Звіт про виконання практичних завдань до лекції з курсу Технології програмування на мові Python

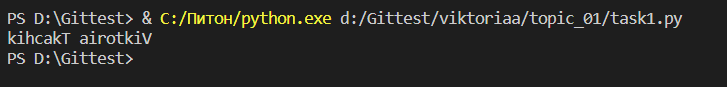
**Тема 01**

Під час виконання практичного завдання до Теми №1 я виконала наступні завдання:

1. **Повернути рядок в зворотньому порядку**

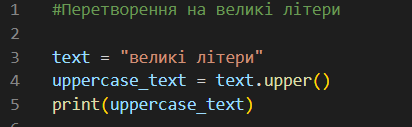


Результат:

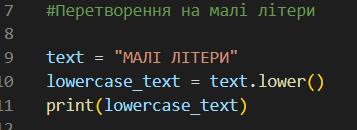


1. **Тестування базових фінкцій для рядка**

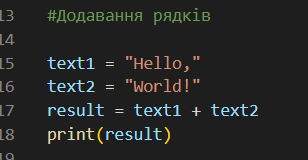
**upper -** Перетворення на великі літери



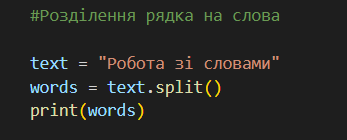
**lower -** Перетворення на маленькі літери



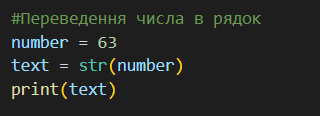
**+ -** Додавання рядків



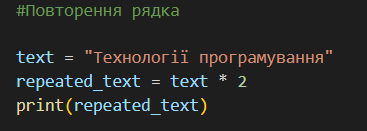
**split -** Розділення рядка на слова



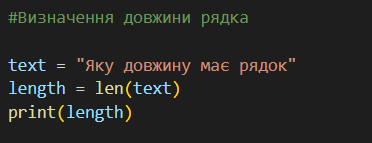
**str -** Перетворення числа в рядок



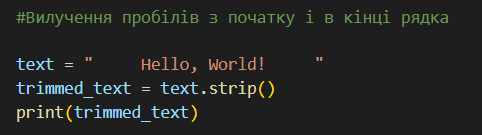
**\* -** Повторення рядка



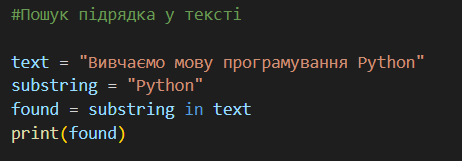
**len -** Визначення довжини рядка



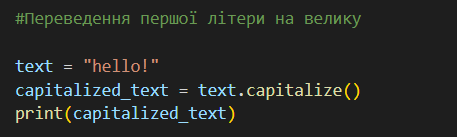
**strip -** Вилучення пробілів з початку і кінця рядка



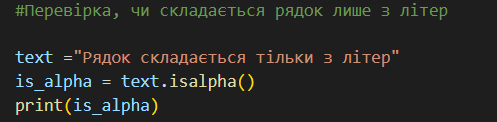
**substring in -** Пошук підрядка у тексті



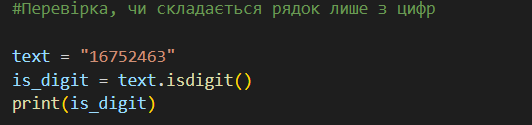
**capitalize -** Переведення першої літери у велику



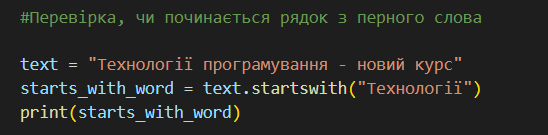
**isalpha -** Перевірка, чи складається рядок лише з букв



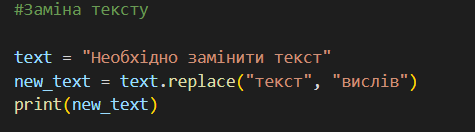
**isdigit -** Перевірка, чи складається рядок лише з цифр



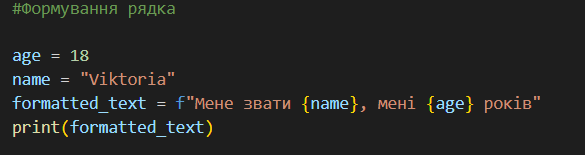
**startwith -** Перевірка, чи починається рядок з певного слова



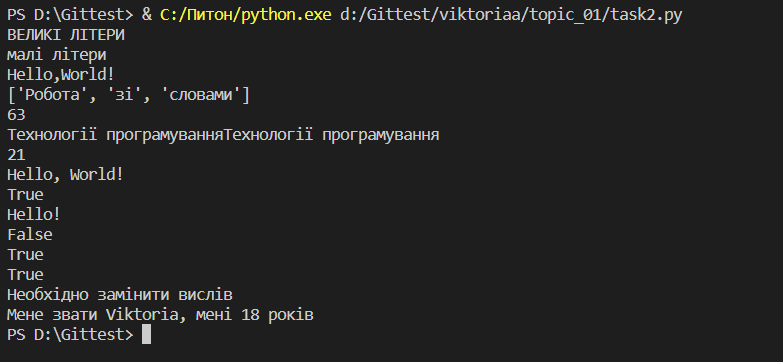
**replace -**Заміна тексту



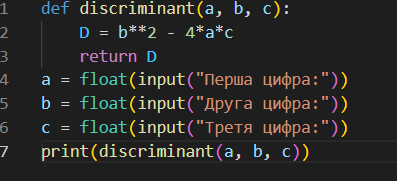
**f -** Форматування рядка



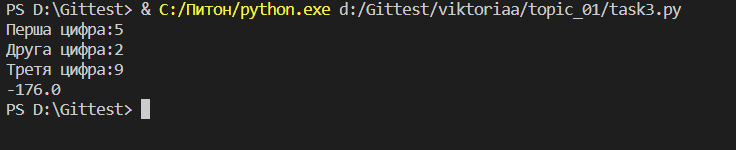
Результат:



