

## Приложение 4

### Контрольная работа по теме «Логарифмическая функции»

1. Вычислите:

1)  $\log_6 36 + \lg 0,001 - 7\log_7 5 + 36\log_6 5$

2)  $\log_{11} 363 - \log_{11} 3$

2. Дана функция  $y = \log_3(x - 2)$ .

1) Найдите область определения и нули функции.

2) Постройте график функции.

3) Найдите промежутки возрастания (убывания) функции.

4) Найдите промежутки знакопостоянства функции.

3. Сравните:

1)  $\log_{\frac{1}{2}} 7$  и  $\log_{\frac{1}{2}} 5$

2)  $\ln 2,6$  и  $\ln e$

4. Решить уравнение:

1)  $\log_3^2 x + 2 \log_3 x = 3$

2)  $\log_2(x - 2) + \log_2 x = 3$

3)  $\log_2 x^4 = \log_{0,25} x + \log_5 5\sqrt{5}$

5. Решить неравенство

1)  $\log_{\frac{1}{5}}(x - 2) > -1$

2)  $\log_{\frac{1}{4}}(2 - x) > \log_{\frac{1}{4}} \frac{2}{x+1}$

3)  $1 + \log_{x-1}(x + 4) \leq \log_{x-1}(x^2 + 9x + 20)$

6. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \log_8(x + y) + \log_8(x - y) = 1 \\ 3^{2+\log_3(2x-y)} = 45 \end{cases}$$

№	Критерии оценивания выполнения задания “5”: 22-24 б.      “4”: 16-21 б.      “3”: 10-15 б.	Баллы
1.1	Решено верно.	1
	Решено с ошибкой или не решено.	0
1.2	Решено верно.	1
	Решено с ошибкой или не решено.	0

2	<p>Решено верно 4 пункта.</p> <p>Решено верно 3 пункта.</p> <p>Решено верно 2 пункта.</p> <p>Решено верно 1 пункт.</p> <p>Решено с ошибкой или не решено.</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
3	<p>Верно выполнен алгоритм сравнения логарифмов в 3.1 и 3.2</p> <p>Верно выполнен алгоритм сравнения логарифмов в 3.1 или 3.2</p> <p>Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
4.1	Решено верно (по 2 балла за каждое уравнение).	2
4.2	Верно выполнен алгоритм решения логарифмического уравнения, но допущена вычислительная ошибка. Решено с ошибками или не решено.	1
4.3		0
5.1	<p>Решено верно.</p> <p>Верно выполнен алгоритм решения логарифмического уравнения, но допущена вычислительная ошибка. Решено с ошибками или не решено.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
5.2	<p>Решено верно.</p> <p>Верно выполнен алгоритм решения логарифмического уравнения, но допущена вычислительная ошибка. Решено с ошибками или не решено.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
5.3	<p>Решено верно.</p> <p>Верно выполнен алгоритм решения логарифмического неравенства, но допущена вычислительная ошибка.</p> <p>Верно выполнен алгоритм решения системы уравнений, но решение не завершено</p> <p>Решено с ошибками или не решено.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
6	<p>Решено верно.</p> <p>Верно выполнен алгоритм решения системы уравнений, но допущена вычислительная ошибка.</p> <p>Верно выполнен алгоритм решения системы уравнений, но решение не завершено</p> <p>Решено с ошибками или не решено.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>