



# СПИСКИ

<https://webportal.com.ua/python-list/>

[https://webportal.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/lesson\\_python\\_10.pdf](https://webportal.com.ua/wp-content/uploads/2021/05/lesson_python_10.pdf)

# Програмування



PascalABC

12  
уроки

30  
завдання



Python

10  
уроки

58  
завдання

<https://webportal.com.ua/category/program/>

1. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих чисел від **1** до **n** та виводити елементи списку лише **з парними індексами**.
2. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих чисел від **1** до **n**. Програма повинна виводити спочатку усі **не парні числа в порядку зростання** їх індексів, а потім усі **парні числа в порядку спадання** їх індексів.
3. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих чисел доки не буде введений будь який інший символ. Виведіть всі елементи із списку, які **більше попереднього елемента**.  
**1 5 2 4 3 → 5 4**  
**1 2 3 4 → 2 3 4**  
**-9 29 -100 64 → 29 64**
4. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих випадкових чисел. Програма повинна знайти серед елементів списку **максимальний** та визначити його **індекс**. Якщо максимальних елементів декілька вивести індекс першого.
5. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих випадкових чисел. Програма повинна визначити всі **індекси парних чисел**.

```
Python 3.10.5 (tags/v3.10.5:f377153, Jun 6 2022, 16:14:13) [MS  
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more inf
```

&gt;&gt;&gt;

```
===== RESTART: D:\Python\webportal_py\10_1.py ==
```

14

```
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]
```

```
список з парними індексами
```

```
3 5 7 9 11 13
```

&gt;&gt;&gt;

```
10_1.py - D:\Python\webportal_py\10_1.py (3.10.5)
```

```
# список  
n=int(input())  
a=[]  
a = [i for i in range(1,n+1)]  
print(a)  
print('список з парними індексами')  
for i in range(1,n):  
    if i%2==0:  
        print(a[i], end=' ')
```

#1

IDLE Shell 3.10.5

File Edit Shell Debug Options Window Help

```
Python 3.10.5 (tags/v3.10.5:f377153, Jun
Type "help", "copyright", "credits" or "li
>>>
===== RESTART: D:\Python\we
8
заданий список
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
список з не парними числами за зростанням
1 3 5 7
список з парними числами за спаданням
8 6 4 2
>>>
===== RESTART: D:\Python\we
9
заданий список
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
список з не парними числами за зростанням
1 3 5 7 9
список з парними числами за спаданням
8 6 4 2
>>>
```

10\_2.py - D:\Python\webportal\_py\10\_2.py (3.10.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
# список
n=int(input())
a=[]
a = [i for i in range(1,n+1)]
print('заданий список')
print(a)
print('список з не парними числами за зростанням')
for i in range(n):
    if a[i]%2==1:
        print(a[i], end=' ')
print()
print('список з парними числами за спаданням')
for i in range(n):
    if n%2==1 and (n-a[i])%2==0 and n-a[i]!=0:
        print(n-a[i], end=' ')
    if n%2==0 and (n-a[i])%2==0:
        print(n-a[i]+2, end=' ')
```

#2

IDLE Shell 3.10.5

File Edit Shell Debug Option

Python 3.10.

Type "help",

>>>

=====

4

8

2

7

5.3

4 8 2 7

8 7

>>>

10\_3.py - D:\Python\webportal\_py\10\_3.py (3.10.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
a = [] # створено порожній список
```

```
a.append(float(input()))
```

```
i=0
```

```
n=0
```

```
while a[i]==int(a[i]):
```

```
    a.append(float(input()))
```

```
    i=i+1
```

```
    x=a[i]
```

```
    n=n+1
```

```
for i in range(n):
```

```
    print(int(a[i]), end=' ')
```

```
print()
```

```
for i in range(n):
```

```
    if a[i]>x:
```

```
        print(int(a[i]), end=' ')
```

#3

```
===== RESTART: D:\Python\webportal_py\10_4.py
15
[73, 21, 85, 41, 36, 50, 18, 75, 60, 67, 24, 14, 6, 74, 34]
Найбільше з поданих чисел дорівнює
max= 85
nomer= 2
```

>>>

10\_4.py - D:\Python\webportal\_py\10\_4.py (3.10.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
import random
n=int(input())
amax=99
a=[]
for j in range(n):
    a.append(random.randint(1,amax))
print(a)
print('Найбільше з поданих чисел дорівнює')
max=a[0]
for j in range(n):
    if a[j]>max:
        max=a[j]
        nomer=j
print('max=',max)
print('nomer=',nomer)
```

#4

```
Python 3.10.5 (tags/v3.10.5:f377153, Jun 6 2022, 16:14:13) [M
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more ir
>>>
===== RESTART: D:/Python/webportal_py/10_5.py =
15
[92, 60, 94, 22, 49, 3, 99, 64, 17, 21, 44, 60, 17, 91, 66]
Інднкси парних чисел
0 1 2 3 7 10 11 14
>>>
```

