

**1ª PROVA PARCIAL DE CÁLCULO 1 – TURMA DE ARQUITETURA – PROVA A**

PROFESSOR: ALESSANDRO MONTEIRO

ALUNO (A):

CURSO:

PERÍODO: 2013/1

01. (vale 1,5 cada item) Calcule os Limites:

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{sen} ax}{\operatorname{sen} bx}$

b) $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + 7x + 12}{x + 3}$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{2013}{x}\right)^{2014x}$

d) $\lim_{x \rightarrow 0} x^{2013} \cdot \cos \frac{1}{x}$

e) $\lim_{m \rightarrow 4} \frac{3 - \sqrt{5 + m}}{1 - \sqrt{5 - m}}$

02. (vale 1,5) Utilize o Teorema do Confronto para mostrar que

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\sqrt{x^3 + x^2} \cdot \operatorname{sen} \frac{2013\pi}{x} \right) = 0.$$

03. (vale 1,0) Determine L para que a função $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 + 8}{x + 2}, & \text{se } x \neq -2 \\ L, & \text{se } x = -2 \end{cases}$ seja contínua no

ponto $p = -2$.