

УРОК № 54

*Решение систем линейных неравенств с
двумя переменными*

Проверка выполнения домашнего задания

Проверочная работа (15 мин)

Является ли пара чисел (1; 2) решением данных систем:

$$\begin{cases} y > x - 2, \\ y < 5 - 2x; \end{cases} \quad \begin{cases} x \leq y^2, \\ y < x + 2; \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 + y^2 > 1, \\ y \geq 3 - 2x. \end{cases}$$

Множеством решений системы неравенств с двумя переменными является пересечение множеств решений входящих в нее неравенств. На координатной плоскости множество решений системы неравенств изображается множеством точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами, входящими в систему.

Является ли решением системы неравенств

$$\begin{cases} x^2 - 2y > 7, \\ 3x + y > 3 \end{cases}$$

пара чисел: а) (4; 2); б) (-5; 1); в) (-2; -1); г) (6; -5)?

. Выясним, какое множество точек задает на координатной плоскости система неравенств

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 4, \\ x + y > 1. \end{cases}$$

Изобразим на координатной плоскости множество решений системы

$$\begin{cases} y \geq x - 2, \\ y \geq -1,5x + 3. \end{cases}$$

Выясним, какое множество точек задает на координатной плоскости система неравенств

$$\begin{cases} y \leq 2x + 1, \\ y \geq 2x - 2. \end{cases}$$

Покажите штриховкой на координатной плоскости множество решений системы неравенств:

$$\text{а) } \begin{cases} y \geq x - 3, \\ y \leq -x + 3; \end{cases} \quad \text{в) } \begin{cases} -2x + y < -1, \\ x - y > 3; \end{cases}$$

Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств:

$$\begin{cases} x \geq -1, \\ y < 3; \end{cases} \quad \begin{cases} x - 3 < 0, \\ 2 - y > 0; \end{cases} \quad \begin{cases} y \leq x + 3, \\ y \geq x - 1. \end{cases}$$

Задайте системой неравенств:

а) первую координатную четверть (включая оси координат);

Домашнее задание

1

Покажите штриховкой на координатной плоскости множество решений системы неравенств:

$$\text{б) } \begin{cases} x - 2y < 4, \\ x + y < 3; \end{cases} \quad \text{г) } \begin{cases} x + y \geq 3, \\ x - y < 2. \end{cases}$$

2

Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств:

$$\text{а) } \begin{cases} x \geq 2, \\ y \geq 1; \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} x < -1, \\ y > 0; \end{cases} \quad \text{в) } \begin{cases} x + 2 \geq 0, \\ y - 3 \leq 0. \end{cases}$$

3

Задайте системой неравенств:
третью координатную четверть (включая оси координат).