

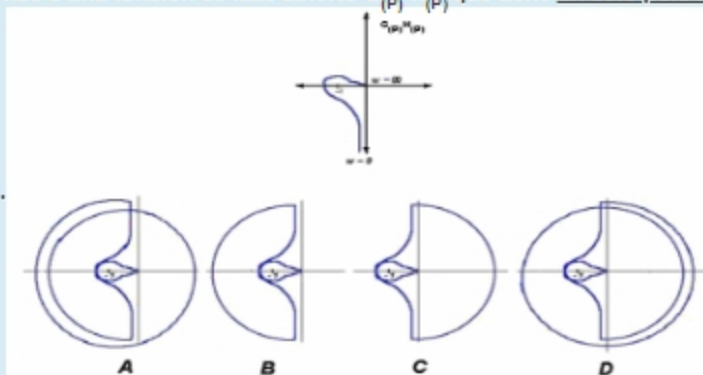
Pregunta 1

Finalizado

Puntúa como 1,00

Marcar pregunta

Dada la siguiente grafica de Nyquist que corresponde a una funcion de lazo abierto  $G(p)H(p)$  que tiene un solo polo en el origen, indique cual de las graficas (



A, B, C o D ) muestra el cierre correcto para  $p \rightarrow 0$ .

Seleccione una:

- ☐ NINGUNO DE LOS GRÁFICO MOSTRADOS
- ☒ GRÁFICO C
- ☐ GRÁFICO A
- ☐ GRÁFICO B
- ☐ GRÁFICO D

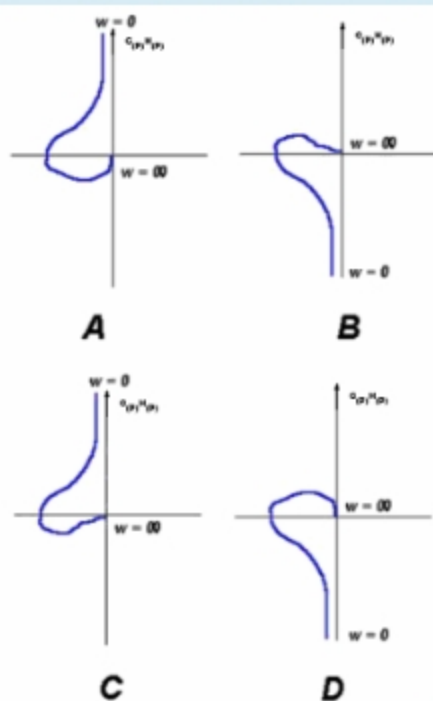
## Pregunta 2

Finalizado

Puntaje como 1,00

🚩 Marcar pregunta

Sabiendo que cierta función de lazo abierto  $G_{(p)} H_{(p)}$  tiene tres polos en el origen y una diferencia de grado entre numerador y denominador de orden 3 Indique cual de las graficas ( A, B, C o D) es la correcta.



Seleccione una:

- ☐ GRÁFICO C
- ☐ GRÁFICO D
- ☐ GRÁFICO A
- ☐ GRÁFICO B
- ☒ NINGUN GRÁFICO ES EL CORRECTO

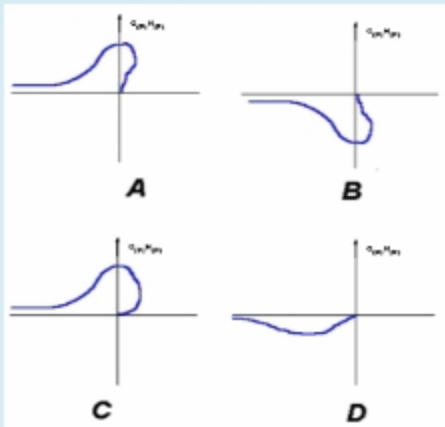
## Pregunta 3

Finalizado

Puntaje como 1,00

 Marcar  
pregunta

Sabiendo que cierta función de lazo abierto  $G_{(s)} H_{(s)}$  tiene dos polos en el origen y una diferencia de grado entre numerador y denominador de orden 3 indique cual de las graficas ( A, B, C o D) es la correcta.



