

AVR PRÁCTICA-23

Nombre y apellidos.....

1.- Prueba que existe un $x_0 \in (-1, 1)$ de modo que $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x_0^n (-1)^{n+1}}{n} = -\frac{1}{e}$.

2.- ¿La función $f(x) = \sum_{k=0}^{\infty} (-1)^k \frac{x^{2k+1}}{2k+1}$ es creciente en su dominio?

3.- Sea $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ una función dos veces derivable. Si para $x_0 \in [a, b]$ se tiene que $f'(x_0) = 0$ y $f''(x_0) < 0$, prueba que f tiene en x_0 un máximo local.

4.- Da un ejemplo de una serie de potencias cuyo radio de convergencia se 4. Justifica tu respuesta.