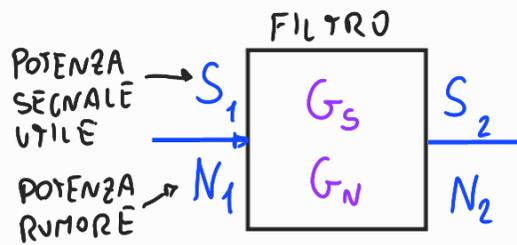


Il seguente quadripolo è un filtro: quindi ha la caratteristica di avere un valore di guadagno diverso per il segnale utile ( $G_S$ ) e per il rumore ( $G_N$ ).  $G_N$  sarà chiaramente negativo e inferiore a  $G_S$  perché il filtro deve attenuare principalmente il rumore e lasciare il segnale quasi invariato.



$$S_1 = 20 \text{ dBm}$$

$$G_S = -1 \text{ dB}$$

$$G_N = -10 \text{ dB}$$

$$S_1/N_1 = 6 \text{ dB}$$

Determina:

1. La potenza del segnale in ingresso ( $S_1$ ) in unità lineari;
2. La potenza del rumore in ingresso ( $N_1$ ) in dBm.
3. La potenza del segnale in uscita ( $S_2$ ) in dBm;
4. La potenza del rumore in uscita ( $N_2$ ) in dBm;
5. Il rapporto segnale/rumore ( $S_2/N_2$ ) in dB;
6. La potenza del rumore in uscita ( $N_2$ ) in unità lineari.