

MA 211 Turmas A,B - Teste 3  
Primeiro semestre - 2010

Aluno:

RA:

**Questão 1:** Mostre que a seguinte integral de linha é independente do caminho e calcule-a para um caminho começando em  $(0,1)$  e terminando em  $(1,2)$ :

$$\int_C (1 - ye^{-x})dx + e^{-x}dy.$$

**Questão 2:** Use o teorema de Green para calcular  $\int_C \mathbf{F} \cdot d\mathbf{r}$  onde

$$\mathbf{F}(x, y) = (e^x + x^2y, e^y - xy^2),$$

e  $C$  é a circunferência  $x^2 + y^2 = 25$  orientada no sentido horário (não esqueça de verificar a orientação antes de aplicar o teorema).

Boa Prova!