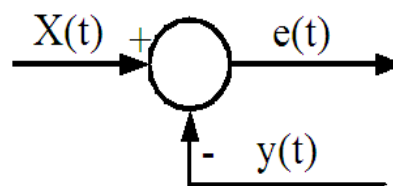


## Trabalhos “de casa” de Teoria do Sinal

1. Represente (no mínimo um período do sinal), no mesmo gráfico  $x(t)$ ,  $y(t)$  e  $e(t)$  em que:

$$x(t) = 3 \sin(\omega \cdot t + 20)$$

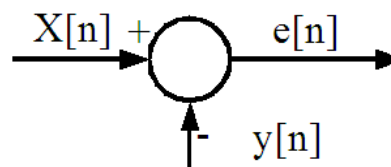
$$y(t) = 3 \cdot \cos(\omega \cdot t - 20)$$



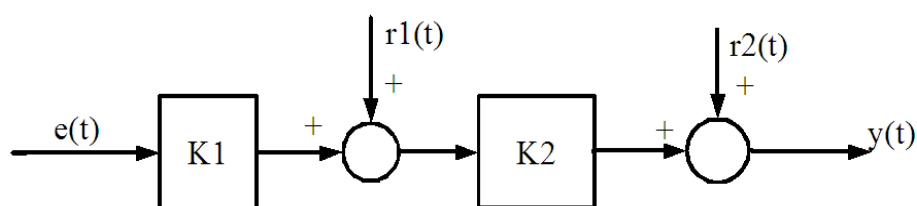
2. Represente (no mínimo um período do sinal) no mesmo gráfico  $x[n]$ ,  $y[n]$  e  $e[n]$  em que:

$$x[n] = e^{-n} \cdot \sin(10 \cdot n)$$

$$y[n] = \frac{1}{4} \cdot \cos(5 \cdot n) + \cos(10 \cdot n)$$



3. Represente graficamente  $y(t)$ , no mínimo um período.



em que:

$$e(t) = u(t)$$

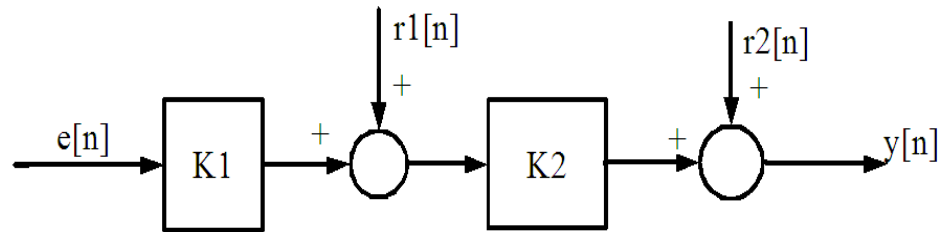
$$K1 = 5$$

$$r1(t) = 1/2 \cdot \sin(100 \cdot t)$$

$$K2 = 2$$

$$r2(t) = \text{ruído aleatório } [-1; 1]$$

4. Represente graficamente  $y[n]$ , no mínimo um período.



em que:

$$e[n]=u[n]$$

$$K1=5$$

$$r1[n]=1/2.\sin[n]$$

$$K2=2$$

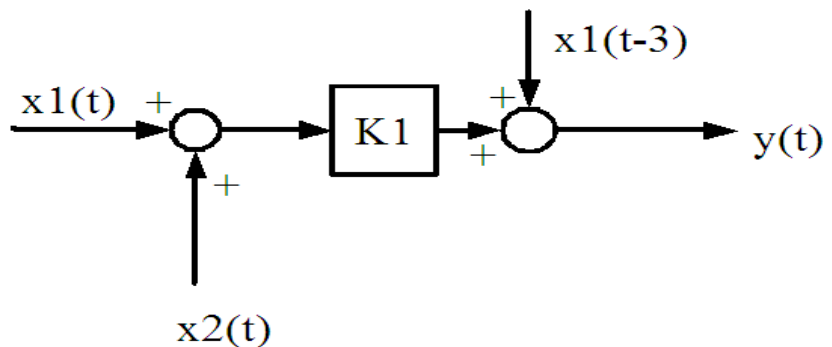
$$r2[n]=\text{ruído aleatório } [-1;1]$$

5. Represente graficamente, no mínimo um período, o sinal  $y(t)$  em que:

$$x1(t)=u(t)$$

$$x2(t)=1/4.\sin(10t)$$

$$K1=2.5$$

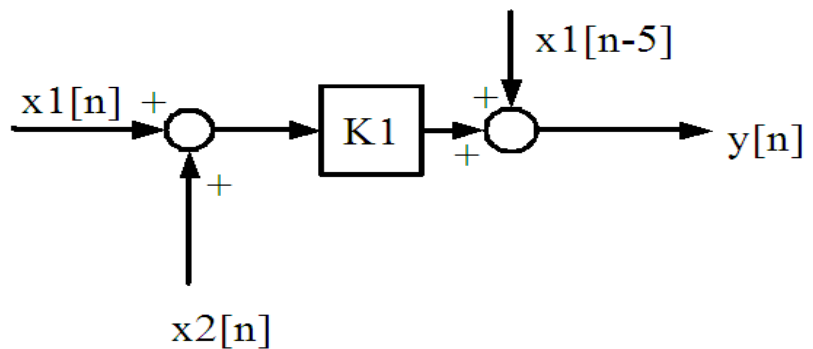


6. Represente graficamente, no mínimo um período, o sinal  $y[n]$  em que:

$$x1[n]=u[n]-u[n-2]$$

$$x2[n]=1/3.\sin(22.n)$$

$$K1=3.2$$



*José Luis Lima*

*Filipe Moreira*