Revista
ELEMENTOS

Bases vazias

Dedicado aos alunos de Matemática e Engenharia Civil da Ufac

Lemuel de Freitas Ponce
Mestrando na Universidade Federal do Amazonas-Ufam

José Ivan da Silva Ramos
Professor Associado do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Ufac

Resumo

A relação aritmética existente entre as dimensões de dois subespaços W_1 e W_2, de um mesmo espaço vetorial $V(K)$ e as dimensões dos subespaços soma e interseção, respectivamente, $W_1 + W_2$ e $W_1 \cap W_2$, mostram a necessidade de uma explicação a respeito da dimensão do subespaço nulo. Por inclusão, podemos classificar o conjunto vazio Φ como sendo um conjunto linearmente independente. Juntando a isso uma cuidadosa definição de $[S]$, o subespaço gerado por um subconjunto S de $V(K)$, concluímos que $[\Phi] = \{0\}$ e que a dimensão do espaço nulo é zero.

Abstract

The existing arithmetic relation between the dimensions of two subspaces W_1 and W_2 of a vector space $V(K)$ and dimensions of subspaces sum and intersection, respectively, $W_1 + W_2$ and $W_1 \cap W_2$, show the need for an explanation of the dimension of the null subspace. For inclusion, we can classify the empty set Φ as a linearly independent set. Adding to this careful definition of $[S]$, the subspace generated by a subset S of $V(K)$V, we conclude that $[\Phi] = \{0\}$ and that the dimension of the null space is zero.

Palavras Chave: Escalares, matrizes, espaços vetoriais, base e dimensão.