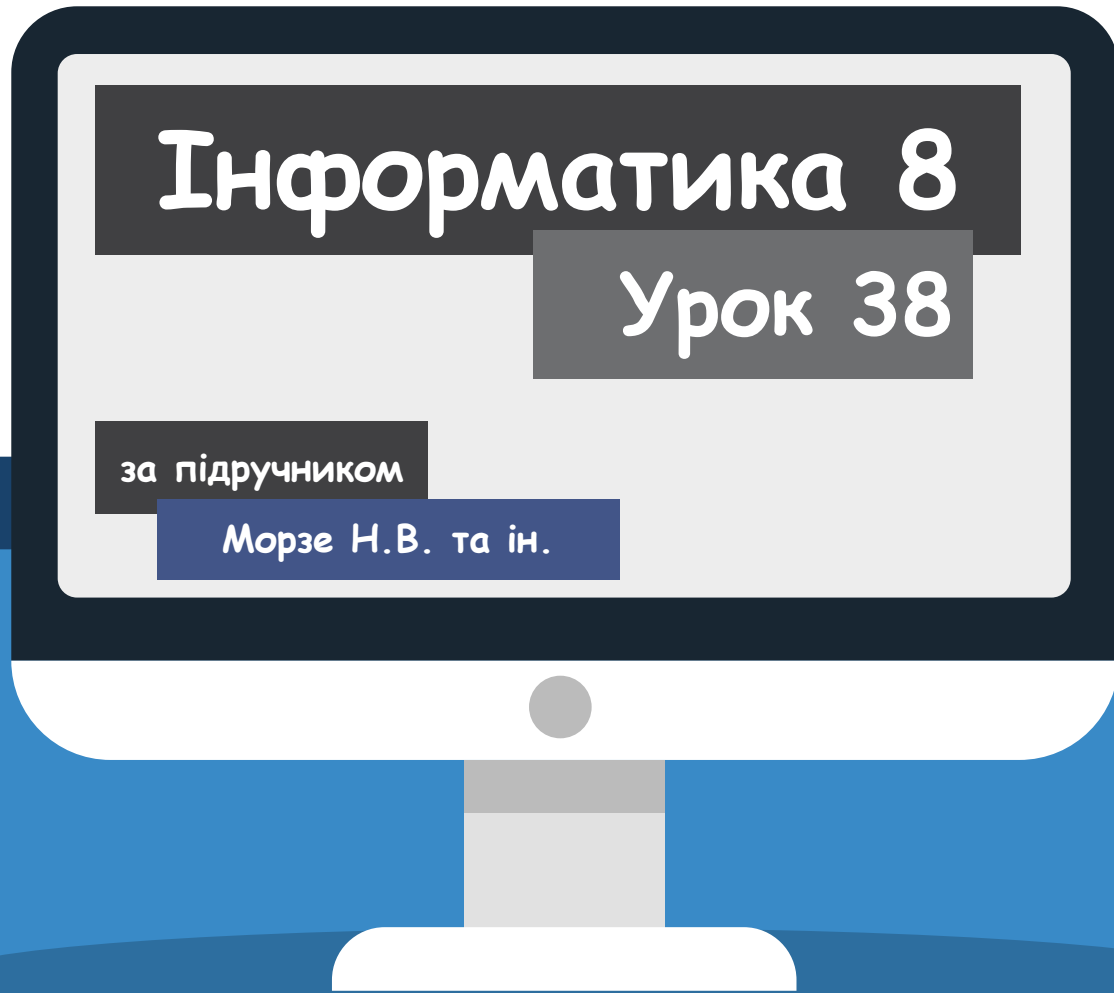


Виконання навчального проєкту



Нова українська школа

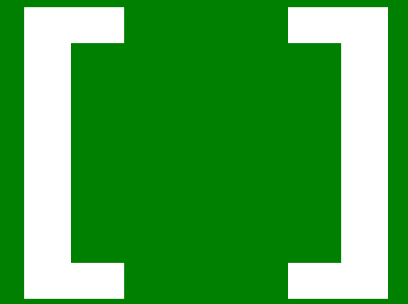




Список (*list*) — це упорядкований набір об'єктів різних типів (чисел, рядків, списків тощо), який можна змінювати.

