Найдите все значения параметра a, при каждом из которых уравнение

$$\left(5x+\left|x-a^2\right|-4|x+1|-a^2\right)^2+(a+2)\times$$
$$\times\left(5x+\left|x-a^2\right|-4|x+1|-a^2\right)+1=0$$

имеет ровно два различных корня.