



Nombre y Apellido:

Legajo:

Curso:

- 1) Dadas las funciones de ingresos y egresos de una empresa, ambas expresadas en millones de pesos y con respecto al tiempo en años. Se pide determinar cuando la ganancia superará los 2 millones. Considerar el tiempo inicial 0. Utilizar una precisión de $dx \leq 10^{-3}$

Ingresos =	$\ln(x+10) + 2,5$
Egresos =	$0,1 \cdot x^2 - x + 5$

- 2) Se pide calcular la salida del sistema LTI $y(t) = x(t) * h(t)$ utilizando la propiedad de convolución de la Transformada de Fourier a partir de las siguientes señales:

$$x(t) = j \cdot \text{sen}(3t) + 2 \cos(5t) - 1$$

$$h(t) = 1/2 \cdot \frac{\text{sen}(\pi t)}{\pi t}$$