

Задано систему рівнянь:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 4 + 2ax - a^2, \\ x^2 = y^2, \end{cases}$$

де x – змінна, a – параметр.

1. Розв'яжіть систему рівнянь, якщо $a = 0$.
2. Знайдіть усі значення параметра a , при кожному з яких система має чотири рішення.