

《第一次课后作业》

3 对下列每一个信号求 P_∞ 和 E_∞ :

(a) $x_1(t) = e^{-2t}u(t)$

(b) $x_2(t) = e^{j(2t+\pi/4)}$

(c) $x_3(t) = \cos(t)$

(d) $x_1[n] = (\frac{1}{2})^n u[n]$

(e) $x_2[n] = e^{j(\pi/2n+\pi/8)}$

(f) $x_3[n] = \cos(\frac{\pi}{4}n)$

4 设 $x[n] = 0$, $n < -2$, 和 $n > 4$, 对以下每个信号确定其值保证为零的 n 值。

(a) $x[n-3]$ (b) $x[n+4]$ (c) $x[-n]$ (d) $x[-n+2]$ (e) $x[-n-2]$

5 设 $x(t) = 0$, $t < 3$, 对以下每个信号确定其值保证为零的 t 值。

(a) $x(1-t)$ (b) $x(1-t) + x(2-t)$ (c) $x(1-t)x(2-t)$ (d) $x(3t)$ (e) $x(t/3)$

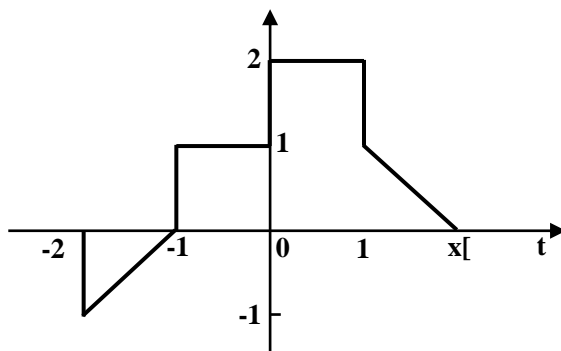
12 考虑离散时间信号

$$x[n] = 1 - \sum_{k=0}^{\infty} \delta[n-1-k]$$

试确定整数 M 和 n_0 的值, 以使得 $x[n]$ 可以表示为

$$x[n] = u[Mn - n_0]$$

21 一个连续时间信号 $x(t)$, 如下图所示, 请画出下列信号并给以标注。



(c) $x(2t+1)$ (d) $x(4-t/2)$ (e) $[x(t) + x(-t)]u(t)$