

กำหนดให้

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

$$B = \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 5 & -3 \end{bmatrix}$$

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

จงหาค่าของ

1. A^t = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
2. B^t = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
3. C^t = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
4. A^{-1} = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
5. B^{-1} = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
6. C^{-1} = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
7. $\det(A)$ = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
8. $\det(B)$ = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
9. $\det(C)$ = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
10. $\det(A^t)$ = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
11. $\det(B^t)$ = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$
12. $\det(C^t)$ = $\begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}$

$$\begin{array}{rcl}
 13. \det(AB) & = & \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \\
 14. \det(ABC) & = & \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \\
 15. \det(A) \det(B) & = & \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \\
 16. \det(A) \det(B) \det(C) & = & \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix} \\
 17. \det(AB)^t & = & \begin{bmatrix} \dots & \dots \\ \dots & \dots \end{bmatrix}
 \end{array}$$

จากตัวอย่างด้านบนสรุปได้ดังนี้

1. ถ้า $A = B$ แล้ว
2. ถ้า $\det(A) = \det(B)$ แล้ว
.....
3. $\det(A^t) =$
4. $\det(ABC) =$
5. $\det(A^{-1}) =$
6. ถ้า A มีมิติเป็น 2×2 และ c เป็นจำนวน
จริงแล้ว $\det(cA) =$
.....
7. ถ้า A มีมิติเป็น $n \times n$ และ c เป็นจำนวน
จริงแล้ว $\det(cA) =$
.....
8. ถ้า n เป็นจำนวนเต็มบวกแล้ว $\det(A^n)$
 $=$