Nimi: klass

Logaritmvõrratused

Ära unusta määramispiirkonda!

1. Lahenda võrratus.

1) $\log_3(3x-2) > 0$

2) $\log_{\frac{1}{3}}(6-x) \geq -2$

3) $\log_5(3x+1) > \log_5(x-2)$

4) $\log_{\frac{1}{5}}(1-3x) \leq \log_{\frac{1}{5}}(2+x)$

5) $\log_{2,4}(3x-2) - \log_{2,4} 56 < \log_{2,4} 0{,}5 - \log_{2,4} 7$

6) $\log_{0,3}(x-10) - \log_{0,3}(2-x) > \log_{0,3} 4$

7) $\log_5(x^2+3) - \log_5(x^2-1) \geq 1$

8) $\log_{0,5}(x^2-1) - \log_{0,5}(x^2+2) > 1$

9) $\log_{0,01}(x^2-2x-1) < \log_{0,01} x + \log_{0,01}(x+1)$

10) $\log_{1,01}(x^2-2x-1) \leq \log_{1,01} x + \log_{1,01}(x+1)$

Vastused: $x > 1;\ -3 \leq x < 6; x > 2; x \in (-2; -0{,}25]; x \in \left(\frac{2}{3}; 2\right);$

$\emptyset; x \in \left[-\sqrt{2}; -1\right) \cup \left(1, \sqrt{2}\right]; x \in (-2; -1) \cup (1; 2); \emptyset; x \in \left[\frac{1}{3}; 1\right) \cup (1; \infty)$

2. Lahenda võrratus.

1) $(2x+1)\log_{0,2} 2 - 5\log_{0,2} 2 > 0$

2) $\log_3^2(1+x) \geq 4\log_3(1+x) - \log_3 27$

3) $2\log_2^2(x-5) - 7\log_2(x-5) + \log_2 8 \leq 0$

4) $\log_2 \log_{\sqrt{5}}(x-1) < 1$

5) $\log_3 \log_{0,5}(2x+1) > 0$

Vastused: $x < 2; x \in (-1;\ 2] \cup [26; \infty);\ x \in \left[5+\sqrt{2}; 13\right];$

$x \in (1; 6); x \in (-0{,}5, -0{,}25)$