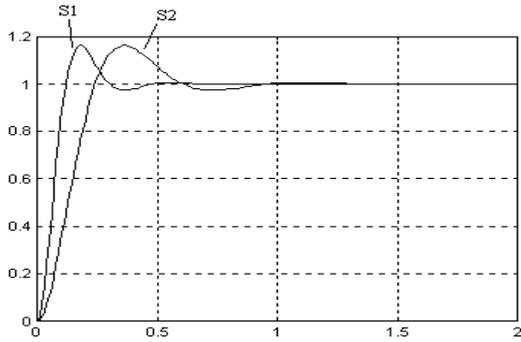
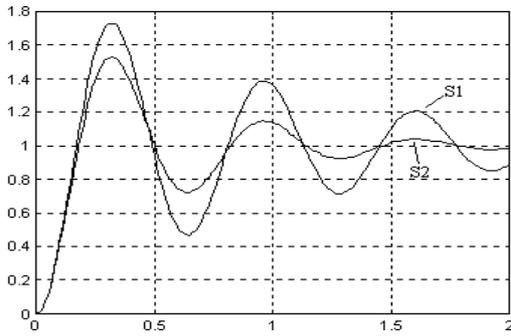


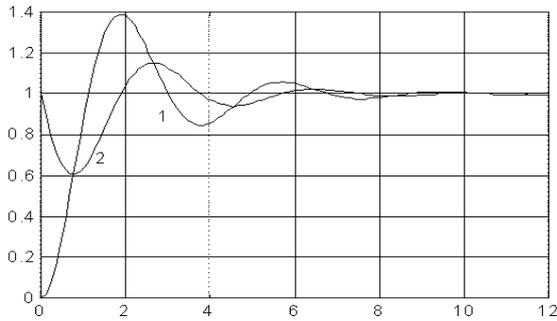
Par 2.a)



2.c)

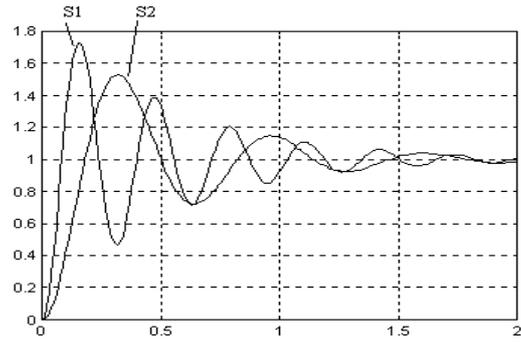


2.e)

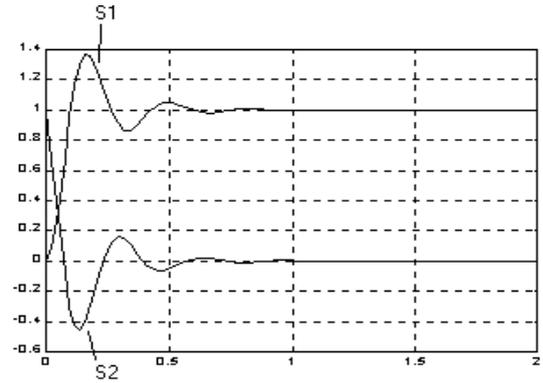


En S2, $\dot{h}(0) \neq 0$

2.b)

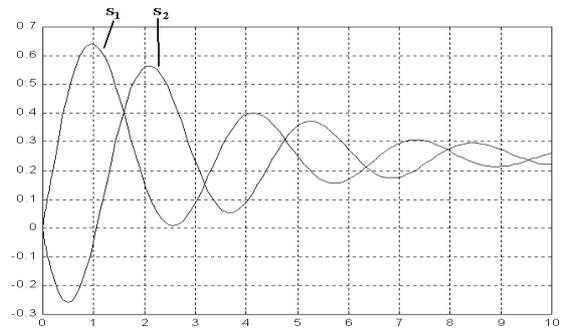


2.d)



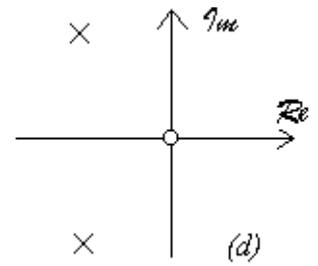
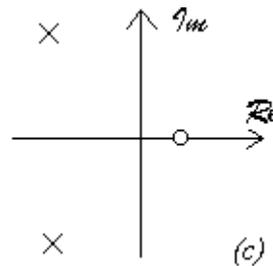
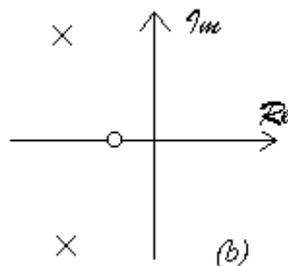
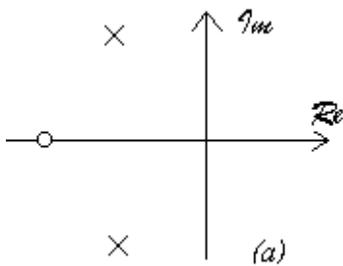
En S2, $\dot{h}(0) \neq 0$