1. **Написати функцію пошуку дискримінанту**

****

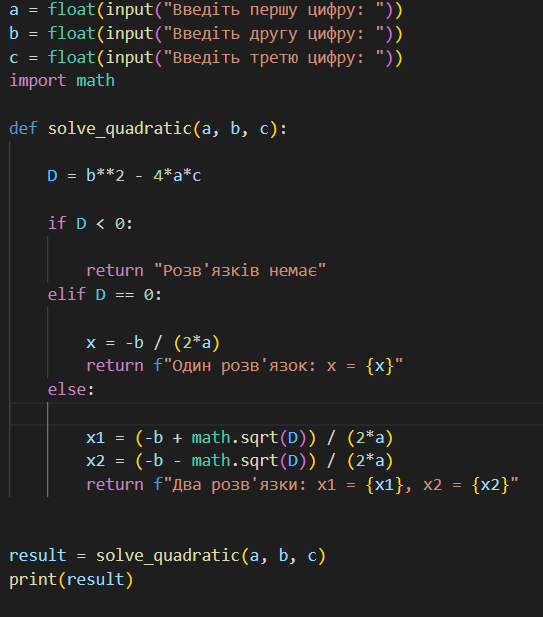
Результат:



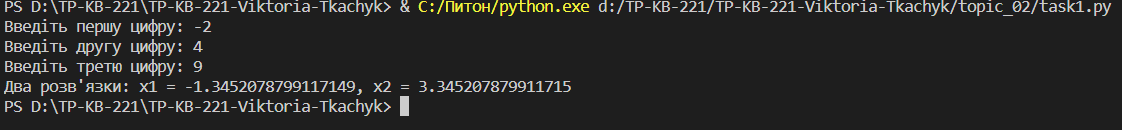
**Висновок:** в ході виконання лабораторної роботи, я навчилася базовим функціям для рядка на мові програмування Python, написала функцію розрахунку дискримінанта.

**Тема 02**

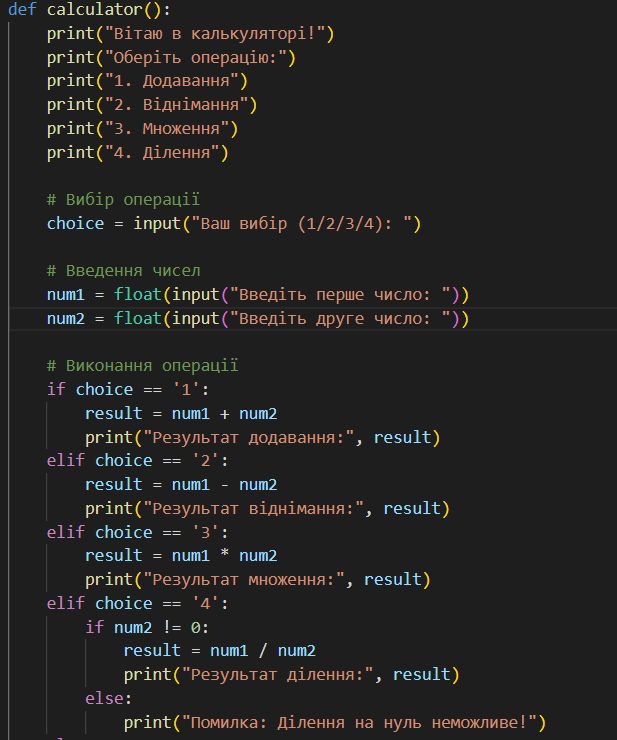
1. **Пошук коренів квадратного рівняння враховуючи значення дискримінанту**

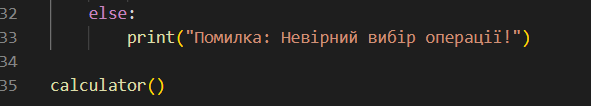


Результат:



1. **Програма калькулятор на основі if, elif, else**

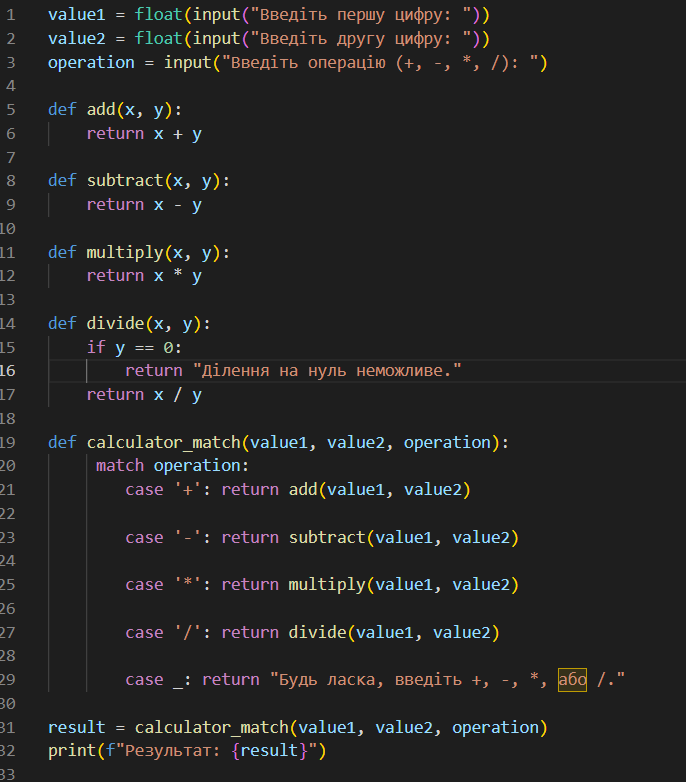
****

****

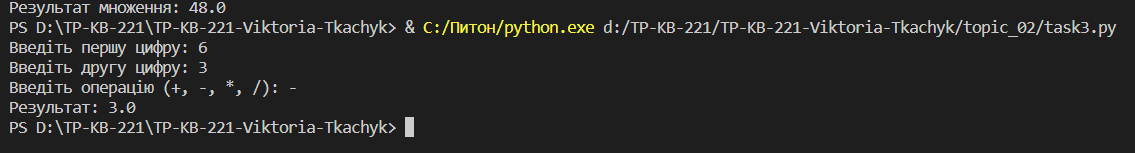
Результат:



