1. ให้ V เป็นเซตของพหุนามดีกรี 4 ทั้งหมดที่มีการดำเนินการมาตรฐาน จงพิจารณาว่า V เป็นปริภูมิเวกเตอร์หรือไม่ เพราะเหตุใด

2. ให้ $V = \{(x, y): x \geq 0, y \geq 0\}$ ที่มีการดำเนินการมาตรฐานใน R^2 จงพิจารณาว่า V เป็นปริภูมิเวกเตอร์หรือไม่ เพราะเหตุใด

3. ให้ W เป็นเซตของเมทริกซ์ขนาด 2×2 ซึ่งอยู่ในรูปแบบ

$$\begin{bmatrix} 0 & a \\ b & 0 \end{bmatrix}$$

และ $V = M_{2,2}$

จงตรวจสอบว่า W เป็นปริภูมิย่อยของ V หรือไม่

4. ให้ $S = \{(6,2,1), (-1,3,2)\}$

จงพิจารณาว่า S เป็นอิสระเชิงเส้นหรือขึ้นอยู่แก่กันเชิงเส้น

5. จงพิจารณาว่าเซตของเวกเตอร์ใน $M_{4,1}$ เป็นอิสระเชิงเส้นหรือขึ้นอยู่แก่กันเชิงเส้น

$$S = \left\{ \overset{\mathbf{v}_1}{\begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix}}, \overset{\mathbf{v}_2}{\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix}}, \overset{\mathbf{v}_3}{\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \\ 1 \\ -2 \end{bmatrix}}, \overset{\mathbf{v}_4}{\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix}} \right\}$$