

ДЕМОВАРИАНТ КР «Логарифмические выражения, уравнения, функция»

№1. Вычислите:

а)  $\log_{0,5} 4 + \log_{\sqrt{5}} 25$ ;

б)  $\log_{0,75} \log_{27} 81$ ;

в)  $100^{2\lg 2 + \lg 3}$ ;

г)  $3^{\log_3 2 - \log_3 \frac{1}{6}}$ .

№2.

При каких значениях переменной имеет смысл выражение:

а)  $\log_3(5-3x)$     б)  $\log_{x+3}(5-x)$     в)  $\log_{x-2}(25-x^2)$

№3.

Постройте график функции и опишите её свойства:

а)  $y = \log_3 x$     б)  $y = \log_{\frac{1}{2}} x$

№4.

Решите уравнение:

а)  $\log_6(5-3x) = 2$     б)  $\log_3(x^2 + 2x) = 1$     в)  $\log_3 x + 4\log_9 x + 6\log_{27} x = 10$ .

№5.

Решите уравнение:

а)  $\log_2^2 x + 2\log_2 x - 3 = 0$     б)  $\log_{0,5}(2x^2 + 3x + 1) = 2\log_{0,5}(x-1)$

в)  $\log_5(4x-3) - \frac{4}{\log_5(4x-3)+1} + 1 = 0$ .