Контрольная работа. Вариант 1

Действия с рациональными дробями

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 8/x, x ≠ 0. (2 б.)

При одинаковых знаменателях складываем числители, знаменатель сохраняем.

2. 1, x ≠ 0. (2 б.)

В числителе получаем x + 6 − 6 = x. Дробь x/x равна 1 при x ≠ 0.

3. 2, x ≠ 0. (2 б.)

Сократим x. Остаётся 12/6 = 2.

4. 1/2, x ≠ 0. (2 б.)

Умножаем на обратную дробь: (6/x) · (x/12). После сокращения получаем 1/2.

5. 7/(6x), x ≠ 0. (2 б.)

Общий знаменатель — 6x. Первая дробь равна 6/(6x), поэтому сумма равна 7/(6x).

Всего: 10 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.

Контрольная работа. Вариант 2

Действия с рациональными дробями

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 9/x, x ≠ 0. (2 б.)

При одинаковых знаменателях складываем числители, знаменатель сохраняем.

2. 1, x ≠ 0. (2 б.)

В числителе получаем x + 7 − 7 = x. Дробь x/x равна 1 при x ≠ 0.

3. 2, x ≠ 0. (2 б.)

Сократим x. Остаётся 14/7 = 2.

4. 1/2, x ≠ 0. (2 б.)

Умножаем на обратную дробь: (7/x) · (x/14). После сокращения получаем 1/2.

5. 8/(7x), x ≠ 0. (2 б.)

Общий знаменатель — 7x. Первая дробь равна 7/(7x), поэтому сумма равна 8/(7x).

Всего: 10 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.

Контрольная работа. Вариант 3

Действия с рациональными дробями

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 10/x, x ≠ 0. (2 б.)

При одинаковых знаменателях складываем числители, знаменатель сохраняем.

2. 1, x ≠ 0. (2 б.)

В числителе получаем x + 8 − 8 = x. Дробь x/x равна 1 при x ≠ 0.

3. 2, x ≠ 0. (2 б.)

Сократим x. Остаётся 16/8 = 2.

4. 1/2, x ≠ 0. (2 б.)

Умножаем на обратную дробь: (8/x) · (x/16). После сокращения получаем 1/2.

5. 9/(8x), x ≠ 0. (2 б.)

Общий знаменатель — 8x. Первая дробь равна 8/(8x), поэтому сумма равна 9/(8x).

Всего: 10 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.

Контрольная работа. Вариант 4

Действия с рациональными дробями

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 11/x, x ≠ 0. (2 б.)

При одинаковых знаменателях складываем числители, знаменатель сохраняем.

2. 1, x ≠ 0. (2 б.)

В числителе получаем x + 9 − 9 = x. Дробь x/x равна 1 при x ≠ 0.

3. 2, x ≠ 0. (2 б.)

Сократим x. Остаётся 18/9 = 2.

4. 1/2, x ≠ 0. (2 б.)

Умножаем на обратную дробь: (9/x) · (x/18). После сокращения получаем 1/2.

5. 10/(9x), x ≠ 0. (2 б.)

Общий знаменатель — 9x. Первая дробь равна 9/(9x), поэтому сумма равна 10/(9x).

Всего: 10 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.