

### ЗАДАЧА 17 (≈С3)

1. Решите неравенство  $\frac{11-5^{x+1}}{25^x - 5(35 \cdot 5^{x-2} - 2)} \geq 1,5$ .

Ответ:  $[0; \log_5 2) \cup [\log_5 \frac{8}{3}; 1)$

2. Решите неравенство  $\log_2 \frac{8}{x} - \frac{10}{\log_2 16x} \geq 0$ .

Ответ:  $(0; \frac{1}{16}) \cup [\frac{1}{4}; 2]$ .

3. Решите неравенство:  $\log_{\frac{2x^2+3x+1}{3x+1}} |x| \leq 0$ .

Ответ:  $(-\frac{1}{3}; 0); 1$ .

4. Решите неравенство:  $\log_{\frac{2x^2+4x-3}{x-1}} |x| \leq 0$ .

Ответ:  $(-2 - \sqrt{10}; -2) \cup \{-1\} \cup (0; 0,5)$ .

5. Решите неравенство:  $\frac{\log_{0,5} x + 3}{6 \log_x 2 - 1} \geq -2$ .

Ответ:  $[\frac{1}{8}; 1) \cup (1; 16] \cup (64; \infty)$ .

6. Решите неравенство:  $\log_{2-x} 3 \leq \log_{2-x} x$ .

Ответ:  $(1; 2)$ .

7. Решите неравенство:  $\log_{x+2}(x-2) \leq 0$ .

Ответ: 3.

8. Решите неравенство:  $\log_{x^2}(x-1)^2 \leq 1$ .

**Ответ:**  $(-1; 0) \cup (0; 0,5] \cup (1; 2]$ .

9. Решите неравенство:  $\log_2(x+1) \geq \frac{\log_2(x+1)}{\log_2(x+1)-1}$ .

**Ответ:** 0; 3.

10. Решите неравенство:  $\frac{x-7}{\log_{x-6} 7} \geq 0$ .

**Ответ:**  $(6; 7) \cup (7; +\infty)$ .

11. Решите неравенство:  $\log_{0,8}(2x^2 + 13x + 21) > 0$ .

**Ответ:**  $(-4; -3,5) \cup (-3; -2,5)$ .

12. Решите неравенство:  $\log_3^2 x - 2\log_3 x^2 + 3 < 0$ .

**Ответ:** (3; 27).

13. Решите неравенство:  $\lg^2 x - 3\lg x - 4 \geq 0$ .

**Ответ:**  $(0; 0,1] \cup (10000; +\infty]$ .