Control Automático
EM-720

Tarea #9

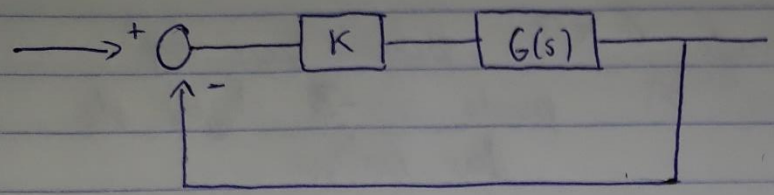
Profesor:
Erick Salas Chaverri

Estudiante:
Paulo Corrales Soto
(Ing. Electromecánica)

Martes Noche
(6pm - 9pm)

Segundo Cuatrimestre 2018

Tarea # 9



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

- Cuanto debe valer K para que el polo final este en $-1/2$

$$FT = \frac{F_1(s)}{1 + F_1(s)F_2(s)}$$

$$= \frac{KG(s)}{1 + KG(s)}$$

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

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

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

$$0 = (s+1)(s+2) + K$$

$$0 = s^2 + 3s + (2 + K)$$

$$S_{1,2} = \frac{-3}{2}$$

2,25

$$\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\frac{-3 + \sqrt{(3)^2 - 4(1)c}}{2(1)} = \frac{-3 - \sqrt{(3)^2 - 4(1)c}}{2(1)}$$

$C = C = 2,25$

$2,25 = 2 + K$

$K = 2,25 - 2$

$\boxed{K = 0,25}$