



estudar.com.vc

Cálculo I

Lista de Regra de L'Hospital





1. Cálculo dos limites – Regra de L' Hospital

Elaboração própria

Calcule os seguintes Limites

$$\mathbf{a.} \ A = \lim_{x \rightarrow a} \frac{\text{sen } x - \text{sen } a}{x - a}$$

$$\mathbf{b.} \ B = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{x^2} - 1}{10 \cos x - 10}$$

$$\mathbf{c.} \ C = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x \text{sen } x - x}{3x^2 + x^5}$$

$$\mathbf{d.} \ D = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + e^x - 1}{\text{sen } x + \cos x - 1}$$

$$\mathbf{e.} \ E = \lim_{x \rightarrow 0^+} x e^{\frac{1}{x}}$$

$$\mathbf{f.} \ F = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\cos \frac{m}{x} \right)^x$$

$$\mathbf{g.} \ G = \lim_{x \rightarrow 0^+} x \ln x$$

$$\mathbf{h.} \ H = \lim_{x \rightarrow 0^+} x^x$$

$$\mathbf{i.} \ I = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x}$$

$$\mathbf{j.} \ J = \lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt[x]{x}$$



Gabarito

1.

a. $A = \cos a$

b. $B = -\frac{1}{5}$

c. $C = \frac{1}{3}$

d. $D = 1$

e. $E = +\infty$

f. $F = 1$

g. $G = 0$

h. $H = 1$

i. $I = 0$

j. $J = 1$