

Warm-up

$$\begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}^{-1} \xrightarrow{(1 \cdot -1) \cdot (3 \cdot 8)} \begin{bmatrix} -1 & -9 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$$

$$\frac{1}{-35} \begin{bmatrix} -1 & -9 \\ -3 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{35} & \frac{9}{35} \\ \frac{3}{35} & -\frac{8}{35} \end{bmatrix}$$

2.5 cont.3<sup>rd</sup> order determinants

$$\textcircled{\#21} \begin{vmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 3 & 0 & -2 \\ 1 & -3 & 0 \end{vmatrix}$$

$$2 \begin{vmatrix} 0 & -2 \\ -3 & 0 \end{vmatrix} - (-1) \begin{vmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 0 \end{vmatrix} + 3 \begin{vmatrix} 3 & 0 \\ 1 & -3 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} \textcircled{2} & -1 & 3 \\ 3 & 0 & -2 \\ 1 & -3 & 0 \end{vmatrix} \quad \begin{vmatrix} 2 & \textcircled{-1} & 3 \\ 3 & 0 & -2 \\ 1 & -3 & 0 \end{vmatrix} \quad \begin{vmatrix} 2 & -1 & \textcircled{3} \\ 3 & 0 & -2 \\ 1 & -3 & 0 \end{vmatrix}$$

$$2(-6) + 1(2) + 3(-9)$$

$$\textcircled{-37}$$

$$\begin{array}{l} 2x + 3y - 2z = 8 \\ x - 4z = 1 \\ 2x - y - 6z = 4 \end{array} \quad \begin{bmatrix} 2 & 3 & -2 \\ 1 & 0 & -4 \\ 2 & -1 & -6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$[A]^{-1} [B] = \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\textcircled{(5, 0, 1)}$$