



## REGULACIÓN AUTOMÁTICA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

N.P.: \_\_\_\_\_

### EJERCICIO 1

Dado el sistema discreto equivalente representado por la figura FIG-1.1, se pide:

- Dibujar el lugar de las raíces, indicando:
  - Polos y ceros de lazo abierto.
  - Número de ramas.
  - Número de asíntotas y ángulo con el eje real (caso de existir).
  - Localización del centroide (caso de existir).
  - Ángulos de salida y/o entrada (caso de existir).
  - Puntos de confluencia y dispersión (caso de existir)
  - Diagrama (Lugar de las Raíces).
- Identificar, a partir del gráfico obtenido en el apartado anterior, las zonas de estabilidad e inestabilidad.
- Indicar si el sistema es o no estable para un valor de K de 0.2, aplicando el criterio de Jury. Contrastar con el estudio de estabilidad realizado en el apartado b).

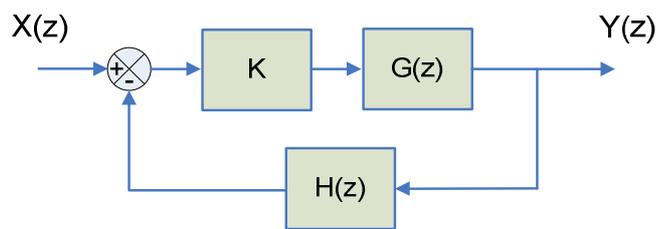


FIG-1.1

$$G(z) = \frac{1}{z^2 - 1.1z + 0.18}$$

$$H(z) = \frac{1}{z + 0.5}$$

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

Cartagena99