



UNIVERSIDAD FIDELITAS
Escuela de Ingeniería Electromecánica

Control Automático
EM-720

Tarea #10

Ajuste K para polo ubicado en el plano

Realizado por:

Jose Andrés Rodríguez Sánchez

Profesor:

Erick Salas

II cuatrimestre 2018

a) Hallar el valor de k para que $s = -3$ y $s = -1$ estén dentro de las raíces de dicho sistema:

Partiendo de la función de transferencia: $G(s) = \frac{1}{s+2}$ y utilizando la fórmula

$$\frac{1}{K} * \frac{n(s)}{q(s)} = -1 \text{ para ambos casos.}$$

Sabiendo lo anterior entonces:

- Para $s = -3$

$$\frac{1}{k} * \frac{(-3 + 2)}{1} = -1$$

Despejando lo anterior se obtiene que $K = 1$

- Para $s = -1$

$$\frac{1}{k} * \frac{(-1 + 2)}{1} = -1$$

Despejando lo anterior se obtiene que $K = -1$

Por lo tanto, $K = \pm 1$