**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №3»**

**Станица Старощербиновская Щербиновского района Краснодарского края**

**Подготовка к ГИА**

**Тема: «Уравнения и неравенства»**

2013 г.

В данной разработке собран материал по теме: «Уравнения и неравенства».

Эта тема является базовой. А это значит, что каждый ученик который вышел на иттоговую аттестацию должен знать и уметь:

* знать и понимать термины «уравнения», «корень уравнения», смысл требования «решить уравнение»;
* знать и применять алгоритмы решения основных видов уравнений с одной переменной: решать линейные уравнения; полные и неполные квадратные уравнения;
* понимать и применять терминологию и символику, связанную с отношением неравенства;
* понимать свойства числовых неравенств;
* решать линейные неравенства с одной переменной;
* решать квадратные неравенства с опорой на графические представления.

Работа составлена в помощь учителю при повторении материала.Имеются тренажеры и тесты на заявленные темы.

**Ключи:**

Тренажер по теме: «Квадратные уравнения»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п  Вар | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | -9 | 0 | -5 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | -5 | 81 | 2 |  | 18 |  |  |  |  |  |

Тренажер по теме: «Линейные уравнения»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п  Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 6 | -2 | 5 | -6 | -4 |  | -3 | 1 | -7 | -27 |
| 2 | -11 | 5 | 5 | -5 | 12 | -3 | 2 | 4 | 8 | -11 |

Тренажер по теме: «Линейные неравенства»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п  Вар | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 |  |  |  |  |  |

Тест по теме: «Неравенства»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п  Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Х>-0,25 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | Х>0,8 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 |

Тест по теме: «Метод интервалов в решении неравенств»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п  Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |

Тест по теме: «Разложение квадратного трехчлена на множители»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п  Вариант | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 |

Раздел №1 ( тренажеры )

**Тренажер по теме: «Линейные уравнения»**

**Вариант №1**

1. Решите уравнение 5( *x* - 4) = *x* + 4.

2. Решите уравнение 4( *x* + 2) = -*x* - 2.

3. Решите уравнение 7( *x* - 3) = 2*x* + 4.

4. Решите уравнение 5( *x* + 3) = 2*x* - 3.

5. Решите уравнение 5( *x* +1) = 2*x* - 7 .

6. Решите уравнение .

7. Решите уравнение .

8. Найдите корень уравнения .

9. Найдите корень уравнения .

10. Решите уравнение .

**Тренажер по теме: «Квадратные уравнения»**

**Вариант №1**

1.Укажите больший корень уравнения

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

2. Укажите положительный корень уравнения

1) -5 2) 5 3) 10 4) 25

3. Укажите больший корень уравнения

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

4. Укажите положительный корень уравнения

1) 1 2) 9 3) 0 4) 3

5. Укажите неотрицательный корень уравнения

1) 0 2) -3 3) 3 4) -2

6.Решите уравнение . В ответе укажите меньший корень.

1) 1 2) -15 3) -1 4) -16

7. Решите уравнение . В ответе укажите больший корень.

1) 4 2) 5 3) 7 4) 2

8. Решите уравнение .

1) 1; -1 2) -2;1 3) -1; 2 4) -2; -1

9. Решите уравнение .

1) 1; -4 2) -1;3 3) -1; 4 4) 1; 3

10. Решите уравнение .

1) 1; 5 2) 2; 3 3) 1; 6 4) 5; 6

11. Решите уравнение . В ответе укажите произведение корней.

12.Найдите больший корень уравнения .

13.Решите уравнение . В ответе укажите наименьший корень.

14.Найдите сумму квадратов корней уравнения .

15.Решите уравнение .

16.Решите уравнение .

17.Решите уравнение .

18.Решите уравнение .

19.Решите уравнение .

20.Найдите корни уравнения .

**Тренажер по теме: «Линейные неравенства»**

**Вариант №1**

1.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

2.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

3.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

4.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

5.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

6.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

7.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

8.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

9.Решите неравенство 2*x* 3*x* 27 .

1) *x* 1 2) *x* 1 3) *x* 5 4) *x* 1

10.Решите неравенство 3*x* 12 6*x* 4.

1) *x* 4 2) *x* 4 3) *x* 4 4) *x* 36

(Ответ записать в виде числового промежутка)

11.Решите неравенство .

12.Решите неравенство .

13.Решите неравенство .

14.Решите неравенство .

15.Решите неравенство .

**Тренажер по теме: «Линейные уравнения»**

**Вариант №2**

1. Решите уравнение 3( *x* - 3) = 4*x* + 2 .

2. Решите уравнение 4( *x* - 3) = *x* + 3.

3. Решите уравнение 4( *x* - 2) = *x* + 7 .

4. Решите уравнение 5( *x* + 2) = 2*x* - 5.

5. Решите уравнение 4( *x* - 5) = 2*x* + 4 .

6. Решите уравнение .

7. Решите уравнение .

8. Решите уравнение .

9. Решите уравнение .

10. Решите уравнение .

