

FI3002 - 1 Métodos Matemáticos de la Física

24 de noviembre de 2017

Auxiliar 11

Profesor: *Andres Meza*Auxiliar: *Sergio Leiva*

P1. Resuelva la ecuación de *Schrödinger*

$$\left(-\frac{\hbar^2}{2m}\nabla^2 + V\right)\psi = i\hbar\frac{\partial\psi}{\partial t}$$

En coordenadas esféricas, a potencial nulo ($V = 0$).

P2. Obtenga los primeros 4 términos de la serie de Laurent de :

$$f(z) = \frac{e^z}{z(z^2 + 1)}$$

válida para $0 < |z| < 1$

P3. Encuentre la serie de potencias en torno a $z = 0$ de

$$4zy'' + 2y' + y = 0$$