

Latihan Soal

1. Himpunan W berisi semua vektor berbentuk (a, b, c) dimana $b = a + c$. Periksa apakah W merupakan subruang dari ruang vektor R^3 !
2. Himpunan W berisi semua matriks berbentuk $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ dimana $a + b + c + d = 0$. Periksa apakah W merupakan subruang dari ruang vektor R^3 !
3. Nyatakanlah matriks $\begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 0 & 8 \end{bmatrix}$ sebagai kombinasi linier dari $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$, dan $\begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$.
4. Periksa apakah $\vec{a} = (7, 8, 9)$ merupakan kombinasi linier dari $\vec{u} = (0, -2, -2)$ dan $\vec{v} = (1, 3, -1)$.
5. Tentukan apakah vektor-vektor $\vec{v}_1 = (2, -1, 3)$, $\vec{v}_2 = (4, 1, 2)$, $\vec{v}_3 = (8, -1, 8)$ tersebut merentang R^3 !
6. Tentukan apakah vektor-vektor $\vec{v}_1 = (3, 1, 4)$, $\vec{v}_2 = (2, -3, 5)$, $\vec{v}_3 = (5, -2, 9)$, dan $\vec{v}_4 = (1, 4, -1)$ tersebut merentang R^3 !