



**Programação Linear**  
**Revisão Cálculo e Alg Lin.**  
 T. Praciano-Pereira  
**Univ. Estadual Vale do Acaraú**

**gabarito lista numero 01**  
 tarcisio@member.ams.org  
**Dep. de Computação**  
 3 de novembro de 2009

---

página da disciplina	www.otimizacao.sobralmatematica.org
Documento produzido com L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	sis. op. Debian/Gnu/Linux

---

## 0.1 Exercícios

## 0.2 Álgebra Linear

1. Considere a aplicação linear

$$T : \mathbf{R}^2 \rightarrow \mathbf{R}^2 ; \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \mapsto \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \quad (1)$$

- (F) [ F ]
- (V) [ V ]
- (V) [ V ]
- (F) [ F ]
- (F) [ F ]

2. O determinante de  $T$ , o operador linear definido na questão anterior é

- (F) [ F ] -1
- (F) [ F ] 0
- (F) [ F ] 2
- (F) [ F ] -2
- (F) [ F ] 3
- (F) [ F ] -2

## 0.3 Cálculo

1.
  - (F) [ F ] é uma função vetorial de variável vetorial
  - (V) [ V ]
  - (F) [ F ]
  - (V) [ V ]

(e)  $\underline{(F)}[\underline{F}] f_1(0, 1) = -1; f_2(1, 0) = 0$

(f)  $\underline{(V)}[\underline{V}]$

2. A jacobiana de uma função (de duas ou mais variáveis) é a matriz de suas derivadas parciais. Considere

$$(z_1, z_2) = f(x, y) = (x^3y - xy^2, 2xy \sin(xy)) = (f_1(x, y), f_2(x, y)) \quad (2)$$

(a)  $\underline{(F)}[\underline{F}]$

(b)  $\underline{(V)}[\underline{V}]$

(c)  $\underline{(V)}[\underline{V}](\underline{F)}[\underline{F}]$

(d)  $\underline{(V)}[\underline{V}]$

(e)  $\underline{(V)}[\underline{V}]$

(f)  $\underline{(V)}[\underline{V}]$