

Nombre:

Tarea Variable Compleja – 21 de Agosto 2014

1. Utilizando las ecuaciones de Cauchy–Riemann, pruebe que las funciones no son derivables en todo \mathcal{C} .
(a) $f(z) = \bar{z}$ (b) $f(z) = |z|$

2. Pruebe que las funciones son enteras.

(a) $f(z) = e^x(\cos y + i \sin y)$

(b) $f(z) = \cos x \cosh y - i \sin x \sinh y$

(c) $f(z) = \sin x \cosh y + i \cos x \sinh y$

3. Si $f(z) = u + iv$ y $\bar{f} = u - iv$ son analíticas, pruebe que f es constante.

4. Si $f = u + iv$ es entera y $u^2 = v^2$, muestre que f es constante.