

Задача на 3 бали.

1.Лінійний пошук.

Є список елементів. Написати програму, яка за допомогою циклу **for** яка буде знаходити елемент (а саме його індекс) за допомогою лінійного пошуку.

2.Алгоритм Евкліда.

На вхід подається два числа. Написати програму, яка знаходить найбільший спільний дільник за допомогою алгоритма Евкліда.

Задачі на 10 балів

2.Факторіал.

На вхід подається додатне число, що вводиться з клавіатури. Написати програму, яка за допомогою циклу **for** яка буде знаходити факторіал числа. А саме: $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$, **примітка** $0! = 1$.
Забезпечити перевірку на додатність числа.

3.Обернення.

Є список елементів. Написати програму, яка за допомогою циклу **for** яка буде перевертати список навпаки. Тобто наприклад із [1,2,3,4] має вийти [4,3,2,1]. **Примітка:** не застосовувати вбудовані функції як `reverse()` або `reversed` чи зрізи.

Задачі на 15 балів.

4.Фібоначі.

Написати програму, яка за допомогою циклу **for** яка буде знаходити число Фібоначі за індексом. Скористайтесь списками. Для додаткової інформації [перейдіть за цим посиланням.](#)

5. “Решето Ератосфена”.

Є список елементів типу `int`. Написати програму, яка за допомогою циклу **for** буде знаходити прості числа в даному списку за допомогою алгоритму “Решето Ератосфена”. Для додаткової інформації [перейдіть за цим посиланням.](#)