

Práctico V Introducción al Análisis Complejo

Ejercicio 1

Desarrollar en serie de potencias de z las funciones siguientes y encontrar en cada caso el radio de convergencia de la serie obtenida :

1. $f(z) = \frac{2}{(1+z)^3}$;

2. $f(z) = \frac{1}{4z^2+1}$;

3. $f(z) = \cos z$;

4. $f(z) = e^{z^2}$

Ejercicio 2

Deducir del ejercicio anterior un desarrollo en serie de potencias de z de la primitiva de $f(z) = e^{z^2}$ que vale 5 en $z = 0$.

Ejercicio 3

Desarrollar en serie de potencias en z la función $f(z) = \frac{4z-7}{2z^2+3z-2}$, luego de descomponerla como serie de fracciones simples, hallando las raíces del denominador.