

Найдите все значения параметра α из интервала $(0; \pi)$, при каждом из которых система уравнений

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 4(x + y) \sin \alpha + 8 \sin^2 \alpha = 2 \sin \alpha - 1, \\ \frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 2 \sin \alpha + 4 \sin^2 \alpha \end{cases}$$

имеет единственное решение.