Sejam u, v e w vetores do $\mathbb{C}^n$, mostrar que $u \cdot (v + w) = u \cdot v + u \cdot w$.

Sejam u_i, v_i e w_i as i-ésimas coordenadas de u, v e w respectivamente.

A i-ésima parcela de $u \cdot (v + w)$ será $u_i \cdot \overline{(v_i + w_i)} = u_i\overline{v_i} + u_i\overline{w_i}$. Logo:

$$u \cdot (v + w) = \sum_{i=1}^{n} (u_i\overline{v_i} + u_i\overline{w_i}) = \sum_{i=1}^{n} u_i\overline{v_i} + \sum_{i=1}^{n} u_i\overline{w_i} = u \cdot v + u \cdot w.$$

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 00:36, tempo no servidor.

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