

**Занятие №6**

**1.** Решить неравенства:

1)  $\log_2(5x^2 + 16x) \leq 4$

2)  $\log_{\frac{1}{\sqrt[5]{9}}}(13x - 2x^2 - 11) \geq -5$

3)  $\log_{0,7}(2x^2 - 7x + 5) \geq \log_{0,7}(x^2 - 5)$

4)  $\log_{\frac{3\pi}{10}}(x^2 + 2x - 3) \geq \log_{\frac{3\pi}{10}}(2x^2 - 5x + 9)$

**2.** Решить неравенство:

$$\lg(x - 5) + \lg(x - 20) \leq 2$$

**3.** Решить неравенство:

$$\log_5\left(\frac{9}{x}\right) - \log_5\left(4 - \frac{x}{5}\right) \geq 1$$

**4.** Решить неравенство:

$$\log_{0,5}\left(\log_2\left(\log_3\left(\frac{2x-5}{5x+2}\right)\right)\right) \geq 0$$

**5.** Решить неравенство:

$$9\log_{12}(x+1)(x-4) \leq 10 + \log_{12}\frac{(x+1)^9}{x-4}$$

**6.** Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} 4^{x+1} - 33 \cdot 2^x + 8 \leq 0, \\ 2\log_2 \frac{x-1}{x+1,2} + \log_2(x+1,2)^2 \geq 2 \end{cases}$$