

تمرين موجه

اكتب نظام المعادلات في صورة معادلة مصفوية $AX = B$. ثم استخدم اختزال جاوس-جوردان على المصفوفة الموسعة لحل النظام.

$$\begin{aligned} 3A. \quad & x_1 - 2x_2 - 3x_3 = 9 \\ & -4x_1 + x_2 + 8x_3 = -16 \\ & 2x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 6 \end{aligned}$$

$$A \times X = \begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square \\ \square \\ \square \end{bmatrix}$$

كتابة المصفوفة الموسعة

$$[A : X] = \begin{bmatrix} \square & \square & \square & \vdots & \square \\ \square & \square & \square & \vdots & \square \\ \square & \square & \square & \vdots & \square \end{bmatrix}$$

$$[I : X] = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & \vdots & \square \\ 0 & 1 & 0 & \vdots & \square \\ 0 & 0 & 1 & \vdots & \square \end{bmatrix}$$

$$X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square \\ \square \\ \square \end{bmatrix}$$

حل المعادلات هو
(--,--,--)