Вариант 9

Задание 1. Исследование функции

$f(x) = x \cdot e^{-x^2/2}$

Задание 2. Разложение функции в ряд Маклорена

$f(x) = \ln(\cos x)$

Задание 3. Решение и исследование системы линейных уравнений

$$3x_1 + 2x_2 - x_3 + x_4 = 6,$$
$$x_1 - x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -2,$$
$$2x_1 + 3x_2 - 3x_3 + 4x_4 = 8,$$
$$4x_1 + x_2 + x_3 - 2x_4 = 4.$$

Задание 4. Практическая задача в Maple

Найти площадь фигуры, ограниченной графиками функций $y = 2 / x$ и $y = -x^2 + 3x$. Изобразить область на графике (без заливки).