

Vectores linealmente independientes

Descripción:

Dados $\left\{ v_1; v_2; \dots; v_m \right\}$ vectores de un espacio vectorial $\left(\mathbb{R}^n \right)$ se dice que son **linealmente independientes** si se verifica que:
Dado $\sum_{i=1}^m \alpha_i v_i = 0 \implies \alpha_i = 0$ $\forall i=1,2,\dots,m$

Descriptor: Espacio vectorial

Descriptor: Álgebra

Enlaces interactivos: [Vectores linealmente independientes](#)

Enlaces interactivos: [Vectores linealmente independientes \(2\)](#)

Ejemplo:

Comprobar que los vectores $\left((1,2,1), (0,1,1) \right)$ de $\left(\mathbb{R}^3 \right)$ son linealmente independientes.

Dada una combinación lineal de los vectores igualada a cero:

$\alpha(1,2,1) + \beta(0,1,1) = (0,0,0) \implies \alpha = \beta = 0$, los escalares son nulos.

De la igualdad de vectores $\alpha(1,2,1) + \beta(0,1,1) = (0,0,0)$ se obtiene un sistema de ecuaciones lineales:

$$\alpha = 0 \quad 2\alpha + \beta = 0 \quad \alpha + \beta = 0$$

que es compatible determinado y su solución es $\alpha = \beta = 0$, es decir, los dos vectores son **linealmente independientes**

- [Álgebra](#)
- [Espacio vectorial](#)

- [Álgebra](#)
- [Espacio vectorial](#)

URL del envío: <http://www.ub.edu/glossarimateco/content/vectores-linealmente-independientes>