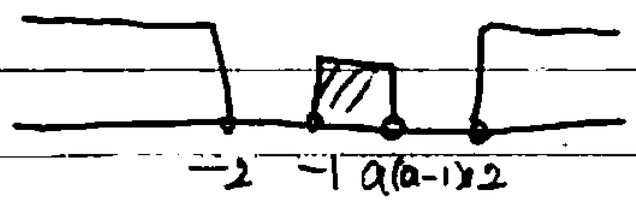
$$\begin{cases} x^2-10x-24>0 & \text{—①} \\ x^2-(a^2-a-1)x-a^2+a<0 & \text{—②} \end{cases}$$

①より $(x-12)(x+2)>0$ から $x<-2,\ 12<x$

②より $x^2-(a^2-a-1)-a(a-1)<0$

$$\begin{array}{c} 1 \\ 1 \end{array}\!\!\times\!\!\begin{array}{c} -a(a-1) \\ -1 \end{array}$$

$(x+1)\{x-a(a-1)\}<0$



よって $-2\leqq a(a-1)\leqq 12$ であればよいので

$$\begin{cases} -2\leqq a(a-1) & \text{—③} \\ a(a-1)\leqq 12 & \text{—④} \end{cases}$$ である

③は $a^2-a+2\geqq 0$ であるが

$a^2-a+2=(a-\frac{1}{2})^2+\frac{7}{4}$ よりすべての a でなりたつ.

④は $a(a-1)-12\leqq 0$ より

$a^2-a-12\leqq 0$

$(a-4)(a+3)\leqq 0$

よって $-3\leqq a\leqq 4$

ゆえに $\boxed{-3\leqq a\leqq 4}$ である