



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS – ICE

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA- DM



## 2ª PROVA PARCIAL DE CÁLCULO 1

PROFESSOR: ALESSANDRO MONTEIRO

ALUNO (A):

CURSO:

PERÍODO: 2014/2

**01. (vale 1,5 ponto)** Encontre a equação da reta tangente à curva  $y = x^2 - 7x + 12$  no ponto  $p = 1$ .

**02. (vale 1,0 ponto cada item)** Calcule as Derivadas:

a)  $g(x) = 7x^3 + \log_7 x$

b)  $f(x) = x \cdot 5^x$

c)  $h(x) = e^{\cot gx}$

d)  $j(x) = \frac{x^7}{\ln x}$

e)  $k(x) = \text{tg}(\text{sen}3x)$

**03. (vale 1,0 ponto)** Utilizando a Regra de L' Hospital. Calcule  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln\left(\frac{x+1}{x}\right)}{\ln\left(\frac{x-1}{x}\right)}$ .

**04. (vale 1,5 pontos)** Seja  $y = e^x \cdot \cos x$ . Verifique que  $\frac{d^2 y}{dx^2} - 2 \frac{dy}{dx} + 2y = 0$ .

**05. (vale 1,0 ponto)** Explique o fato das expressões  $0^0$  e  $\infty - \infty$  serem denominadas “indeterminações”. (Obs.: Faça do mesmo modo que fizemos em sala!).



Prof. Alessandro Monteiro

[www.matematicamonteiro.com](http://www.matematicamonteiro.com)