

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 0 & -1/3 & 14/3 \\ 0 & 1 & 5 \end{bmatrix} \Rightarrow U = \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 0 & -1/3 & 14/3 \\ 0 & 0 & 9 \end{bmatrix}$$

$$L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ \sqrt{2} & 1 & 0 \\ 1 & -4/3 & 1 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} = U^{-1}L^{-1}$$

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1/3 & 14/3 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 9 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 2/3 & -1/3 & 1/3 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 0 & -3/8 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1/9 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 2/3 & 0 & 1/3 & 0 & 1/9 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -3/8 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1/9 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1/3 & 1/3 & -1/9 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -3/8 & 1/9 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1/9 \end{bmatrix}$$

$$U^{-1} = \begin{bmatrix} 1/3 & 1/3 & -1/9 \\ 0 & -3/8 & 1/9 \\ 0 & 0 & 1/9 \end{bmatrix}$$

کاسه ۱ : L^{-1}

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{L^{-1}} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{L^{-1}} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{L^{-1}} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$