

Nome: _____

Número USP: _____

Universidade Pública, Gratuita e de Qualidade. Dever do Estado, direito de todos!

Resolva o exercício abaixo. Justifique todos os passos da sua resposta!

1. Seja $E = (\vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3)$ uma base de V^3 e sejam

$$\vec{f}_1 = 2\vec{e}_1 + \vec{e}_3, \quad \vec{f}_2 = \vec{e}_1 + \vec{e}_2, \quad \vec{f}_3 = -\vec{e}_1 - \vec{e}_3.$$

- (a) (2 pontos) Quais são as coordenadas dos vetores $\vec{f}_1, \vec{f}_2$, e $\vec{f}_3$ na base E ?
- (b) (4 pontos) Mostre que $F = (\vec{f}_1, \vec{f}_2, \vec{f}_3)$ é uma base de V^3 .
- (c) (4 pontos) Se as coordenadas de um vetor $\vec{v}$ na base E so dadas por $\vec{v} = (2, 1, 0)_E$, encontre as coordenadas de $\vec{v}$ na base F .