

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

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

ตัวอย่างที่ 3 จงหาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้

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

$$= \dots\dots\dots$$

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

$$= \dots\dots\dots$$

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

$$= \dots\dots\dots$$

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

.....

.....

.....

.....