

Quiz 11

$$\begin{bmatrix} -1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_1 \leftrightarrow R_3} \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_3 = R_3 + R_1}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_2 = R_2 - 2R_3} \begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -2 & 1 & -2 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_2 \leftrightarrow R_3}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -2 & 1 & -2 \end{bmatrix} \xrightarrow{R_1 = R_1 + R_3} \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & -2 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -2 & 1 & -2 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} = \begin{bmatrix} -2 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \\ -2 & 1 & -2 \end{bmatrix}$$

$I_3 \rightarrow$

$A^{-1} \rightarrow$

$A\vec{x} = \vec{b}$

$$A \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -2 & 5 & 12 \\ 7 & 14 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad A^{-1}\vec{b} = \vec{x}$$