Найдите все значения параметра α, $-\pi < \alpha < \pi$, при которых система уравнений

$$\begin{cases} (4 - x^2 - y^2)(y^2 - 4x + 28) = 0, \\ x\cos\alpha + y\sin\alpha = 2 \end{cases}$$

имеет ровно три решения.