Контрольная работа в 9 классе по теме:
«Неравенства с двумя переменными и их системы».

I вариант

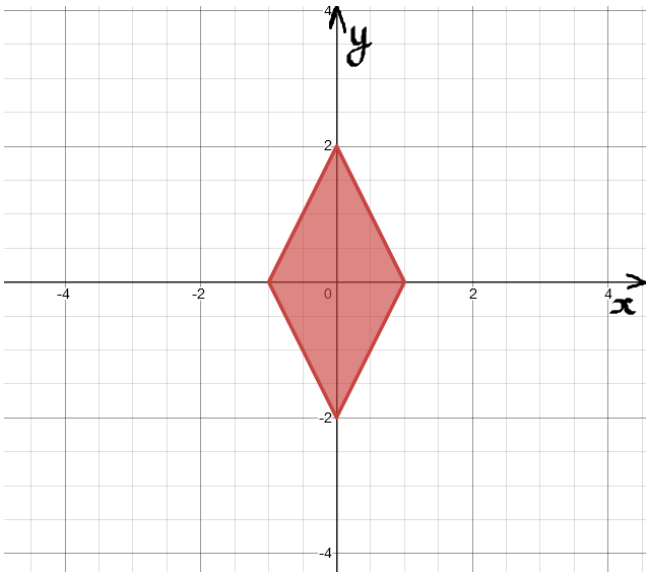
1. Решением неравенства $x^2 - 5xy + y^2 < 11$ является пара чисел:

   А) $(0; -4)$ В) $(1; -5)$

   Б) $(5; 0)$ Г) $(1; -1)$

2. На координатной плоскости изобразите множество точек, удовлетворяющих неравенству $xy > 4$.
3. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств: $\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 9 \\ y - x \leq 2 \end{cases}$
4. Вычислите площадь фигуры, задаваемой системой неравенств: $\begin{cases} x \leq 0 \\ y \geq 0 \\ y \leq 2x + 2 \end{cases}$

5*. Докажите, что множество решений неравенства $|2x| + |y| \leq 2$ задается фигурой, изображенной на рисунке:



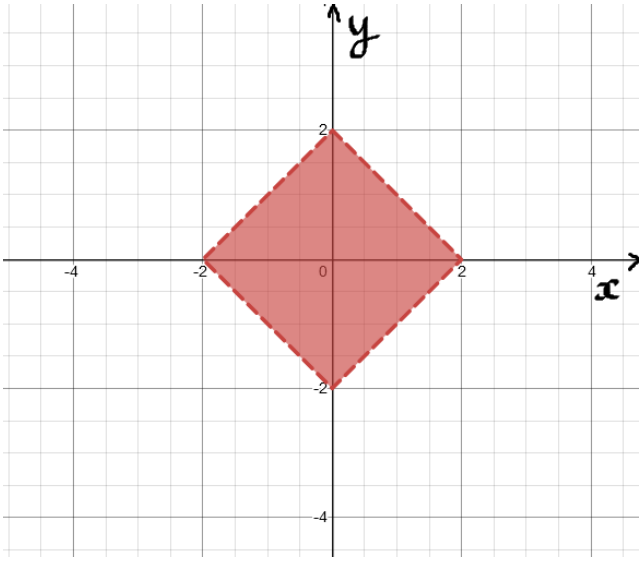
*** Задания, отмеченные звездочкой (*), являются дополнительными. Они выполняются учащимися по желанию. За их выполнение ставится отдельная оценка.

Контрольная работа в 9 классе по теме:
«Неравенства с двумя переменными и их системы».

II вариант

1. Решением неравенства $x^2 + 4xy + y^2 > 3$ является пара чисел:
   А) $(0; 1)$ В) $(-2; 5)$
   Б) $(-3; 0)$ Г) $(-4; 4)$
2. На координатной плоскости изобразите множество точек, удовлетворяющих неравенству $y > (x-3)^2 + 2$.
3. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств: $\begin{cases} x^2 + y^2 \le 4 \\ x - 2y \ge 1 \end{cases}$
4. Вычислите площадь фигуры, задаваемой системой неравенств: $\begin{cases} x \ge 0 \\ y \ge 0 \\ y \le -3x + 3 \end{cases}$

5*. Докажите, что множество решений неравенства $|x| + |y| < 2$ задается фигурой, изображенной на рисунке:



*** Задания, отмеченные звездочкой (*), являются дополнительными. Они выполняются учащимися по желанию. За их выполнение ставится отдельная оценка.