

แบบฝึกหัด
เรื่อง การเท่ากันของเมทริกซ์

ชื่อ สกุล ชั้น เลขที่

1. จงหาค่าของ x , y และ z ที่ทำให้
$$\begin{bmatrix} -3+y & z-1 & 0 \\ 5 & 6 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 & 0 \\ 5 & x+2 & 2 \end{bmatrix}$$

วิธีทำ $-3+y =$ $z-1 =$ $x+2 =$
 $y =$ $z =$ $x =$

2. จงหาค่าของ x , y , z และ t ที่ทำให้

$$\begin{bmatrix} 1 & x-3 & y+5 \\ -5 & -6 & 9 \\ 8 & -2 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ -5 & -6 & z^2 \\ 2t & -2 & 4 \end{bmatrix}.$$

วิธีทำ $x-3 =$ $y+5 =$
 $x =$ $y =$
 $z^2 =$ $2t =$
 $z = \pm$ $t =$

3. จงหาค่าของ x และ y ที่ทำให้
$$\begin{bmatrix} x - 2y \\ 2x - y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

วิธีทำ จากบทนิยามการเท่ากันของเมทริกซ์ สมการนี้เป็นจริงก็ต่อเมื่อ

$$x - 2y = \boxed{} \quad \dots \dots \textcircled{1}$$

$$2x - y = \boxed{} \quad \dots \dots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{2} \times 2 \quad \boxed{} = \boxed{} \quad \dots \dots \textcircled{3}$$

$$\textcircled{3} - \textcircled{1} \quad \boxed{} = \boxed{}$$

$$x = \boxed{}$$

แทนค่า x ใน $\textcircled{2}$ $2(\boxed{}) - y = \boxed{}$

$$y = \boxed{}$$

ดังนั้น เซตคำตอบของสมการ คือ $\{ \boxed{}, \boxed{} \}$

4. จงหาค่าของ x , y และ z ในแต่ละข้อ

1. $[x - 3] = [3 - y]$

$$x = \square$$

$$y = \square$$

2. $\begin{bmatrix} 4 \\ x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2y \\ -1 \end{bmatrix}$

$$x = \square$$

$$y = \square$$

3. $\begin{bmatrix} -2 & x \\ y & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} z & 1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$

$$x = \square$$

$$y = \square$$

$$z = \square$$

4. $\begin{bmatrix} x & y \\ z & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & y \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$

$$x = \square$$

$$y = \text{จำนวนจริง}$$

$$z = \square$$

5. $\begin{bmatrix} 4 & -4 & 2 \\ z & 1 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & x+1 & 2 \\ 0 & 1 & 2y-3 \end{bmatrix}$

$$x = \square$$

$$y = \square$$

$$z = \square$$