

Задачі на 5 балів

1 **.Довжина**. Нехай є деякий список невідомою довжиною. Написати програму, яка за допомогою циклу `while`, має давати довжину списку. Не застосовувати функцію `len()`.

2 **.Сума**. Нехай є деякий список, в якому всі елементи типу `int/float`. Написати програму, яка за допомогою циклу `while`, визначить суму всіх елементів.

3. **Множення**. Нехай є два списки однакової довжини. Написати програму, яка за допомогою циклу `while`, порахує поелементне множення списків.

Також забезпечити появу повідомлення "Довжина списків не однакова", якщо вони різною довжини.

Наприклад: Вхід: `[1,2,4]` та `[3,2,5]`.

Вихід: `[1*3,2*2,4*5] = [3,4,20]`

4. **Пошук елемента**. Нехай є деякий список. Написати програму, яка за допомогою циклу `while`, буде знаходити елемент, а саме виводити індекс під яким він стоїть.

У разі не знаходження даного елемента, вивести повідомлення "False".

5. **Зростаюча послідовність**. Послідовність наз. зростаючою якщо кожен наступний елемент більший за попередній.

Наприклад: `1,2,3,4,5,6`.

Написати програму, яка за допомогою циклу `while`, яка буде казати "True", у разі якщо список це зростаюча послідовність і "False", якщо ні.

Задачі на 15 балів

1. Організувати **СТЕК** за допомогою списків та функцій `append`, `pop`, `del` і так далі.

2. Організувати **ЧЕРГУ** за допомогою списків та функцій `append`, `pop`, `del` і так далі.

3. Чому Python при запиті `0.1 + 0.2` виводить

`0.30000000000000004`, а не `0.3`. Описати причину та запропонувати свій варіант правильного виводу, а саме `0.3`.