Самостоятельная работа. Вариант 1

Дробные неравенства: нули и запрещённые значения

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (−∞; 2) ∪ (4; +∞). (1 б.)

Нуль числителя 2, запрет 4. Знаки дроби по промежуткам: плюс, минус, плюс. Обе границы исключаем.

2. [2; 4). (1 б.)

Между 2 и 4 дробь отрицательна. Числитель может быть нулём, знаменатель — нет.

3. (−∞; 1). (2 б.)

Числитель 2 положителен. Дробь отрицательна при отрицательном знаменателе: $x - 1 < 0$.

4. (−∞; 1) ∪ [2; +∞). (2 б.)

Точки 1 и 2 расположены по возрастанию. Снаружи дробь положительна. Точку 2 включаем как нуль числителя, 1 исключаем.

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

Дробные неравенства: нули и запрещённые значения

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (−∞; 3) ∪ (5; +∞). (1 б.)

Нуль числителя 3, запрет 5. Знаки дроби по промежуткам: плюс, минус, плюс. Обе границы исключаем.

2. [3; 5). (1 б.)

Между 3 и 5 дробь отрицательна. Числитель может быть нулём, знаменатель — нет.

3. (−∞; 1). (2 б.)

Числитель 3 положителен. Дробь отрицательна при отрицательном знаменателе: $x - 1 < 0$.

4. (−∞; 1) ∪ [3; +∞). (2 б.)

Точки 1 и 3 расположены по возрастанию. Снаружи дробь положительна. Точку 3 включаем как нуль числителя, 1 исключаем.

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

Дробные неравенства: нули и запрещённые значения

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (−∞; 4) ∪ (6; +∞). (1 б.)

Нуль числителя 4, запрет 6. Знаки дроби по промежуткам: плюс, минус, плюс. Обе границы исключаем.

2. [4; 6). (1 б.)

Между 4 и 6 дробь отрицательна. Числитель может быть нулём, знаменатель — нет.

3. (−∞; 1). (2 б.)

Числитель 4 положителен. Дробь отрицательна при отрицательном знаменателе: $x - 1 < 0$.

4. (−∞; 1) ∪ [4; +∞). (2 б.)

Точки 1 и 4 расположены по возрастанию. Снаружи дробь положительна. Точку 4 включаем как нуль числителя, 1 исключаем.

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

Дробные неравенства: нули и запрещённые значения

8–9 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. (−∞; 5) ∪ (7; +∞). (1 б.)

Нуль числителя 5, запрет 7. Знаки дроби по промежуткам: плюс, минус, плюс. Обе границы исключаем.

2. [5; 7). (1 б.)

Между 5 и 7 дробь отрицательна. Числитель может быть нулём, знаменатель — нет.

3. (−∞; 1). (2 б.)

Числитель 5 положителен. Дробь отрицательна при отрицательном знаменателе: $x - 1 < 0$.

4. (−∞; 1) ∪ [5; +∞). (2 б.)

Точки 1 и 5 расположены по возрастанию. Снаружи дробь положительна. Точку 5 включаем как нуль числителя, 1 исключаем.

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.