

Контрольная работа № 3
«Логарифмическая функция»

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\log_2(32\sqrt[3]{16})$;

б) $36^{1 - \log_6 2}$.

2. Постройте график функции:

а) $y = \log_{\frac{1}{3}}(x - 3)$;

б) $y = \log_3 x^5$.

3. Решите уравнение:

а) $\log_3(2x - 5) + \log_3(2x - 3) = 1$;

б) $\lg^2 x + 4 \lg(10x) = 1$.

4. Решите неравенство $\log_{\frac{1}{5}} x \geq x - 6$.

5. Решите уравнение $x^{\log_3 x^2} - 3^{\log_3^2 x} = 6$.

Ответы:

1) а) $6\frac{1}{3}$ б) 9.

2) графики построены в решении.

3) а) 3 б) 0,001; 0,1.

4) (0; 5].

5) $\frac{1}{3}$; 3.