```
import random
n=int(input())
amax=99
a=[]
for j in range(n):
    a.append(random.randint(1,amax))
print(a)
print('Інднкси парних чисел')

for j in range(n):
    if a[j]%2==0:
        print(j, end=' ')

```



6. Скласти програму, яка буде визначати **середнє арифметичне** позитивних чисел списку.
7. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих випадкових чисел та сортувати його за зростанням. Треба визначити скільки у списку знаходиться **різних елементів**.
8. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих випадкових чисел. Виведіть ті його елементи, які зустрічаються в списку **лише один раз**. Елементи потрібно виводити в тому порядку, в якому вони зустрічаються в списку.
9. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих випадкових чисел. Визначити, яке число у списку **зустрічається найчастіше** і скільки раз.
10. Скласти програму, яка буде формувати список із цілих випадкових чисел. Визначити **максимальній від'ємний** елемент списку.

IDLE Shell 3.10.5

File Edit Shell Debug Options Window

Python 3.10.5 (<br>Type "help", "c

>>>

=====

4

8

0

-2

5

[8, 0, -2, 5]

6.5

>>>

10\_6.py - D:\Python\webportal\_py\10\_6.py (3.10.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
a = [] # створено порожній список
n = int(input()) # зчитано кількість елементів списку
s=0
k=0
for i in range(n):
    a.append(int(input()))
    if a[i]>0:
        s=s+a[i]
        k=k+1

print(a)
print(s/k)
```

#6

```
Python 3.10.5 (tags/v3.10.5:f377153, Jun 6 2022, 16:14:13) [MSC v.1929 64 b:  
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
```

&gt;&gt;&gt;

```
===== RESTART: D:\Python\webportal_py\10_7.py =====
```

18

```
[32, 25, 38, 86, 75, 68, 51, 96, 51, 80, 20, 69, 51, 23, 72, 17, 89, 53]
```

```
впорядкований масив за зростанням
```

```
[17, 20, 23, 25, 32, 38, 51, 51, 51, 53, 68, 69, 72, 75, 80, 86, 89, 96]
```

16

&gt;&gt;&gt;

```
10_7.py - D:\Python\webportal_py\10_7.py (3.10.5)
```

File Edit Format Run Options Window Help

```
# сортувати за зростанням
```

```
import random
```

```
n=int(input())
```

```
amax=99
```

```
a=[]
```

```
for j in range(n):
```

```
    a.append(random.randint(1,amax))
```

```
print(a)
```

```
for j in range(n-1):
```

```
    for k in range(j+1,n):
```

```
        if a[j]>a[k]:
```

```
            a[j],a[k]=a[k],a[j]
```

```
print('впорядкований масив за зростанням')
```

```
print(a)
```

```
kil=1
```

```
for j in range(n-1):
```

```
    if a[j]!=a[j+1]:
```

```
        kil=kil+1
```

```
print(kil)
```

#7

IDLE Shell 3.10.5

File Edit Shell Debug Options Window Help

```
Python 3.10.5 (tags/v3.10.5:2c36267, Sep 16, 2022)
Type "help", "copyright", "credits() or "license()" for more
>>>
=====
Введіть список чисел
12 44 56 23 44 23 38
[12, 56, 38]
>>>
```

10\_8.py - D:\Python\webportal\_py\10\_8.py (3.10.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
# у списку лише один раз

def f(my_list):
    my_list2 = []
    for i in my_list:
        if my_list.count(i) == 1:
            my_list2.append(i)
    return my_list2

print("Введіть список чисел")
my_list = [int(x) for x in input().split()]
print(f(my_list))
```

#8

```
===== RESTART: D:/Python/webportal_py/10_88.py
```

```
n=15
```

```
[2, 7, 2, 7, 9, 6, 4, 5, 8, 6, 5, 2, 9, 2, 1]
```

```
[4, 8, 1]
```

```
>>>
```

```
10_88.py - D:/Python/webportal_py/10_88.py (3.10.5)
```

```
File Edit Format Run Options Window Help
```

```
# у списку лише один раз
```

```
def f(my_list):
```

```
    my_list2 = []
```

```
    for i in my_list:
```

```
        if my_list.count(i) == 1:
```

```
            my_list2.append(i)
```

```
    return my_list2
```

```
#print("Введіть список чисел")
```

```
#my_list = [int(x) for x in input().split()]
```

```
import random
```

```
n=int(input('n='))
```

```
amax=10
```

```
my_list=[]
```

```
for i in range(n):
```

```
    my_list.append(random.randint(1,amax))
```

```
print(my_list)
```

```
print(f(my_list))
```

#8

>>>

===== RESTART: D:/Python/webportal\_py/10\_9.py =====

20

[2, 6, 8, 2, 9, 4, 3, 5, 3, 3, 9, 7, 4, 3, 6, 8, 4, 1, 6, 7]

Найчастіше зустрічається число 3

k= 4

>>>

10\_9.py - D:/Python/webportal\_py/10\_9.py (3.10.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
import random
n=int(input())
amax=9
a=[]
for i in range(n):
    a.append(random.randint(1,amax))
print(a)
ch=max(a, key = a.count)
print('Найчастіше зустрічається число',ch)
k=0
for i in range(n):
    if a[i]==ch:
        k=k+1
print('k=',k)
```

#9

```
Python 3.10.5 (tags/v3.10.5:f377153, Jun 6 2022, 16:14:13) [MSC v
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more inform
>>>
===== RESTART: D:\Python\webportal_py\10_10.py =====
15
[27, 32, -82, 7, 90, -87, 42, -56, 34, 1, -58, -43, -74, 15, 10]
maxmin= -43
>>>
```

```
import random
# max відемне з випадкових чисел
n=int(input())
a=[]
for j in range(n):
    a.append(random.randint(-100,100))
print(a, end=' ')

min=a[0]
for j in range(n):
    if a[j]<min:
        min=a[j]

print()
maxmin=min
for j in range(n):
    if a[j]<0 and a[j]>maxmin:
        maxmin=a[j]
print('maxmin=', maxmin)
```

#10

**WebPortal**  
здобуваємо знання разом