

USP - IME
MAP 2210 - Aplicações de Álgebra Linear

Lista 7

Enviar a resolução por email até **sexta-feira 04/05**
BMAC bruna.cassol@hotmail.com
BMAP lucasarenstein@usp.br

Questão 1) Considere as 6 matrizes abaixo, determine as 3 matrizes inversas que existem, e de **3 motivos distintos** para a não inversibilidade das outras.

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 8 & 6 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 8 & 7 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 6 & 6 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 7 & 7 \\ 7 & 7 \end{bmatrix} \quad E = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \quad F = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Questão 2) Seja $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$ uma transformação linear. Sabendo que $T(1, 2) = (1, 2, 3)$ e $T(3, 4) = (4, 5, 6)$.

a) Utilize a linearidade de T para calcular: $T(4, 6)$, $T(1, 1)$, $T(1, 0)$ e $T(0, 1)$.

b) Utilize $T(1, 0), T(0, 1)$ para calcular a transformação linear $T(x_1, x_2)$.