

Práctico N° 5

1. Probar los siguientes límites usando la definición:

$$(6n+3) \rightarrow +\infty$$

$$(L(n+3)+3) \rightarrow +\infty$$

$$\sqrt[5]{5n+3} \rightarrow +\infty$$

$$(1-e^{6n+5}) \rightarrow -\infty$$

2. Calcular los límites de cada una de las siguientes sucesiones:

$$(a_n): a_n = \frac{5}{1-3n}$$

$$(a_n): a_n = \frac{\sqrt[5]{132\pi}}{1+n}$$

$$(a_n): a_n = \frac{5n+5}{3}$$

$$(a_n): a_n = \frac{5n+5}{4n}$$

$$(a_n): a_n = \frac{5n-5n^2}{n}$$

$$(a_n): a_n = 5n(1-n)$$

$$(a_n): a_n = 5n-5n^2$$

$$(a_n): a_n = 5L(n)+2n$$

$$(a_n): a_n = \frac{L(1/n)}{(1/n)+3}$$

$$(a_n): a_n = \frac{L\left(\frac{1+n}{n}+3\right)}{n+7}$$

$$(a_n): a_n = \frac{e^{2n}+1}{e^n}$$

$$(a_n): a_n = L\left(\frac{n+1}{n^2}\right) + e^{5/n}$$

$$(a_n): a_n = e^{-3n} + 1/n + 7e^{1/n}$$

$$(a_n): a_n = L\left(1 + \frac{1}{n}\right)^{5n}$$

3. Calcular los siguientes límites:

Siendo  $x_n = \frac{1}{2n}$

$$\lim x_n$$

$$\lim x_n + e^{x_n}$$

$$\lim L(x_n) + 2$$

$$\lim \frac{(x_n)^2 + x_n}{(x_n)^2 + 3x_n}$$

$$\lim \frac{1/x_n + 3}{x_n - 1}$$

$$\lim L(e^{x_n} + 3)$$

4. Calcular los siguientes límites:

$$\lim L(2x_n+5) - L(x_n)$$

Cuando:  $(x_n) \rightarrow +\infty$  ;  $(x_n) \rightarrow 0^+$

$$\lim e^{2x_n} - e^{x_n}$$

Cuando:  $(x_n) \rightarrow +\infty$

$$\lim \frac{(x_n)^2 - x_n + 3}{3(x_n)^2 + 5}$$

Cuando:  $(x_n) \rightarrow +\infty$

$$\lim \frac{x_n - 6}{(x_n)^2 - 36}$$

Cuando:  $(x_n) \rightarrow -\infty$  ;  $(x_n) \rightarrow 6$

$$\lim \frac{(x_n)^2 - x_n - 2}{(x_n)^3 - 4x_n}$$

Cuando:  $(x_n) \rightarrow +\infty$  ;  $(x_n) \rightarrow 2$

$$\lim \frac{L(4(x_n)^2)}{L(2x_n)}$$

Cuando:  $(x_n) \rightarrow +\infty$