**Звіт до лабораторної роботи №1**

**Завдання 1**

**Мета роботи**:  
Розробити функцію, яка обчислює факторіал числа, використовуючи рекурсивний підхід. Ознайомитися з принципами рекурсії та вміти застосовувати її для розв’язання задач.

**Опис реалізації**:  
У функції **factorial(n)** визначено умови, за яких значення повертається негайно (коли ***n*** дорівнює **0** або **1**), оскільки за означенням факторіал таких чисел дорівнює 1. Для всіх інших значень функція викликає саму себе з аргументом **n-1**, що забезпечує обчислення добутку всіх цілих чисел від **1** до ***n***.

**Кроки виконання**

1. Користувач вводить число, для якого потрібно знайти факторіал.
2. Програма перевіряє, чи не є число від’ємним. Якщо число від’ємне, програма виводить повідомлення про неможливість обчислення факторіалу для таких значень.
3. Якщо число не від’ємне, програма викликає функцію **factorial**, яка повертає результат обчислення, і виводить його на екран.

**Тестування програми**



**Висновок**:  
Завдяки реалізації рекурсивної функції для обчислення факторіалу я засвоїв принципи рекурсії та обчислення факторіалу чисел. Програма коректно обробляє введені дані, враховуючи як додатні, так і від’ємні числа.

**Завдання 2**

**Мета роботи:**Створити функцію, яка обчислює суму парних чисел у заданому списку. Ознайомитися з поняттям умовних операторів та циклами для фільтрації даних.

**Опис реалізації:**Функція **summa\_parnyh(numbers)** приймає список чисел і повертає суму парних чисел. Для цього використовується генератор списку, де кожне число перевіряється на парність за допомогою оператора ***%***. Якщо число є парним, воно додається до підсумкової суми.

**Кроки виконання**

1. Користувач вводить послідовність чисел, розділених пробілом.
2. Введений рядок розбивається на окремі числа і перетворюється у список цілих чисел.
3. Викликається функція **summa\_parnyh**, яка повертає суму парних чисел у списку, і результат виводиться на екран.

**Тестування програми**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, ряд

Автоматично згенерований опис

**Висновок:**Під час виконання цього завдання я навчився ефективно використовувати умовні оператори для відбору елементів у списку та обчислення їх суми. Функція коректно обчислює суму парних чисел, виключаючи непарні.