

**15** Решите неравенство  $\log_2^2(25-x^2) - 7\log_2(25-x^2) + 12 \geq 0$ .

Ответ:  $(-5; -\sqrt{17}]$ ;  $[-3; 3]$ ;  $[\sqrt{17}; 5)$ .

**15** Решите неравенство  $(4^x - 2^{x+2})^2 - 28(4^x - 2^{x+2}) - 128 \geq 0$ .

Ответ:  $1$ ;  $[3; +\infty)$ .

**15** Решите неравенство  $\frac{\log_2(32x)}{\log_2 x - 5} + \frac{\log_2 x - 5}{\log_2(32x)} \geq \frac{\log_2 x^{16} + 18}{\log_2^2 x - 25}$ .

Ответ:  $(0; \frac{1}{32})$ ;  $16$ ;  $(32; +\infty)$ .

**15** Решите неравенство  $\frac{\log_3 x}{\log_3(\frac{x}{27})} \geq \frac{2}{\log_3 x} + \frac{5}{\log_3^2 x - \log_3 x^3}$ .

Ответ:  $(0; 1)$ ;  $3$ ;  $(27; +\infty)$ .

**15** Решите неравенство  $\frac{\log_2(32x) - 1}{\log_2^2 x - \log_2 x^5} \geq -1$ .

Ответ:  $(0; 1)$ ;  $4$ ;  $(32; +\infty)$ .

**15** Решите неравенство  $\frac{2 \cdot 4^{x-2}}{2 \cdot 4^{x-2} - 1} \geq \frac{7}{4^x - 1} + \frac{40}{16^x - 9 \cdot 4^x + 8}$ .

Ответ:  $(-\infty; 0)$ ;  $1$ ;  $(\frac{3}{2}; +\infty)$ .

**15** Решите неравенство  $\frac{8^{x+1} - 40}{2 \cdot 64^x - 32} \leq 1$ .

Ответ:  $\frac{1}{3}$ ;  $(\frac{2}{3}; +\infty)$ .

**15** Решите неравенство  $4^{6x-x^2-4} - 34 \cdot 2^{6x-x^2-4} + 64 \geq 0$ .

Ответ:  $(-\infty; 1]; 3; [5; +\infty)$ .

**15** Решите неравенство  $\frac{\log_2(2x^2 - 17x + 35) - 1}{\log_7(x + 6)} \leq 0$ .

Ответ:  $(-6; -5); \left[3; \frac{7}{2}\right); \left(5; \frac{11}{2}\right]$ .