



แบบฝึกหัด 2.1



1. จงหา x , y และ z ที่ทำให้

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

..... = 5	$x + y = \dots\dots\dots$	$4 = \dots\dots\dots$
$y = \dots\dots\dots$	$x = \dots\dots\dots$	$z = \dots\dots\dots$

2. ให้ $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ และ $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ จงหา

1) $A + B = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$

2) $2A - B = \dots \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} + \dots \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$

3. จงหาเมทริกซ์ผลคูณ

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

$$= \begin{bmatrix} -1 + 3 & 1 + 9 & 2 + 0 \\ \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \end{bmatrix}$$

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

2) $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 5 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 7 \\ -5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2(7) + 1(-5) \\ + \end{bmatrix}$

$$= \begin{bmatrix} -14 - 5 \\ \end{bmatrix}$$

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

3) $\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & & \\ & & \end{bmatrix}$



4. ให้ $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & -6 & 4 \\ 3 & -2 & -1 \end{bmatrix}$ จงหา

1) $I_2 A = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$

2) $B I_3 = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix} \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$



5. 1) $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$, $A^t = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$

2) $B = \begin{bmatrix} 5 & 0 & 5 \\ -2 & 1 & -1 \end{bmatrix}$, $B^t = \begin{bmatrix} & \\ & \\ & \end{bmatrix}$

3) $C = \begin{bmatrix} 0 & 5 \\ 2 & 3 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$, $C^t = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$



6. ให้ $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$ จงหา

1) $A^2 = AA = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$
 $= \begin{bmatrix} \dots + \dots & \dots + \dots \\ \dots + \dots & \dots + \dots \end{bmatrix}$
 $= \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$

2) $A^3 = A^2 A = \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$
 $= \begin{bmatrix} \dots + \dots & \dots + \dots \\ \dots + \dots & \dots + \dots \end{bmatrix}$
 $= \begin{bmatrix} & \\ & \end{bmatrix}$