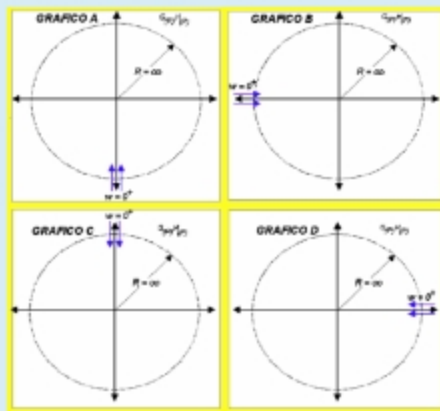
Seleccione una:

- ☐ GRÁFICO D
- ☒ GRÁFICO A
- ☐ GRÁFICO C
- ☐ NINGUNO DE LOS GRÁFICO MOSTRADOS
- ☐ GRÁFICO B

Dada la siguiente función de lazo abierto  $G_{(p)} H_{(p)}$  determine el origen del diagrama polar cuando  $P \rightarrow 0$ .

$$G_{(p)} H_{(p)} = \frac{10P + 5}{P^4 + 6P^3 + 4P^2 - 2P}$$

Indique cual de las graficas ( A, B, C o D) es la correcta.



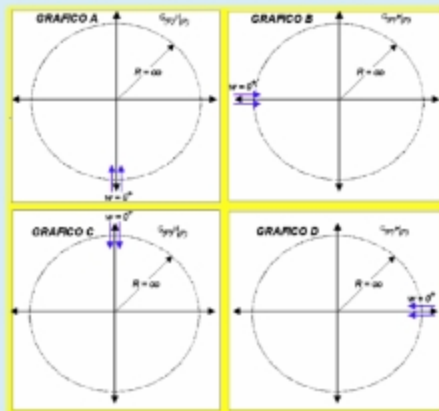
Seleccione una:

- ☐ NINGUNO DE LOS GRÁFICO MOSTRADOS
- ☐ GRÁFICO B
- ☒ GRÁFICO C
- ☐ GRÁFICO A
- ☐ GRÁFICO D

Dada la siguiente función de lazo abierto  $G_{(p)} H_{(p)}$  determine el origen del diagrama polar cuando  $P \rightarrow 0$ .

$$G_{(p)} H_{(p)} = \frac{10P - 5}{P^5 + 3P^4 + 6P^3 + 4P^2}$$

Indique cual de las graficas ( A, B, C o D) es la correcta.



Seleccione una:

- ☐ GRÁFICO B
- ☐ NINGUNO DE LOS GRÁFICO MOSTRADOS
- ☐ GRÁFICO C
- ☐ GRÁFICO A
- ☒ GRÁFICO D

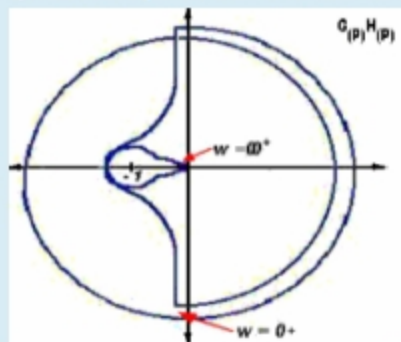
## Pregunta 6

Finalizado

Puntaje como 1,00

 Marcar pregunta

Sabiendo que la función de lazo abierto  $G_{(p)} H_{(p)}$  tiene la grafica mostrada en la Figura, indique la cantidad de cambios de signo que apareceran en la primera columna del desarrollo de Routh-Hurwitz (RH) tanto del numerador como del denominador de  $G_{(p)} H_{(p)} + 1$ .



