

ชื่อ ชั้น เลขที่

กำหนดระบบสมการเชิงเส้น 3 ตัวแปร ดังต่อไปนี้ จงหาค่า x , y และ z โดยใช้เมทริกซ์ด้วยกฎของคราเมอร์

$$x + y - z = -1$$

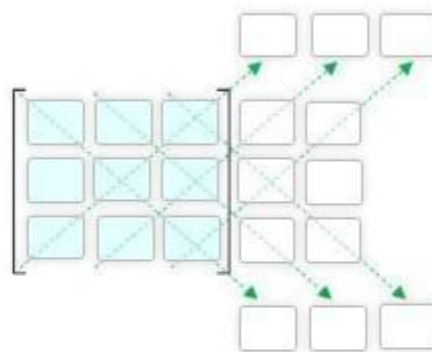
$$4x - 3y + 2z = 16$$

$$2x - 2y - 3z = 5$$

ขั้นที่ 1 เขียนสมการให้อยู่ในรูปเมทริกซ์ $AX = B$

$$\begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \square \\ \square \\ \square \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square \\ \square \\ \square \end{bmatrix}$$

ขั้นที่ 2 หา $\det(A) =$

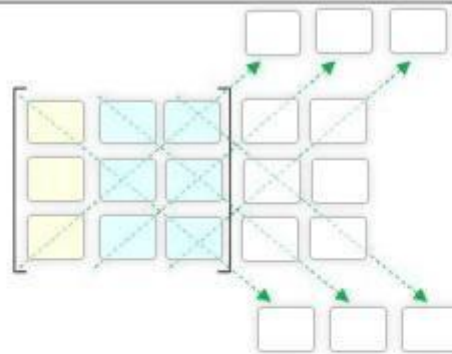


$$\det(A) = (\square + \square + \square) - (\square + \square + \square)$$

$$\det(A) = \square$$

ขั้นที่ 3

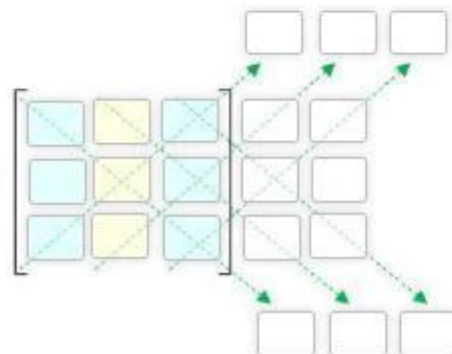
ทำ $\det(x) =$



$$\det(x) = (\square + \square + \square) - (\square + \square + \square)$$

$$\det(x) = \square$$

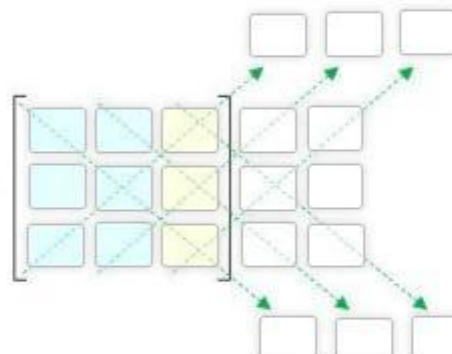
ทำ $\det(y) =$



$$\det(y) = (\square + \square + \square) - (\square + \square + \square)$$

$$\det(y) = \square$$

ทำ $\det(z) =$



$$\det(z) = (\square + \square + \square) - (\square + \square + \square)$$

$$\det(z) = \square$$

ขั้นที่ 4 หาค่าตัวแปร x , y และ z

$$x = \frac{\det(x)}{\det(A)} \quad \text{และ} \quad y = \frac{\det(y)}{\det(A)} \quad \text{และ} \quad z = \frac{\det(z)}{\det(A)}$$
$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \quad = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \quad = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$
$$= \boxed{} \quad = \boxed{} \quad = \boxed{}$$

ตรวจคำตอบ แทนค่าตัวแปร x , y และ z ที่ได้ ลงในสมการจาก
โจทย์ทั้ง 3 สมการ

$$x + y - z = -1$$

$$4x - 3y + 2z = 16$$

$$2x - 2y - 3z = 5$$

จากสมการ $x + y - z = -1$

จะได้ $\boxed{} + \boxed{} - \boxed{} = -1$
 $\boxed{} = -1$ เป็นจริง

จากสมการ $4x - 3y + 2z = 16$

จะได้ $\boxed{} - \boxed{} + \boxed{} = 16$
 $\boxed{} = 16$ เป็นจริง

จากสมการ $2x - 2y - 3z = 5$

จะได้ $\boxed{} - \boxed{} - \boxed{} = 5$
 $\boxed{} = \boxed{}$ เป็นจริง