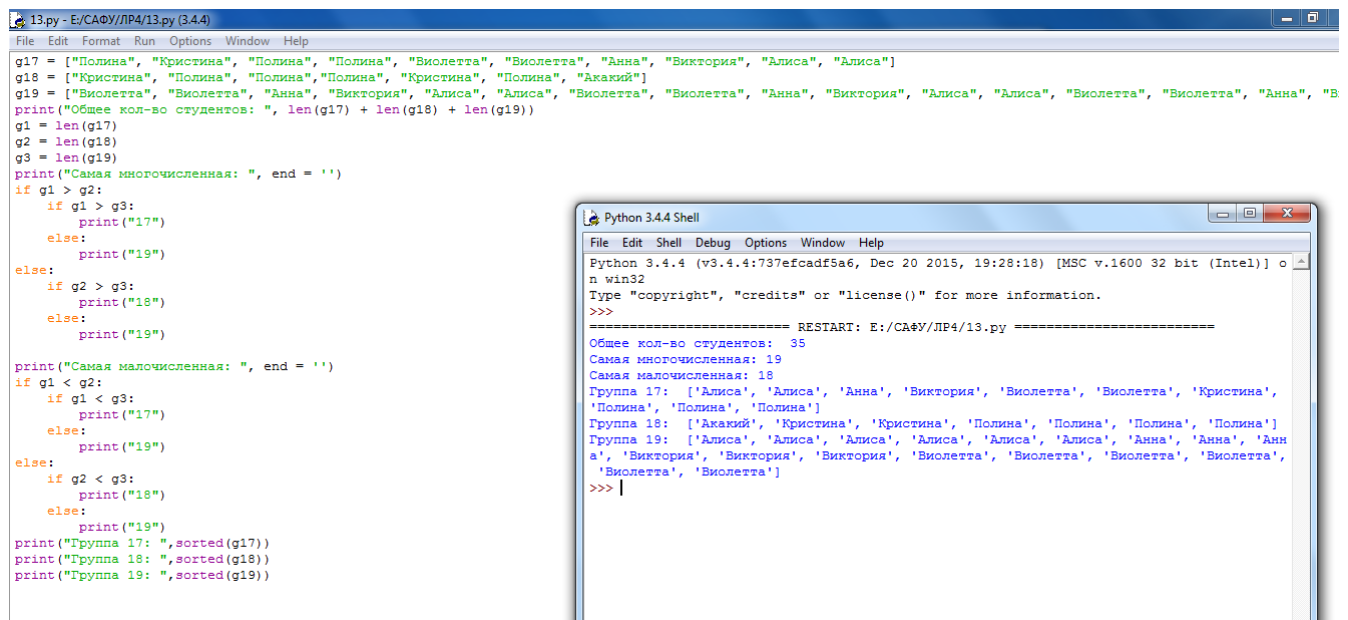


```
12.py - E:/САФУ/ЛР4/12.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help

lst = [38, 41, 42, 45, 45, 43, 42, 39]
c = 0
print("Размеры участников команды:")
for i in lst:
    for j in lst:
        if i == j:
            c += 1
    if c < 2:
        print(i)
    c = 0

Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:28
tel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more i
>>>
===== RESTART: E:/CAФУ/ЛР4/12.py
Размеры участников команды:
38
41
43
39
>>> |
```

