

Найдите все значения параметра  $\alpha$ ,  $-\pi < \alpha < \pi$ , 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.