

Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение

$$\begin{aligned}|(x-1)^2 - 2^{1-a}| + |x-1| + \\+ (1-x)^2 + 2^{a-1} = 4 + 4^a\end{aligned}$$

имеет единственное решение. Найдите это решение для каждого значения a .