Самостоятельная работа. Вариант 1

Квадратные неравенства

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (2; 4). (1 б.)

Нули множителей 2 и 4. Между ними знаки множителей различаются, поэтому произведение отрицательно.

2. [−2; 2]. (1 б.)

Это равносильно $x^2 \le 4$, то есть $|x| \le 2$. Обе границы включаются.

3. Все действительные x, кроме 2. (2 б.)

Квадрат неотрицателен и равен нулю только при $x = 2$. Все остальные значения дают положительный результат.

4. Решений нет. (2 б.)

$x^2 \ge 0$, поэтому левая часть не меньше $2 > 0$. Отрицательных значений она не принимает.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 2

Квадратные неравенства

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (3; 5). (1 б.)

Нули множителей 3 и 5. Между ними знаки множителей различаются, поэтому произведение отрицательно.

2. [−3; 3]. (1 б.)

Это равносильно $x^2 \le 9$, то есть $|x| \le 3$. Обе границы включаются.

3. Все действительные x, кроме 3. (2 б.)

Квадрат неотрицателен и равен нулю только при $x = 3$. Все остальные значения дают положительный результат.

4. Решений нет. (2 б.)

$x^2 \ge 0$, поэтому левая часть не меньше $3 > 0$. Отрицательных значений она не принимает.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 3

Квадратные неравенства

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (4; 6). (1 б.)

Нули множителей 4 и 6. Между ними знаки множителей различаются, поэтому произведение отрицательно.

2. [−4; 4]. (1 б.)

Это равносильно $x^2 \le 16$, то есть $|x| \le 4$. Обе границы включаются.

3. Все действительные x, кроме 4. (2 б.)

Квадрат неотрицателен и равен нулю только при $x = 4$. Все остальные значения дают положительный результат.

4. Решений нет. (2 б.)

$x^2 \ge 0$, поэтому левая часть не меньше $4 > 0$. Отрицательных значений она не принимает.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.

Самостоятельная работа. Вариант 4

Квадратные неравенства

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (5; 7). (1 б.)

Нули множителей 5 и 7. Между ними знаки множителей различаются, поэтому произведение отрицательно.

2. [−5; 5]. (1 б.)

Это равносильно $x^2 \le 25$, то есть $|x| \le 5$. Обе границы включаются.

3. Все действительные x, кроме 5. (2 б.)

Квадрат неотрицателен и равен нулю только при $x = 5$. Все остальные значения дают положительный результат.

4. Решений нет. (2 б.)

$x^2 \ge 0$, поэтому левая часть не меньше $5 > 0$. Отрицательных значений она не принимает.

Всего: 6 баллов.

Задание на 1 балл: 1 за верное выполнение. Задание на 2 балла: 2 за верное решение; 1 за верный способ с одной вычислительной ошибкой или за содержательный незавершённый шаг доказательства; 0 при неверном способе. Равноценные верные способы принимаются. Одну ошибку, перенесённую в следующие действия, повторно не штрафуют. Баллы не задают обязательную школьную отметку.