Самостоятельная работа. Вариант 1

Сокращение рациональных дробей

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/2, x ≠ 0. (1 б.)

При x ≠ 0 сократим на 4x. В знаменателе останется 2.

2. x + 2, x ≠ 2. (1 б.)

Числитель равен (x − 2)(x + 2). Сократим на ненулевой множитель x − 2, ограничение сохраняем.

3. x, x ≠ 0. (2 б.)

Делим числитель и знаменатель на 2x. Исходная дробь определена только при x ≠ 0.

4. 1/(x + 2), x ≠ −2. (2 б.)

Знаменатель — квадрат суммы $(x + 2)^2$. Сокращаем один множитель x + 2; исключаем x = −2.

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

Сокращение рациональных дробей

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/2, x ≠ 0. (1 б.)

При x ≠ 0 сократим на 6x. В знаменателе останется 2.

2. x + 3, x ≠ 3. (1 б.)

Числитель равен (x − 3)(x + 3). Сократим на ненулевой множитель x − 3, ограничение сохраняем.

3. x, x ≠ 0. (2 б.)

Делим числитель и знаменатель на 3x. Исходная дробь определена только при x ≠ 0.

4. 1/(x + 3), x ≠ −3. (2 б.)

Знаменатель — квадрат суммы $(x + 3)^2$. Сокращаем один множитель x + 3; исключаем x = −3.

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

Сокращение рациональных дробей

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/2, x ≠ 0. (1 б.)

При x ≠ 0 сократим на 8x. В знаменателе останется 2.

2. x + 4, x ≠ 4. (1 б.)

Числитель равен (x − 4)(x + 4). Сократим на ненулевой множитель x − 4, ограничение сохраняем.

3. x, x ≠ 0. (2 б.)

Делим числитель и знаменатель на 4x. Исходная дробь определена только при x ≠ 0.

4. 1/(x + 4), x ≠ −4. (2 б.)

Знаменатель — квадрат суммы (x + 4)². Сокращаем один множитель x + 4; исключаем x = −4.

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

Сокращение рациональных дробей

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/2, x ≠ 0. (1 б.)

При x ≠ 0 сократим на 10x. В знаменателе останется 2.

2. x + 5, x ≠ 5. (1 б.)

Числитель равен (x − 5)(x + 5). Сократим на ненулевой множитель x − 5, ограничение сохраняем.

3. x, x ≠ 0. (2 б.)

Делим числитель и знаменатель на 5x. Исходная дробь определена только при x ≠ 0.

4. 1/(x + 5), x ≠ −5. (2 б.)

Знаменатель — квадрат суммы $(x + 5)^2$. Сокращаем один множитель x + 5; исключаем x = −5.

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.