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

$$\begin{cases} ((x-1)^2+(y-4)^2)((x+3)^2+(y+2)^2) \leqslant 0, \\ (x-a-2)^2+(y-2a-4)^2 \leqslant 4(a+2)^2 \end{cases}$$

не имеет решений.