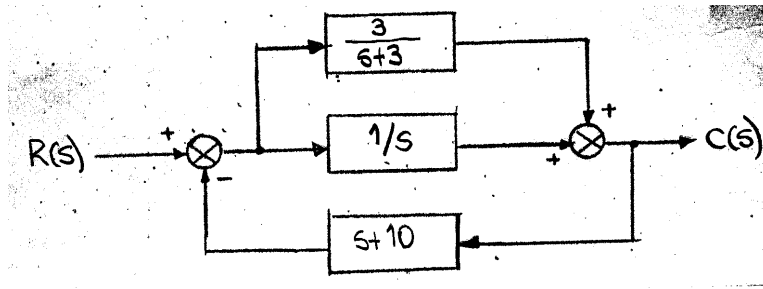
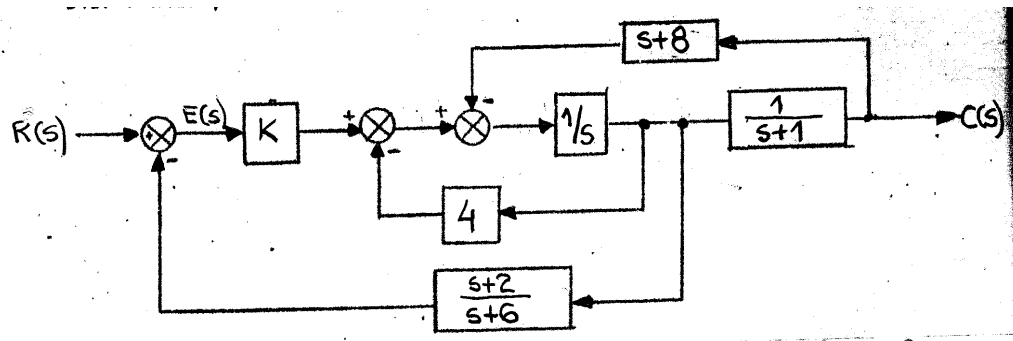


Unidad temática 1: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL
Trabajo Práctico 1-3: álgebra de bloques y diagramas de flujo de señal (fórmula de Mason),
características de sistemas realimentados, linealización de sistemas no lineales

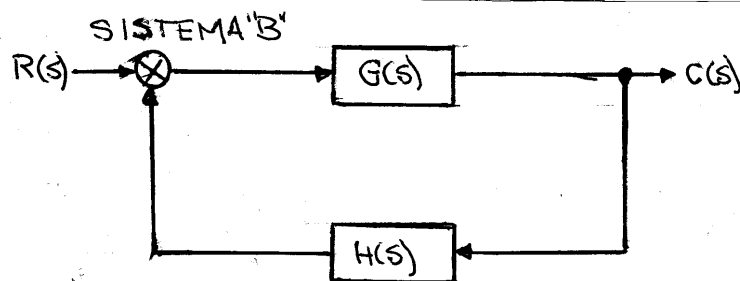
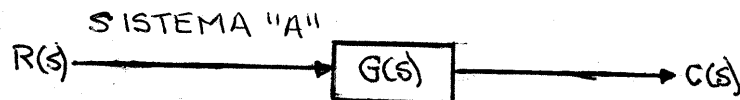
Ejercicio 1: determinar la relación $\frac{R(s)}{G(s)}$ reduciendo bloques; expresar la función de transferencia en forma canónica. Luego realizar el diagrama de flujo de señal; reducir aplicando fórmula de Mason:



Ejercicio 2: Ídem ejercicio anterior.

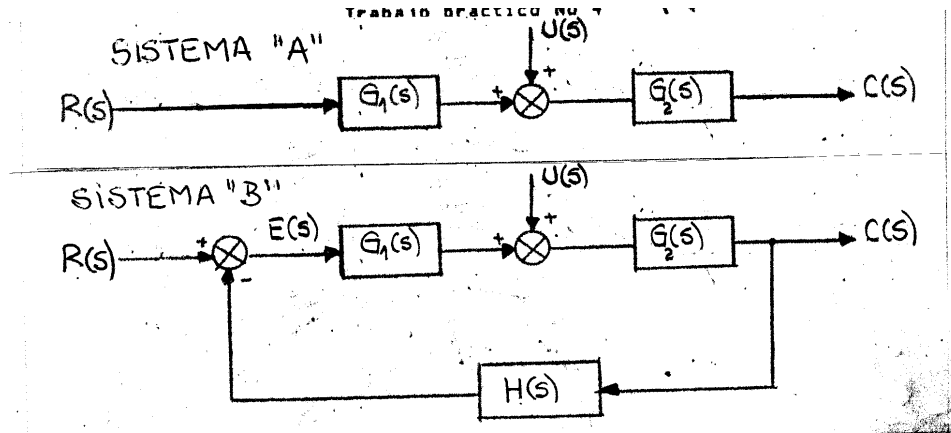


Ejercicio 3: Dados los siguientes sistemas (el primero a lazo abierto, el otro lazo cerrado) determinar para cada uno de ellos la ganancia total y la sensibilidad.



Trabajos Prácticos

Ejercicio 4: Para ambos sistemas determinar la salida del sistema en función de la entrada de referencia y de la señal de perturbación.



Ejercicio 5: Linealizar la siguiente ecuación no lineal:

$$z = xy$$

Hacerlo en la región:

$$\begin{aligned} 5 &\leq x \leq 7 \\ 10 &\leq y \leq 12 \end{aligned}$$

Finalmente hallar el error si se utiliza linealizada para calcular los valores:

$$\begin{aligned} x &= 5 \\ y &= 10 \end{aligned}$$