

Universidade Federal do Vale do São Francisco
Colegiado de Engenharia Civil
Cálculo Diferencial e Integral I - Turma PX

Profº. Edson

1ª Prova

2º Semestre

2018

Data: Terça-feira, 18 de Dezembro de 2018

Duração: 10:00 - 12:00

Problema 1 *Calcule os limites:*

a). $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - \sqrt{2x}}{x^2 - 2x}$

b). $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos(\pi + x) + 1}{x}$

Problema 2 *Seja*

$$f(x) = \frac{(a+b)x + (a-b)|x|}{2x}$$

Supondo que a e b sejam constantes, encontre

a). $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$

b). $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$

c). *todos os valores de a e b tais que o $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ exista.*

Problema 3 *Calcule o limite*

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 3h}{\cos^2 5h - 1}$$

Problema 4 *Calcule o limite*

$$\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt{7 + \sqrt[3]{x}} - 3}{x - 8}$$

Problema 5 *Calcule o limite*

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1+3x} - 1}{x}$$

Boa sorte!