



UNIVERSIDAD FIDELITAS

Escuela de Ingeniería Eléctrica

Control automático

Ajuste K para polo ubicado en el plano

Tarea#10

Realizado por:

Fabricio Gutiérrez Arias.

Profesor:

Erick Salas

II cuatrimestre 2018

Fecha: 18 de julio del 2018

Parte en matlab:

```
>> num=[1]
```

num =

1

```
>> den=[1,2]
```

den =

1 2

```
>> sys=tf(num,den)
```

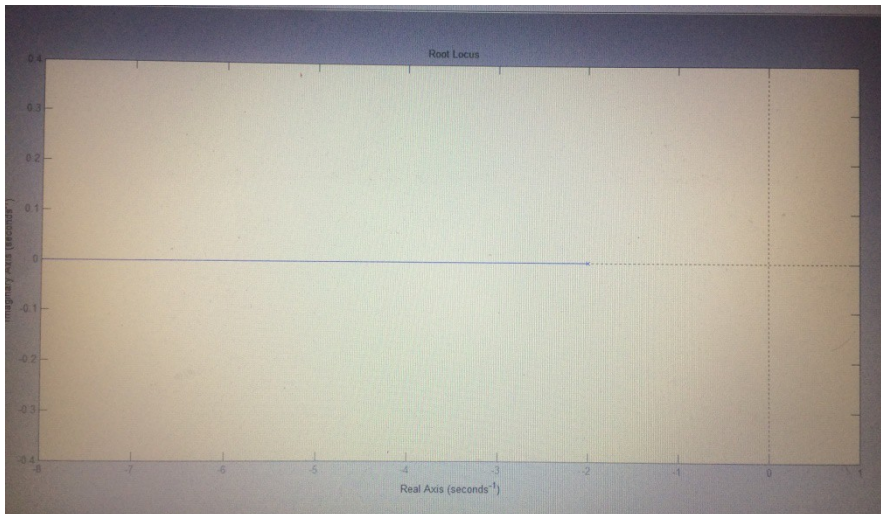
sys =

1

s + 2

Continuous-time transfer function.

```
>> rlocus(sys)
```

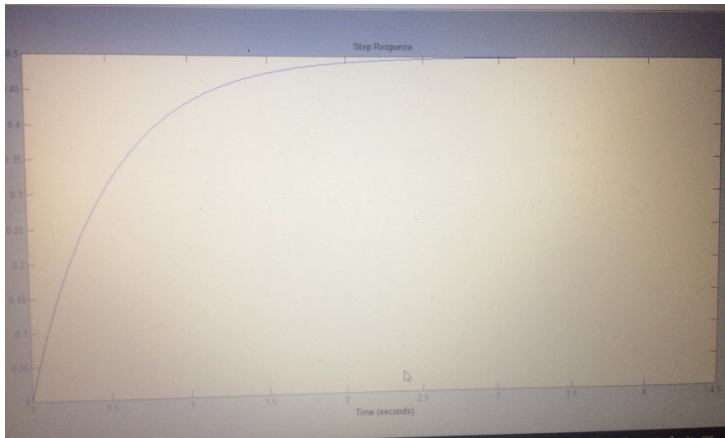


```
>> k=1
```

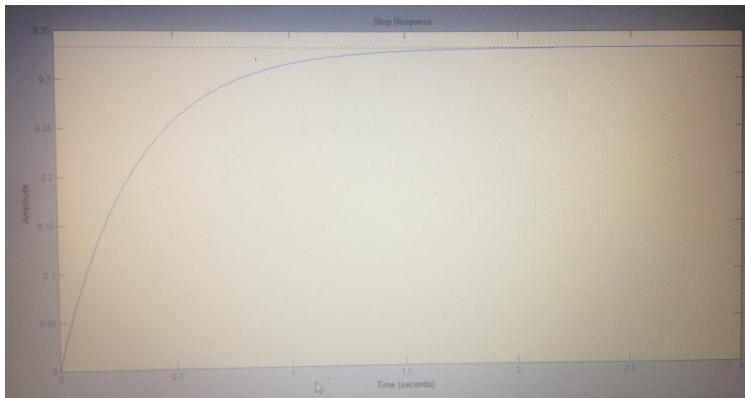
k =

1

```
>> step(k*sys)
```



```
>> step(feedback(k*sys,1))
```

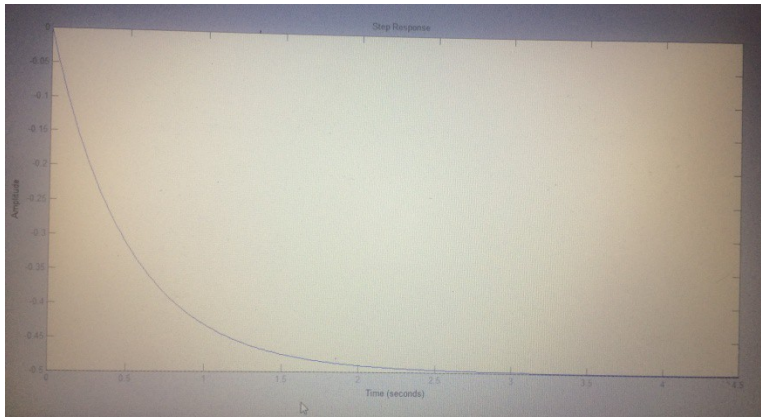


```
>> k=-1
```

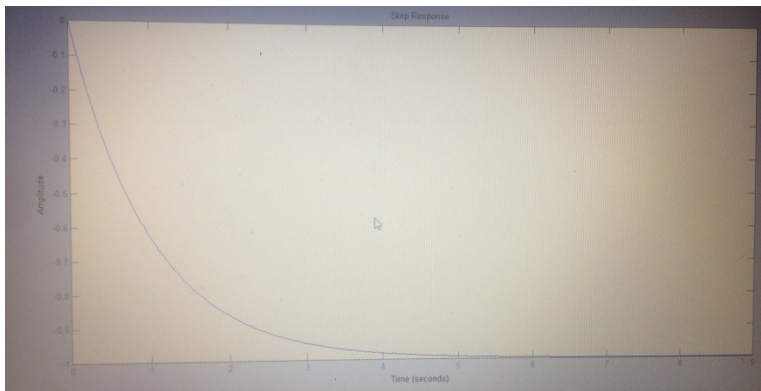
```
k =
```

```
-1
```

```
>> step(k*sys)
```



```
>> step(feedback(k*sys,1))
```



Parte a mano

Tarea #10

a) ¿K para que el punto $S = -3$ sea parte de la trayectoria?

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

b) ¿K para que $S = -1$ sea parte de la trayectoria?

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

a) para $s = -3$

$$\frac{1}{K} \frac{(-3+2)}{(-3+1)} = -1 \quad \therefore K = 1$$

b) para $s = -1$

$$\frac{1}{K} \frac{(-1+2)}{(-1+1)} = -1 \quad \therefore K = -1$$