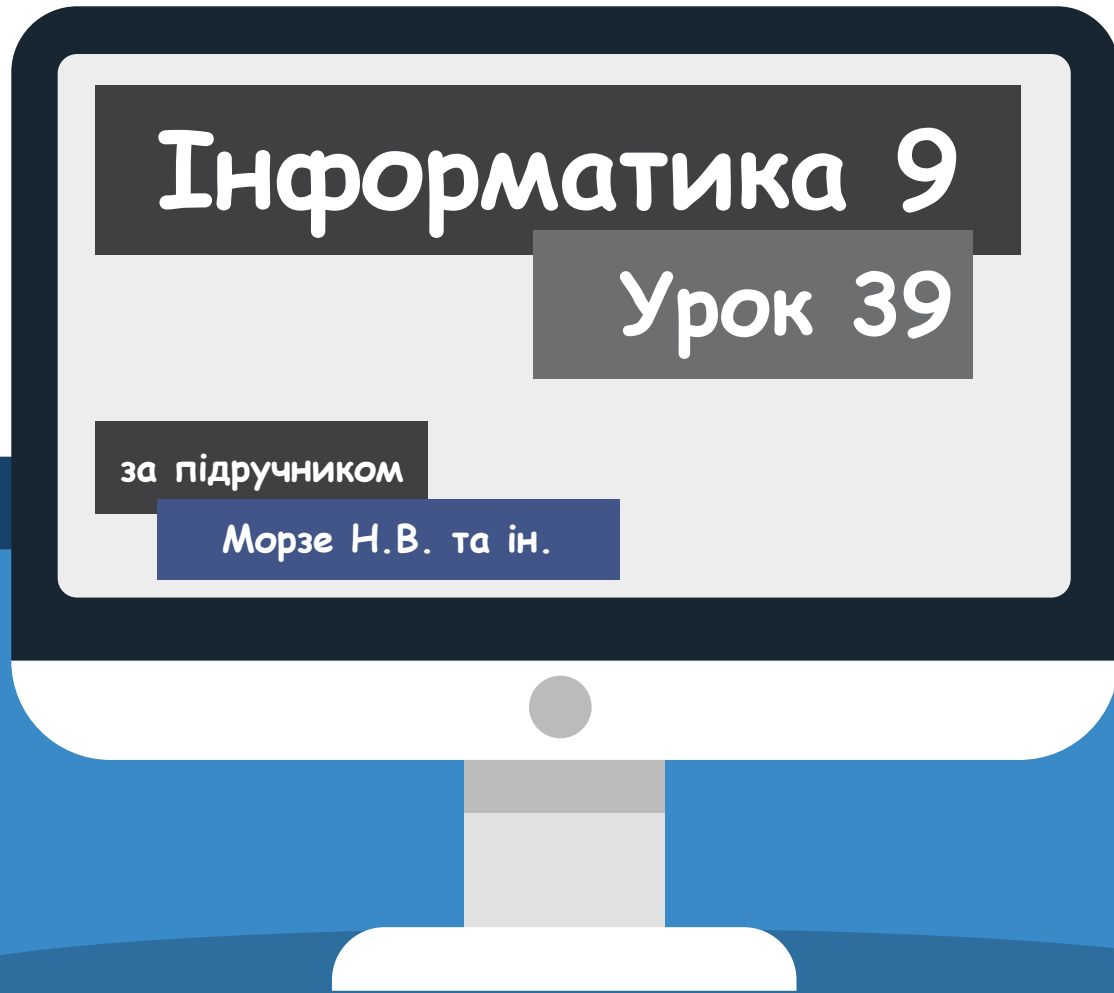


# Розв'язування задач

## Практична робота



За навчальною програмою 2017 року

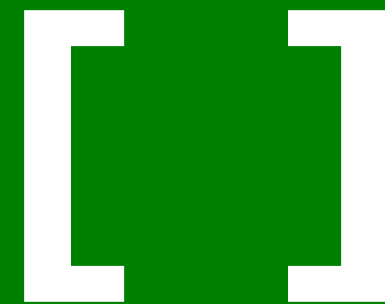




**Список (*list*)** — це упорядкований набір об'єктів різних типів (чисел, рядків, списків тощо), який можна змінювати.

**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"]
```

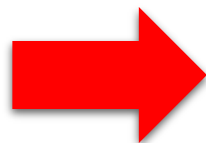
0

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:*

```
1 a= [int(i) for i in input().split()]  
2 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,

