Mostre que $L(S) = L(S \cup \{O\})$.

Sejam s um elemento de $L(S)$, s' um elemento de $L(S \cup \{O\})$, $s_i,\ i \in \mathbb{N}$ elementos de S, e $a_i,\ i \in \mathbb{N}$ e b escalares.

$s = \sum a_i s_i = \left(\sum a_i s_i\right) + bO$ que é um elemento de $L(S \cup \{O\})$. Assim $L(S) \subset L(S \cup \{O\})$. (I)

$s' = \left(\sum a_i s_i\right) + bO = \sum a_i s_i$ que é um elemento de $L(S)$. Assim $L(S \cup \{O\}) \subset L(S)$. (II)

(I) $\wedge$ (II) $\Rightarrow L(S) = L(S \cup \{O\})$

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Wednesday 12$^{\text{th}}$ March, 2025, 22:23, tempo no servidor.

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