DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Prof Gilson Costa

UFRR

Continuação da 2ª Lista de Exercícios - Álgebra Linear

Questão 1 *Sejam* $V = \mathbb{R}^2$, $\beta = \{(1,3), (-2,1)\}$ *um conjunto de vetores em* V. *Mostre que* β *é uma base de* $\mathbb{R}^2$ *e calcule* $[(1,3)]_\beta$ *e* $[(x,y)]_\beta$.

Questão 2 *Calcule* $[-1,2]_\beta$ *e* $[x,y]_\beta$, *onde:*
a) $\beta = \{(1,1), (-1,0)\}$
b) $\beta = \{(1,2), (2,1)\}$.

Questão 3 *Sejam* $V = \mathbb{R}^3$ *e* $\beta = \{(1,0,0), (1,1,0), (1,1,1)$ *uma base ordenada de* V. *Determine:*
a) $[(x,y,z)]_\beta$;
b) $[(1,2,3)]_\beta$

Questão 4 ***Questão 5*** *Sejam* $V = P_3(\mathbb{R})$ *e* $\beta = \{1, 1-x, (1-x)^2, (1-x)^3$ *uma base ordenada de* V. *Determine* $[2 - 3x + x^2]_\beta$

Questão 6 *Sejam* $V = \mathbb{R}^2$, $\alpha = \{(1,3), (-2,1)\}$ *uma base de* V. *Sendo* $[I]^\alpha_\beta = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ *determine a base* β.

Questão 7 *Sejam* $V = \mathbb{R}^2$, $\beta = \{(2,1), (1,0)\}$ *uma base de* V. *Sendo* $[I]^\alpha_\beta = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ *determine a base* α.