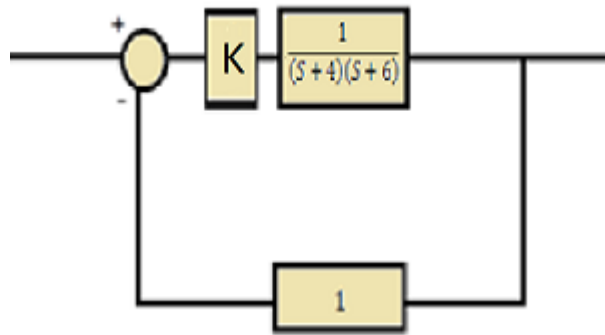


## Tarea#9

Estudiante: Moises Romero Hernandez

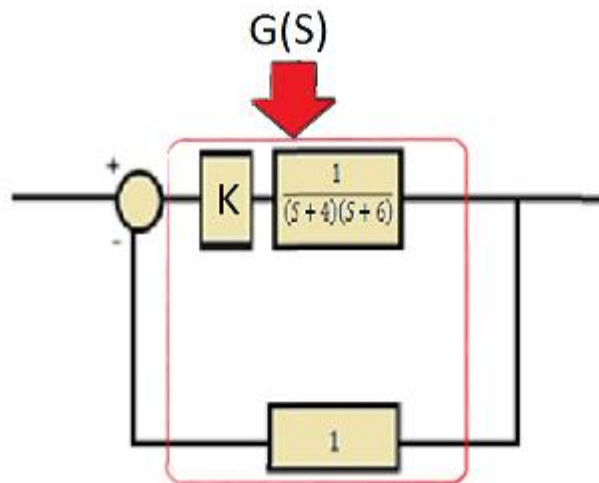
Profesor: Ing. Erick Salas

- ✚ Se procede a encontrar el Valor de K en el sistema mostrado en la figura para que el polo final sea  $-1/2$



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

- ✚ Por lo tanto  $G(s)$  está dada de la siguiente manera:



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

- ✚ Siendo la ecuación característica:

$$(S + 1) \cdot (S + 2) + K = 0$$

✚ Expadiendo la expresión:

$$S^2 + 3S + 2 + K = 0$$

✚ Si se sabe que

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$a = 1, b = 3, C = 2 + K$$

✚ Entonces el valor de K sera

$$-\frac{1}{2} = (3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (2 + K) \rightarrow K = 0.376$$