***Итоговый контроль по темам № 1, 2, 3,4:***

***«*Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Квадратное уравнение и приложения теоремы Виета. Исследование квадратного трехчлена»**

***Контрольная работа***

1. Найти произведение корней уравнения 

2. Найти частное от деления многочлена  на 

3. Вычислить 

4. Найти отрицательный корень уравнения 

5. Найти произведение корней уравнения 

6. Найти меньший корень уравнения 

7. Вычислить значение функции  при 

8. Решить уравнение 

9. Вычислить сумму корней уравнения 

10. Если  то равно...

11. При каком значении  графики функций  и  имеют три общие точки?

12. Парабола  касается оси  при , равном …

13. Квадратное уравнение с рациональными коэффициентами, один из корней которого равен  имеет вид…

14. Один из корней уравнения  равен квадрату другого корня, если  принимает значения…

15. Один из корней уравнения  равен нулю, если  равно…

16. Сократить дробь 

17. Какое уравнение имеет корнями числа, обратные корням уравнения 

18. Найти сумму корней уравнения 

19. Решить уравнение 

20. Решить систему уравнений . В ответе указать значение 

**Тест 1 по темам № 1, 2, 3, 4**

А) Выберите правильный ответ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | ЗАДАНИЯ | Варианты ответов |
| 1. | Найти целые корни уравнения | 1) 2; 2) -3; 3) 1; 4) 4; 5) 0. |
| 2. | Найти остаток от деления многочлена  на | 1) 8; 2) 4; 3) 3; 4) 1; 5) 0. |
| 3. | Найти произведение корней уравнения | 1) 1; 2) 2; 3) -3; 4) 4; 5) -2. |
| 4. | Найти ближайший к началу координат корень уравнения | 1) 8; 2) 2; 3) 1; 4) 3; 5) -2. |
| 5. | Найти произведение всех корней уравнения | 1) 210; 2) 120; 3) 105; 4)15; 5) 35. |
| 6. | Найти меньший корень уравнения | 1) -1; 2) 0,5; 3) 1; 4) 2; 5). |
| 7. | Решить уравнение | 1) 81; 2) 55; 3) 17; 4) 9; 5)8. |
| 8. | Сумма принадлежащих интервалу  (-9; 4) целых корней уравнения  равна | 1) 4; 2) 5; 3) -2; 4) 2; 5) 3. |
| 9. | Корни уравнения  удовлетворяют условию  если  равно | 1) -45; 2) 39; 3) 60; 4) -55; 5) 45. |
| 10. | График квадратного трехчлена  не пересекает ось  если | 1) ; 2) ;  3) ;  4) ; 5) . |
| 11. | Точка (-1; -1) является вершиной параболы  если | 1) ;  2) ;  3) ;  4) ;  5) . |

Б) Напишите правильный ответ.

1. Решить уравнение (результат округлить до целого числа) 

2. Сколько процентов составляет число  от числа 

3. Если  то  равно…

4. Отношение корней уравнения  равно при  равном…

5. При каком наименьшем значении  оба корня уравнения  положительны?

**Ответы к тесту 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Часть А | | | | | | | | | | | Часть Б | | | | |
| № задачи  № теста | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 40 | 5 | 9 | 48 |