

Даны два уравнения

$$2ax^2 + (a+2)x + 1 = 0 \quad \text{и} \quad \frac{x+1}{4-a^2} = \frac{1}{\sqrt{x-2}+2}.$$

Найдите все значения параметра $a \neq \pm 2$, при которых число различных корней первого уравнения на одно больше числа различных корней второго уравнения.