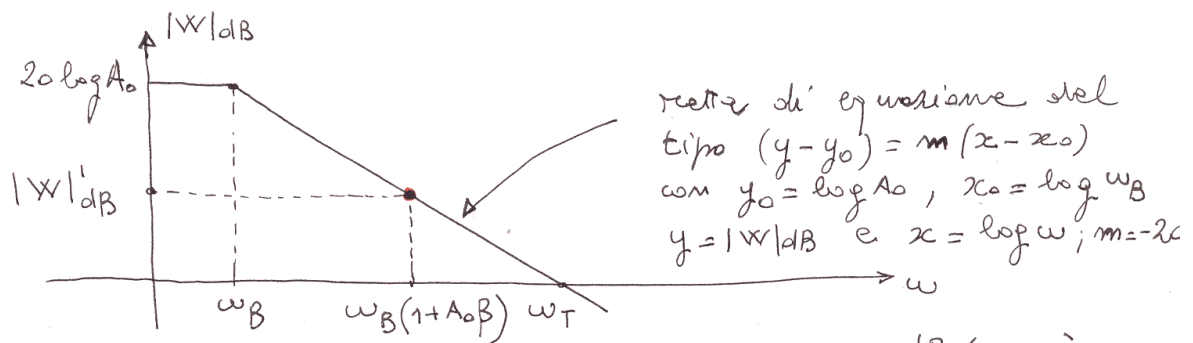


Esercizio 2 Dimostrare, nel diagramma di Bode del modulo della f.d.t. di un operazionale ($|W| = \frac{A_0}{\sqrt{1 + (\omega/\omega_B)^2}}$), che l'ordinata del punto $\omega_B(1 + A_0\beta)$ è effettivamente $20 \log \frac{A_0}{1 + A_0\beta}$

Soluzione



L'equazione della retta inclinata di -20 dB/dec è:

$$|W|_{dB} - 20 \log A_0 = -20 (\log \omega - \log \omega_B)$$

Per $\omega = \omega_B(1 + A_0\beta)$ si trova che

$$\begin{aligned} |W|_{dB} &= 20 \log A_0 + 20 \log \omega_B - 20 \log \omega \\ &= 20 \log A_0 \omega_B - 20 \log \omega \\ &= 20 \log A_0 \omega_B - 20 \log \omega_B (1 + A_0\beta) \\ &= 20 \log \frac{A_0}{1 + A_0\beta} \end{aligned}$$