

Terceiro teste de MA211 – Cálculo II - turmas de sexta pela manhã
2.º semestre de 2013 – 08/11/2013

Questões	Valores	Notas
1. ^a	5.0	
2. ^a	5.0	
Total	10	

Nome: _____

RA: _____

Turma e Professor: _____

ATENÇÃO: Cada resposta deve ser redigida com todos os detalhes. É vedado o uso de qualquer aparelho eletrônico durante o período de realização da prova. Caso duas ou mais provas apresentem alguma resposta cujas redações coincidam, essa questão será **zerada** em todas elas.

1.^a Questão. Considere o campo vetorial

$$\mathbf{F}(x,y) = (\ln(y^2 + 1)) \mathbf{i} + \left(\frac{2y(x-1)}{y^2 + 1} \right) \mathbf{j}.$$

- [2.5] Determine se \mathbf{F} é ou não um campo conservativo.
- [2.5] Determine o trabalho realizado pelo campo vetorial \mathbf{F} ao mover uma partícula desde ponto $(-1, 1)$ até o ponto $(2, 3)$.

2.^a Questão. Calcule

$$\oint_C xy dx + (x+y) dy,$$

onde C é a fronteira da região limitada pelas circunferências $x^2 + y^2 = 9$ e $x^2 + y^2 = 16$ orientada positivamente.

Bom Teste!

