

ÖDEV-3

SON TESLİM: 3 EYLÜL 2021 Cuma Saat 23.59

NOT: Ödevinizi online.yildiz.edu.tr sistemi üzerinden son teslim zamanına kadar teslim ediniz. **Mail ile gönderilen ödevler KABUL EDİLMEMEYECİTİR.**

1. Aşağıdaki frekans gösterimi verilen kare dalgaının ayırık zamanlı ters fourier dönüşümü (IDTFT) ile n düzlemindeki karşılığı bulunuz. Bu işlem için analitik çözümü kendi el yazınızla yapınız ve çözümünüzün fotoğrafını raporunuza ekleyiniz.
2. **Matlab veya Python kullanarak farklı üç (3) W değeri için elde edilen ters dönüşüm sonuçlarını (n düzleminde) çizdiriniz. Elde ettiğiniz sonuçları yorumlayınız. Örnek çıktı $x[n]$ olarak şekilde verilmektedir.**
3. Raporunuzda analitik çözümünüz, simülasyon sonuçlarınız ve raporun en sonunda kaynak kodunuz bulunmalıdır.

- (a) Find the inverse Fourier transform $x[n]$ of the rectangular pulse spectrum $X(\Omega)$ defined by [Fig. 6-13(a)]

$$X(\Omega) = \begin{cases} 1 & |\Omega| \leq W \\ 0 & W < |\Omega| \leq \pi \end{cases}$$

- (b) Plot $x[n]$ for $W = \pi/4$.

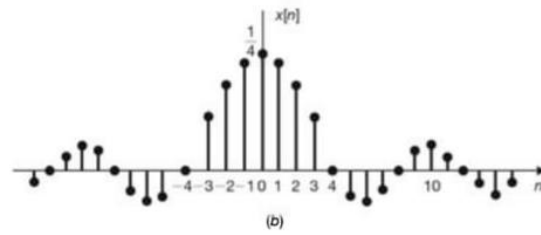
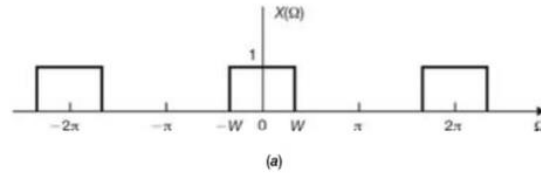


Fig. 6-13