Найдите наибольшее значение параметра a, при котором система

$$\begin{cases} 4\sin^2 y - a = 16\sin^2\dfrac{2x}{7} + 9\operatorname{ctg}^2\dfrac{2x}{7}, \\ (\pi^2\cos^2 3x - 2\pi^2 - 72)y^2 = 2\pi^2(1+y^2)\sin 3x \end{cases}$$

имеет решения.