

Fundação Universidade Federal de Pelotas
Cursos de Bach. em Química e Bach. em Química industrial
Disciplina de Álgebra linear e Geometria analítica
Prof. Dr. Maurício Zahn
Lista 09 de Exercícios - Mudança de base

1. Considere as bases β e γ do espaço vetorial \mathbb{R}^2 :

$$\beta = \{(1, 1); (0, -1)\} \quad \text{e} \quad \gamma = \{(1, 2); (-1, 3)\}.$$

Obtenha a matriz de mudança de base $[I]_{\beta}^{\gamma}$. Em seguida, dado o vetor \vec{u} tal que $[\vec{u}]_{\gamma} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$, obtenha $[\vec{u}]_{\beta}$ usando a matriz da mudança.

2. Ache a matriz de mudança de base da base $\beta = \{(1, 1, 0); (0, 1, 0); (0, 0, 3)\}$ para a base canônica do \mathbb{R}^3 .
3. Ache a matriz de mudança de base da base $\beta = \{(1, 1, 0); (0, 1, 0); (0, 0, 3)\}$ para a base $\gamma = \{(1, 1, 1); (1, 0, 1); (1, 0, -1)\}$ do \mathbb{R}^3 . Ache também a matriz de mudança da base γ para a base β .