13 задание:



```
13.py - E:/САФУ/ЛР4/13.py (3.4.4)
File Edit Format Run Options Window Help

g17 = ["Полина", "Кристина", "Полина", "Полина", "Виолетта", "Виолетта", "Анна", "Виктория", "Алиса", "Алиса"]
g18 = ["Кристина", "Полина", "Полина", "Полина", "Кристина", "Полина", "Акакий"]
g19 = ["Виолетта", "Виолетта", "Анна", "Виктория", "Алиса", "Алиса", "Виолетта", "Виолетта", "Анна", "В
print("Общее кол-во студентов: ", len(g17) + len(g18) + len(g19))
g1 = len(g17)
g2 = len(g18)
g3 = len(g19)
print("Самая многочисленная: ", end = '')
if g1 > g2:
    if g1 > g3:
        print("17")
    else:
        print("19")
else:
    if g2 > g3:
        print("18")
    else:
        print("19")

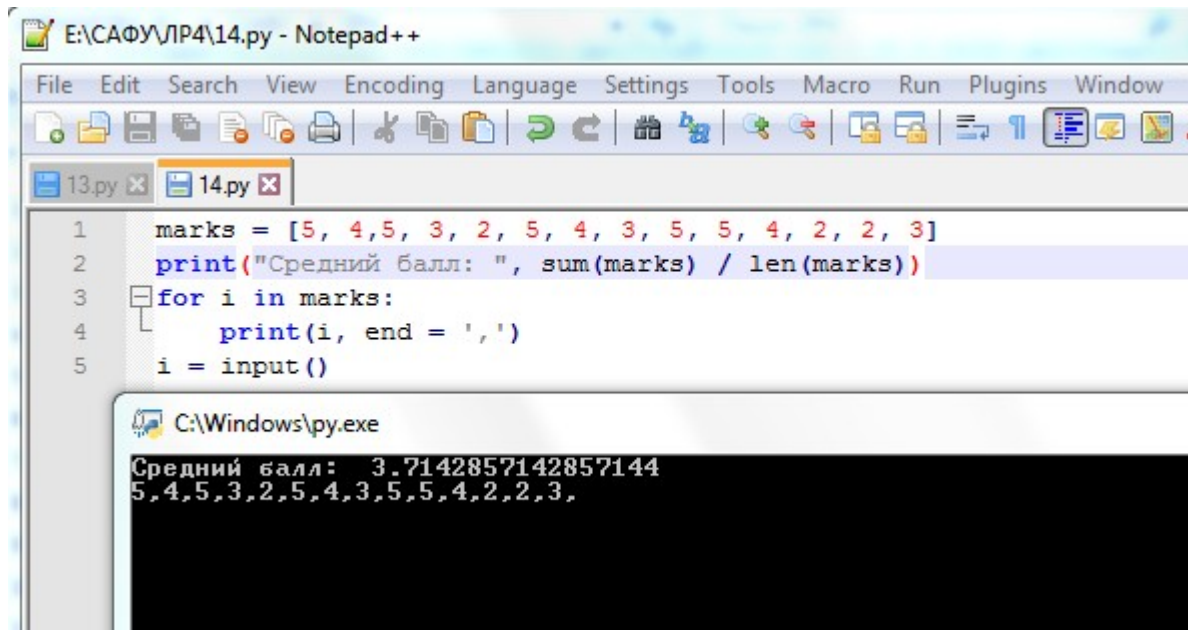
print("Самая малочисленная: ", end = '')
if g1 < g2:
    if g1 < g3:
        print("17")
    else:
        print("19")
else:
    if g2 < g3:
        print("18")
    else:
        print("19")

print("Группа 17: ", sorted(g17))
print("Группа 18: ", sorted(g18))
print("Группа 19: ", sorted(g19))

Python 3.4.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.4.4 (v3.4.4:737efcadf5a6, Dec 20 2015, 19:28:18) [MSC v.1600 32 bit (Intel)] o
n win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: E:/CAФУ/ЛР4/13.py =====
Общее кол-во студентов: 35
Самая многочисленная: 19
Самая малочисленная: 18
Группа 17: ['Алиса', 'Алиса', 'Анна', 'Виктория', 'Виолетта', 'Виолетта', 'Кристина',
'Полина', 'Полина', 'Полина']
Группа 18: ['Акакий', 'Кристина', 'Кристина', 'Полина', 'Полина', 'Полина', 'Полина']
Группа 19: ['Алиса', 'Алиса', 'Алиса', 'Алиса', 'Алиса', 'Алиса', 'Анна', 'Анна', 'Анн
а', 'Виктория', 'Виктория', 'Виолетта', 'Виолетта', 'Виолетта', 'Виолетта',
'Виолетта', 'Виолетта']
>>> |
```

14 задание (сломался IDLE, пришлось запускать через командную строку)



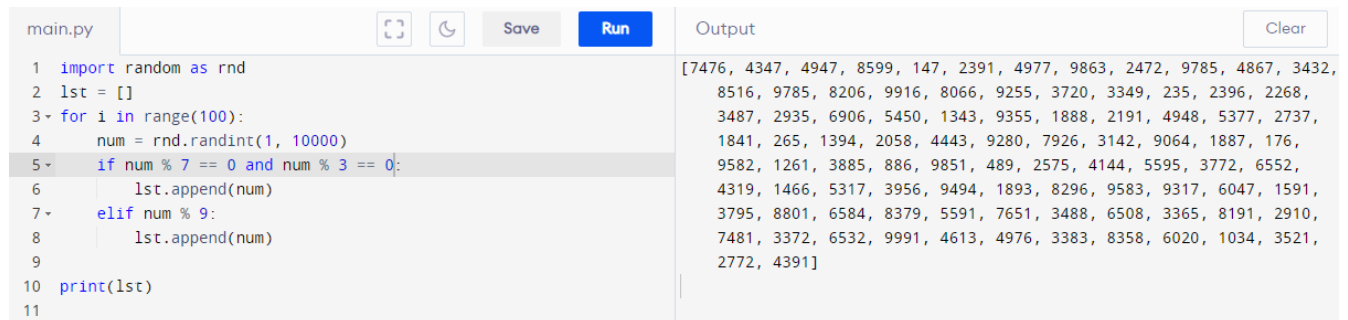
The image shows a Notepad++ window with a file named 'E:\САФУ\ЛР4\14.py'. The code in the file is as follows:

```
1 marks = [5, 4, 5, 3, 2, 5, 4, 3, 5, 5, 4, 2, 2, 3]
2 print("Средний балл: ", sum(marks) / len(marks))
3 for i in marks:
4     print(i, end = ',')
5     i = input()
```

