

$$\begin{cases} (a+1)(a-2) \leq a^2 + 1 \\ 7a + 5(a-3) < 12a \end{cases}$$

$$\begin{cases} \cancel{a^2} - 2a + a - 2 \leq \cancel{a^2} + 1 \\ 7a + 5a - 15 < 12a \end{cases}$$

$$\begin{cases} -a \leq 2 + 1 \\ 12a - 12a < 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a \geq -3 \\ 0 < 15 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a \geq -3 \\ \forall a \in \mathbb{R}_0 \end{cases} \Rightarrow$$

$$a \geq -3$$