OPCION ?	Cambios de signo en el arreglo de RH del numerador ?	Cambios de signo en el arreglo de RH del denominador ?
A	4	1
B	2	1
C	1	0
D	0	2

Seleccione una:

- ☒ OPCION A
- ☐ OPCION C
- ☐ OPCION D
- ☐ OPCION B
- ☐ LA OPCION CORRECTA NO ESTA LISTADA

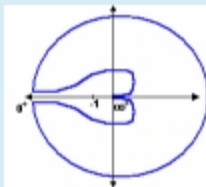
## Pregunta 7

Finalizado

Puntaje como 1,00

 Marcar pregunta

Sabiendo que la función de lazo abierto  $G_{(p)} H_{(p)}$  tiene la gráfica mostrada en la Figura, indique la cantidad de cambios de signo que aparecerán en la primera columna del desarrollo de Routh-Hurwitz {RH} tanto del numerador como del denominador de  $G_{(p)} H_{(p)} + 1$ .



OPCION ?	Cambios de signo en el arreglo de RH del numerador ?	Cambios de signo en el arreglo de RH del denominador ?
A	2	1
B	1	1
C	1	0
D	0	1
E	1	2

Seleccione una:

- ☐ OPCION B
- ☒ LA OPCION CORRECTA NO ESTA LISTADA
- ☐ OPCION D
- ☐ OPCION E
- ☐ OPCION A
- ☐ OPCION C

Pregunta 8

Finalizado

Puntuación como 1,00

🚩 Marcar pregunta

Dada una función de lazo abierto  $G_{(p)} H_{(p)}$  se trazó el diagrama polar, se aplicó el criterio de Nyquist y finalmente, se aplicó el algoritmo de Routh-Hurwitz, a los polinomios del numerador y del denominador de  $G_{(p)} H_{(p)} + 1$ .

Se obtuvo 2 cambios de signo en el polinomio del numerador y un cambio de signo en el polinomio del denominador.

Indique cuantos rodeos alrededor del punto  $-1+j0$  tuvo el diagrama polar y el signo de estos rodeos al aplicar el criterio de Nyquist  $N=Z-P$ .

Indique cual fué la conclusión obtenida aplicando el criterio de Nyquist (ESTABLE, INESTABLE o NO SE SABE POR CRITERIO DE NYQUIST)

Seleccione una o más de una:

- ☐  $N = -2$
- ☐  $N = -1$
- ☐  $N = 0$
- ☒  $N = +1$
- ☐  $N = +2$
- ☐ ESTABLE
- ☒ INESTABLE
- ☐ NO SE SABE POR CRITERIO DE NYQUIST



Pregunta 9

Finalizado

Puntaje como 1,00

🚩 Marcar pregunta

Dado el siguiente polinomio, aplique el algoritmo de Routh-Hurwitz e indique cuantas raices posee el mismo a parte real positiva.

$$P^4 + 6P^3 + 4P^2 + 8P + 5$$

Seleccione una:

- ☐ UNA RAZA A PARTE REAL POSITIVA
- ☐ CUATRO RAICES A PARTE REAL POSITIVA
- ☒ DOS RAICES A PARTE REAL POSITIVA
- ☐ NINGUNA RAZA A PARTE REAL POSITIVA
- ☐ TRES RAICES A PARTE REAL POSITIVA

Pregunta 10

Finalizado

Puntaje como 1,00

🚩 Marcar pregunta

Dado el siguiente polinomio, aplique el algoritmo de Routh-Hurwitz e indique cuantas raices posee el mismo a parte real positiva.

$$P^5 + 3P^4 + 6P^3 + 4P^2 + 10P - 5$$

Seleccione una:

- ☒ TRES RAICES A PARTE REAL POSITIVA
- ☐ CUATRO RAICES A PARTE REAL POSITIVA
- ☐ DOS RAICES A PARTE REAL POSITIVA
- ☐ NINGUNA RAZA A PARTE REAL POSITIVA
- ☐ UNA RAZA A PARTE REAL POSITIVA