



## Respuesta al impulso

1 solution submitted (max: Unlimited) | [View my solutions](#)

Considere los siguientes sistemas LIT discretos:

- $y[n] = x[n] - 2x[n-1] + x[n-2]$
- $y[n] = x[n] + 2x[n-1] + x[n-2] + y[n-1] - \frac{1}{4}y[n-2]$
- $y[n] = x[n] - 2x[n-2] + x[n-4]$

Utilizando la función `filter`, encuentre la respuesta al impulso de cada sistema ( $h1[n]$ ,  $h2[n]$  y  $h3[n]$ , respectivamente). Considere el intervalo temporal  $0 \leq n \leq 30$ .

Empleando los comandos `subplot` y `stem`, represéntelas en una figura con tres gráficas (tres filas y una columna).

### Solution 1: All tests passed

Submitted on 18 Feb 2022 | ID: 117066485 | Size: 146

```
1 n = 0:30;
2 imp = [1 zeros(1,30)];
3
4 a1 = [1];
5 b1 = [1 -2 1];
6
7 a2 = [1 -1 0.25];
8 b2 = [1 2 1];
9
10 a3 = [1];
11 b3 = [1 0 -2 0 1];
12
13 subplot(3,1,1);
14 h1 = filter(b1,a1,imp);
15 stem(n,h1);
16
17 subplot(3,1,2);
18 h2 = filter(b2,a2,imp);
19 stem(n,h2);
20
21 subplot(3,1,3);
22 h3 = filter(b3,a3,imp);
23 stem(n,h3);
24 n_graf = get(findobj(gcf, 'Type', 'stem'), 'XData');
25 x_graf = get(findobj(gcf, 'Type', 'stem'), 'YData');
26
```