

ESERCIZIO

Si consideri il sistema descritto dallo schema a blocchi di Fig. 1.

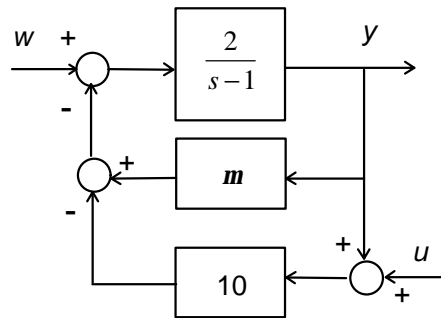


Fig. 1

- 1) Determinare i valori del parametro reale m per cui il sistema è asintoticamente stabile.
- 2) Mediante il criterio di Nyquist, verificare che per $m=1$ il sistema è instabile.
- 3) Calcolare le due funzioni di trasferimento tra gli ingressi w e u e l'uscita y .
- 4) Si ponga ora $m=12$ e si valuti l'andamento a transitorio esaurito di y quando $u(t)=0$, $w(t)=\sin(t)$.
- 5) Ancora con $m=12$ si valuti l'andamento a transitorio esaurito di y quando $u(t)=w(t)=\sin(t)$.