

MA111 Turmas A e B - 1S 2011 - Teste 3

Nome: _____ RA: _____ 15/04/2011

Respostas sem justificativas serão desconsideradas. Bom trabalho!

- (40pts) Calcule $f'(x)$ e $f''(x)$ onde $f(x) = x \operatorname{tg}(x)$.
- (30pts) Suponha que $g(x)$ é uma função satisfazendo $g(1) = \frac{3\pi}{2}$ e $g'(1) = 3$. Encontre a equação da reta tangente ao gráfico da função $f(x) = \cos(g(x))$ no ponto com coordenada horizontal 1.
- Considere a função $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2, & \text{se } x \geq 2, \\ 6 \exp(x^2 - 4), & \text{se } x < 2. \end{cases}$
 - (10pts) Determine se f é contínua em 2.
 - (20pts) Existe reta tangente ao gráfico de f no ponto com coordenada horizontal 2?