



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:

$$x_1 = 1 \quad , \quad x_{n+1} = \frac{4x_n + 1}{3}, \quad n \in \mathbb{N}_1.$$

Verdadeira Falsa

2. As duas seguintes séries convergem:

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \left(\frac{7}{8}\right)^n \quad , \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{e^n + 1}{n!}.$$

Verdadeira Falsa

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

$$\sum_{n=2}^{+\infty} \left(\frac{1}{\log n} - \frac{1}{\log(n+1)} \right) = \log 2.$$

Verdadeira Falsa

4. A série $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n} (x+2)^n$ converge absolutamente, se e só se $x \in]-3, -1[$.

Verdadeira Falsa

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

Verdadeira Falsa