Вариант 27

Задание 1. Исследование функции

$f(x) = (x^2 - 4) / (x + 1) \cdot signum(x - 2)$

Задание 2. Разложение функции в ряд Маклорена

$f(x) = ln(1 - 2x) / (1 - 2x)$

Задание 3. Решение и исследование системы линейных уравнений

$$4x_1 - x_2 + 2x_3 + x_4 = 8,$$
$$2x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 5,$$
$$x_1 - 2x_2 + 3x_3 - x_4 = 3,$$
$$3x_1 + x_2 + x_3 + 3x_4 = 13.$$

Задание 4. Практическая задача в Maple

Найти площадь фигуры, ограниченной параболой $y = -x^2 + 7x - 6$ и прямыми $y = 0.5x - 0.5$, $x = 1$, $x = 5$. Изобразить область на графике (без заливки).