Самостоятельная работа. Вариант 1

Корни и рациональные степени

9–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 2 (1 б.)

Число 2 положительно. Арифметический корень четвёртой степени из 2^4 равен 2.

2. 2 (1 б.)

Степень 1/2 положительного числа равна его арифметическому квадратному корню.

3. 8 (2 б.)

Сначала найдём квадратный корень: 2. Возведём его в третью степень: 8.

4. x^2 при $x > 0$. (2 б.)

При одинаковом положительном основании складываем показатели: 1/2 + 3/2 = 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

Корни и рациональные степени

9–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 3 (1 б.)

Число 3 положительно. Арифметический корень четвёртой степени из 3^4 равен 3.

2. 3 (1 б.)

Степень 1/2 положительного числа равна его арифметическому квадратному корню.

3. 27 (2 б.)

Сначала найдём квадратный корень: 3. Возведём его в третью степень: 27.

4. x^3 при $x > 0$. (2 б.)

При одинаковом положительном основании складываем показатели: 1/2 + 5/2 = 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

Корни и рациональные степени

9–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 4 (1 б.)

Число 4 положительно. Арифметический корень четвёртой степени из 4^4 равен 4.

2. 4 (1 б.)

Степень 1/2 положительного числа равна его арифметическому квадратному корню.

3. 64 (2 б.)

Сначала найдём квадратный корень: 4. Возведём его в третью степень: 64.

4. x^4 при $x > 0$. (2 б.)

При одинаковом положительном основании складываем показатели: 1/2 + 7/2 = 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

Корни и рациональные степени

9–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 5 (1 б.)

Число 5 положительно. Арифметический корень четвёртой степени из 5^4 равен 5.

2. 5 (1 б.)

Степень 1/2 положительного числа равна его арифметическому квадратному корню.

3. 125 (2 б.)

Сначала найдём квадратный корень: 5. Возведём его в третью степень: 125.

4. x^5 при $x > 0$. (2 б.)

При одинаковом положительном основании складываем показатели: 1/2 + 9/2 = 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.