

Ayudantía número 8

1.- Determinar:

- a) Máximo y/o Mínimo.
- b) Intervalos de crecimiento y decrecimiento.
- c) Punto máximo o mínimo.

- $f(x) = 2x^4 - x^2 + 5$
- $f(x) = 2x^3 + 9x^2 + 12x + 1$
- $f(x) = x^3 - 12x - 5$

2.- Recta tangente y normal en el punto.

$$y = 2 - x^3, \quad P(1, 1)$$

$$y = x^3 - 12x, \quad P(1, -11)$$

$$y = x^3 - 3x^2 + 4, \quad P(2, 0)$$

3.- Derive las siguientes funciones:

$$a) \quad h(x) = \frac{\ln(e^{5x}-9)}{e^{2x+1}+1}$$

$$b) \quad f(x) = e^{x^2+2x-1} * \sqrt{\ln(x-1)}$$

$$c) \quad f(x) = e^{\frac{5x^3-x^2}{x^4-1}} + \cos(7x-9)$$

$$d) \quad g(x) = \ln(4x^3 - 2x^2 - x) * \sqrt[5]{x+1}$$