

مثالها

مثال) نامعادلات زیر را حل کنید.

16) $\log_2 \frac{5-12x}{12x-8} + \log_{\frac{1}{2}} x \leq 0$

17) $\log_3 (x^2 - 2) < \log_3 \left(\frac{3}{2}|x| - 1 \right)$

18) $\log_{\sin \frac{\pi}{3}} (x^2 - 3x + 2) \geq 2$

19) $\log_{x^2} (2+x) < 1$

20) $\log_3 (x+2)(x+4) + \log_{\frac{1}{3}} (x+2) < \frac{1}{2} \log_{\sqrt{3}} 7$

21) $\log_{\frac{1}{3}} (x^2 - 6x + 18) - 2 \log_{\frac{1}{3}} (x-4) < 0$

22) $(\log_9 x)^2 \geq \left(\log_3 \sqrt{1 - \frac{x}{4}} \right)^2$

مثال 23) دستگاه $\begin{cases} 4(\log_2 x)^2 + 1 = 2 \log_2 y \\ \log_2 x^2 \geq \log_2 y \end{cases}$ را حل کنید.

مثال 24) همه مقدارهای a را پیدا کنید که به ازای هر یک از آنها نامعادله $1 + \log_5 (x^2 + 1) \geq \log_5 (ax^2 + 4x + a)$ برای هر مقدار x برقرار باشد.

مثال 25) اگر $\log x \geq \log 2 + \frac{1}{2} \log x$ باشد، آنگاه:

0 < x ≤ 4 (4)

x ≥ 4 (3)

x > 4 (2)

x > 0 (1)

مثال 26) اگر $x > 0$ ، کدام همواره درست است ؟

$\log(1+x) = x$ (4)

$\log(1+x) < x$ (3)

$\log(1+x) > x$ (2)

$\log(1+x) < \frac{x}{1+x}$ (1)