$$\boxed{H \Rightarrow f_1, f_2}$$

1. $x_1 = \lambda_1 K_1 R_1 X,\quad x_2 = \lambda_2 K_2 R_2 X$

$\therefore x_2 = \lambda_2 \lambda_1^{-1} K_2 R_2 R_1^{-1} K_1^{-1} x_1$

$\therefore x_2 = H_{1\to 2} x_1 = H x_1$

here $H_{1\to 2} = H = K_2 R_2 R_1^{-1} K_1^{-1}$

$= K_2 R_{1\to 2} K_1^{-1}$

$R_{1\to 2} = R = R_2 R_1^{-1}$

$\therefore R_{1\to 2} = K_2^{-1} H_{1\to 2} K_1$

$R_2 = R_{1\to 2} R_1 = R R_1$

2. $K = \begin{pmatrix} f & & u \\ & f & v \\ & & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & & u \\ & 1 & v \\ & & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} f & & \\ & f & \\ & & 1 \end{pmatrix}$

$= (t)(f)$

3. $x_2 = H x_1 = K_2 R K_1^{-1} x_1$

$= (t_2)(f_2) R (f_1)^{-1} (t_1)^{-1} x_1$

$\therefore x_2' = H' x_1'$

here $x_2' = (t_2)^{-1} x_2$

$x_1' = (t_1)^{-1} x_1$

$H = (t_2) H' (t_1)^{-1}$

$H' = (f_2) R (f_1)^{-1}$

4 $x_1, x_2 \Rightarrow H \Rightarrow H'$

or $x_1, x_2 \Rightarrow x_1', x_2' \Rightarrow H'$

5. $H' = (f_2) R (f_1)^{-1}$

$\therefore R = (f_2)^{-1} H' (f_1)$

$= f_2^{-1} f_1 H' \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 & f_1^{-1} \\ 1 & 1 & f_1^{-1} \\ f_2 & f_2 & f_2 f_1^{-1} \end{pmatrix}$

$\therefore H' \Rightarrow f_1, f_2$