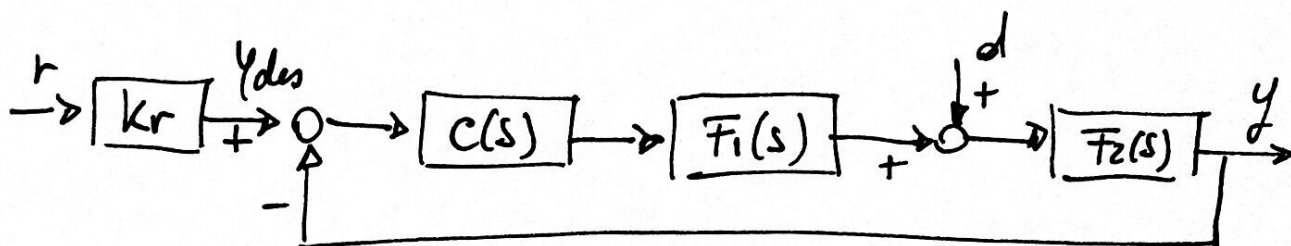


Esercizio di progetto di un controllore (con specifiche sulle sensibilità)



$$F_1(s) = \frac{s+12}{s+4}$$

$$F_2(s) = \frac{2(s+5)}{s(s^2+7,2s+16)}$$

$$d = 0,5 \quad k_r = 1$$

Specifiche:

a) $|Y_{d,\infty}| \leq 0,01$

b) $|e_{ss}|_{r(t)=t} \leq 0,1$ in assenza di disturbi

c) $|S(j\omega)| < 1$ per $\omega \leq 20$ rad/s

d) $M_r \leq 2$ dB

- Dopo aver progettato $C(s)$ e verificato il soddisfacimento delle specifiche, valutare:

- t_s e $\hat{\sigma}$ della risposta al gradino unitario

- $|e_{\max,\infty}|$ per $r(t) = \sin(2t)$

- $|Y_{\max,\infty}|$ per $d_{rif} = \sin(200t)$ (entrare con Y_{des})

- Discretizzare $C(s)$, motivando le scelte fatte e valutando t_s e $\hat{\sigma}$