1. **Програма калькулятор на основі оператора match**

****

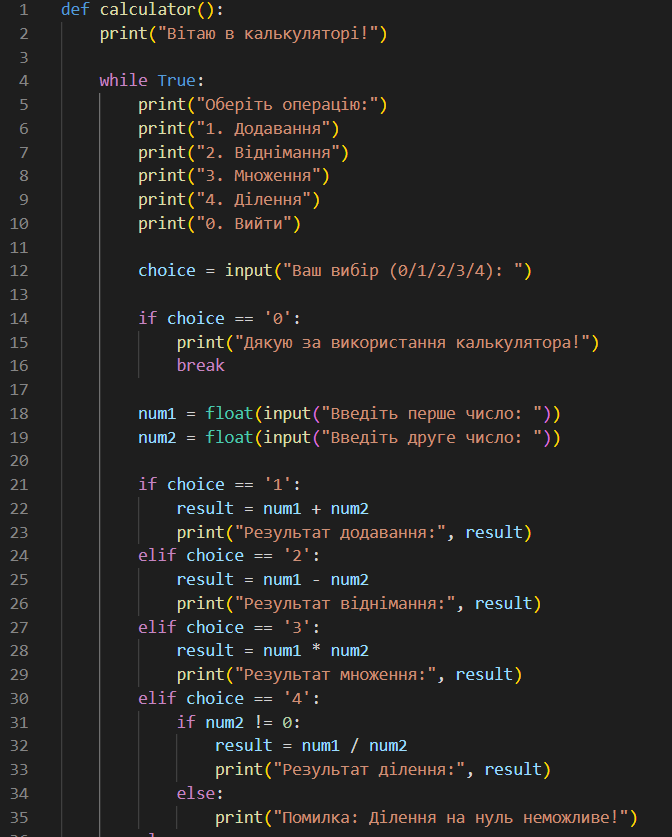
Результат:

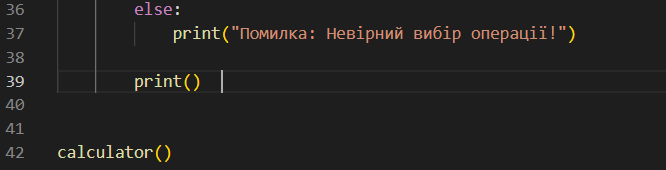


**Висновок:** в ході виконання лабораторної роботи, я завдяки базовим знанням функцій написала два калькулятори.

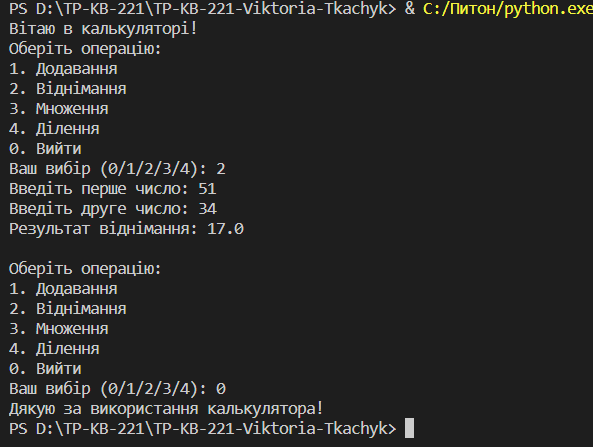
**Тема 03**

1. **Написання програми калькулятор з постійним запитом на введення нових даних та операцій**

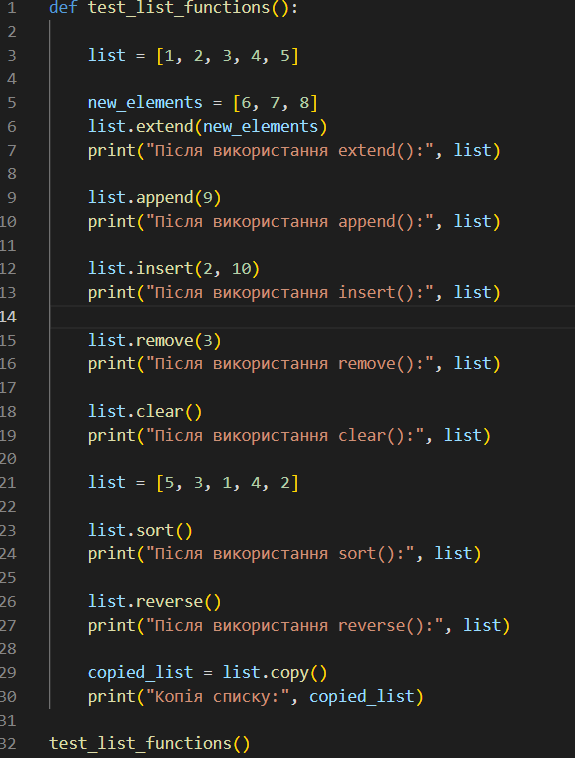




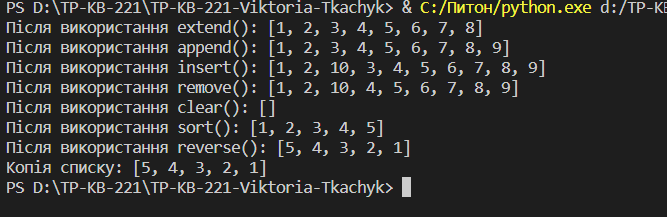
Результат:



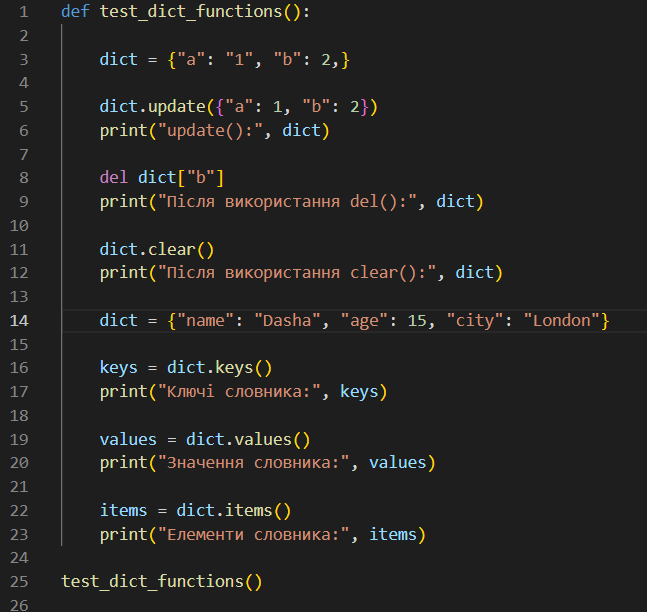
1. **Написання програми тестування функцій списків**



