



Cálculo Diferencial e Integral I

LEIC-A , 2º semestre de 2009/10
3º Miniteste 15 de Abril de 2010

Nome Número de aluno

Assinatura

Identifique pelo menos três das seguintes proposições como "Verdadeira" ou "Falsa".

Para ter aprovação no teste, a diferença entre as respostas certas e as respostas erradas tem que ser maior ou igual a 3!

Em qualquer caso, esta folha tem que ser entregue. Se quiser desistir, escreve "Desisto" no fim da folha. Neste caso pode realizar outros minitests (no máximo de 5 em 6 minitests).

1. A seguinte sucessão definida por recorrência converge para 1:

$$x_1 = 1 \quad , \quad x_{n+1} = \frac{6x_n - 1}{4}, \quad n \in \mathbb{N}_1.$$

Verdadeira Falsa

2. As duas seguintes séries convergem:

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \left(\frac{4}{5}\right)^n \quad , \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n \cdot e^n}{3^n}.$$

Verdadeira Falsa

3. A soma da seguinte série é finita e tem o dado valor

$$\sum_{n=1}^{+\infty} (e^{-n} - e^{-(n+1)}) = e.$$

Verdadeira Falsa

4. A série $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^2} (x - 1)^n$ converge absolutamente, se e só se $x \in [0, 2]$.

Verdadeira Falsa

5. Se $0 \leq a_n \leq b_n \forall n \in \mathbb{N}$ e $\sum a_n$ diverge, então $\sum b_n$ é também divergente.

Verdadeira Falsa