



2^{do} Control - 1^a Evaluación – Matemáticas 2 - 2^oBachillerato

Nombre y Apellidos:

Viernes, 27 de Octubre 2017

1.- Calcula los valores de a y b para que la función f(x) sea continua en todo R.

$$f(x) = \begin{cases} x+b & \text{si } x \leq 1 \\ e^{x+1} + ax & \text{si } 1 < x < 3 \\ x^2 - 2x - 2 & \text{si } x \geq 3 \end{cases}$$

2.- Calcular las zonas de la función $f(x) = x \log(x-3)$

3.- Calcular las asíntotas de la función $f(x) = \log\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$

4.- Estudiar la monotonía y curvatura de la función $f(x) = xe^{\frac{1}{x+1}}$

5.- Calcular los valores de a y b para que la siguiente función sea derivable.

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + ax - 3 & \text{si } x \leq 1 \\ \ln(x^2) + b & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

6.- Dada la función $f(x) = (x+1)e^{2x}$. Calcular los intervalos de concavidad y convexidad y los puntos de inflexión.

7.- Calcular la recta normal y tangente de la función $f(x) = \frac{1}{x} + \ln(x)$ en el punto $x=1$.