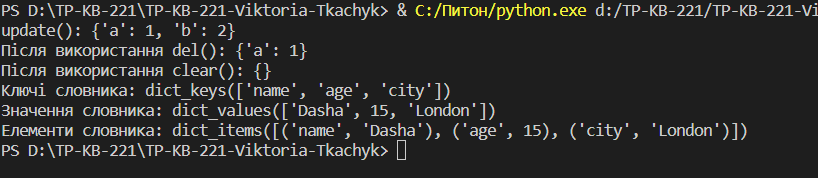
Результат:

****

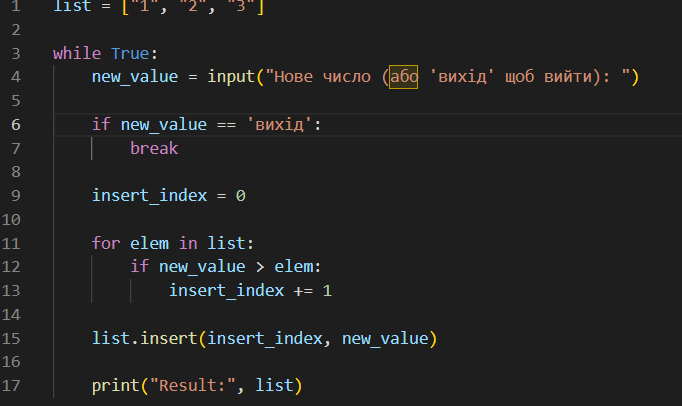
1. **Написання програми тестування функцій словників**



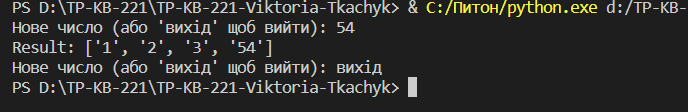
Результат:

****

1. **Написання функції пошуку позиції для вставки нового елементу у відсортований список**



Результат:

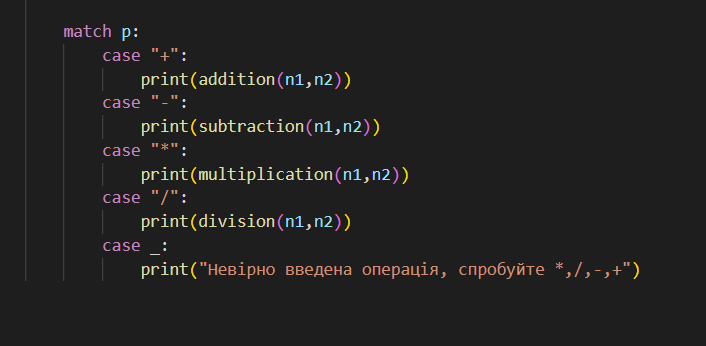
****

**Висновок:** в ході виконання роботи, я вдосконалила свій калькулятор з минулої роботи, написала програму тестування функцій списків, написала програму тестування функцій словників та написання функцію пошуку позиції для вставки нового елементу у відсортований список.

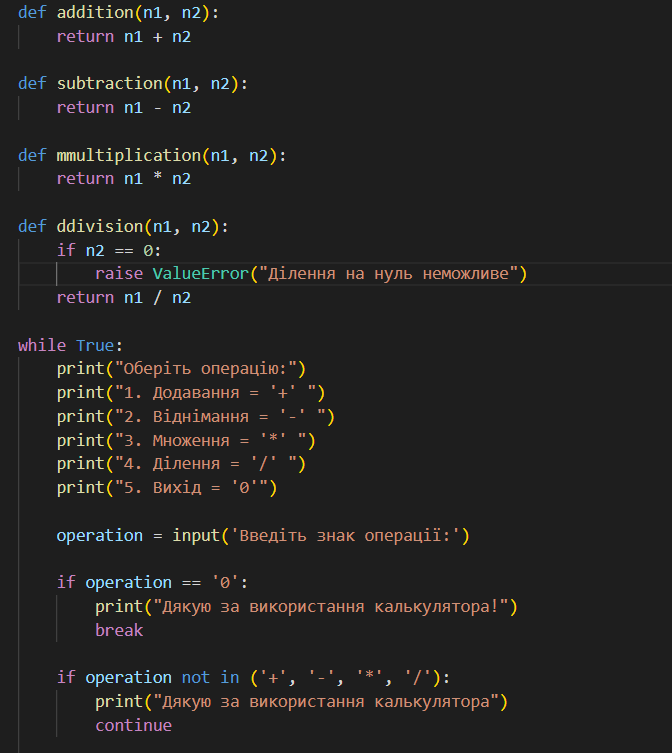
**Тема 04**

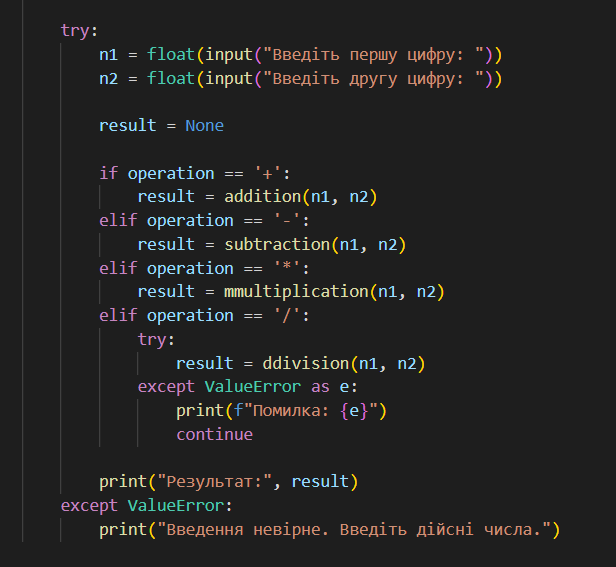
1. **Розширити програму калькулятор функцією запитів від користувача, що обробляє виняткові ситуації**





1. **Розширити функцію ділення обробкою виняткової ситуації ділення но нуль**





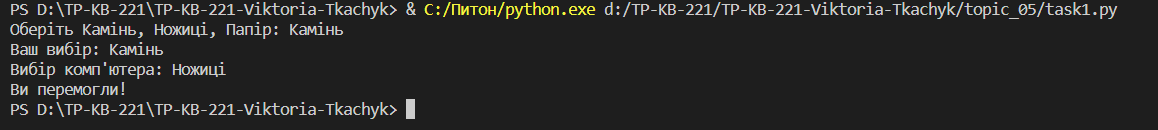
**Висновок:** в ході виконання роботи, я вивчила нові поняття та функції, розширила програму калькулятор функцією запитів від користувача, що обробляє виняткові ситуації та розширити функцію ділення обробкою виняткової ситуації ділення но нуль.

