

Алгебра. 9 класс. Контрольная № 3. Уравнения и неравенства с одной переменной

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Решите целое уравнение.

$$x^3 - 4x = 0$$

2. Решите дробное рациональное уравнение.

$$(x + 2)/(x - 1) = 3$$

3. Решите биквадратное уравнение.

$$x^4 - 5x^2 + 4 = 0$$

4. Решите неравенство второй степени.

$$x^2 - 5x + 6 > 0$$

5. Решите неравенство методом интервалов.

$$(x - 1)(x - 3)(x + 2) \leq 0$$

6. Составьте уравнение по условию задачи и решите её.

Площадь прямоугольника равна 48 см^2 , а одна его сторона на 2 см больше другой.
Найдите стороны прямоугольника.

Алгебра. 9 класс. Контрольная № 3. Уравнения и неравенства с одной переменной

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Решите целое уравнение.

$$x^3 - 9x = 0$$

2. Решите дробное рациональное уравнение.

$$(x + 3)/(x - 2) = 4$$

3. Решите биквадратное уравнение.

$$x^4 - 10x^2 + 9 = 0$$

4. Решите неравенство второй степени.

$$x^2 - 7x + 10 > 0$$

5. Решите неравенство методом интервалов.

$$(x + 1)(x - 2)(x - 4) \geq 0$$

6. Составьте уравнение по условию задачи и решите её.

Площадь прямоугольника равна 35 см^2 , а одна его сторона на 2 см меньше другой.
Найдите стороны прямоугольника.

Ответы и критерии оценивания

Алгебра. 9 класс. Контрольная № 3. Уравнения и неравенства с одной переменной

Вариант 1 — ответы

- $x(x^2 - 4) = 0$; $x = 0$, $x = -2$, $x = 2$
- $x + 2 = 3(x - 1)$; $x + 2 = 3x - 3$; $2x = 5$; $x = 2,5$ (ОДЗ: $x \neq 1$)
- $t = x^2$; $t^2 - 5t + 4 = 0$; $t = 1$, $t = 4$; $x = \pm 1$, $x = \pm 2$
- $(x - 2)(x - 3) > 0$; ветви вверх; $x \in (-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$
- Корни: -2 , 1 , 3 . Ответ: $x \in (-\infty; -2] \cup [1; 3]$
- $x(x + 2) = 48$; $x^2 + 2x - 48 = 0$; $(x + 8)(x - 6) = 0$; $x = 6$. Стороны: 6 см и 8 см

Вариант 2 — ответы

- $x(x^2 - 9) = 0$; $x = 0$, $x = -3$, $x = 3$
- $x + 3 = 4(x - 2)$; $x + 3 = 4x - 8$; $3x = 11$; $x = 11/3$ (ОДЗ: $x \neq 2$)
- $t = x^2$; $t^2 - 10t + 9 = 0$; $t = 1$, $t = 9$; $x = \pm 1$, $x = \pm 3$
- $(x - 2)(x - 5) > 0$; ветви вверх; $x \in (-\infty; 2) \cup (5; +\infty)$
- Корни: -1 , 2 , 4 . Ответ: $x \in [-1; 2] \cup [4; +\infty)$
- $x(x - 2) = 35$; $x^2 - 2x - 35 = 0$; $(x - 7)(x + 5) = 0$; $x = 7$. Стороны: 7 см и 5 см

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	4	3	4	3	4	4	22

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	19–22	16–18	11–15	0–10

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.