МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

Кафедра інженерії програмного забезпечення

**Лабораторна робота №1.4**

з дисципліни «Моделювання та аналіз програмного забепечення»

на тему: «Інтерполяція та екстраполяція результатів вимірювань і спостережень»

Виконав:  
студент групи ПІ-322  
Царук С.О.  
Прийняла:  
Волкогон В. О.

Київ 2021

**Мета:** вивчення методів та засобів обробки результатів досліджень.

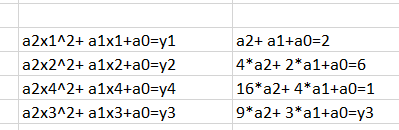
**Варіант:** 7.

**Завдання 1**

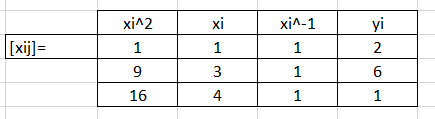


**Хід роботи**

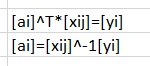
Запишемо інтерполяційні поліноми:



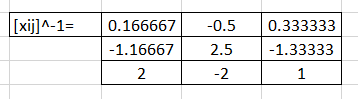
Далі запишемо матрицю xij, yi:



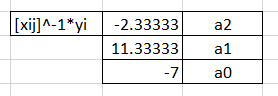
Запишемо матричні формули:



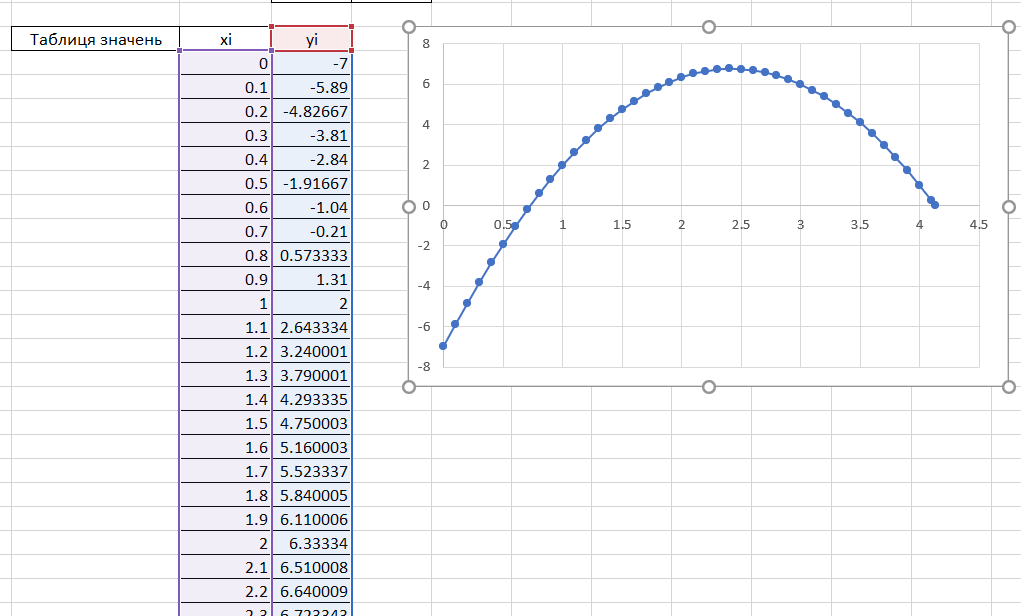
Знайдемо обернену матрицю:

Знайдемо добуток матриць:



Побудуємо графік:



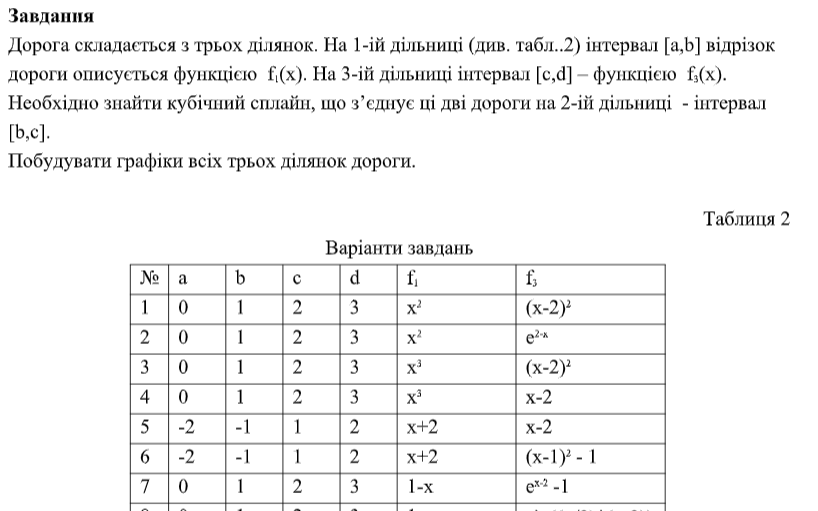
– точка зльоту.