**Тема 05**

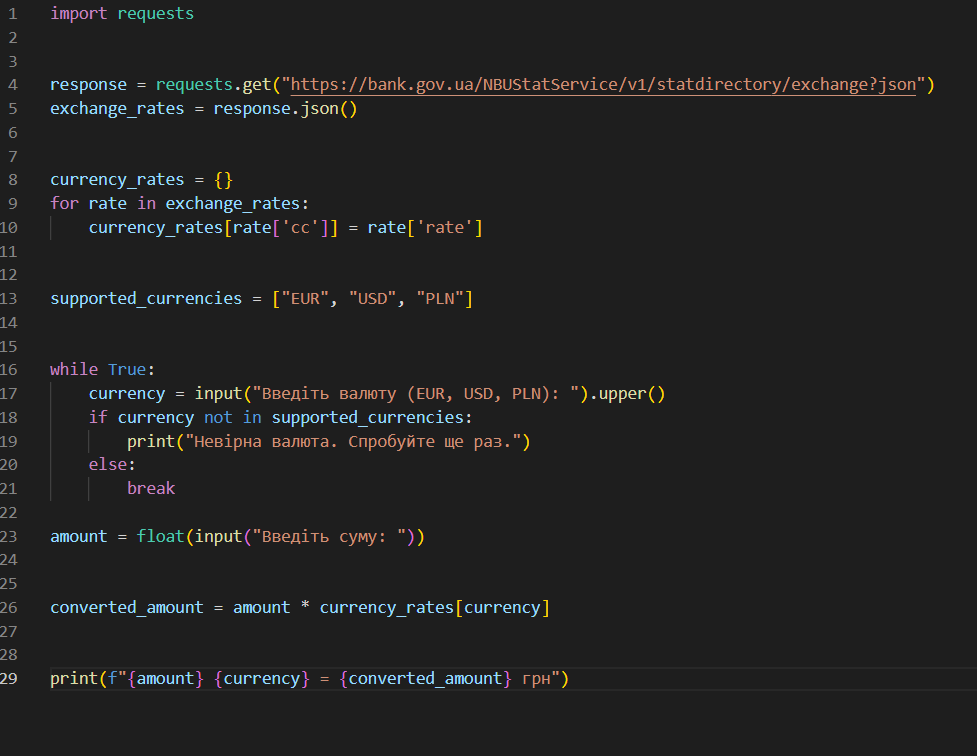
1. **Написати гру «Камінь, Ножиці, Папір»**



Результат:



1. **Написати конвектор валют**

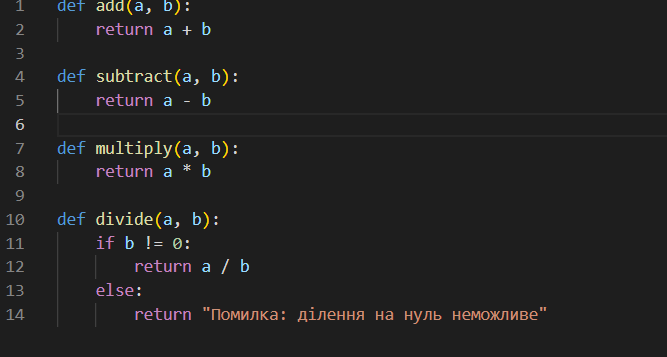
****

Результат:

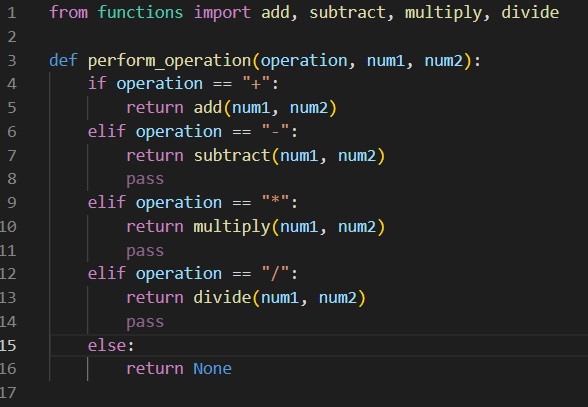


1. **Написати модулі для програми калькулятор**

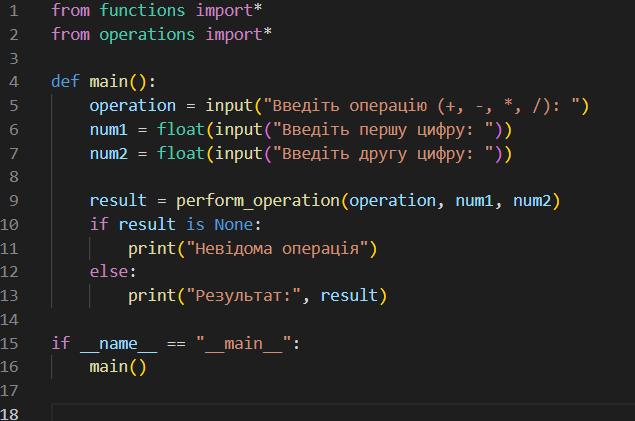
Код з файлу functions.py:



