

# Ejercicios Propuestos para el 3er Parcial

August 5, 2010

1. Para la transformada de Laplace de

$$x(t) = \begin{cases} e^t \sin 2t, & t \leq 0 \\ 0, & t > 0 \end{cases}$$

indique la localización de sus polos y su región de convergencia

2. Examine la señal

$$x[n] = \left(\frac{1}{5}\right)^n u[n-3]$$

Use la ecuación de definición de la transformada  $z$  y especifique la región de convergencia correspondiente

3. Considere la señal

$$x[n] = \begin{cases} \left(\frac{1}{3}\right)^n \cos\left(\frac{\pi}{4}n\right), & n \leq 0 \\ 0, & n > 0 \end{cases}$$

Determine los polos y la Región de Convergencia para  $X(z)$