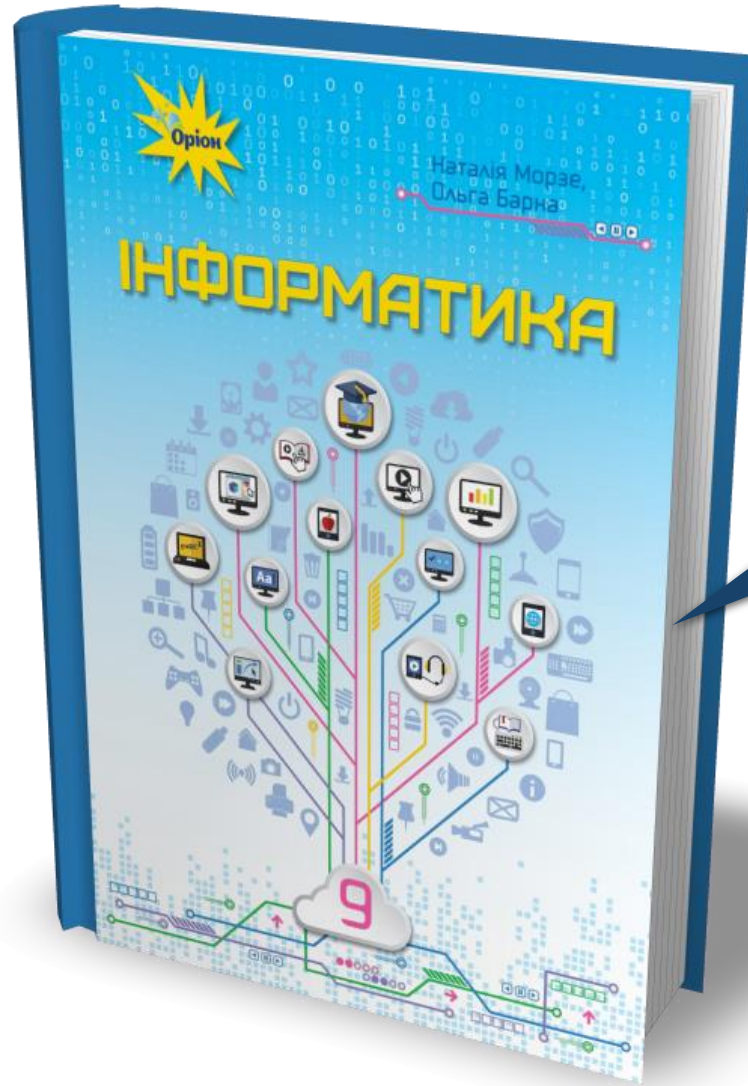
## Програмний код

```
# 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

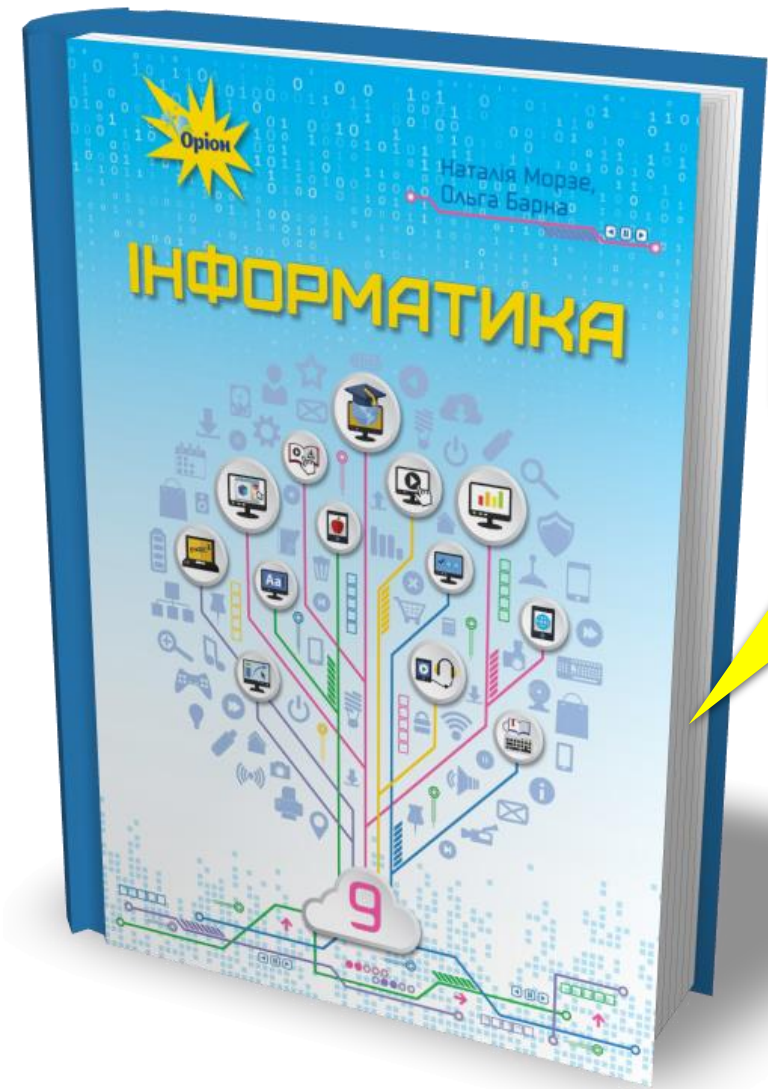


**Проаналізувати**  
**§ 12, с. 148**

## *Практична робота 11*

***Розв'язування задач***





**Сторінка  
148**



Інформатика 9

Урок 39

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

**Дякую за увагу!**

За навчальною програмою 2017 року