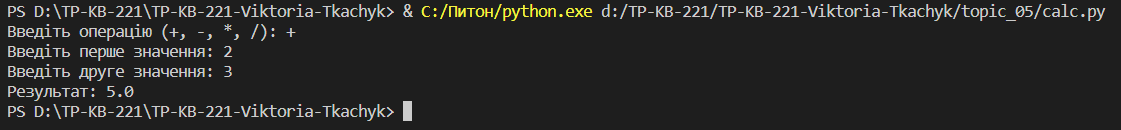
Код з файлу operations.py:



Код з файлу calc.py:



Результат:

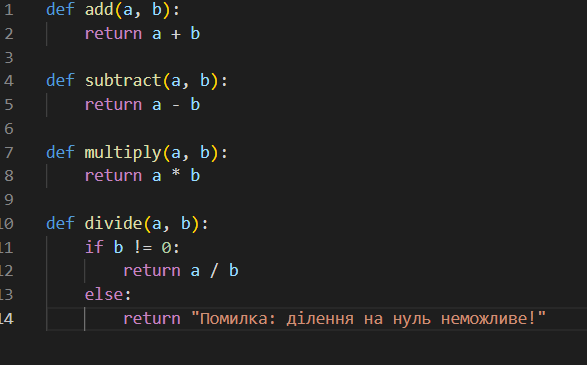


**Висновок:** в ході виконання роботи освоїла нові навички та виконала такі завдання: написала гру «Камінь, Ножиці, Папір», конвектор валют та модулі для програми калькулятор.

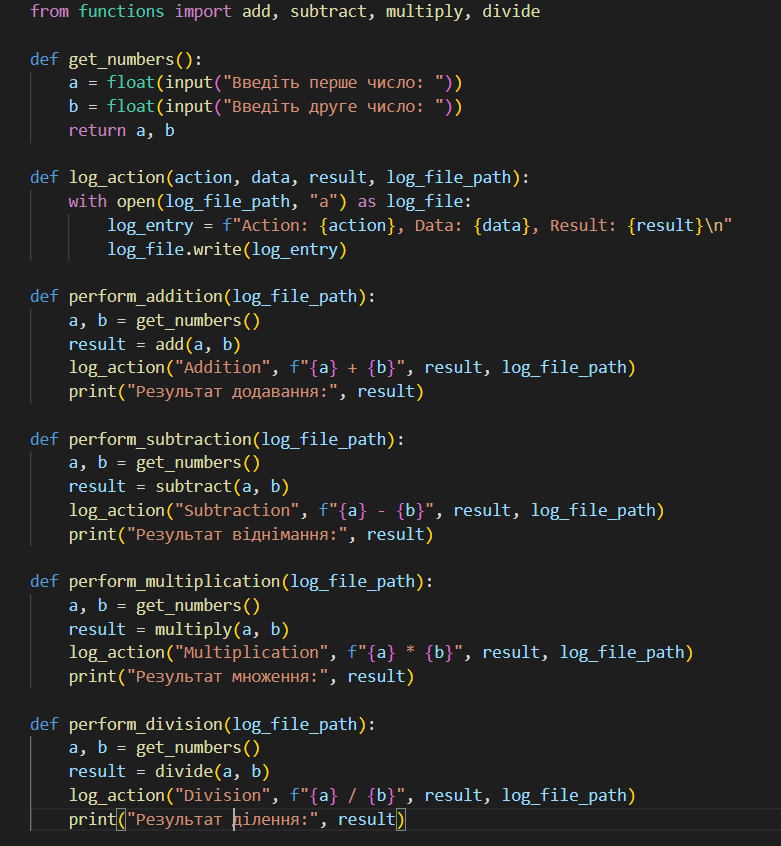
**Тема 06**

1. **Розробка механізму логування всіх дій, що виконує програма Калькулятор**

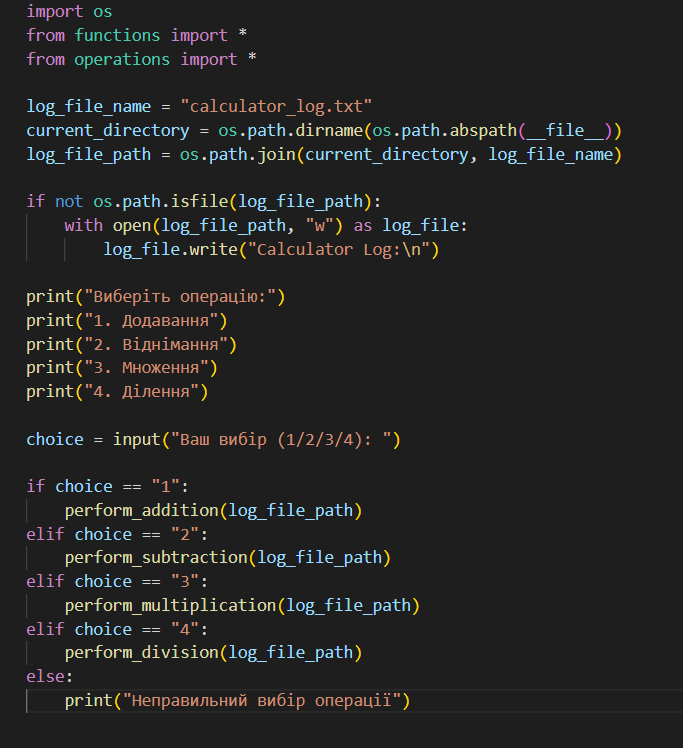
Код з файлу functions.py:

****

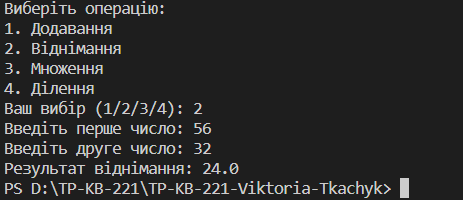
Код з файлу operations.py:

****

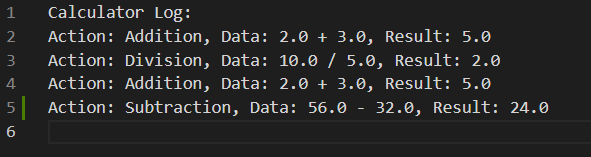
Код з файлу calc.py:

