Вариант 29

Задание 1. Исследование функции

$f(x) = (x^2 - 9) / (x^2 - 4x + 3)$

Задание 2. Разложение функции в ряд Маклорена

$f(x) = (\arcsin(2x))^2$

Задание 3. Решение и исследование системы линейных уравнений

$$2x_1 + 5x_2 - x_3 + 3x_4 = 9,$$
$$x_1 + 2x_2 + 2x_3 - x_4 = 4,$$
$$3x_1 + 7x_2 + x_3 + 2x_4 = 13,$$
$$x_1 + 3x_2 - 3x_3 + 4x_4 = 5.$$

Задание 4. Практическая задача в Maple

Найти площадь фигуры, ограниченной графиками функций $y = 4 / x$ и $y = -x^2 + 6x - 4$. Изобразить область на графике (без заливки).