

② CAAY गुण $L_1 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ $L_2 = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} 4 \\ 8 \\ -4 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 2 & -2 & 2 \\ 2 & -2 & 2 \\ -2 & 2 & -2 \\ 4 & -4 & 4 \end{bmatrix} \quad ? \quad e_2 = e_1$$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 & -1 \\ 0 & 2 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad Q_2 = -Q_1$

③

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 0 \\ 4 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \sim \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$
$$\begin{cases} x_2 = 2x_1 \\ x_3 = -x_1 \\ x_4 = 4x_1 \end{cases}$$
$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \sim \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$
$$x_4 = x_2$$

Orb $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \Rightarrow []$