

1. При каких значениях a системы уравнений $\begin{cases} \sin(x+y) = 0, \\ x^2 + y^2 = a \end{cases}$ и $\begin{cases} x+y = 0, \\ x^2 + y^2 = a \end{cases}$ равносильны?

2. При каких значениях a системы уравнений $\begin{cases} \cos(x+y) = 0, \\ x^2 + y^2 = a \end{cases}$ и $\begin{cases} x+y = 0, 5\pi, \\ x^2 + y^2 = a \end{cases}$ равносильны?