



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:

$$\sum_{n=0}^{+\infty} \left(\frac{9}{\pi^2}\right)^{2n}, \quad \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{e^n + n^e}{n^n}.$$

Verdadeira Falsa

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

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

Verdadeira Falsa

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

Verdadeira Falsa

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

Verdadeira Falsa

5. Se uma função $f : D \rightarrow \mathbb{R}$ com domínio $D \subset \mathbb{R}$ é bijectiva, então a sua inversa existe e define uma função real $g : \mathbb{R} \rightarrow D$.

Verdadeira Falsa