ใบงาน	การแก้ระบบสมการเชิงเส้น 3 ตัวแปร ด้วยกฎของคราเมอร์

ชื่อ **ชั้น** **เลขที่**

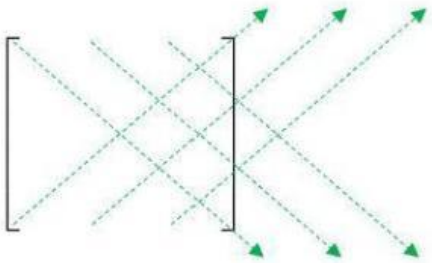
กำหนดระบบสมการเชิงเส้น 3 ตัวแปร ดังต่อไปนี้ จงหาค่า x , y และ z โดยใช้เมทริกซ์ด้วยกฎของคราเมอร์

$$x + y - z = -1$$
$$4x - 3y + 2z = 16$$
$$2x - 2y - 3z = 5$$

ขั้นที่ 1 เขียนสมการให้อยู่ในรูปเมริกซ์ AX = B

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

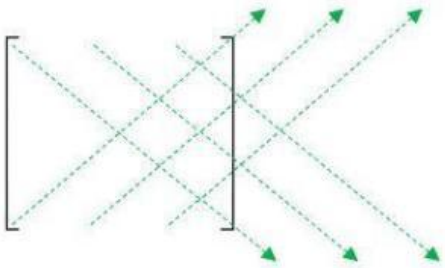
ขั้นที่ 2 หา det (A) = $\begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$



det (A) = (+ +) – (+ +)

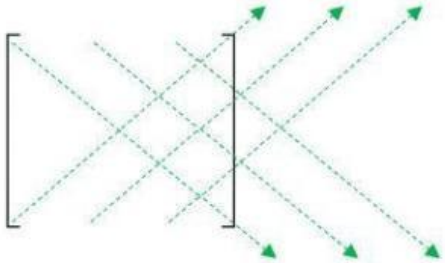
det (A) =

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

ขั้นที่ 3 หา det (x) = 

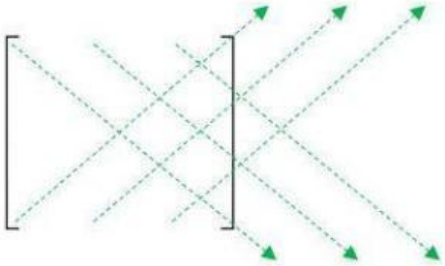
det (x) = (+ +) – (+ +)

det (x) =

หา det (y) = 

det (y) = (+ +) – (+ +)

det (y) =

หา det (z) = 

det (z) = (+ +) – (+ +)

det (z) =

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

ขั้นที่ 4 หาค่าตัวแปร x , y และ z

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

$$= \frac{\quad}{\quad} \qquad = \frac{\quad}{\quad} \qquad = \frac{\quad}{\quad}$$

$$= \qquad = \qquad =$$

ตรวจคำตอบ แทนค่าตัวแปร x , y และ z ที่ได้ ลงในสมการจากโจทย์ทั้ง 3 สมการ

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

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

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

จากสมการ $x + y - z = -1$

จะได้ $\quad + \quad - \quad = -1$

$= -1$ เป็นจริง

จากสมการ $4x - 3y + 2z = 16$

จะได้ $\quad - \quad + \quad = 16$

$= 16$ เป็นจริง

จากสมการ $2x - 2y - 3z = 5$

จะได้ $\quad - \quad - \quad = 5$

$=$ เป็นจริง

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS