

При каком значении параметра a система

$$\begin{cases} 2 \leq y \leq 2 + \sqrt{6x - x^2 - 5}, \\ \sqrt{(x-1)^2 + (y-a)^2} + \sqrt{(x-5)^2 + (y-a)^2} = 4, \\ \sin \pi x = 0, \\ \sin \pi y = 0 \end{cases}$$

имеет наибольшее количество решений? Найдите эти решения.