

Тема: Системы линейных уравнений.

Задание 1.

При каких a и b система

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ ax + by = 4 \end{cases}$$

имеет больше одного решения.

Задание 2.

При каких a и b система

$$\begin{cases} ax - y = b \\ 4x + 3y = 10 \end{cases}$$

имеет единственное решение.

Задание 3.

Найти все a , при которых система

$$\begin{cases} 2x + y = ax \\ 5x - 2y = ay \end{cases}$$

имеет единственное решение.

Задание 4.

Нарисовать на плоскости множество точек с координатами $(a; b)$ таких, что система линейных уравнений

$$\begin{cases} (a + 1)x - (b - 1)y = 1 \\ (b + 1)x + (a - 1)y = 1 \end{cases}$$

- Имеет бесконечно много решений
- Не имеет решений
- Имеет единственное решение

Задание 5.

Найти значение p , при которых система

$$\begin{cases} x - 2y = a \\ ax + 3y = p \end{cases}$$

имеет решение для любого a .

Задание 6

Решить систему

$$\begin{cases} y = (x + 1)^2 \\ y + 1 = ax \end{cases}$$

Задание 7

Решить систему

$$\begin{cases} ax + y = a^2 \\ x + ay = 1 \end{cases}$$

Задание 8

При каких a система

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x^2 + xy + y^2 = a \end{cases}$$

имеет решение.

Задание 9.

При каких b система

$$\begin{cases} x^2 = y^2 \\ (x - b)^2 + y^2 = 2 \end{cases}$$

имеет решение.

Задание 10.

При каких a система

$$\begin{cases} x^2 = y^2 \\ (x - a)^2 + y^2 = 3 \end{cases}$$

имеет ровно 3 решения.