# КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА



## ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Кафедра прикладних інформаційних систем**

**Звіт**

до виконання лабораторної роботи № 4

з дисципліни «**Пакети прикладних програм**»

на тему:

«Розв'язування задач математичного аналізу в середовищі MathCad: диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної.» Особливості побудови графіків у системі MathCad.»

ВАРІАНТ № 14

**Виконано:**

студ. групи ПП-31, підгрупа 1

Шевлюк Вікторія

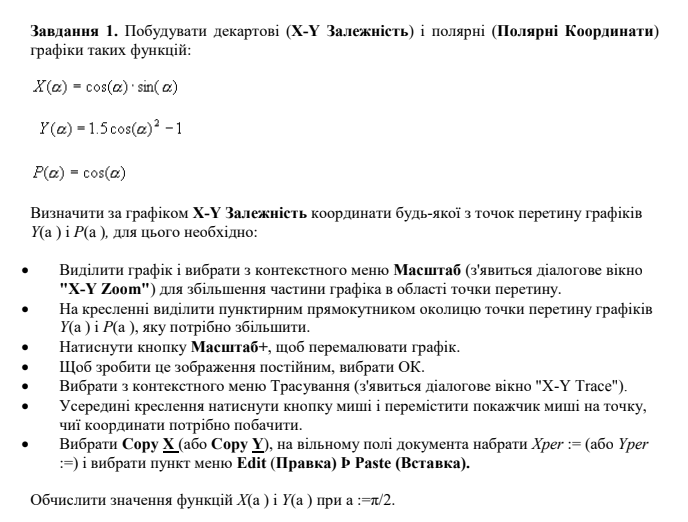
**Перевірено:**

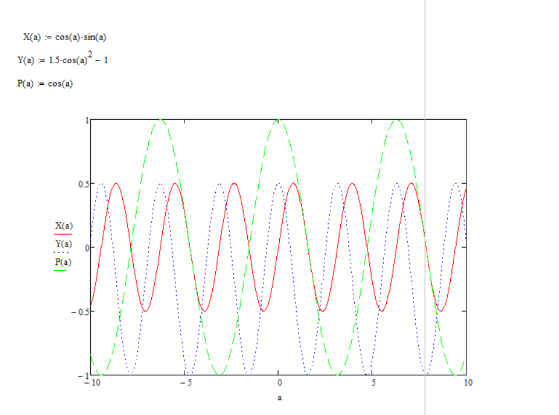
Жихарева Юлія Ігорівна

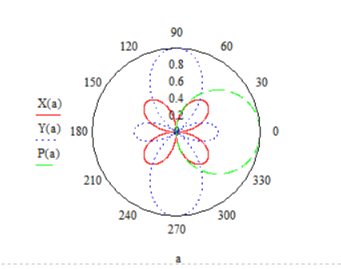
**Київ – 2022**

**Тема:** Розв'язування задач математичного аналізу в середовищі MathCad: диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної.» Особливості побудови графіків у системі MathCad.

