

NOMBRE:

Cálculo Infinitesimal 2

Ejercicio voluntario 4

Series de funciones

Abril de 2024

1.– Calcula el campo de convergencia \mathcal{C} y la función suma $S(x)$ de la serie siguiente, comprobando la continuidad de $S(x)$ en \mathcal{C} .

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n \frac{x^n}{n+1}$$

2.– Sea la serie de potencias

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n}}{n \cdot 4^n}$$

Se pide calcular su radio de convergencia y su función suma, justificando si la expresión obtenida es válida en los extremos del campo de convergencia. ¿Qué serie numérica resulta en dichos extremos?
