



Universidade Federal de Roraima
Álgebra Linear I - Lista 10
Prof. Jairo S. Araujo Costa

Data: 13/10/2020
MB202
Turma 1

Questão 1. Em cada caso, verifique se T é uma transformação linear:

- a) $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$, definida por $T(x, y) = (x, 2x, y - x)$;
- b) $T : \mathbb{R}^4 \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $T(x, y, z, w) = x + y + \sqrt{7}z$;
- c) $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$, definida por $T(x, y) = (x, xy, y - x)$.

Questão 2. Defina uma transformação linear $T : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{M}_{2 \times 2}(\mathbb{R})$ tal que

$$T(\sqrt{2}) = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}.$$

Questão 3. Exiba uma transformação linear $T : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$ tal que

$$T(1, 0, 0) = 10, \quad T(0, 2, 0) = 4 \quad \text{e} \quad T(1, 2, 3) = 7.$$

Observações:

- i) Resolva as questões (escreva as soluções em uma folha branca, de preferência papel A4, para facilitar a visibilidade), em seguida digitalize as folhas com as soluções e rena-as em um (único) arquivo no formato PDF. O envio desse arquivo será utilizado para atestar sua frequência nas aulas dos dias 13/10/2020. As soluções contidas no referido arquivo serão corrigidas para, com as demais listas de exercícios, formar a nota N_4 (ver plano de ensino do curso);
- ii) **assine em todas as folhas.**