

Nombre: .....

**Tarea Variable Compleja – 22 de Septiembre 2014**

1. Sea  $z(t) = 2e^{it} + 1$ ,  $0 \leq t \leq 2\pi$ . Evalúe la integral

$$\int_{\gamma} \frac{e^z}{z} dz$$

2. Sea  $z(t) = 2e^{it} + 1$ ,  $0 \leq t \leq 2\pi$ . Evalúe la integral

$$\int_{\gamma} \frac{\sin z}{z^2 - z} dz$$

3. Sin calcular la integral, muestre que

$$\left| \int_{|z|=2} \frac{dz}{z^2 + 1} \right| \leq \frac{4\pi}{3}$$

4. Evalúe  $\int_{|z|=1} |z + 1| |dz|$ .