№4930 $\log_2^2(25-x^2) - 7\log_2(25-x^2) + 12 \geq 0$

ОДЗ:

$25-x^2>0$

$x^2<25$

$x\in(-5;5)$

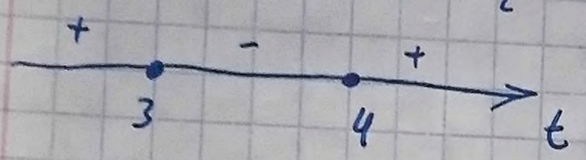
Пусть $t=\log_2(25-x^2)$, тогда

$t^2-7t+12\geq 0$

$D=49-4\cdot 12=1$

$t_1=\frac{7+1}{2}=4$

$t_2=\frac{7-1}{2}=3$



$t\in(-\infty;3]\cup[4;+\infty)$

Возвращаемся к замене:

$\left[\begin{array}{l}\log_2(25-x^2)\leq 3\\ \log_2(25-x^2)\geq 4\end{array}\right.$

$\left[\begin{array}{l}25-x^2\leq 2^3\\ 25-x^2\geq 2^4\end{array}\right.$

$\left[\begin{array}{l}x^2\geq 25-8\\ x^2\leq 25-16\end{array}\right.$

$\left[\begin{array}{l}x^2\geq 17\\ x^2\leq 9\end{array}\right.$

$\left[\begin{array}{l}x\in(-\infty;-\sqrt{17}]\cup[\sqrt{17};+\infty)\\ x\in[-3;3]\end{array}\right.$

См. след. стр

$x \in (-\infty; -\sqrt{17}] \cup [-3; 3] \cup [\sqrt{17}; +\infty)$

С учётом ОДЗ:

$x \in (-5; -\sqrt{17}] \cup [-3; 3] \cup [\sqrt{17}; 5)$

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