

$$A \times B \begin{matrix} r_1 \\ r_2 \\ r_3 \end{matrix} \begin{bmatrix} + & 2 & \rightarrow \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \times \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \end{matrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \\ 9 \end{bmatrix}$$

$$\begin{matrix} r_1 \\ r_2 \\ r_3 \end{matrix} \begin{bmatrix} r_1 c_1 & r_1 c_2 & r_1 c_3 \\ r_2 c_1 & r_2 c_2 & r_2 c_3 \\ r_3 c_1 & r_3 c_2 & r_3 c_3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{matrix} 2 \times 2 & 2 \times 3 \\ \begin{bmatrix} + & 2 \\ 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{bmatrix} & \times \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix} \\ \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix} & \times \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} \end{matrix} =$$

Nope

①

$$\begin{cases} (R_4 + R_1) i_1 - R_4 i_2 + 0 \cdot i_3 = V_1 \\ -R_4 \cdot i_1 + (R_2 + R_5 + R_4) i_2 - R_5 \cdot i_3 = 0 \\ 0 \cdot i_1 - R_5 \cdot i_2 + \cancel{R_5 \cdot i_3} + (R_3 + R_5) i_3 = -V_2 \end{cases}$$

$$A = \begin{bmatrix} R_1 + R_4 & -R_4 & 0 \\ -R_4 & R_2 + R_5 + R_4 & -R_5 \\ 0 & -R_5 & R_3 + R_5 \end{bmatrix} \quad b = \begin{bmatrix} V_1 \\ 0 \\ -V_2 \end{bmatrix}$$

$$\underline{\underline{x = A \setminus b;}}$$

2)