



**Equações diferenciais**  
**teorema da função implícita**  
T. Praciano-Pereira  
**Univ. Estadual Vale do Acaraú**

**gabarito Lista 04**  
tarcisio@member.ams.org  
**Dep. de Matemática**  
9 de fevereiro de 2009

---

página da disciplina

www.edo-metodos.sobralmatematica.org

---

Documento escrito com L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

sis. op. Debian/Gnu/Linux

---

### 1. dimensão de variedade

- (a) (V)[ ](F)[ F]
- (b) (V)[ V](F)[ ]
- (c) (V)[ ](F)[ F]
- (d) (V)[ V](F)[ ]
- (e) (V)[ ](F)[ F]
- (f) (V)[ V](F)[ ]
- (g) (V)[ ](F)[ F] dim = 2
- (h) (V)[ ](F)[ F] dim = 3

### 2. dimensão de variedade

- (a) (V)[ ](F)[ F] dim do espaço é 3
- (b) (V)[ V](F)[ ]
- (c) (V)[ V](F)[ ]
- (d) (V)[ ](F)[ F] dim da var é quatro
- (e) (V)[ V](F)[ ]
- (f) (V)[ V](F)[ ]
- (g) (V)[ V](F)[ ] mal proposta!
- (h) (V)[ V](F)[ ] mal proposta!
- (i) (V)[ ](F)[ F] mal proposta!
- (j) (V)[ V](F)[ ]
- (k) (V)[ V](F)[ ]

Obs. questões mal propostas garantem o ponto para todos.

### 3. dimensão de uma variedade

- (a) (V)[ ](F)[ F] são três!
- (b) (V)[ ](F)[ F] são três !

- (c)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  são oito!
- (d)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (e)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$  1h, 2c, 2k
- (f)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (g)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  nenhuma

4. função e sua derivada

- (a)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$
- (b)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (c)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$
- (d)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (e)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (f)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$
- (g)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (h)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$
- (i)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (j)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$

5. função e sua derivada

- (a)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (b)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (c)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  dim é maior ou igual a n
- (d)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$
- (e)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  dim é menor ou igual a n + m - 1
- (f)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$  a jacobiana tem nm elementos.
- (g)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  graf(f'(a)) tem mesma dimensão graf(f)
- (h)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  n  $\neq$  dim(graf(f))  $\neq$  n+m-1
- (i)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  mal proposta
- (j)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  dimensao e menor ou igual n + nm - 1

6. variedade de nível

- (a)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$
- (b)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$
- (c)  $\underline{(V)[ V](F)[ ]}$
- (d)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  curva de nível está no plano
- (e)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  A, B pode ser nulo

(f)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  sinal errado de m

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

7. explicitando uma variável

(a)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  sinal errado

(b)  $\underline{(V)[ ](F)[ F]}$  sinal errado

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