- точка падіння.

– точка в якій висота максимальна.

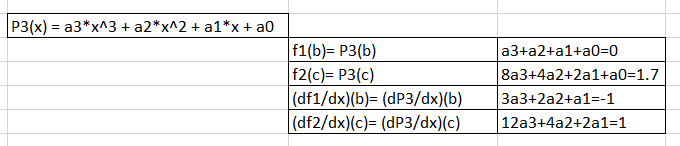
– максимальна висота.

**Завдання 2**

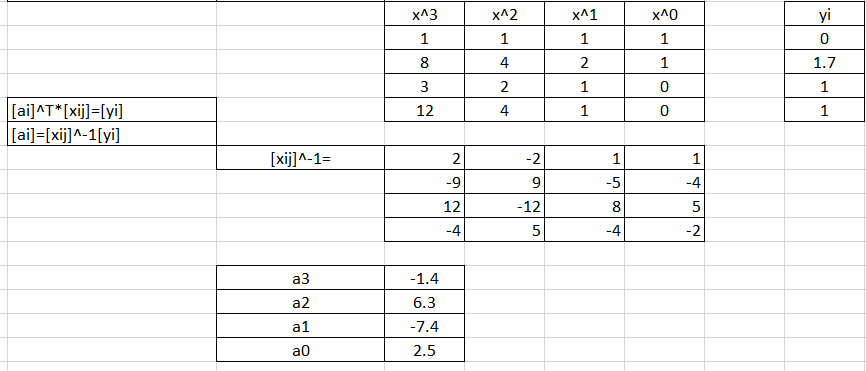


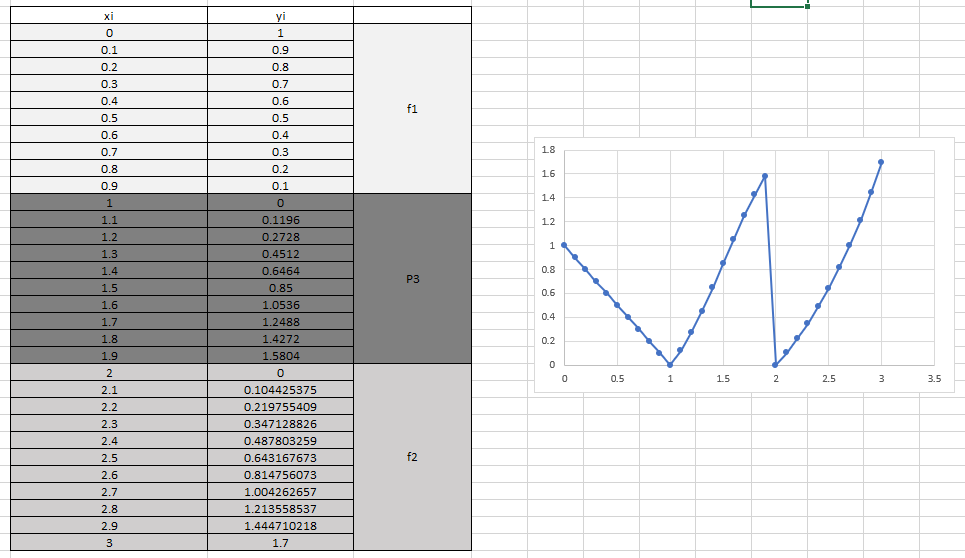
**Хід роботи**

Запишемо рівняння:



Запишемо у матричній формі та знайдемо відповіді:





**Висновок**

Під час виконання лабораторної роботи було вивчено методи та засоби обробки результатів досліджень.