Контрольная работа. Вариант 1

Вычисление логарифмов

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 3 (2 б.)

Ищем показатель степени: $3^3 = 27$. Поэтому логарифм равен 3.

2. 0 (2 б.)

$3^0 = 1$, поэтому логарифм единицы равен нулю.

3. −1 (2 б.)

3^(−1) = 1/3. По определению логарифма ответ −1.

4. 4 (2 б.)

Первый логарифм равен 1, второй — 3. Сумма 4.

5. 6 (2 б.)

По основному логарифмическому тождеству основание, возведённое в логарифм положительного числа, даёт это число.

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

Вычисление логарифмов

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 3 (2 б.)

Ищем показатель степени: $4^3 = 64$. Поэтому логарифм равен 3.

2. 0 (2 б.)

$4^0 = 1$, поэтому логарифм единицы равен нулю.

3. −1 (2 б.)

4^(−1) = 1/4. По определению логарифма ответ −1.

4. 4 (2 б.)

Первый логарифм равен 1, второй — 3. Сумма 4.

5. 7 (2 б.)

По основному логарифмическому тождеству основание, возведённое в логарифм положительного числа, даёт это число.

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

Вычисление логарифмов

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 3 (2 б.)

Ищем показатель степени: $5^3 = 125$. Поэтому логарифм равен 3.

2. 0 (2 б.)

$5^0 = 1$, поэтому логарифм единицы равен нулю.

3. −1 (2 б.)

5^(−1) = 1/5. По определению логарифма ответ −1.

4. 4 (2 б.)

Первый логарифм равен 1, второй — 3. Сумма 4.

5. 8 (2 б.)

По основному логарифмическому тождеству основание, возведённое в логарифм положительного числа, даёт это число.

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

Вычисление логарифмов

10–11 классы · Алгебра · Базовые задания

Ответы, решения и критерии для преподавателя

1. 3 (2 б.)

Ищем показатель степени: $6^3 = 216$. Поэтому логарифм равен 3.

2. 0 (2 б.)

$6^0 = 1$, поэтому логарифм единицы равен нулю.

3. −1 (2 б.)

6^(−1) = 1/6. По определению логарифма ответ −1.

4. 4 (2 б.)

Первый логарифм равен 1, второй — 3. Сумма 4.

5. 9 (2 б.)

По основному логарифмическому тождеству основание, возведённое в логарифм положительного числа, даёт это число.

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.