

Математика. 10 класс. Показательная функция и логарифмы

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Решите показательное уравнение.

$$2^x = 32$$

2. Решите показательное уравнение.

$$2^{x+1} = 16$$

3. Вычислите логарифм.

$$\log_2 8$$

4. Вычислите логарифм.

$$\log_2 32$$

5. Вычислите, используя свойства логарифмов.

$$\log_2 4 + \log_2 8$$

6. Решите логарифмическое уравнение.

$$\log_2 x = 5$$

Математика. 10 класс. Показательная функция и логарифмы

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Решите показательное уравнение.

$$3^x = 81$$

2. Решите показательное уравнение.

$$5^{x-1} = 25$$

3. Вычислите логарифм.

$$\log_3 27$$

4. Вычислите логарифм.

$$\log_5 125$$

5. Вычислите, используя свойства логарифмов.

$$\log_3 9 + \log_3 27$$

6. Решите логарифмическое уравнение.

$$\log_3 x = 4$$

Ответы и критерии оценивания

Математика. 10 класс. Показательная функция и логарифмы

Вариант 1 — ответы

1. $2^x = 2^5$; $x = 5$
2. $2^{x+1} = 2^4$; $x + 1 = 4$; $x = 3$
3. $2^3 = 8$; $\log_2 8 = 3$
4. $2^5 = 32$; $\log_2 32 = 5$
5. $2 + 3 = 5$
6. $x = 2^5 = 32$

Вариант 2 — ответы

1. $3^x = 3^4$; $x = 4$
2. $5^{x-1} = 5^2$; $x - 1 = 2$; $x = 3$
3. $3^3 = 27$; $\log_3 27 = 3$
4. $5^3 = 125$; $\log_5 125 = 3$
5. $2 + 3 = 5$
6. $x = 3^4 = 81$

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	3	3	3	3	4	4	20

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	17–20	14–16	10–13	0–9

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.