Значення списку вкладаються у квадратні дужки **[]** та відокремлюються одне від одного за допомогою коми. Наприклад:

```
a = [1, -2, 3.3, 'text']
```



У мові **Python** списки використовуються для зберігання **масивів даних**.

Створення списку

Створити порожній список можна двома способами:

за допомогою функції

```
list(): a = list()
```

використовуючи квадратні дужки

```
a = [ ]
```

ПРИКЛАД 1. Створити об'єкт **animal** типу список і надати йому значення:

```
animal = ["Кіт", "Собака", "Миша", "Хом'як"]
```

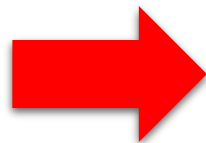
0

1

2

3

Список **animal**



"Кіт"

"Собака"

"Миша"

"Хом'як"

Як здійснювати введення та виведення елементів списку?

Для того щоб отримати список із числових значень, використовують конструкцію, як показано на прикладі:

Програмний код

```
a = [int(i) for i in input().split()]  
print (a)
```

Результат

```
1 2 3 4 5  
[1, 2, 3, 4, 5]
```

Як описати програму зміни значення даних списку?

Для перегляду елементів списку в програмах мовою **Python** використовують конструкцію:

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

i

індекс елемента списку

n-1

індекс останнього елемента



Якщо змінювати потрібно не всі значення у списку, а ті, які задовольняють певній умові, то блок-схему доповнюють блоком перевірки умов.

Які методи мови програмування Python можна використати для аналізу даних списку?

Метод **index ()** дає змогу отримати значення індексу (позиції) заданого елемента списку. Метод отримує 1 параметр, який є шуканим елементом. Значення індексу, що відповідає першому елементу списку, дорівнює 0. Наприклад,

Програмний код

```
# Заданий список  
a = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f']  
t = a.index('c')      # t = 'c'  
print("t =", t)
```

Результат

```
t = 2
```

Які методи мови програмування Python можна використати для аналізу даних списку?

Метод **count ()** повертає кількість входжень заданого елемента в списку. Метод отримує один параметр.

Програмний код

```
# Заданий список  
a = ['a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f']  
na = a.count('d')      # na = 1  
b = [1, 3, 5, 3, 2, 4]  
nb = b.count(3)        # nb = 2  
print("na =", na)  
print("nb =", nb)
```

Результат

```
na = 1  
nb = 2
```

Як виконувати дії над даними у списку?

Для обчислення значення суми елементів деякого списку із числових даних можна використати функцію **sum(list)**. Наприклад,

