ชื่อ ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

แบบทดสอบเรื่อง ดีเทอร์มิแนนท์ของเมทริกซ์ ขนาด 2 x2

จงหาดีเทอร์มิแนนท์ของเมทริกซ์ต่อไปนี้

1. A = $\begin{bmatrix} 4 & -1 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

   ตอบ det A = ( )( ) - ( )( ) = ...

2. B = $\begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$

   ตอบ det B = ( )( ) - ( )( ) = ...

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

   ตอบ det C = ( )( ) - ( )( ) = ...

4. D = $\begin{bmatrix} a & -b \\ -c & d \end{bmatrix}$

   ตอบ det D = ( )( ) - ( )( ) = ...

5. E = $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

   ตอบ det E = ( )( ) - ( )( ) = ...

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

3. ถ้า $A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ เป็นเมทริกซ์ที่มีมิติ 3×3 แล้ว

$$\det(A) = \begin{bmatrix} a & b & c & a & b \\ d & e & f & d & e \\ g & h & i & g & h \end{bmatrix} = (aei + bfg + cdh) - (gec + hfa + idb)$$

ตัวอย่างที่ 3 จงหาดีเทอร์มินันต์ของเมทริกซ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) $A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 6 \\ 3 & -2 & 2 \\ -1 & 5 & 7 \end{bmatrix}$ $\det(A) = (-56 + 2 + 90) - (12 + 40 + (-21))$

$= 36 - 31 = 5$

2) $B = \begin{bmatrix} 1 & -4 & 7 \\ -2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & -9 \end{bmatrix}$ $\det(B) =$ (+( )+( )) - (+ +( ))

= ( ) - ( ) =

3) $C = \begin{bmatrix} 2 & -3 & -4 \\ 1 & 0 & -2 \\ 0 & -5 & -6 \end{bmatrix}$ $\det(C) =$ (+ +) - (+ +)

= ( ) - ( ) =

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

= ( ) - ( ) =

ตัวอย่างที่ 4 กำหนด $A = \begin{bmatrix} x & 4 \\ 4 & x \end{bmatrix}$ ถ้า $\det(A) = 0$ จงหา x

( ) - ( ) =

( )( ) =

$x =$,

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS