

UFRGS – Instituto de Matemática – 2014/1
Departamento de Matemática Pura e Aplicada
MAT 01353 – Cálculo e Geometria Analítica IA
Teste 3 – 26 de maio de 2014 – Fila A– 10h30

1	2	3	Total

A

Nome: _____ Cartão: _____ Turma: _____

- **Questão 1** (0,8 ponto) Determine uma função f que satisfaça $f(0) = 4$ e $f'(x) = 25\sqrt[3]{x^2} - \cos(x)$.

- **Questão 2** (1,0 ponto) Calcule a integral indefinida $\int x^2 e^{x^3} dx$.

Questão 3 no verso!

• **Questão 3** (1,2 pontos) Considere a função $f(x) = \begin{cases} 2 - x, & x \leq -1 \\ 3, & x > -1 \end{cases}$.

Determine:

a) a área sob a curva $y = f(x)$ acima do intervalo $[-2, 1]$;

b) $G'(0)$, sabendo que $G(x) = \int_{-1}^x f(t)dt$.