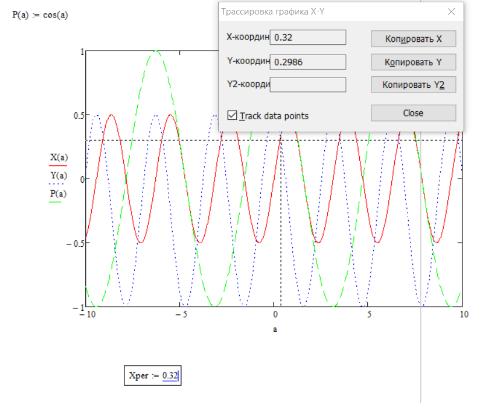
**Завдання 1**







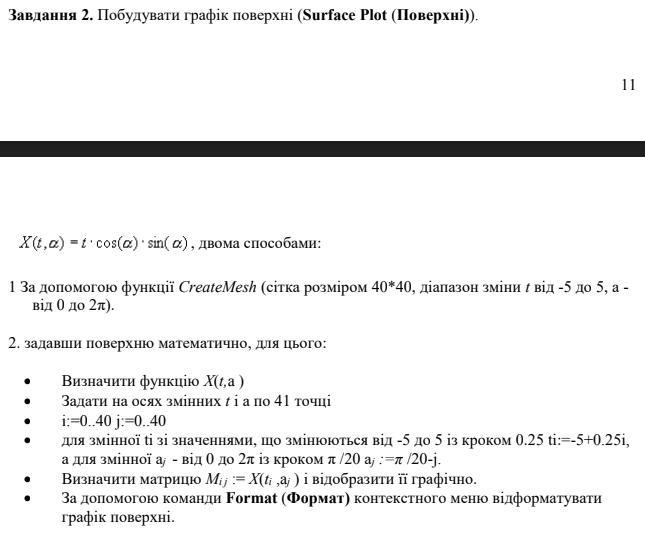
Перетин Х(а) та Y(a):

