

Автор учебника: Колмогоров А. Н, Арамов А. М, Дудницын Ю. П.

Домашнее задание: п. 35-38, решить уравнения

23) $\lg(x + 4) - \lg(x - 5) = 1$; 24) $\lg(x + 3) = -\lg 2$;
25) $\log_5(12x + 7) = \log_5(2x + 5) + 1$; 26) $\lg(x - 2) + \lg(x - 3) = 1 - \lg 5$;
27) $\lg(x + 1) = 1 + \lg(x - 5)$; 28) $\lg^2 x - 5 \lg x + 6 = 0$;
29) $2 \lg^2 x + 3 = 7 \lg x$; 30) $2 \log_2^2 x - 5 \log_2 x + 2 = 0$;
31) $\lg^2 x - \lg x - 6 = 0$; 32) $\lg^2 x = 4 - 3 \lg x$; 33) $\log_2^2 x - 3 \log_2 x + 2 = 0$;
34) $\log_3^2 x + \log_3 x - 2 = 0$; 35) $\log_5^2 x - 3 \log_5 x + 2 = 0$;
36) $\log_3(x^2 - 6x + 17) = 2$; 37) $\log_5(x^2 - 11x + 43) = 2$.

Решите неравенства:

1) $5^{3x-1} = 1$; 2) $2^{x+2} = 64$; 3) $2^{-x} = 1/8$; 4) $10^x = 0,001$;
5) $10^{-x} = 10000$; 6) $2^x = 4^3$; 7) $5^{x+2} = 125$; 8) $2^{-x} = 32$;
9) $9^x = 27$; 10) $\left(\frac{2}{3}\right)^x = \frac{3}{2}$; 11) $\left(\frac{3}{5}\right)^x = \frac{5}{3}$; 12) $3^{x-3} = 1$;
13) $3^{2x-1} = 81$; 14) $2^{x+1} = 32$; 15) $2^{-x} = 16$; 16) $3^{-x} = 81$;
17) $7^{2x} - 6 \cdot 7^x + 5 = 0$; 18) $3^{2x} - 8 \cdot 3^x - 9 = 0$;
19) $3^{2x} - 3^x = 72$; 20) $8 \cdot 2^{2x} - 9 \cdot 2^x + 1 = 0$;
21) $\lg(2x - 51) - \lg(22 - x) = 0$; 22) $\lg x - 2 \lg 3 = \lg 7 - \lg(16 - x)$;