

## 9 класс

### Зачет №3 по Алгебре

#### Устная часть

1. Что называется неравенством?
2. Назовите свойства числовых неравенств
3. При решении каких заданий применяются свойства числовых неравенств?
4. Что является решением неравенства?
5. Приведите пример неравенства, не имеющего решения
6. Что является решением системы неравенств?
7. Приведите пример системы неравенств, не имеющей решения.
8. Алгоритм решения квадратных неравенств.
9. Метод парабол для решения квадратных неравенств.
10. Метод интервалов для решения квадратных неравенств.
11. График квадратичной функции.
12. Свойства квадратичной функции.
13. Что такое ось симметрии параболы?
14. Графики функций:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = x^3$ ,  $y = vx$ ,  $y = |x|$ .

#### Практическая работа №1.

1. Решите неравенство  $x + 7 > 6 - 3x$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

2. Решите неравенство  $7x - 2 \geq 8(x - 1)$ .

- 1)  $x \geq -6$       2)  $x \leq 6$       3)  $x \geq \frac{2}{3}$       4)  $x \leq 3$

3. Решите неравенство  $2(x - 3) \leq 4x + 2$ .

- 1)  $x \geq -4$       2)  $x \leq 4$       3)  $x \geq 4$       4)  $x \leq -4$

4. Решите неравенство  $3(x + 1) \leq 2x - 3$ . В ответе укажите наибольшее целое решение.

- 1) 0      2) -6      3) 6      4) -5

5. Решите неравенство  $x^2 + 3x < 0$ .

- 1)  $(-3; 0)$       2)  $(-3; +\infty)$       3)  $(-\infty; -3) \cup (0; +\infty)$       4)  $(0; +\infty)$

### Практическая работа №2.

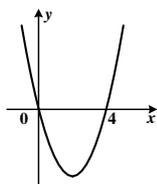
1. Решите неравенство  $x^2 - 64 < 0$ .

- 1)  $(-8; 8)$       2)  $(-\infty; 8)$       3)  $[-8; 0]$       4)  $(0; 8)$

2. Решите неравенство  $8x - x^2 > 0$

- 1)  $(0; 8)$       2)  $(-\infty; 8)$       3)  $(-\infty; 0) \cup (8; +\infty)$       4)  $(0; +\infty)$

3. На рисунке изображен график функции  $y = x^2 - 4x$ . Используя график,

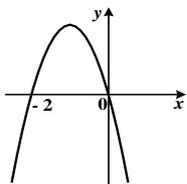


решите неравенство  $x^2 - 4x \geq 0$ .

- 1)  $[0; 4]$       2)  $(-\infty; 0) \cup (4; +\infty)$   
 3)  $(0; 4)$       4)  $(-\infty; 0] \cup [4; +\infty)$

4. На рисунке изображен график функции  $y = -x^2 - 2x$ .

Используя график, решите неравенство  $-x^2 - 2x > 0$ .



- 1)  $(-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$       2)  $(-\infty; -2] \cup [0; +\infty)$   
 3)  $(-2; 0)$       4)  $[-2; 0]$

5. Решите неравенство  $x^2 < 25$ . В ответе укажите наибольшее целое решение.

- 1) -4      2) 4      3) -5      4) 5

### Практическая работа №3.

1. Дана функция  $y = -x^2 - 4x + 5$ . Вычислите значения этой функции при  $x = -2$  и  $x = -6$ . Запишите сумму получившихся значений.

2. Дана функция  $y = -x^2 + 2x + 3$ . Вычислите значения этой функции при  $x = -3$  и  $x = 1$ . Запишите сумму получившихся значений.

3. Для функции  $y = -1,5x - 5$  найдите значение  $x$ , при котором значение  $y = 1$ .

Варианты ответов:    а). -1,5;      б). -4;      в). -2;      г). 2,5.

4. Построить функцию  $y = 2x - 5$ .

5. Построить функцию  $y = -2x + 3$ .

6. Укажите координаты точки пересечения графиков функций

$$y = 1,5x - 2 \text{ и } y = 4 - 0,5x.$$

**Выполнить:**

**1. Контрольная работа по теме "Неравенства".**

**2. Контрольная работа по теме "Функции".**

Работа выполняется очно.