Python - змінні та виведення

Змінні

Текстові та числові змінні.

```
ім’я = "Мартін"
школа = "ЗШ Шестайовіце"
вік = 15
кількість_учнів = 21
```

Зразок:

Обчислення зі змінними.

```
результат = число + 10
сума = 15 + 7 * 3
нове = старе + зміна
число = число * число
```

Виведення на екран - функція print()

Виведення тексту або значення змінних.

```
print("Привіт, світе!")
print("привіт", "світе")
print("Моє ім’я:", ім’я)
print("За рік мені буде:", вік + 1)
```

Приклад

Введемо ім’я та вік у дві змінні, а потім обидва значення виведемо на екран.

```
ім’я = "Адам"
вік = 48
print("Мене звати:", ім’я)
print("Мені років:", вік)
```

Завдання

1. Створи змінну зі своїм віком і виведи, скільки тобі буде за один рік.
2. Створи дві числові змінні та виведи їх суму.
3. Створи змінні для довжини і ширини прямокутника, обчисли його площу та виведи результат.
4. У класі 14 дівчат і 11 хлопців. Збережи обидва числа у змінних і виведи загальну кількість учнів.
5. Створи коротку візитівку про себе за допомогою кількох змінних. Наприкінці виведи її так, щоб кожен рядок був окремим.

Python - введення

Введення ТЕКСТУ з клавіатури - функція input()

Завантаження текстового введення і збереження його у змінній.

```
A = input()
ім’я = input("Введи ім’я")
текст = "Інформатика" + input("Введи, дякую: ")
```

Перетворення тексту на ЧИСЛО - функція int()

Завантаження числового введення та збереження його у змінній.

```
число = int(input())
вік = int(input("Введи вік"))
```



Приклад

Програма запитає ім’я та вік користувача. Потім виведе ці дані.

```
ім’я = input("Введи своє ім’я: ")
вік = int(input("Введи свій вік: "))
print("Привіт " + ім’я + ", тобі ", вік, " років.")
```

Завдання

1. Зчитай ім’я та улюблене число користувача. Потім виведи його ім’я і подвоєне число.
2. Зчитай ім’я учня, його улюблений предмет та число класу. Усі введені дані виведи на екран.
3. Зчитай ім’я та вік користувача. Потім виведи його ім’я і обчисли, скільки йому буде за один рік.
4. Зчитай прізвисько гравця і кількість очок за два раунди. Виведи прізвисько та загальну кількість очок.
5. Зчитай ім’я користувача, назву його улюбленого фільму та його оцінку від 1 до 10. Виведи всі дані.
6. Зчитай назву товару та його ціну. Потім виведи назву товару і ціну двох штук.

Python - як це працює

1. Змінна = коробка з даними

Змінна зберігає значення під певним ім’ям. Уяви її як підписану коробку: у коробці «вік» може лежати число 14, а у коробці «ім’я» - текст «Оля».

```
ім’я = "Оля"
вік = 14
```

Знак = тут означає «запиши значення праворуч у змінну ліворуч».

2. print() = показати на екрані

Функція print() виводить текст, число або значення змінної. Те, що записано в лапках, Python сприймає як звичайний текст.

```
print("Привіт!")
print(вік)
print("Мені років:", вік)
```

У третьому рядку print() поєднує текст і значення змінної.

3. Зі змінними можна рахувати

Якщо у змінних є числа, з ними можна виконувати обчислення. Результат можна одразу вивести або зберегти в нову змінну.

```
a = 5
b = 3
сума = a + b
print(сума)
```

4. input() = запитати користувача

Функція input() зупиняє програму і чекає, поки користувач щось введе з клавіатури. Введена відповідь зберігається у змінну.

```
ім’я = input("Як тебе звати? ")
print("Привіт,", ім’я)
```

Важливо: input() завжди повертає текст, навіть якщо користувач введе цифри.

5. int() = перетворити текст на число

Щоб із введеним числом можна було рахувати, текст треба перетворити на ціле число за допомогою int().

```
вік = int(input("Введи свій вік: "))
print("Через рік тобі буде", вік + 1)
```

6. Як програма виконує код

Python читає програму зверху вниз, рядок за рядком. Тому змінна повинна отримати значення раніше, ніж ми її використаємо.

```
ім’я = input("Ім’я: ")
вік = int(input("Вік: "))
print("Привіт,", ім’я)
print("Через рік:", вік + 1)
```

Запам’ятай

- змінна - зберігає дані;
- print() - показує результат;
- input() - отримує дані від користувача;
- int() - перетворює введений текст на ціле число.