

①

• Analizando os gráficos $x_1[n]$ e $x_2[n]$, podemos observar que $x_2[n] = x_1[n-4] \bmod 8$. $x_2[k] = x_1[k] \cdot e^{-j\pi \frac{2\pi}{8} \cdot 4}$

• Ou seja, $x_2[n]$ é o sinal $x_1[n]$ deslocado em 4 unidades de amostra em um deslocamento circular de 8 pontos.

→ Logo: $X_2[k] = X_1[k] \cdot e^{-j\pi \frac{2\pi}{8} \cdot 4}$