

Тема: Логарифмические уравнения и неравенства

Решить уравнения:

1. $\log_5 x - 3 = 0$
2. $\log_{1/4} 3x + 2 = 0$
3. $\log_3 (x - 7) = 3$
4. $\log_{1/6} (2x + 4) = -1$
5. $\log_4 (x - 3) = \log_4 6 + \log_4 8$
6. $\log_{1/3} 4x = \log_{1/3} 48 - \log_{1/3} 12$
7. $\log_2 (x^2 + 2) = 3$

Решить неравенства:

1. $\log_2 (x - 7) > 4$
2. $\log_{1/5} (3x + 4) < -2$
3. $\log_4 (x - 8) > \log_4 (2x + 6)$
4. $\log_{1/3} (3x + 1) < \log_{1/3} (x - 5)$