

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Sejam W_1, \dots, W_n subespaços, mostre que $L(W_1, \dots, W_n) = W_1 + \dots + W_n$.

Definamos $L(W_1, \dots, W_n) = L(W_1 + \dots + W_n)$.

Obviamente $W_1 + \dots + W_n \subset L(W_1, \dots, W_n)$. (I)

Sejam w um elemento de $L(W_1, \dots, W_n)$, e a_i , $i \in \mathbb{N}_m$ escalares,

$$w = \sum_i a_i \sum_{j=1}^n w_j = \sum_{j=1}^n w_j \sum_i a_i, \quad w_j \in W_j.$$

Tomando quaisquer a_i 's tais que $\sum_i a_i = 1$, $w = \sum_{j=1}^n w_j$ que é um elemento de $\sum_{j=1}^n W_j$. Logo

$L(W_1, \dots, W_n) \subset W_1 + \dots + W_n$. (II)

(I) \wedge (II) $\Rightarrow L(W_1, \dots, W_n) = W_1 + \dots + W_n$

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Saturday 12th February, 2022, 18:10, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):
"bit.ly/mathematicalramblings_public".

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

Licença de uso:  Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).