Самостоятельная работа. Вариант 1

Степень с натуральным показателем

7 класс · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 8 (1 б.)

По определению степени перемножим три одинаковых множителя: $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$.

2. x^4. (1 б.)

При умножении степеней с одинаковым основанием показатели складываем: $2 + 2 = 4$.

3. x^2, $x \neq 0$. (2 б.)

При делении степеней вычтем показатели: $5 - 3 = 2$. Ограничение $x \neq 0$ сохраняем.

4. $4x^4$. (2 б.)

Возведём в квадрат каждый множитель: $2^2 = 4$. Показатели степени x перемножим: $2 \cdot 2 = 4$.

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 2

Степень с натуральным показателем

7 класс · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 27 (1 б.)

По определению степени перемножим три одинаковых множителя: $3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$.

2. x^5. (1 б.)

При умножении степеней с одинаковым основанием показатели складываем: $2 + 3 = 5$.

3. x^3, $x \neq 0$. (2 б.)

При делении степеней вычтем показатели: $6 - 3 = 3$. Ограничение $x \neq 0$ сохраняем.

4. $4x^6$. (2 б.)

Возведём в квадрат каждый множитель: $2^2 = 4$. Показатели степени x перемножим: $3 \cdot 2 = 6$.

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

Степень с натуральным показателем

7 класс · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 64 (1 б.)

По определению степени перемножим три одинаковых множителя: $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$.

2. x^6. (1 б.)

При умножении степеней с одинаковым основанием показатели складываем: $2 + 4 = 6$.

3. x^4, $x \neq 0$. (2 б.)

При делении степеней вычтем показатели: $7 - 3 = 4$. Ограничение $x \neq 0$ сохраняем.

4. $4x^8$. (2 б.)

Возведём в квадрат каждый множитель: $2^2 = 4$. Показатели степени x перемножим: $4 \cdot 2 = 8$.

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

Степень с натуральным показателем

7 класс · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 125 (1 б.)

По определению степени перемножим три одинаковых множителя: 5 · 5 · 5 = 125.

2. x^7. (1 б.)

При умножении степеней с одинаковым основанием показатели складываем: 2 + 5 = 7.

3. x^5, x ≠ 0. (2 б.)

При делении степеней вычтем показатели: 8 − 3 = 5. Ограничение x ≠ 0 сохраняем.

4. 4x^10. (2 б.)

Возведём в квадрат каждый множитель: $2^2 = 4$. Показатели степени x перемножим: 5 · 2 = 10.

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.