

ТЕСТ «Логарифмическая функция»

- Выберите верное равенство:
А) $\log_5 125 = 625$; Б) $\log_5 125 = 3$;
В) $\log_5 125 = 5^3$; Г) $\log_5 125 = 25$.
- Вычислите $2\log_{12} 2 + \log_{12} 3$:
А) 1; Б) 16; В) 7; Г) 10.
- Найдите корень уравнения $\log_{\frac{1}{4}}(3x - 8) = -1$:
А) 3; Б) $2\frac{1}{3}$; В) $1\frac{1}{3}$; Г) 4.
- Решите неравенство $\log_2\left(5 + \frac{x}{4}\right) - \log_2 8 \leq 0$:
А) $(4; +\infty)$; Б) $(-20; 12]$; В) $(-\infty; 12]$; Г) $[2; 8]$.
- Вычислите $(\log_{16} 32 - \log_{10} 1000)^{\log_7 11}$:
А) 13; Б) $\frac{1}{11}$; В) 11; Г) 7.
- Найдите область определения функции $f(x) = \log_{\sqrt{3}}(x^3 - 3x^2 - 9x + 27)$:
А) $(-3; 3) \cup (3; +\infty)$; Б) $[-3; 8]$;
В) $(-\infty; 9] \cup (3; +\infty)$; Г) $(-3; +\infty)$.
- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3^x \cdot 2^y = 8; \\ \log_3(y - x) = 1 \end{cases}$$

А) (1; 5); Б) (1; 0); В) (1; 4); Г) (0; 3).
- Числа $\log_5 2$, $\log_5(x + 2)$, $\log_5(x + 6)$ являются последовательными членами арифметической прогрессии. Найдите x :
А) -4; Б) 2; В) 10; Г) 5.
- Решите неравенство $\log_2^2(x - x^2 + 2) + 3\log_{0,5}(x - x^2 + 2) > -2$
А) $(-1; 0) \cup (1; 2)$; Б) $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$;
В) $(-1; 2)$; Г) $(0; +\infty)$.
- Решите неравенство $\log_{x-1} \frac{x^2-x-6}{2x-8} \leq 1$
А) $(1; 2) \cup (2; 3) \cup [7; +\infty)$; Б) $(1; 3) \cup (3; 7)$;
В) $(-\infty; 2] \cup [7; +\infty)$; Г) $(-\infty; 1) \cup (2; 3)$.