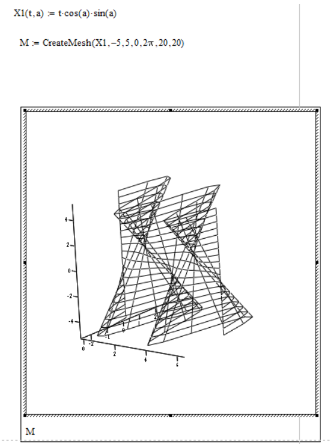


Значення Х(a ) та Y(a ) при a :=π/2

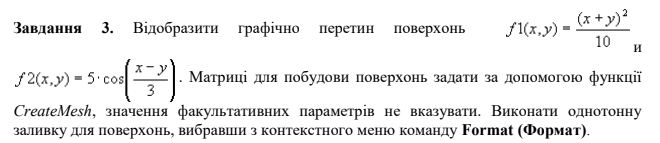


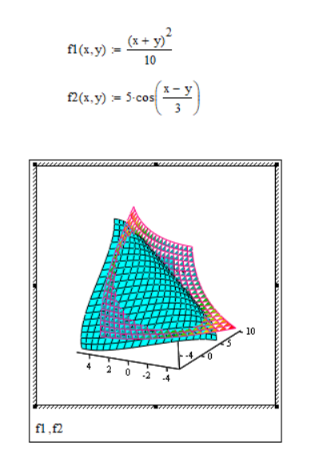
**Завдання 2**





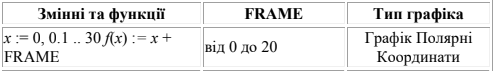
**Завдання 3**

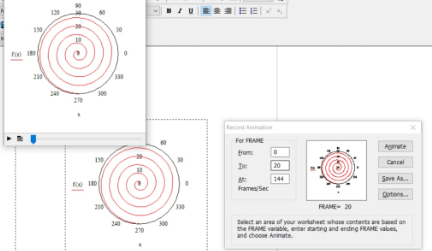




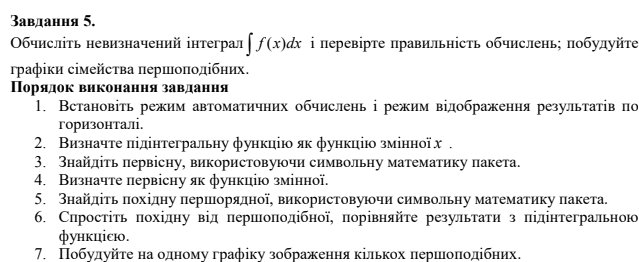
**Завдання 4**





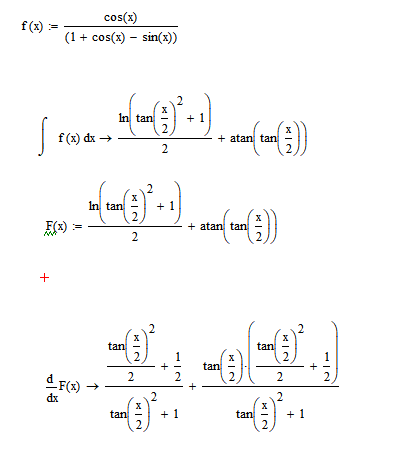


**Завдання 5**

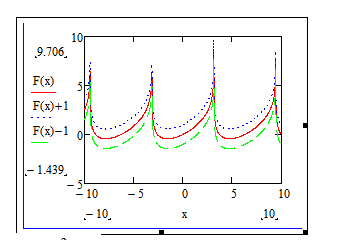


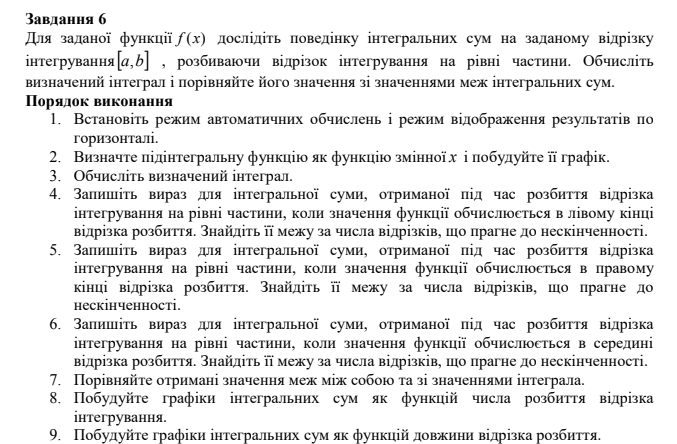


Первісна та похідна:



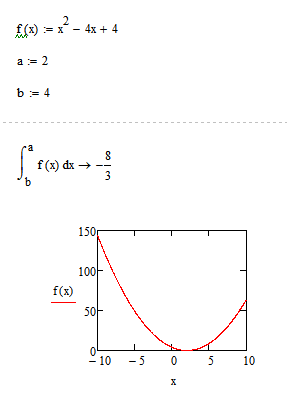
Графік кількох первісних

**Завдання 6**

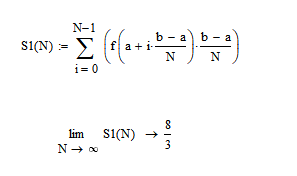




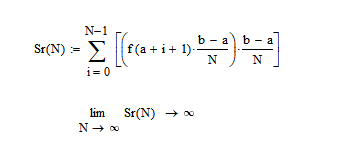
Графік функції та знаходження визначеного інтеграла



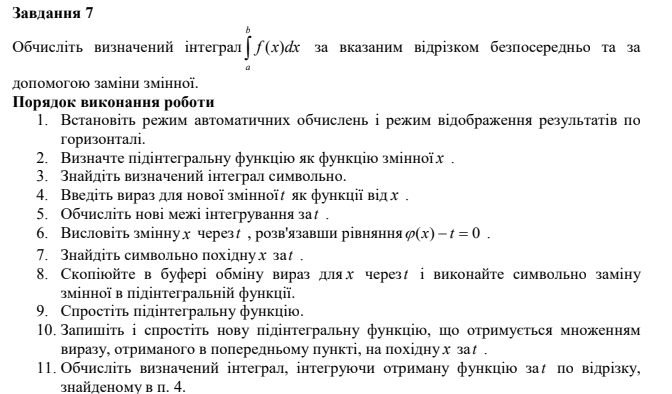
Значення функції що обчислюється в лівому кінці відрізка розбиття



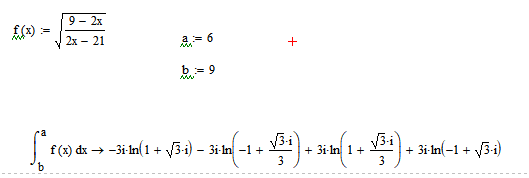
Значення функції що обчислюється в правому кінці відрізка розбиття



**Завдання 7**







**Висновки**

В даній лабораторній роботі я навчилась та відпрацювала на практиці задачі роботу з пакетом прикладних програм Mathcad Prime.

Я вивчила теоретичні відомості та формули для роботи з даним типом задач. Головною особливістю ППП являється те, що ми маємо в наявності готові інструменти для роботи з математичними сутностями.

Для роботи з функціями та їх похідними і границями потрібно було встановити пакет прикладних програм Mathcad Prime. З допомогою даних електронних інструментів було здійснено обчислення з використанням матриць відповідно до завдання.

Після цього було виконано завдання згідно з варіантом.

У правильності результатів роботи можна переконатися, провівши відповідні обчислення.

Під час проведення лабораторної роботи №4 я, отримавши умови задачі та дані для оперування, розв’язала дані задачі та отримала відповіді.

Зважаючи на результати та власний досвід, вважаю мету роботи досягнутою, а завдання — виконаним.