UFMA / CCET – Departamento de Matemática – Prof. Wellington
Aluno: ____Matrícula: _________________
Disciplina: Cálculo 1 (CP)
Prova 01

1) Simplifique.

$$\frac{(x+h)^2-(x-h)^2}{h}$$

2) Determine o domínio da função.

$$f(x)=\frac{3}{\sqrt{x^2-x-6}}$$

3) Construa o gráfico da função: $f(x)=x^2\ -1$.

4) Encontre a inversa da função $f\colon \mathbb{R}-\{-2\}\to\mathbb{R}-\{1/2\}$, definida por:

$$f(x)=\frac{x}{2x+4}$$

5) Calcule os limites.

$a)\ \lim\limits_{x\to-2}(x^4-2x^3-x+5)$ $\qquad$ $c)\ \lim\limits_{x\to1}\dfrac{x^2+3x-4}{x^2+x-2}$

6) Dada a função f abaixo determine o $\lim\limits_{x\to1} f(x)$.

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{2x^2-5x+3}{x-1} & se\quad x\neq1\\ 3 & se\quad x=1\end{cases}$$

7) Dada a função f calcular os limites indicados, se existirem, se não existirem, especifique a razão.

$$f(x)=\begin{cases}x^2-x-1 & se\ \ x\leq2\\ 2x-2 & se\ \ x>2\end{cases}$$

$a)\ \lim\limits_{x\to2^+}f(x)$ $\qquad$ $b)\ \lim\limits_{x\to2^-}f(x)$ $\qquad$ $c)\ \lim\limits_{x\to2}f(x)$

$d)\ \lim\limits_{x\to1}f(x)$

Boa prova!