Below the Notepad++ window, a command prompt window titled 'C:\Windows\py.exe' displays the output of the script:

```
Средний балл: 3.7142857142857144
5,4,5,3,2,5,4,3,5,5,4,2,2,3,
```

15 задание



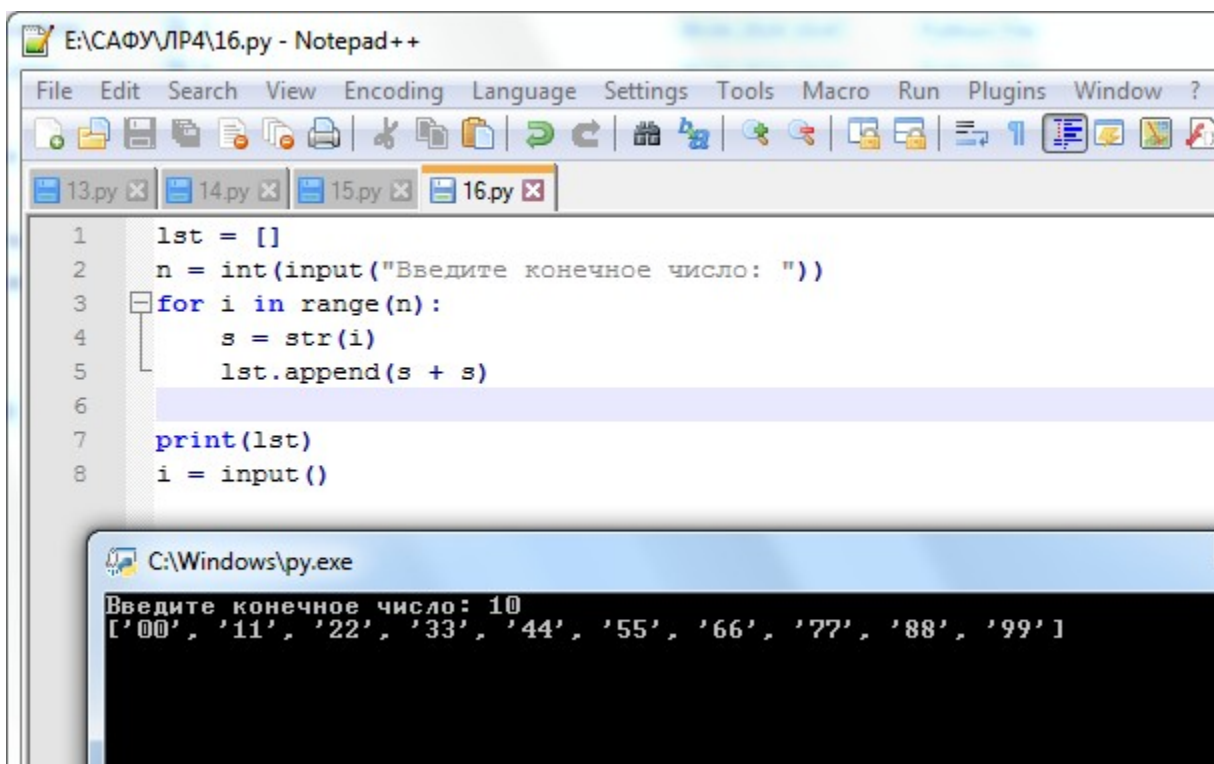
The image shows a Python IDE with a file named 'main.py'. The code in the file is as follows:

```
1 import random as rnd
2 lst = []
3 for i in range(100):
4     num = rnd.randint(1, 10000)
5     if num % 7 == 0 and num % 3 == 0:
6         lst.append(num)
7     elif num % 9:
8         lst.append(num)
9
10 print(lst)
11
```

On the right side of the IDE, the 'Output' window displays the result of the script:

```
[7476, 4347, 4947, 8599, 147, 2391, 4977, 9863, 2472, 9785, 4867, 3432,
8516, 9785, 8206, 9916, 8066, 9255, 3720, 3349, 235, 2396, 2268,
3487, 2935, 6906, 5450, 1343, 9355, 1888, 2191, 4948, 5377, 2737,
1841, 265, 1394, 2058, 4443, 9280, 7926, 3142, 9064, 1887, 176,
9582, 1261, 3885, 886, 9851, 489, 2575, 4144, 5595, 3772, 6552,
4319, 1466, 5317, 3956, 9494, 1893, 8296, 9583, 9317, 6047, 1591,
3795, 8801, 6584, 8379, 5591, 7651, 3488, 6508, 3365, 8191, 2910,
7481, 3372, 6532, 9991, 4613, 4976, 3383, 8358, 6020, 1034, 3521,
2772, 4391]
```

