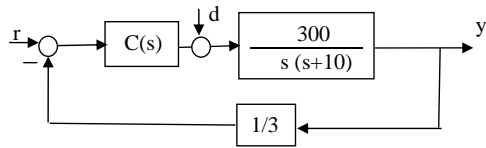


1) Per il sistema in controeazione in figura:



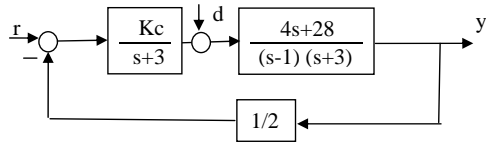
si progetti il controllore C(s) con la tecnica della sintesi in omega in maniera tale che:

- a.  $e_y(\infty) = 0$  per  $d(t) = 2 \cdot 1(t)$
- b.  $30^\circ \leq m_p \leq 40^\circ$
- c. Banda passante a 3 dB  $\omega_3 = 1$  rad/s

2) Per il progetto effettuato in 1) valutare l'errore a regime

- a. rispetto al riferimento  $r(t) = [2 - 4 \cdot t] \cdot 1(t)$
- b. rispetto al disturbo  $d(t) = \sin(0.01t) \cdot 1(t)$

3) Per il sistema in controeazione in figura:



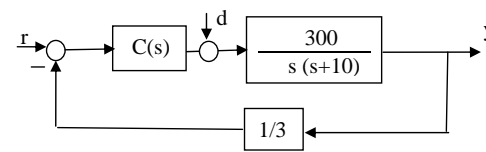
si determini:

- a. il luogo delle radici diretto
- b. il luogo delle radici inverso
- c. i valori di Kc per cui il sistema risulta asintoticamente stabile
- d. i valori di Kc per cui il sistema non presenta oscillazioni nei transitori

*Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.  
Ipotesi di soluzione e risultati saranno pubblicati sul sito web [www.automatica.unisa.it](http://www.automatica.unisa.it).*

**Orali: lunedì 24/9, h 9.30, aula 21**

1) Per il sistema in controeazione in figura:



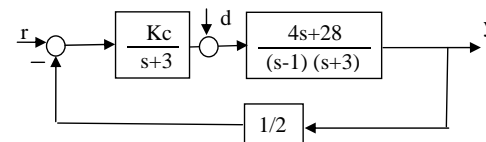
si progetti il controllore C(s) con la tecnica della sintesi in omega in maniera tale che:

- a.  $e_y(\infty) = 0$  per  $d(t) = 2 \cdot 1(t)$
- b.  $30^\circ \leq m_p \leq 40^\circ$
- c. Banda passante a 3 dB  $\omega_3 = 1$  rad/s

2) Per il progetto effettuato in 1) valutare l'errore a regime

- a. rispetto al riferimento  $r(t) = [2 - 4 \cdot t] \cdot 1(t)$
- b. rispetto al disturbo  $d(t) = \sin(0.01t) \cdot 1(t)$

3) Per il sistema in controeazione in figura:



si determini:

- a. il luogo delle radici diretto
- b. il luogo delle radici inverso
- c. i valori di Kc per cui il sistema risulta asintoticamente stabile
- d. i valori di Kc per cui il sistema non presenta oscillazioni nei transitori

*Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.  
Ipotesi di soluzione e risultati saranno pubblicati sul sito web [www.automatica.unisa.it](http://www.automatica.unisa.it).*

**Orali: lunedì 24/9, h 9.30, aula 21**