Контрольная работа. Вариант 1

Степень с целым показателем

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/9. (2 б.)

Отрицательный показатель означает обратное число: 3^(−2) = 1/3².

2. 4/3 (2 б.)

Ненулевое число в нулевой степени равно 1. Значит получаем 1 + 1/3 = 4/3.

3. x², x ≠ 0. (2 б.)

Складываем показатели: −6 + 8 = 2. Ограничение x ≠ 0 сохраняем.

4. 0,06 (2 б.)

10^(−2) = 1/100. Поэтому 6 делим на 100.

5. 6 · 10³; показатель 3. (2 б.)

Коэффициент 6 лежит от 1 до 10. Значит 6000 = 6 · 10³.

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

Степень с целым показателем

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/16. (2 б.)

Отрицательный показатель означает обратное число: 4^(−2) = 1/4².

2. 5/4 (2 б.)

Ненулевое число в нулевой степени равно 1. Значит получаем 1 + 1/4 = 5/4.

3. x², x ≠ 0. (2 б.)

Складываем показатели: −7 + 9 = 2. Ограничение x ≠ 0 сохраняем.

4. 0,07 (2 б.)

10^(−2) = 1/100. Поэтому 7 делим на 100.

5. 7 · 10³; показатель 3. (2 б.)

Коэффициент 7 лежит от 1 до 10. Значит 7000 = 7 · 10³.

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

Степень с целым показателем

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/25. (2 б.)

Отрицательный показатель означает обратное число: $5^{(-2)} = 1/5^2$.

2. 6/5 (2 б.)

Ненулевое число в нулевой степени равно 1. Значит получаем $1 + 1/5 = 6/5$.

3. x^2, $x \neq 0$. (2 б.)

Складываем показатели: $-8 + 10 = 2$. Ограничение $x \neq 0$ сохраняем.

4. 0,08 (2 б.)

$10^{(-2)} = 1/100$. Поэтому 8 делим на 100.

5. $8 \cdot 10^3$; показатель 3. (2 б.)

Коэффициент 8 лежит от 1 до 10. Значит $8000 = 8 \cdot 10^3$.

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

Степень с целым показателем

7–8 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 1/36. (2 б.)

Отрицательный показатель означает обратное число: 6^(−2) = 1/6².

2. 7/6 (2 б.)

Ненулевое число в нулевой степени равно 1. Значит получаем 1 + 1/6 = 7/6.

3. x², x ≠ 0. (2 б.)

Складываем показатели: −9 + 11 = 2. Ограничение x ≠ 0 сохраняем.

4. 0,09 (2 б.)

10^(−2) = 1/100. Поэтому 9 делим на 100.

5. 9 · 10³; показатель 3. (2 б.)

Коэффициент 9 лежит от 1 до 10. Значит 9000 = 9 · 10³.

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.