

Тема. Оператори присвоювання, введення і виведення даних. Типи даних та їх класифікація

Перегляньте навчальне відео з теми за посиланням:

<https://youtu.be/LXRZ7EWcgws>

Ознайомтеся з інформацією

Введення і виведення даних у Python

Для **виведення** даних слугує команда **print()**. В круглих дужках через кому ми пишемо те, що хочемо, щоб було на екрані.

Для **введення** даних в програму ми використовуємо функцію **input ()**. Вона зчитує один рядок, який, наприклад, користувач може ввести з клавіатури.

Програма, яка зчитує два числа і виводить їх суму: зчитуємо два числа і збережемо їх в змінних **a** і **b**, використовуючи оператор присвоєння **=**. Ліворуч від оператора присвоєння в програмах на Пітоні ставиться ім'я змінної, наприклад, рядок із латинських букв. Справа від оператора присвоєння ставиться будь-який вираз. Ім'я стане вказувати на результат підрахунку виразу.

```
a = input()
b = input()
s = a + b
print(s)
```

якщо ввести та виконати цей код, наприклад, із вхідними даними **a = 3, b = 4**, то отримаємо вихідні дані (результат) **s = 34** – **здогадайтесь**, чому не 7

У Python всі дані називаються **об'єктами**. Число 2 представляється об'єктом «число 2», рядок 'hello' - це об'єкт «рядок 'hello'». Кожен об'єкт відноситься до якогось **типу**. **Рядки** зберігаються в об'єктах типу **str**, **цілі числа** зберігаються в об'єктах типу **int**, **дробові числа** - в об'єктах типу **float**. Тип об'єкта визначає, які дії можна робити з об'єктами цього типу. Наприклад, якщо в змінних **first** і **second** лежать об'єкти типу **int**, то їх можна перемножити, а якщо в них лежать об'єкти типу **str**, то їх перемножити не можна:

```
first = 5
second = 7
print(first * second)
first = '5'
second = '7'
print(first * second)
```

Щоб перетворити рядок з цифр в ціле число, скористаємося функцією **int ()**.

Наприклад, `int('23')` поверне число 23. Ось приклад правильної програми, яка зчитує два числа і виводить їх суму:

```
a = int(input())
b = int(input())
s = a + b
print(s)
```

Виконайте завдання на вибір

Задача 1 (6 балів)

Напишіть програму, яка зчитує три числа і виводить їх суму. Кожне число записано в окремому рядку.

Задача 2 (9 балів)

Знайти площу прямокутника. Опишіть етапи розв'язування даної задачі за допомогою комп'ютера та програму, яка зчитує довжини двох сторін в прямокутнику і виводить його площу. Кожне число записано в окремому рядку.

Задача 3 (12 балів)

Громадянину Петренку потрібно оплатити житлово-комунальні послуги. Відомо їхні назви, поточний і попередній показчик лічильника, а також тариф (грн за КВтг або куб.м). Порахувати скільки було спожито і скільки потрібно оплатити за комунальні послуги.

Опишіть етапи розв'язування даної задачі за допомогою комп'ютера та програму, яка зчитує показники одного з лічильників і тариф та вираховує розмір оплати за послугу.

Приклади вхідних даних:

Покази лічильників	Поточні	Попередні	Спожито	Тариф	До сплати
<i>Електроенергія</i>	7480	7330		1,68	
<i>Газ</i>	2765	2725		8,99	
<i>Холодне водопостачання</i>	708	683		13,14	

Надішліть вчителю текстовий документ з описом етапів розв'язування задачі (для задач 2 або 3) та кодом програми.