

Espacios vectoriales de dimensión finita

1.A Span e independencia lineal

1.2 Notación Lista of vectores.

Por lo general, escribiremos listas de vectores sin paréntesis alrededor.

Combinaciones lineales y Span

1.3 Definición Combinación lineal.

Una **combinación lineal** de una lista v_1, \dots, v_m de vectores en V es un vector de la forma

$$a_1 v_1 + \dots + a_m v_m,$$

donde $a_1, \dots, a_m \in \mathbf{F}$.

1.2 Definición Span.

El conjunto de todas las combinaciones lineales de una lista de vectores v_1, \dots, v_m en V se denomina **span** de v_1, \dots, v_m . En otras palabras,

$$\text{span}(v_1, \dots, v_m) = \{a_1 v_1 + \dots + a_m v_m : a_1, \dots, a_m \in \mathbf{F}\}.$$

El span de la lista vacía $()$ es definida por $\{0\}$.

1.3 Teorema **Span es el subespacio más pequeño que lo contiene.** El **span** de una lista de vectores en V es el subespacio más pequeño de V que contiene todos los vectores de la lista.

Demostración.-