****

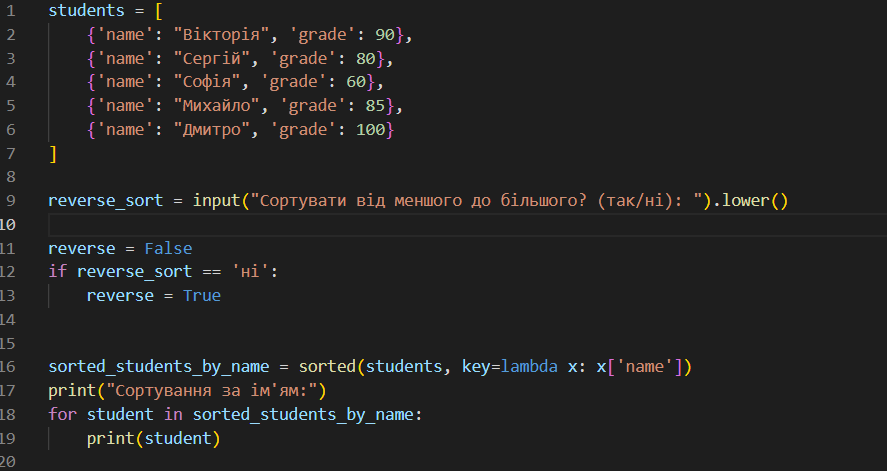
Результат:



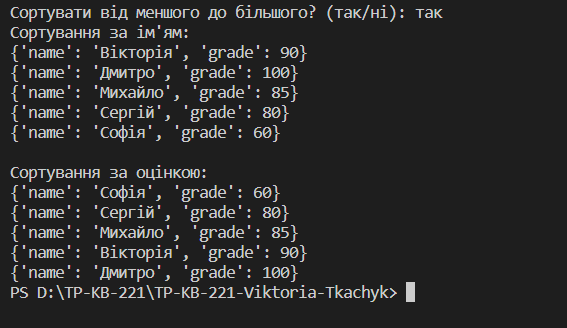
В результаті всі наші дії можна переглянути в файлі calculator\_log.txt:



1. **Виконати сортування використовуючи lambda функцій для функції сортування**

****

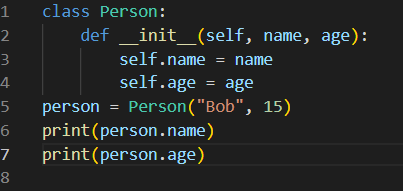
Результат:



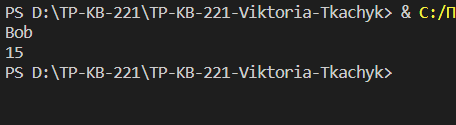
**Висновок:** в ході виконання роботи, вивчила та освоїла нові знання, виконала такі завдання: логувала всі дії в застосунку калькулятор, використала lambda функцій для функції сортування.

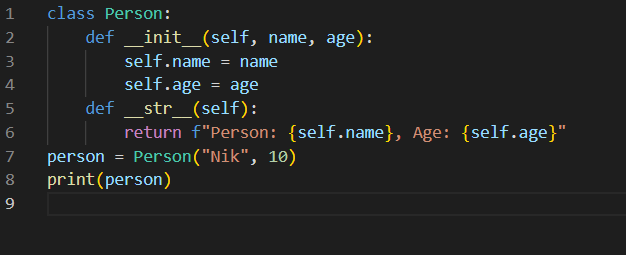
**Тема 07**

1. **Ознайомитись з існуючими за замовченням методами класу по типу \_\_init\_\_(self) \_\_str\_\_(self)\_\_ та надати приклади використання**

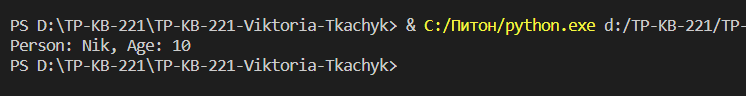


Результат:

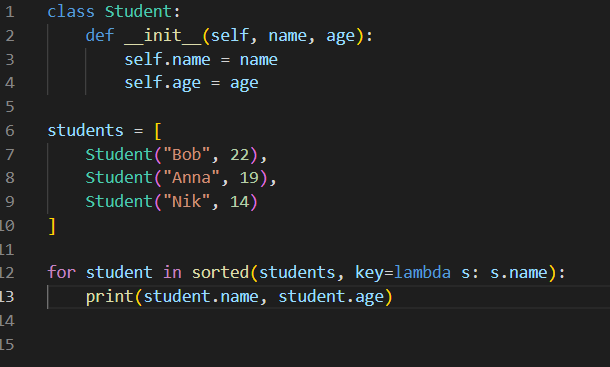




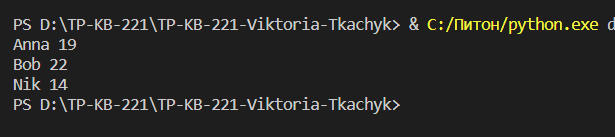
Результат:



1. **Розробити клас Student атрибутами якого э два параметра name та age. Створити список елементами якого є об'єкти класу Student. Написати цикл який виводить на екран елементи списку у відсортованому порядку. Для сортування використати стандартну функцію sorted. Функція sorted має використовувати lambda функцію для визначення ключа сортування**

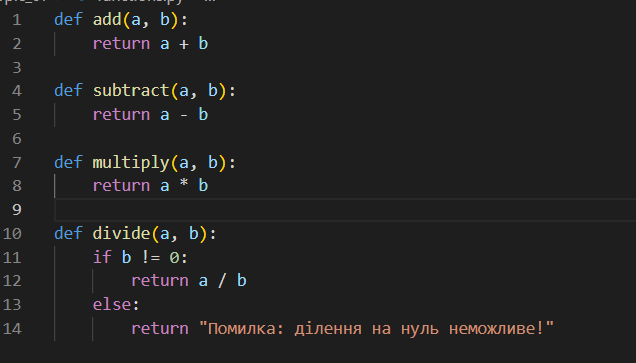


Результат:

