

Sejam U e W subespaços de um espaço vetorial V , se $U \cup W$ também é subespaço, mostrar que $U \subset W$ ou $W \subset U$.

Vamos supor que exista um $u \in U$ que não pertença a W , e que exista um $w \in W$ que não pertença a U .


$U \cup W$ é subespaço, logo $k_1u + k_2w \in U \cup W$, ou seja, $\underbrace{k_1u + k_2w \in U}_p \vee \underbrace{k_1u + k_2w \in W}_q$.

Em p , tomando $k_1 = 0$ e $k_2 = 1$ chegamos a um absurdo. Igualmente para q tomando $k_1 = 1$ e $k_2 = 0$.

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 21:03, tempo no servidor.

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

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