

Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых система

$$\begin{cases} ((x-2)^2 + (y-3)^2)((x-8)^2 + (y-2)^2) \leq 0, \\ (x-2a)^2 + (y-a)^2 \leq 4a^2 \end{cases}$$

имеет ровно одно решение.