

Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение

$$\frac{x^2\sqrt{x} - 3x\sqrt{x} - x^2a + 3ax + a^2\sqrt{x} - 4a\sqrt{x} - a^3 + 4a^2}{x^2 - a^2} = 0$$

имеет нечетное число корней на отрезке $[1; 4]$.