

1. Determinar la representación de la Serie de Fourier de tiempo discreto (**DTFS**) para cada una de las siguientes secuencias. Dibujar $|c_k|$ de la serie de Fourier.

(a) $x[n] = \frac{1}{2}$,
con $N_0 = 1$ y $N_1 = 4$.

(b) $x[n] = \frac{1}{8} \cos\left(\frac{2\pi n}{N}\right)$,
con periodo $N = 7$.

(c) $x[n] = \sum_{k=-\infty}^{\infty} \delta[n - 4k]$

(d) $x[n] = \frac{4}{3} \cos^2\left(\frac{2\pi n}{5}\right)$.

(e) $x[n] = 4 + \frac{2}{3} \sin\left(\frac{2\pi n}{6}\right)$.

(f) $x[n] = \sin\left(\frac{2}{3}\pi n\right) \cos\left(\frac{\pi n}{2}\right)$.

