

Álgebra Linear

Aplicações Lineares

1. Seja $T: \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$ uma aplicação linear representada pela matriz A

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

Considerando a base $\mathcal{B} = ((-1,0,1), (1,1,1), (0,0,2))$ no espaço de partida e a base canónica $\mathcal{C}_{\mathbb{R}^2} = ((1,0), (0,1))$ de \mathbb{R}^2 no espaço de chegada.

- a) Encontra a matriz B que representa T , considerando a base $\mathcal{B} = ((-1,0,1), (1,1,1), (0,0,2))$ no espaço de partida e a base $\mathcal{B}' = ((2,0), (-1,3))$ no espaço de chegada.
- b) Encontra a matriz C que representa T , considerando a base canónica $\mathcal{C}_{\mathbb{R}^3} = ((1,0,0), (0,1,0), (0,0,1))$ de \mathbb{R}^3 no espaço de partida e a base $\mathcal{B}' = ((2,0), (-1,3))$ no espaço de chegada.
- c) Encontra a matriz D que representa T , considerando a base canónica $\mathcal{C}_{\mathbb{R}^3} = ((1,0,0), (0,1,0), (0,0,1))$ de \mathbb{R}^3 no espaço de partida e a base canónica $\mathcal{C}_{\mathbb{R}^2} = ((1,0), (0,1))$ de \mathbb{R}^2 no espaço de chegada.