

Найдите все значения параметра a из отрезка $[0; 2\pi]$, при каждом из которых система

$$\begin{cases} x^2 + y^2 + 2z(x + y + z) - \sin a = 0, \\ (x + 1) \sin^2 \frac{a}{2} + y^2 \sqrt{x} + a^2 \sqrt{z} + \sin \frac{3}{2}a = 0 \end{cases}$$

имеет хотя бы одно решение.