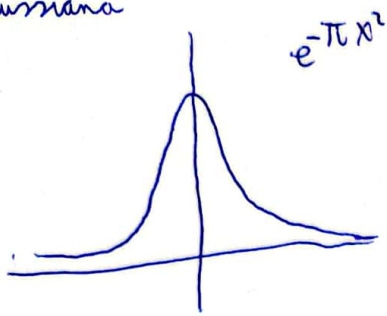


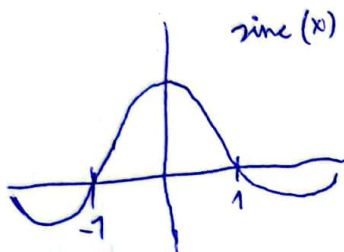
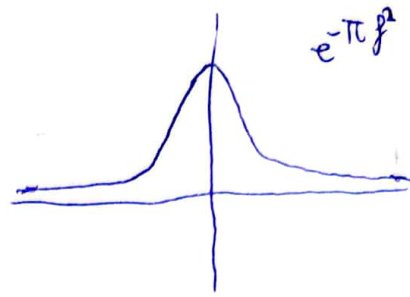
12.4. Use Bracewell's pictorial.

Queremos encontrar el espectro de una Gaussiana $e^{-\pi x^2}$ al pasar a través de un filtro para-baja perfecto con función impulso respuesta $\text{sinc}(x) = \frac{\sin(\pi x)}{\pi x}$.

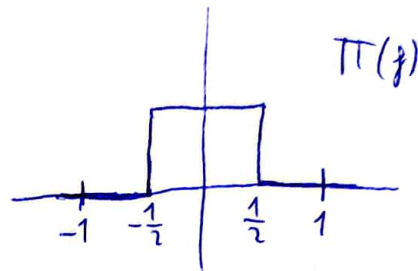
Gaussiana



FT



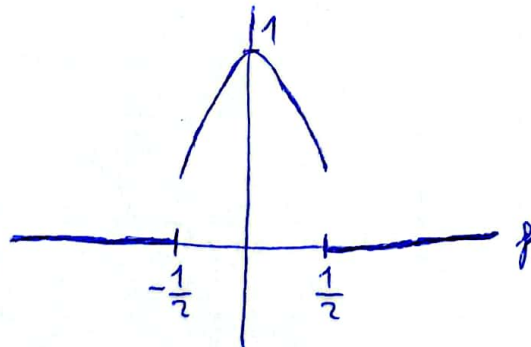
FT



Voy a usar el Teorema de Convolución:

$$\text{FT}[e^{-\pi x^2} * \text{sinc}(x)] = \text{FT}[e^{-\pi x^2}] \text{FT}[\text{sinc}(x)]$$

Viendo la transformada de cada función se puede apreciar que la multiplicación de ambas sería:



Este sería el espectro de la Gaussiana al pasar por el filtro para-baja.