



Ayudantía 3 Series

1. Determine el radio de convergencia de la serie

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

2. Determine la representacion en series de potencia de las siguientes funciones:

$$f(x) = \frac{2}{3-x} \quad f(x) = \frac{x}{2x^2+1} \quad f(x) = \frac{3}{x^2-x-2}$$

3. Recordando derivadas e integrales. Determine la representacion en serie de potencias de las siguientes funciones:

$$f(x) = \ln(x) \quad f(x) = \frac{1}{x^2} \quad f(x) = x \arctan(x)$$