Муниципальное общеобразовательное учреждение – основная общеобразовательная школа №6 г. Аткарска Саратовской области

**Контрольная работа по алгебре по теме: «Неравенства с двумя переменными и их системы»**

Автор-составитель: учитель математики

МОУ-ООШ №6 г. Аткарска

Нестерова Наталья Сергеевна

г. Аткарск, 2020-2021 уч.год

***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) $\left(0;-4\right)$ | В) $\left(1;-5\right)$ |
| Б) $\left(5;0\right)$ | Г) $\left(1;-1\right)$ |

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

5\*. Докажите, что множество решений неравенства $\left|2x\right|+\left|y\right|\leq 2$ 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) $\left(0;1\right)$ | В) $\left(-2;5\right)$ |
| Б) $\left(-3;0\right)$ | Г) $\left(-4;4\right)$ |

1. На координатной плоскости изобразите множество точек, удовлетворяющих неравенству $y>(x-3)^{2}+2$.
2. Изобразите на координатной плоскости множество решений системы неравенств: $\left\{\begin{array}{c}x^{2}+y^{2}\leq 4\\x-2y\geq 1\end{array}\right.$
3. Вычислите площадь фигуры, задаваемой системой неравенств: $\left\{\begin{array}{c}x\geq 0\\y\geq 0\\y\leq -3x+3\end{array}\right.$

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



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

**Список использованных источников**

1. *Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / А45 [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова] ; под ред. С. А. Теляковского. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 2017. – 287 с. : ил.*
2. *Алгебра. 9 кл.: поурочные планы по учебнику Ю. Н. Макарычева и др. / авт.-сост. С. П. Ковалева. – 2-е изд., стереотип. – Волгоград: Учитель, 2008. – 316 с.*