Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \dfrac{1}{5x-12}+\dfrac{2x^2-6x+1}{x-3}\geqslant 2x, \\ \log_{x+1}(2x+7)\cdot\log_{x+1}\dfrac{2x^2+9x+7}{(x+1)^4}\leqslant -2. \end{cases}$$