

## ESERCIZIO

Si considerino i due differenti sistemi retroazionati mostrati in Fig. 1.

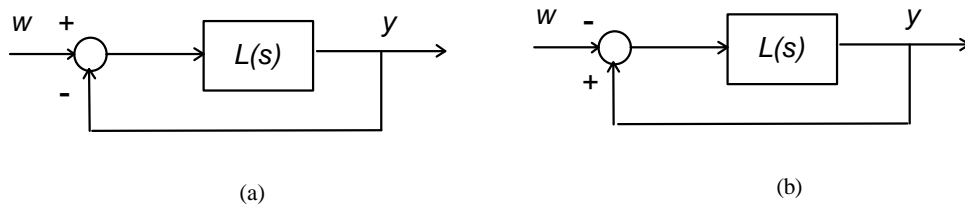


Fig. 1

1) Si enunci il criterio di Nyquist per ciascuno dei due sistemi.

2) Si supponga ora che sia

$$L(s) = \frac{0.6}{(1+s)(1+0.2s)}$$

e si giudichi la stabilità o meno dei due sistemi di Fig. 1 applicando il criterio di Nyquist.

3) Per entrambi i sistemi di Fig. 1 si calcolino i poli in anello chiuso, verificando poi la correttezza delle conclusioni sulla stabilità ricavate al punto precedente.

4) Per entrambi i sistemi di Fig. 1 si calcoli il valore a transitorio esaurito dell'uscita  $y$  quando l'ingresso è  $w(t) = 10 \operatorname{sca}(t)$ .