

EXAMEN MATEMÁTICA I - 3º FM - LICEO N°68 - PERIODO: ABRIL 2012

6-2-16
I) a) Representar $h: h(x) = e^x$ $g: g(x) = -x$ en un mismo sistema de ejes cartesianos y deducir ceros y signos de $t: t(x) = h(x) - g(x)$

b) EA y RG de $f(x) = \frac{x}{t(x)}$ (No estudiar f'' y representar f con el menor número de puntos de inflexión necesarios).

II) a) EA y RG de $f: f(x) = (x-1)^2 \cdot 4|x-1|$

b) Sea $g: g(x) = \begin{cases} f(x) + \alpha & \Leftrightarrow x > 1 \\ x^2 + ax + 3 & \Leftrightarrow x \leq 1 \end{cases}$

Calcular α y a sabiendo que g es derivable en $x=1$

III) a) Se $f: f(x) = L \left| \frac{x-2}{x} \right| + ax^2 + bx - 3$

Hallar a si f presenta extremo relativo en $x=1$

b) Para el valor de a hallado EA y RG de f (No estudiar f'' y representar f con el menor número de puntos de inflexión necesarios).