(iv)

$\overset{\text{Ligada}}{\overbrace{}}$

$(\lambda x.((\lambda \overset{\text{ligada}}{\overset{\longleftrightarrow}{z}}.z\, x)\ (\lambda \overset{\text{ligada}}{\overset{\longleftrightarrow}{x}}.x)))\ \overset{\text{libre}}{Y}$

$\underbrace{}_{C}\ \underbrace{}_{P_1}$

ON:

$\overset{=}{_{\beta}}\ \{(\lambda z.z\, Y)\ (\lambda x.x)\}$

$\underbrace{}_{T}\ \underbrace{}_{P}$

$\overset{=}{_{\beta}}\ (\lambda x.x)\, Y$

$\overset{=}{_{\beta}}\ Y$

OA:

$C: (\lambda z.z\, x)\ (\lambda x.x)$ $\qquad P_1: Y$ (queda igual)

$\overset{=}{_{\beta}}\ A(\lambda x.x)\, x$

$\overset{=}{_{\alpha}}\ (\lambda x.x)\, A$

$\overset{=}{_{\beta}}\ (\lambda x.x)\, X$

$\overset{=}{_{\beta}}\ X$

reemplazando $\Rightarrow$ $(\lambda x.x)\, Y$
expresiones
reducidas

$\overset{=}{_{\beta}}\ Y$

(obs: No hay cambio de Var

xq 'X' sigue siendo variable libre)

dado que: (No está dentro del cuerpo)