



# Cálculo Diferencial e Integral I

LEIC-A , 2º semestre de 2008/09  
5º Miniteste 21 de Maio 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. A equação  $x^3 + 1 - \operatorname{arctg} x = 0$  tem pelo menos uma solução.

Verdadeira  Falsa

2. A seguinte função é contínua mas não diferenciável em 0:

$$\varphi(x) = \begin{cases} x & \text{se } x \leq 0 \\ x \log x & \text{se } x > 0. \end{cases}$$

Verdadeira  Falsa

3. A função  $f(x) = |x^2 - 4x + 1|$  tem três extremos locais em  $\mathbb{R}$  .

Verdadeira  Falsa

4. A função  $g(x) = \log(x^2 + 1)$  é estritamente monótona em  $\mathbb{R}$  .

Verdadeira  Falsa

5. A regra de Cauchy implica

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{sen} x}{x^2} = 1 .$$

Verdadeira  Falsa