

系級：_____ 學號：_____ 姓名：_____

1. $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 1 & 4 & 2 \\ 4 & 10 & -1 \end{bmatrix}$, 試問: (1) $\det(A) = ?$ (2) $A^{-1} = ?$

2. $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 & 4 \\ -4 & 1 & 2 & 1 \\ 2 & -2 & 1 & 1 \\ 2 & 4 & -2 & 9 \end{bmatrix}$, 試問: (1) $\det(A) = ?$ (2) $A^{-1} = ?$

3. $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 4 \\ 1 & 4 & -2 \\ 1 & 4 & 2 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$, 請使用 Gram-Schmidt 法針對行向量空間求出一組單位正交
基底向量。