

Tarefa

Nome do discente: -----

Data de entrega: 19 de novembro

Breno, Felipe, Gabriel

1. Obtenha a resposta ao impulso unitário e a resposta ao degrau unitário do sistema retroalimentado com uma função de transferência de circuito aberto que é a seguinte:

$$G(s) = \frac{2s+1}{s^2}$$

Iago, Leonardo, Maximiliano

2. Qual a resposta a uma rampa unitária do sistema cuja função de transferência é:

$$G(s) = \frac{5}{s+2}$$

Warley e os que não estiveram presentes na aula.

3. Usando Software, obtenha a resposta ao degrau unitário, rampa unitária, impulso unitário do seguinte sistema:

$$\frac{C(s)}{R(s)} = \frac{10}{s^2 + 2s + 10}$$

onde $R(s)$ e $C(s)$ são a transformada de Laplace da entrada $r(t)$ y da saída $c(t)$, respectivamente.

Kayro, Alex, Yure

4. Usando software obtenha a resposta ao degrau unitário, rampa unitária e impulso unitário do seguinte sistema:

$$\begin{bmatrix} \dot{x}_1 \\ \dot{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & -0.5 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.5 \\ 0 \end{bmatrix} u$$

$$y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$$

Onde u é a entrada e y a saída.