



Listado de Ejercicios

I) Calcule los siguientes Límites :

$$a) \lim_{x \rightarrow 0} 7 * X + 1 =$$

$$d) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2X^2 - 3X + 1}{3X^2 + 4X} =$$

$$b) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{X^2 + X - 6}{X^2 - 3X + 2} =$$

$$c) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2}{X} =$$

II) Analice la continuidad de las siguientes funciones:

$$a) f(X) = \begin{cases} 2X + 1 & \text{si } X \leq 2 \\ X - 1 & \text{si } X > 2 \end{cases}$$

$$b) f(X) = \frac{X^2 - 3X - 10}{X + 2}$$

$$c) f(X) = \begin{cases} 4 - X & \text{si } X > 3 \\ X - 2 & \text{si } 0 < X < 3 \\ X - 1 & \text{si } X \leq 0 \end{cases}$$

$$d) f(X) = \begin{cases} 3X^2 + 1 & \text{si } X < 1 \\ X - 1 & \text{si } X \geq 1 \end{cases}$$

III) Calcule la primera y segunda derivada de :

$$a) f(X) = X^5 - 2X^3 - 9X^2 + 4X + 3$$

$$b) f(X) = 3X^2 - 12X^2 + 18$$

$$c) f(X) = \sqrt{X}$$

$$d) f(X) = \frac{1-X}{1+X}$$

$$f) f(X) = \frac{X^2 + 2}{X^3}$$

$$h) f(X) = 2 * e^X + 2X^2$$

$$i) f(X) = X + \ln(X) + 1$$

$$j) f(X) = \frac{1}{2} * e^X + X$$

IV) Analice la función para determinar puntos máximos, mínimos y de inflexión.

$$a) f(X) = Y = 3X^2 - 12X + 18$$

$$b) f(X) = Y = -X^2 + 1$$

$$c) f(X) = Y = X^3 - 6X^2 + 9X + 3$$

$$d) f(X) = Y = X e^X$$