16 задание

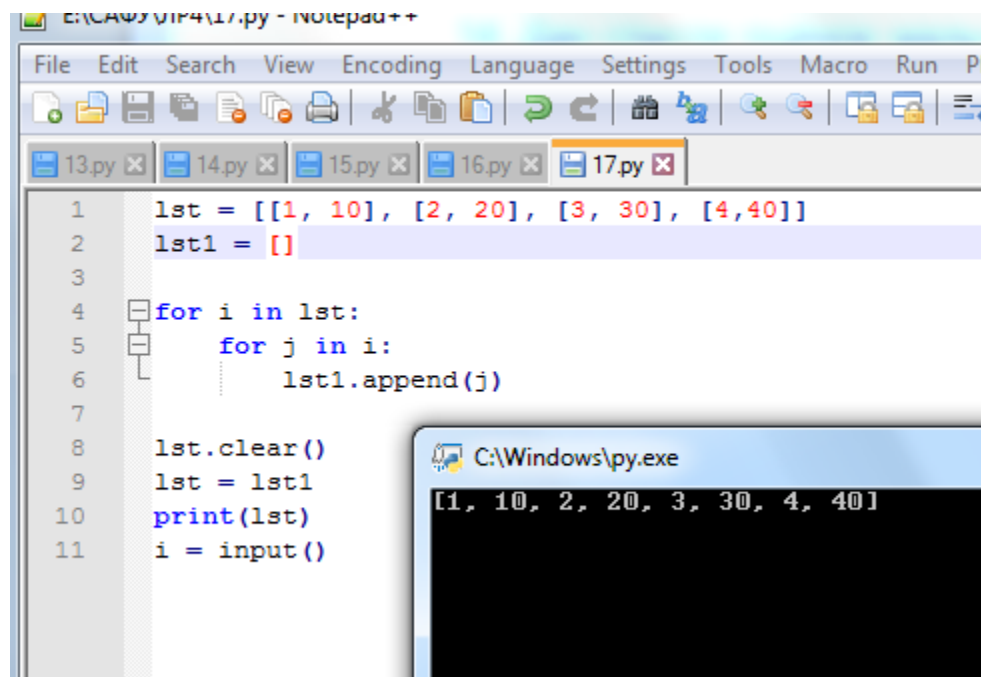


The screenshot shows a Notepad++ window titled "E:\САФУ\ЛР4\16.py - Notepad++" with a menu bar (File, Edit, Search, View, Encoding, Language, Settings, Tools, Macro, Run, Plugins, Window, ?) and a toolbar. The tabs show "13.py", "14.py", "15.py", and "16.py". The code in the editor is as follows:

```
1 lst = []
2 n = int(input("Введите конечное число: "))
3 for i in range(n):
4     s = str(i)
5     lst.append(s + s)
6
7 print(lst)
8 i = input()
```

Below the editor is a command prompt window titled "C:\Windows\py.exe" showing the execution of the script. The prompt "Введите конечное число: 10" is followed by the output: `['00', '11', '22', '33', '44', '55', '66', '77', '88', '99']`.

17 задание



The screenshot shows a Notepad++ window titled "E:\САФУ\ЛР4\17.py - Notepad++" with a menu bar (File, Edit, Search, View, Encoding, Language, Settings, Tools, Macro, Run, Plugins, Window, ?) and a toolbar. The tabs show "13.py", "14.py", "15.py", "16.py", and "17.py". The code in the editor is as follows:

```
1 lst = [[1, 10], [2, 20], [3, 30], [4, 40]]
2 lst1 = []
3
4 for i in lst:
5     for j in i:
6         lst1.append(j)
7
8 lst.clear()
9 lst = lst1
10 print(lst)
11 i = input()
```

Below the editor is a command prompt window titled "C:\Windows\py.exe" showing the execution of the script. The output is: `[1, 10, 2, 20, 3, 30, 4, 40]`.

18 задание

E:\CAФУ\ЛР4\18.py - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?

13.py 14.py 15.py 16.py 17.py 18.py

```
1  nums = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20]
2
3  n1 = []
4
5  n2 = []
6  for i in nums:
7      if i % 2 == 0:
8          n1.append(i * i)
9      else:
10         n2.append(i + 2)
11
12  print("Четные числа\n", n1)
13  print("Нечётные числа\n", n2)
14
15  i = input()
```

C:\Windows\py.exe

Четные числа
[4, 16, 36, 64, 100, 144, 196, 256, 324, 400]
Нечётные числа
[3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21]