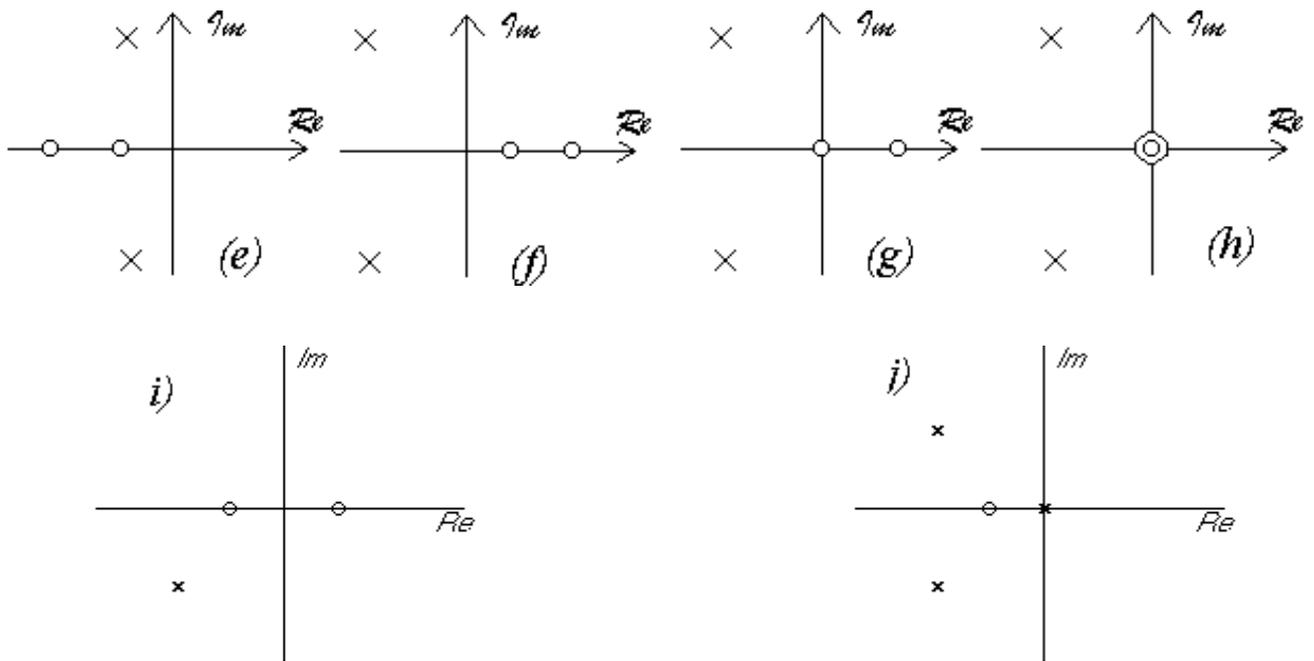
2.f)



En S1 y S2, $\dot{h}(0) \neq 0$

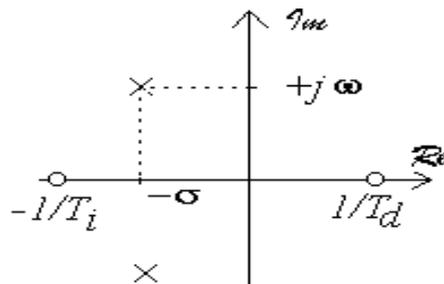
Problema 3: Cada uno de los siguientes diagramas de polos y ceros especifica completamente una FTR (excepto por una constante multiplicativa). En cada caso escriba el mnemónico de la FT y clasifíquela como MF / NMF.





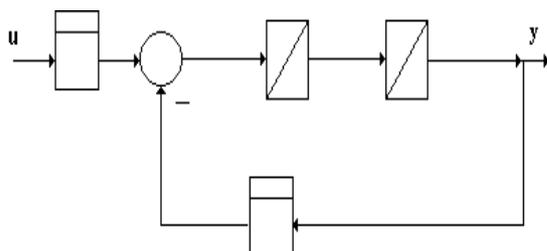
Problema 4: El carácter NMF de una FT es función de su respuesta en frecuencia (Bode de fase). En algunos casos este carácter se evidencia en la tendencia de $h(t)$ de arrancar (derivada en $t = 0^+$) hacia el lado opuesto al cual tiende finalmente ($t \rightarrow \infty$). **Pero esto no es de validez general !**

La FT especificada por el siguiente diagrama de polos y ceros es NMF. Escriba la FT con notación simbólica (no hay escala numérica en el dibujo!) y determine las relaciones entre sus parámetros para las cuales se cumple la propiedad anterior (arranque en dirección opuesta de la tendencia final).

