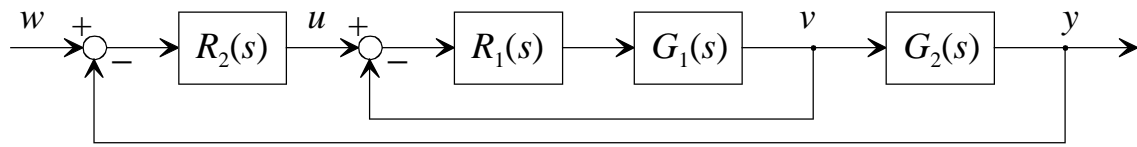


ESERCIZIO



Si consideri il sistema di controllo in figura, dove:

$$G_1(s) = \frac{1}{(s+1)(s-2)} \quad , \quad G_2(s) = \frac{1}{(1+10s)(s+1)}$$

Si chiede di:

- Determinare un regolatore $R_1(s)$ di tipo P , PD o PID (*ideali*) in modo che la funzione di trasferimento fra la variabile u e la variabile v sia caratterizzata da *due poli coincidenti* per $\bar{s} = -0.5$.
- Determinare un regolatore $R_2(s)$ di tipo P , PD o PID (*ideali*) che garantisca la *massima pulsazione critica* ottenibile con un margine di fase $\varphi_m = 60^\circ$ per il sistema di controllo *complessivo*.