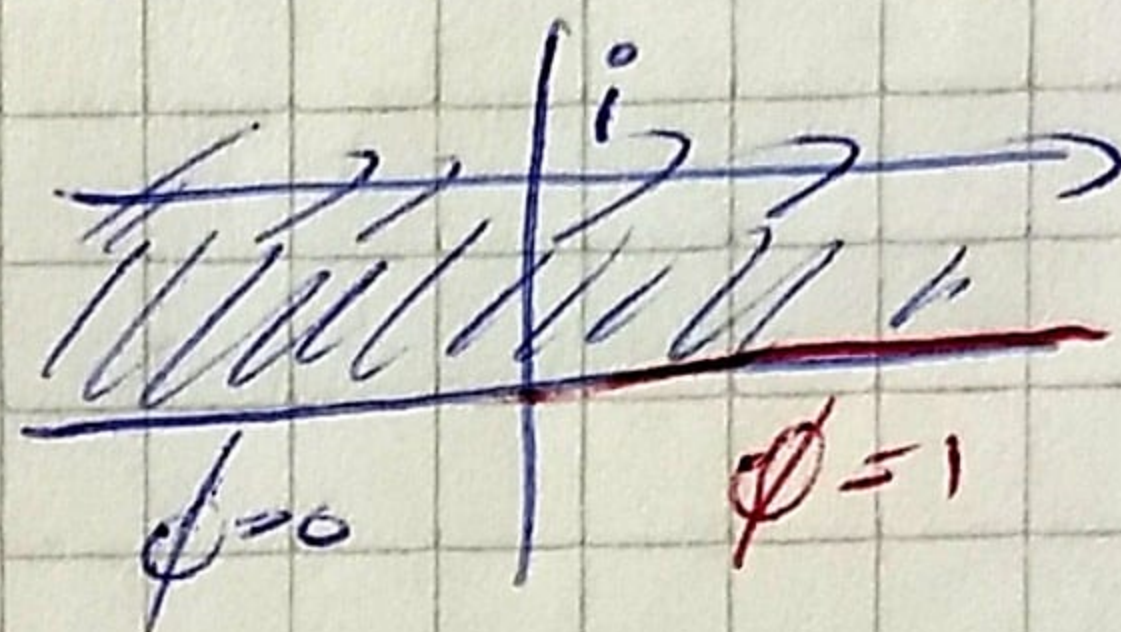


(P₁) Demostrar que $e^{\frac{x}{x^2+y^2}} \cdot \cos\left(\frac{y}{x^2+y^2}\right)$ es Armónico $\forall (x,y) \neq (0,0)$ y encontrar Conjugado Armónico.

(P₂) Resolver $\nabla^2 \phi = 0 \quad 0 < y < 1$

$$\phi(x,0) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ 1 & x > 0 \end{cases}$$



$$\frac{\partial \phi}{\partial y}(x,1) = 0$$

(P₃) Analizar convergencia y calcular

$$\int_0^{+\infty} \frac{\ln(x)}{x^2+4} dx$$

(T₁) Analizar cuántos resultados distintos tiene la siguiente integral y calcularlos

$$\int_{-1}^1 \frac{dz}{z^2}$$

(T₂) Demostrar el teorema de unicidad del desarrollo en serie de Laurent

(T₃) Demostrar: $\left. \begin{array}{l} \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = 0 \\ \int_{v(a)} g(x) dx < \infty \end{array} \right\} \Rightarrow \int_{v(a)} f(x) dx < \infty$

Envia tus exámenes a lawikifiuba@gmail.com