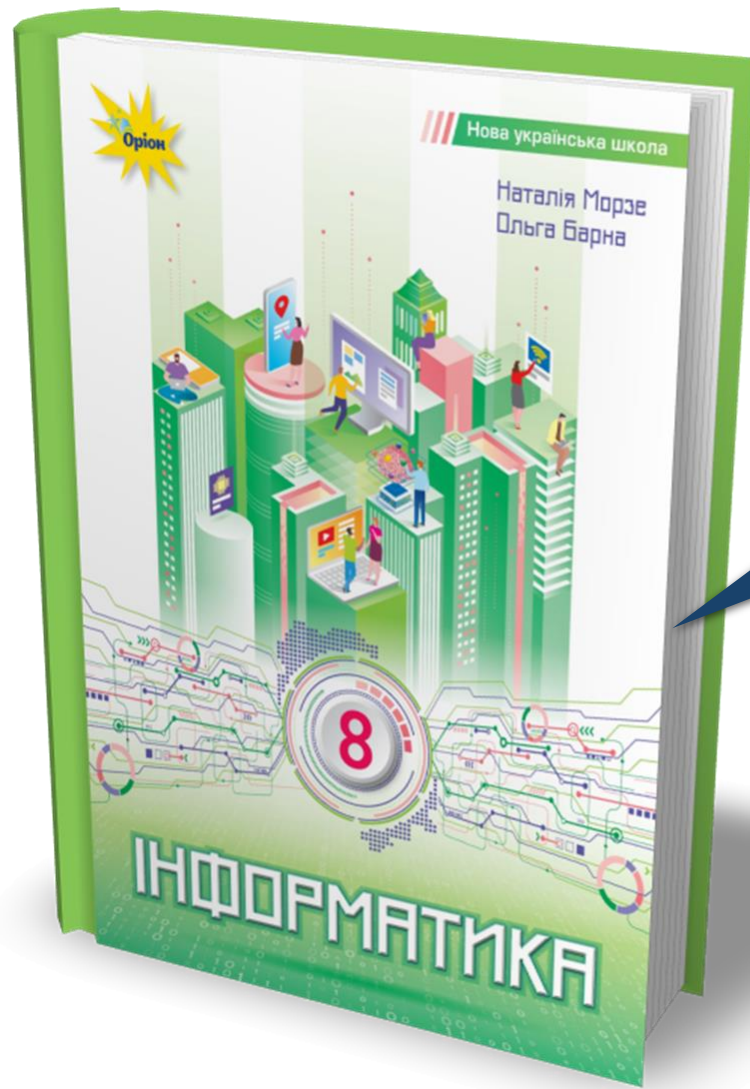
Програмний код

```
# Заданий список  
A = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]  
s = sum(A)  
print("Сума s =", s)
```

