



Cálculo Diferencial e Integral I

LEIC-A , 2º semestre de 2008/09
3º Miniteste 23 de Abril de 2009

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. As duas seguintes séries convergem:

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \left(\frac{4}{e^2}\right)^{n+1}, \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1+n!}{n^n}.$$

Verdadeira Falsa

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

$$\sum_{n=3}^{+\infty} (\sqrt[n-1]{n} - \sqrt[n]{n+1}) = \sqrt{3} - 1.$$

Verdadeira Falsa

3. A série $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{(x-2)^n}{n^2+1}$ converge, se e só se $x \in]1, 3[$.

Verdadeira Falsa

4. A função $f(x) = \sin \log(e^2 - x^2)$ tem domínio $[-e, e]$ e contradomínio $[-1, 1]$.

Verdadeira Falsa

5. Se uma função $f : D \rightarrow \mathbb{R}$ com domínio $D \subset \mathbb{R}$ é injectiva, então a sua inversa existe e define uma função real $g : C_f \rightarrow D$ definida no contradomínio C_f da função f .

Verdadeira Falsa