



**Universidade Federal de Roraima**  
**Álgebra Linear - Exercícios Aula23**  
**Prof<sup>a</sup> Kelly Karina Santos**

Data:13/07/2022

MB 202

Turma: 1

1. Seja  $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  o operador definido por  $T(x, y) = (7x - 4y, -4x + y)$ .
  - a) Determinar uma base do  $\mathbb{R}^2$  em relação à qual a matriz do operador  $T$  é diagonal.
  - b) Dar a matriz de  $T$  nessa base.
2. Verifique se a matriz  $A$  é diagonalizável. Caso seja, determinar uma matriz  $P$  que diagonaliza  $A$  e calcular  $P^{-1}AP$ .

a)  $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$

b)  $\begin{bmatrix} 9 & 1 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$

c)  $\begin{bmatrix} 5 & -1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

d)  $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \\ 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}$

e)  $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -2 & 3 & -1 \\ 0 & -4 & 3 \end{bmatrix}$

f)  $\begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 0 & 1 & -4 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$