Найдите все значения параметра a, при каждом из которых система

$$\begin{cases} (x^2+a^2-2a-24)\cdot \ln\dfrac{a+4}{|x|} \leqslant 0, \\ x^2-a^2-2|x|+2a=0 \end{cases}$$

имеет ровно два различных решения.