

Análise Matemática II
SOLUÇÕES EXAMES

20 Jun 2006

1. $2\sqrt{3/2} - 2$
2. conv unif
3. $\sum_{n \geq 1} n(x+1)^{n-1},] - 2, 0[$
- 4a.
- 4b. fechado
- 5a. cont em \mathbb{R}^2
- 5b. $(-1, 0)$
- 5c. não dif
- 6a. $(5, 25/2)$ min, $(1, 1/2)$ pto sela
- 6b. $[13, 13]$
7. $b = 2a$

30 Jun 2006

1. $4(1 - 1/e)$
2. conv sse $\alpha < 3/2$
3. $\sum_{n \geq 0} (-1/2^{n+1} + 1)(x-1)^n,]0, 2[$
- 4a.
- 4b. nem aberto nem fechado
- 5a. cont em \mathbb{R}^2
- 5b. $(-v_1^3 - v_1^2 v_2)/(v_1^2 + v_2^2), v \neq (0, 0)$
- 5c. nao dif
6. $(0, 0), (0, -1)$ ptos sela, $(1/8, -1/2)$ min
- 7.

17 Jan 2007

1. $\sum_{n \geq 1} n/2^{n+1}(x+2)^{n-1},] - 4, 0[$
2. conv unif
- 3a.
- 3b. fechado
- 4a. $1, 0, -3/5$
- 4b. nao dif
- 4c. sim
- 5.
6. $(0, 0)$ pto sela, $(-1, 1)$ min
- 7.

1 Fev 2007

- 1a. $|x| < 1$ abs conv, o.c. div

- 1b. $x/(1-x)^2$
 2. conv unif
 3a.
 3b. nem aberto nem fechado
 3c. nao
 4a. $(0,0)$
 4b. dif
 5.
 6. $(2k\pi, -1), (2k\pi + \pi, 1)$ ptos sela
 7.

4 Jun 2007

- 1a. conv
 1b. conv
 2a. não unif conv
 2b. unif conv
 3a.
 3b. $(1 - 1/n, 0)$
 3c. F
 4a. cont em \mathbb{R}^2
 4b. 0,0
 4c. não dif
 5. $(e, -e)$
 6.

25 Jun 2007

- 1a. $] - 1, 1[$ abs conv, o.c. div
 1b. $(2-x)/(1-x)^2$
 2. não conv unif
 3a.
 3b. nem aberto nem fechado
 3c. $(0, 1 - 1/n)$
 4a. cont em \mathbb{R}^2
 4b. $\frac{\partial f}{\partial x} = \begin{cases} 2(x-1)\sin(1/(x-1)) - \cos(1/(x-1)), & x \neq 1 \\ 0, & x = 1 \end{cases}, \frac{\partial f}{\partial y} = 2y$
 4c. dif
 5.
 6a. $(\sqrt[3]{a^2/b}, \sqrt[3]{b^2/a})$
 6b. max se $ab < 0$, min se $ab > 0$

16 Jan 2008

- 1a. conv

1b. div

2a. conv unif

2b. não conv unif

3a.

3b. aberto

3c. $(0, 2 - 1/n)$

4a. cont em \mathbb{R}^2

$$4b. \frac{\partial f}{\partial x} = \begin{cases} 2(x-1) \sin(1/(x-1)) - \cos(1/(x-1)), & x \neq 1 \\ 0, & x = 1 \end{cases},$$

$$\frac{\partial f}{\partial y} = 3(y+3)^2$$

4c. dif

5a.

5b.

6. $(0, 0)$, $(1, 0)$ ptos sela, $(0, 1)$, $(1/3, 1/3)$ max