

เมตริกซ์

ผลการเรียนรู้ที่ 4. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมตริกซ์ การคูณเมตริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมตริกซ์ และหาเมตริกซ์สลับเปลี่ยน หาคีเทอรัมแนตของเมตริกซ์ $n \times n$ เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม

แบบฝึกหัด 2.2

1. กำหนด $A = \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 2^2 & 5 \\ 3 & 1^2 \end{bmatrix}$, $D = \begin{bmatrix} x-1 & x \\ x-2 & 1 \end{bmatrix}$

และ $x = 5$ เมตริกซ์ใดบ้างเท่ากัน

ตอบ

2. กำหนด $A = \begin{bmatrix} 2 & 9 \\ \sqrt{4} & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} x+1 & 4 \\ 7 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} x & 3^2 \\ 2 & 3x \end{bmatrix}$, $D = \begin{bmatrix} 3 & 2^2 \\ x+5 & 2x+1 \end{bmatrix}$

และ $x = 5$ เมตริกซ์ใดบ้างเท่ากัน

ตอบ

3. จงหาค่าของตัวแปรในแต่ละข้อต่อไปนี้ (เติมเครื่องหมายและตัวเลขที่เป็นคำตอบ)

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

2) $\begin{bmatrix} x-y & 6 \\ x+y & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ x y

3) $\begin{bmatrix} 0 & y \\ 3^2 & 1 \\ x & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 5y \\ 9 & 1 \\ 4x-3 & 7 \end{bmatrix}$ x y

4) $\begin{bmatrix} x & 1 \\ x^2-1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} y & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ x y

5) $\begin{bmatrix} 8 & |x| \\ 2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2^3 & x \\ |y| & 1 \end{bmatrix}$ x y