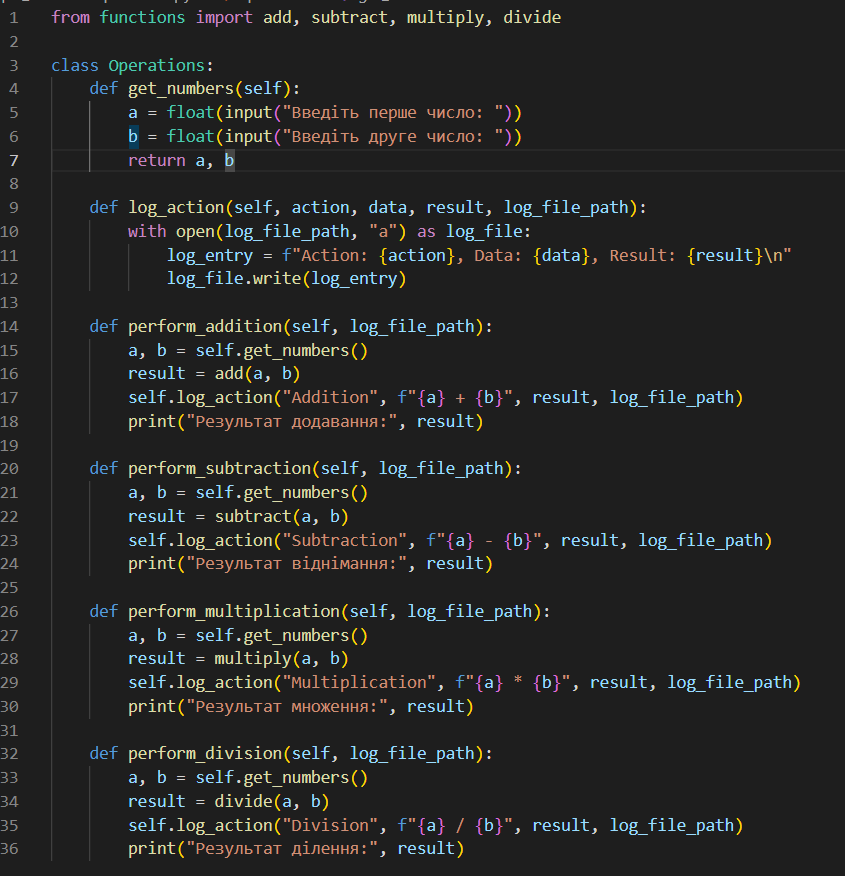


1. **Використовуючи принципи ООП переписати програму Калькулятор. Завдання має бути виконано використовуючи модульний підхід**

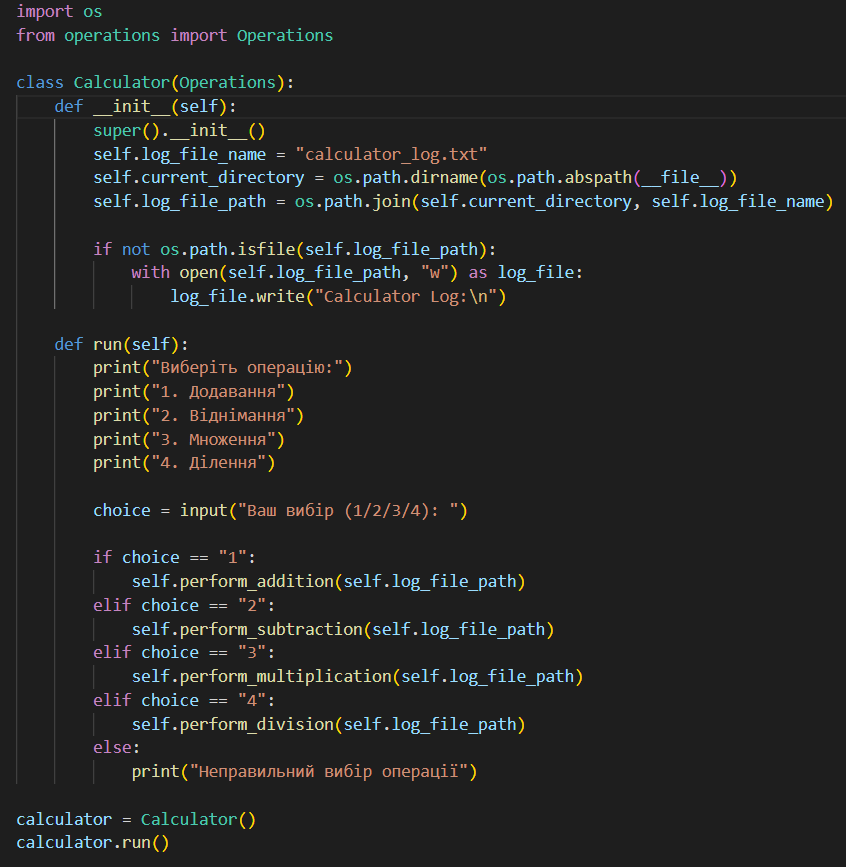
Код з файлу functions.py:

****

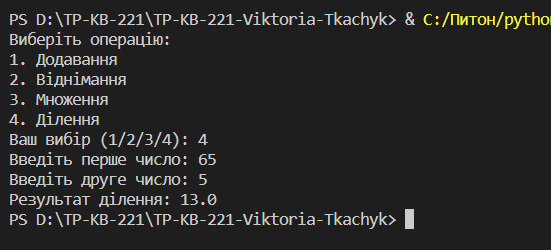
Код з файлу operations.py:

****

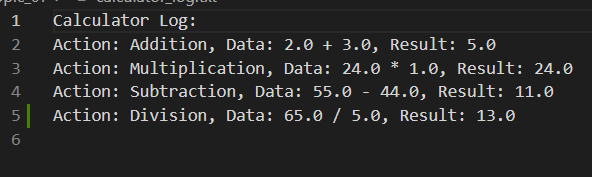
Код з файлу calc.py:

****

Результат:



В результаті всі наші дії можна переглянути в файлі calculator\_log.txt:



**Висновок:** при виконанні даної роботи оволоділа новими навичками. Виконала певні завдання: ознайомилася з існуючими за замовченням методами класу по типу \_\_init\_\_(self) \_\_str\_\_(self)\_\_ та надала приклади їх використання, розробила клас Student атрибутами якого э два параметра name та age. Створила список елементами якого є об'єкти класу Student. Написала цикл який виводить на екран елементи списку у відсортованому порядку. Для сортування використала стандартну функцію sorted, використовуючи принципи ООП переписала програму Калькулятор.