Nombre: _____

Tarea Variable Compleja – 26 de Agosto 2014

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

2. Pruebe que las funciones son enteras.
   (a) $f(z) = e^x(\cos y + i \sin y)$

   (b) $f(z) = \cos x \cosh y - i \sin x \operatorname{senh} y$

   (c) $f(z) = \operatorname{sen} x \cosh y + i \cos x \operatorname{senh} y$

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

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