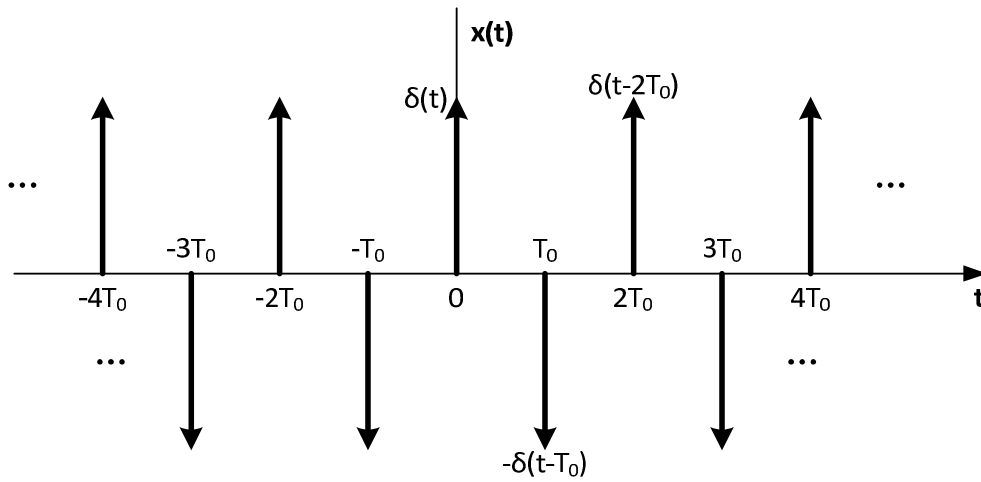


Sakarya Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği
BSM307 İşaretler ve Sistemler
Güz 2013 Ödev

1. $y(n) = 0,25y(n - 2) + x(n)$ fark denklemiyle verilen sistemin başlangıç koşulları $y(-2) = y(-1) = 1$ dir. Sistemin $x(n) = u(n)$ işaretine cevabını tek taraflı z-dönüşümü ile bulunuz.
2. $x(t) = 4 \cos\left(\frac{\pi}{2}t\right) + 2 \cos(\pi t)$ işaretinin temel frekansı ω_0 ve Fourier serisi katsayılarını bulunuz.
3. Aşağıda verilen periyodik $x(t)$ işaretinin Fourier serisi açılımını bulunuz.



4. $x(t - 1) = 1$ işaretinin Fourier dönüşümünü bulunuz.
5. $x(t) = e^{j\omega_0 t}$ işaretinin Fourier dönüşümünü bulunuz.
6. İki sinüzoidal işaretin çarpımı şeklinde verilen $x(t) = \cos\left(\frac{3\omega_0}{2}t\right) \times \cos(\omega_0 t)$ işaretin Frekans spektrumu $X(\omega)$ yı çiziniz. Elde ettiğiniz spektruma bakarak $x(t)$ ' nin ifadesini yeniden yazınız.