



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:

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n^2}{1+2^n} \quad , \quad \sum_{n=0}^{+\infty} \left(\frac{2}{e}\right)^{3n-2} .$$

Verdadeira Falsa

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

$$\sum_{n=4}^{+\infty} (\sqrt[n-1]{n} - \sqrt[n]{n+1}) = \sqrt[3]{4} .$$

Verdadeira Falsa

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

Verdadeira Falsa

4. A função $f(x) = e^{\sin(2x)}$ tem domínio \mathbb{R} e contradomínio $]0, e]$.

Verdadeira Falsa

5. Se uma função $f : D \rightarrow \mathbb{R}$ com domínio $D \subset \mathbb{R}$ é estritamente crescente, 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