**Тренажер по теме: «Квадратные уравнения»**

**Вариант №2**

1. Укажите положительный корень уравнения

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

2. Укажите отрицательный корень уравнения

1) -11 2) -2 3) 0 4) -101

3. Укажите отрицательный корень уравнения

1) 3 2) -2 3) 9 4) -3

4. Укажите меньший корень уравнения

1) 4 2) -4 3) 0 4) -3

5. Укажите отрицательный корень уравнения

1) -9 2) 3 3) 0 4) -3

6. Решите уравнение .

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

7. Решите уравнение .

1) 4; 10 2) 5; 8 3) 7; 6 4) 3; 10

8. Решите уравнение . В ответе укажите меньший корень.

1) 1 2) -9 3) -1 4) 9

9. Решите уравнение . В ответе укажите больший корень.

1) 4 2) 5 3) 14 4) 10

10. Решите уравнение .

1) -1; 1 2) -2; 1 3) -1; 2 4) -2; -1

11.Решите уравнение . В ответе укажите наименьший корень.

12.Найдите сумму квадратов корней уравнения .

13.Решите уравнение . В ответе укажите наибольший корень.

14. Решите уравнение .

15.Решите уравнение . В ответе укажите набольший корень.

16.Решите уравнение .

17.Найдите корни уравнения .

18.Решите уравнение .

19.Найдите корни уравнения .

20.Решите уравнение .

**Тренажер по теме: «Линейные неравенства»**

**Вариант №2**

1.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

2.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

3.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

4.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

5.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

6.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

7.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

8.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

9.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

10.Решите неравенство 20*x* 40 122*x* 4.

1) *x* 2 2) *x* 2 3) *x* 8 4) *x* 2

(Ответ записать в виде числового промежутка)

11.Решите неравенство .

12.Решите неравенство .

13.Решите неравенство .

14.Решите неравенство .

15.Решите неравенство .

Раздел №2 ( тесты )

**Тест по теме: «Неравенства»**

**Вариант №1**

1. Решите неравенство .

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

3.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

4. Решите неравенство . В ответе укажите наибольшее целое решение.

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

5. Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

6. Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

7. Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

8. На рисунке изображен график функции . Используя график, решите неравенство . 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

9. На рисунке изображен график функции .

Используя график, решите неравенство .



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

10. Решите неравенство. В ответе укажите наибольшее целое решение.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | ‑ 4 | 2) | 4 | 3) | ‑ 5 | 4) | 5 |

**Тест по теме: «Неравенства»**

**Вариант №2**

1. Решите неравенство .

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

3. Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

4. Решите неравенство . В ответе укажите наибольшее целое решение.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | ‑ 5 | 2) | -7 | 3) | ‑ 6 | 4) | 0 |

5. Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

6. Решите неравенство . В ответе укажите наименьшее целое число, являющееся решением данного неравенства.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | 2 | 2) | ‑ 2 | 3) | ‑ 3 | 4) | 3 |

7.Решите неравенство .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  | 3) |  | 4) |  |

8. На рисунке изображен график функции  .Используя график, решите неравенство.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

9. На рисунке изображен график функции . Используя график, решите неравенство .



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

10.Решите неравенство . В ответе укажите наибольшее целое решение.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | ‑ 4 | 2) | 4 | 3) | ‑ 3 | 4) | 3 |

**Тест по теме: «Метод интервалов в решении неравенств»**

**Вариант №1**

1. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

2. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

3. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

4. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

5. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

6.Решите неравенство .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

7. Решите неравенство .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

8. Решите неравенство .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

**Тест по теме: «Метод интервалов в решении неравенств»**

**Вариант №2**

1.Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

2. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

3. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

4. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

5. Решите неравенство: .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

6. Решите неравенство .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

7. Решите неравенство .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

8. Решите неравенство .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 3) |  |
| 2) |  | 4) |  |

**Тест по теме: « Разложение квадратного трехчлена на множители»**

**Вариант №1**

1. Разложите квадратный трехчлен  на множители.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

2. Какое выражение надо подставить вместо многоточия, чтобы было верным равенство  ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

3. Укажите выражение, тождественно равное данному трехчлену .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

4. В какой многочлен можно преобразовать выражение ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

5. В каком случае выражение преобразовано в тождественно равное?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

6. Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

7. Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

8. Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

9. Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

10. Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4) )

**Тест по теме: « Разложение квадратного трехчлена на множители»**

**Вариант №2**

1. Разложите квадратный трехчлен  на множители.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

2. Какое выражение надо подставить вместо многоточия, чтобы было верным равенство  ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

3. Укажите выражение, тождественно равное данному трехчлену .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

4. В какой многочлен можно преобразовать выражение ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

5. В каком случае выражение преобразовано в тождественно равное?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |

6.Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

7.Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

8. Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

9. Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

10.Разложите квадратный трехчлен на множители.

1) 2)

3) 4)

**Источники информации:**

1.В.И.Глизбург Математика. ГИА. Комплексная подготовка -М.: Айрис-пресс, 2012

2.Тексты КДР 2010-2013 г . Автор составитель: Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования.

3.Математика: ГИА: Учебно-справочные материалы для 9 класса ( Серия «Итоговый контроль: ГИА»)/ Л.В Кузнецова, С.Б.Суворова, В.А.Булычев, Е.А.Бунимович, Л.О.Рослова, Н.Х.Агаханов. – М.; СПб.: Просвещение. 2012.