Álgebra y Geometría II

Ayudantía 26 de Mayo 2023

Profesor de Cátedra: Andrés Navas
Ayudante: Javier Pavez

- Determine si los siguientes conjuntos son linealmente independientes.
 - $\{(1, 0, 0), (0, 1, 1), (1, 0, 1)\}$ en $\mathbb{R}^3$.
 - $\{(2, 1, 0), (0, 1, 1), (1, 0, 1), (1, 1, 3)\}$ en $\mathbb{R}^3$.
 - $\{(1, 1, 0), (0, 1, 1), (1, 0, -1)\}$ en $\mathbb{R}^3$.
- Encuentre $x, y \in \mathbb{R}$ tales que $(x, y, -23, -5) \in \langle (1, 2, -5, 3), (2, -1, 4, 7) \rangle$.
- Sean V un espacio vectorial, $\{v_1, v_2, v_3\} \subset V$ un conjunto linealmente independiente y $w_1 = v_1 - v_2, w_2 = v_1 - v_3, w_3 = v_2 - v_3$. Determine si $\{w_1, w_2, w_3\}$ es linealmente independiente.
- Sea V un espacio vectorial. Demuestre que $\{v_1, \dots, v_n\}$ es linealmente dependiente si y solo si $\exists k \in \{1, \dots, n\}$ tal que $v_k \in \langle \{v_1, \dots, v_n\} \setminus \{v_k\} \rangle$.