

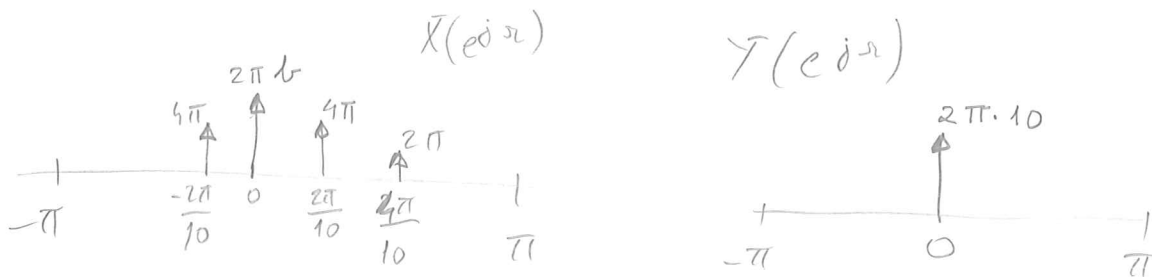
# Ejercicio 1

a) El espectro (módulo de la freq.) no es simétrico  $\Rightarrow$  La señal no es real

b) 
$$P_{xx} = \sum_{k=0}^{N-1} |a_k|^2 = b^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 = b^2 + 9$$

Como nos dicen que  $P_{xx} = 9 \Rightarrow b^2 = 0 \Rightarrow \boxed{b=0}$

c) TF de  $x[n]$  e  $y[n]$



Sabemos que  $Y(e^{j\Omega}) = X(e^{j\Omega}) \cdot W(e^{j\Omega})$

Para  $\Omega = 0$

$$\uparrow_{\Omega=0} 2\pi \cdot 10 = 2\pi \cdot b \cdot W(e^{j0}) = 2\pi \cdot b \cdot 5 \Rightarrow \boxed{b=2}$$

# Ejercicio 2

