

ANALISIS MATEMATICO I

Problemas Concurso Auxiliares Graduados

Resolver los 3 ejercicios y el jurado solicitará que exponga uno.

Duración de la exposición: 10 minutos.

Clase de oposición: Jueves 17/11/2016 a las 11 hs.

1- Estudiar intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y/o mínimos de la siguiente función $f(x) = x + |\text{sen}(2x)|$ en el intervalo $[-\pi, \pi]$.

2- Calcula el área encerrada por el bucle de la curva $y^2 = x(x - 1)^2$

3- Muestre que la función definida por $f(x) = \begin{cases} e^{-\frac{1}{x^2}} & \text{si } x \neq 0 \\ 0 & \text{si } x = 0 \end{cases}$ no es igual a la suma de su serie de Mac Laurin.