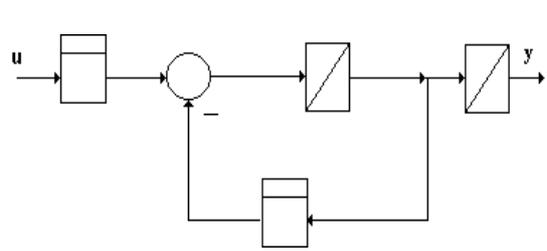


Problema 5: Para cada sistema, determine por inspección los mnemónicos de todas sus FTs.

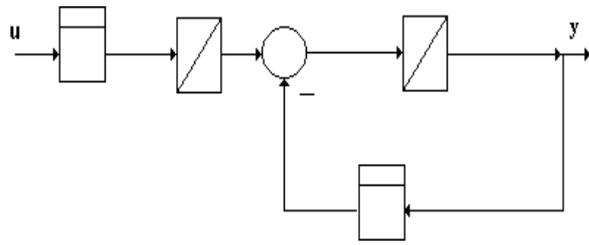
a)



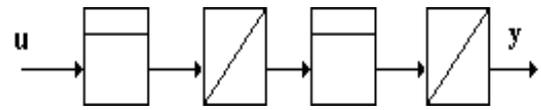
b)



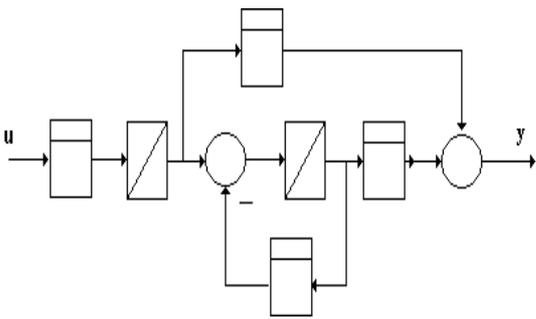
c)



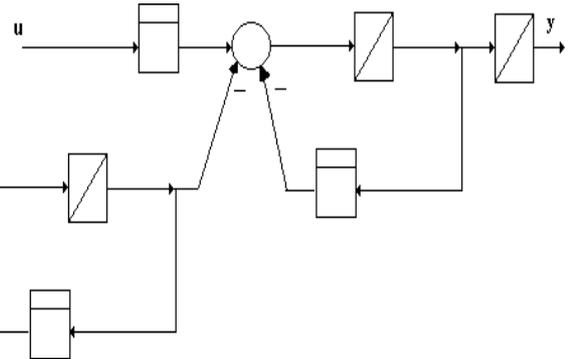
d)



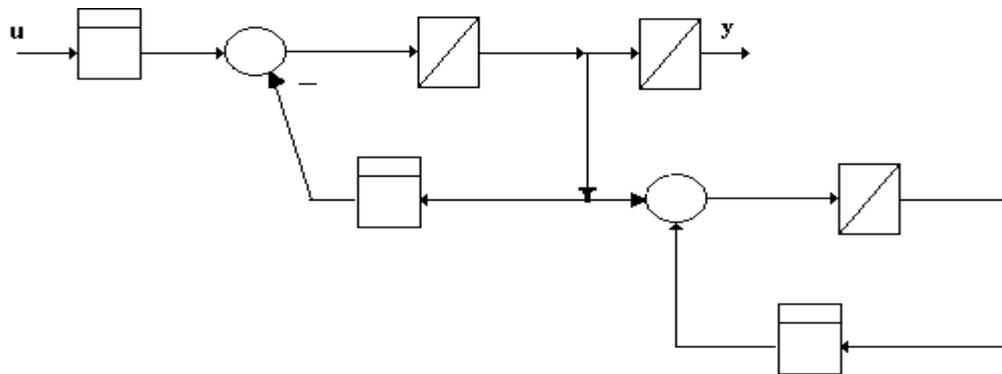
e)



