

Seja $F : V \rightarrow U$ uma transformação linear bijetora, e $F^{-1} : U \rightarrow V$ sua inversa. Mostre que F^{-1} também é linear.

Sejam v e v' elementos de V e u e u' elementos de U tais que $F(v) = u$ e $F(v') = u'$. Seja também k um escalar.

$$F(v + v') = F(v) + F(v') = u + u', \quad F(kv) = kF(v) = ku.$$

$$F^{-1}(u + u') = v + v' = F^{-1}(u) + F^{-1}(u') \quad (\text{I})$$

$$F^{-1}(ku) = kv = kF^{-1}(u) \quad (\text{II})$$

Por (I) e (II), F^{-1} é linear.

Quod Erat Demonstrandum.

Documento compilado em Thursday 13th March, 2025, 21:00, tempo no servidor.

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

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