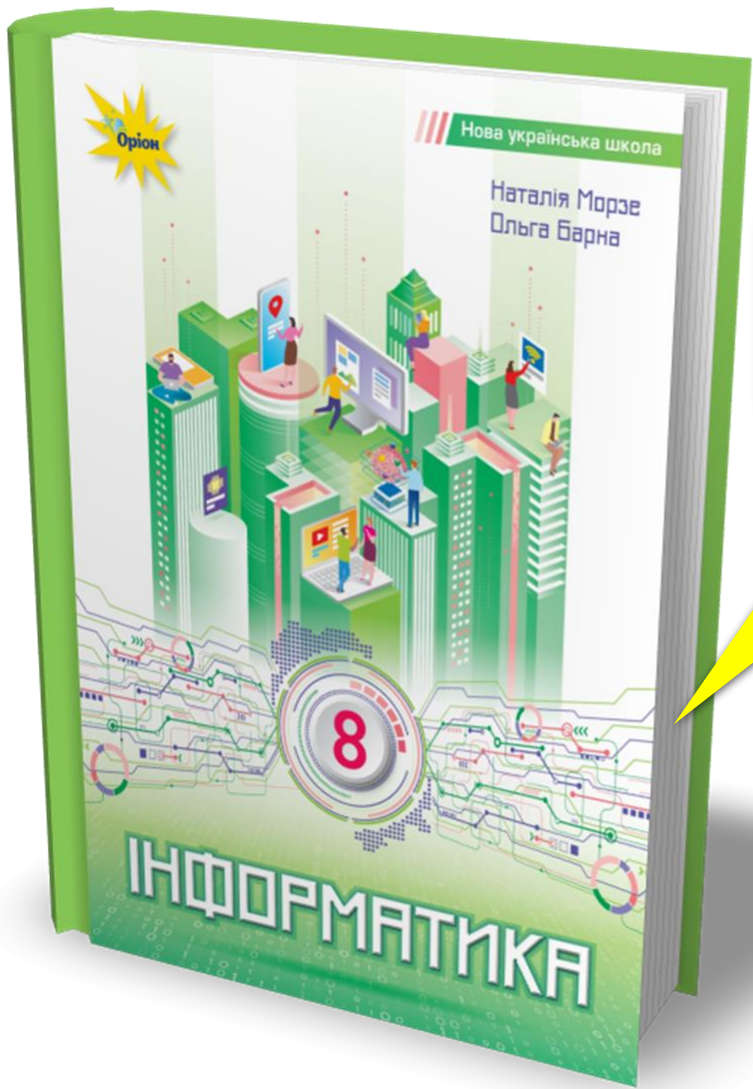
Результат

Сума s = 45

Домашнє завдання

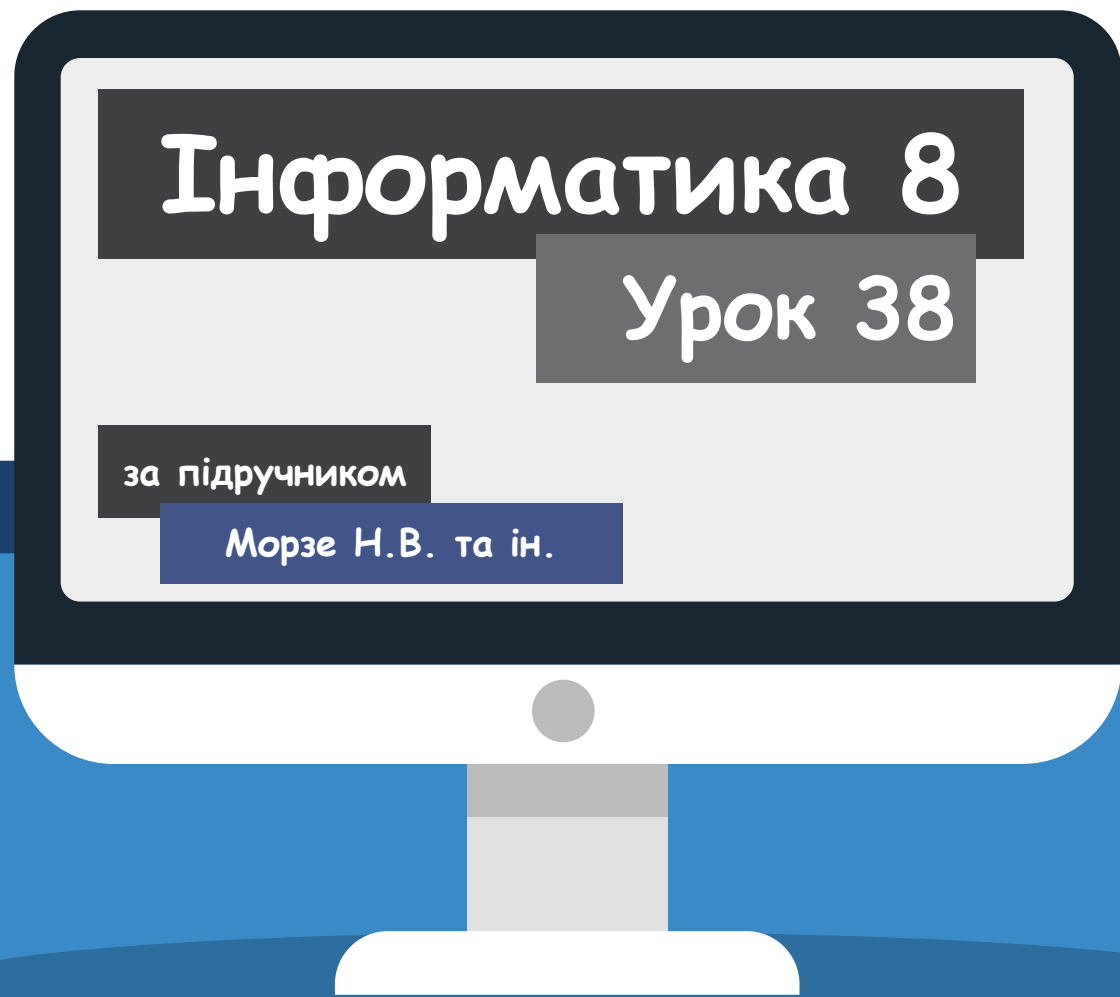


**Проаналізувати
с. 128**



**Сторінка
128**





Успіхів у навчанні!

Нова українська школа