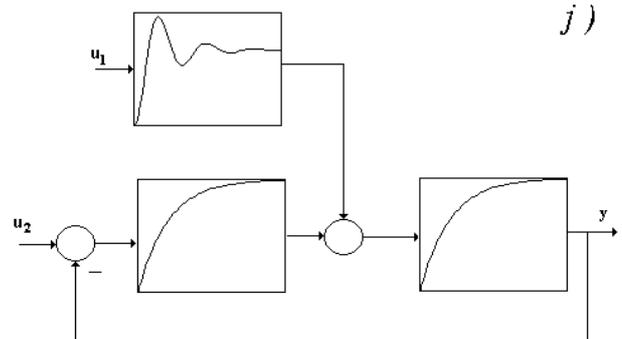
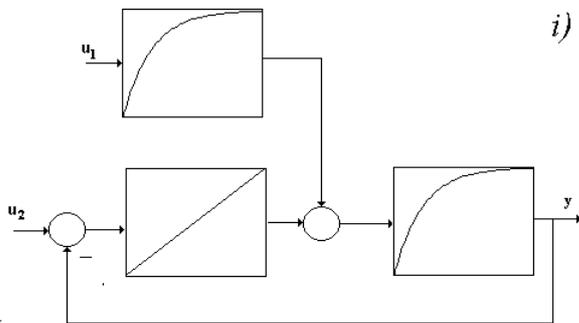
f)



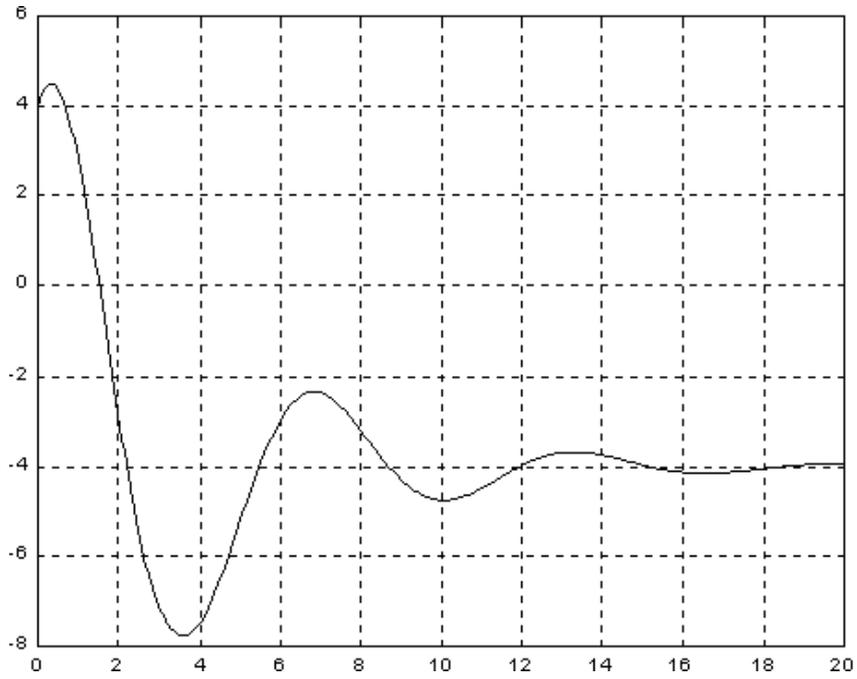
g)



Para los casos f) y g) indique el orden de la correspondiente FT.

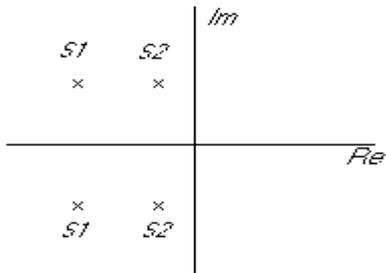


Problema 6: La figura muestra la respuesta de un sistema de segundo orden a un escalón unitario de entrada. Identificar la FT correspondiente, calculando todos sus parámetros.

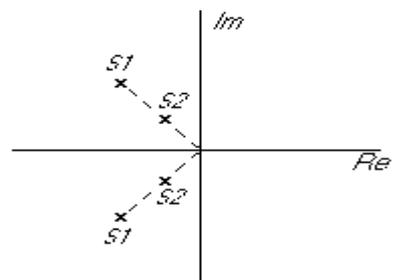


Problema 7: Graficar en forma cualitativa la respuesta al escalón unitario de los siguientes sistemas. En cada caso, dibujar cada par de respuestas sobre los mismos ejes de modo de poder compararlas.

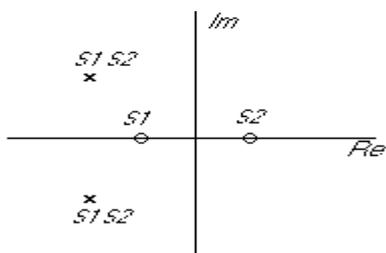
a)



b)



c)



d)

