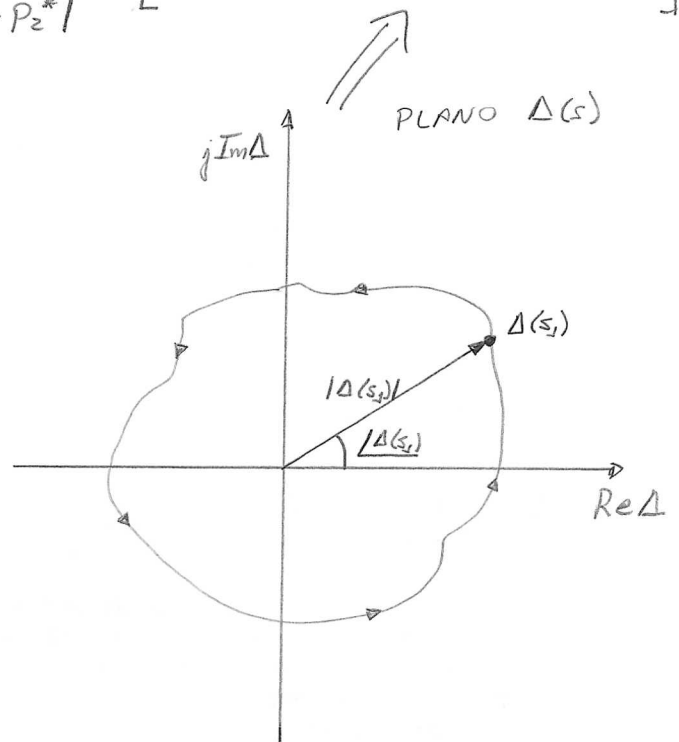
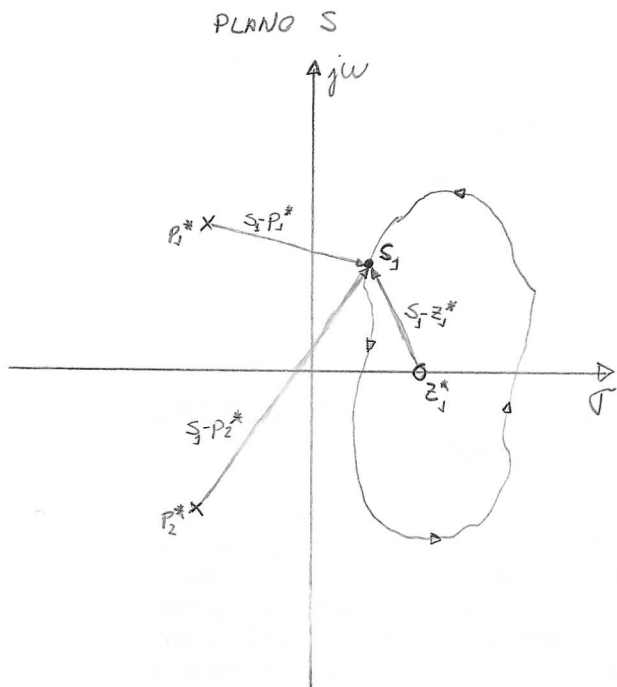


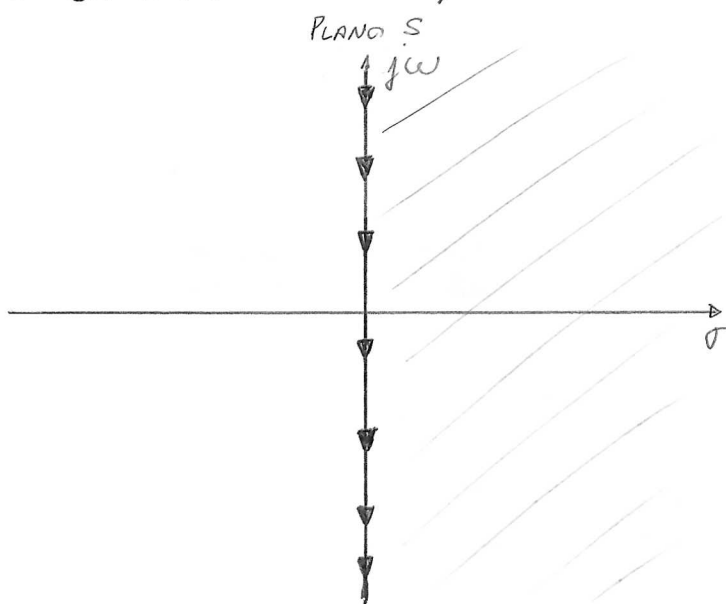
EXEMPLO: $\Delta(s) = K \cdot \frac{(s - z_1^*)}{(s - p_1^*)(s - p_2^*)}$, $K > 0$

$$\Delta(s) = |\Delta(s)| \angle \Delta(s) = K \frac{|s - z_1^*|}{|s - p_1^*| |s - p_2^*|} \left[\angle s - z_1^* - \angle s - p_1^* - \angle s - p_2^* \right]$$



$z = 1$; $p = 0 \Rightarrow N = z - p = 1$

→ CAMINHO DE NYQUIST : $s = j\omega$ p/ $\omega \in (-\infty, +\infty)$



← REGIÃO ENVOLVIDA
PELO CAMINHO DE
NYQUIST: SEMI-PLANO
DIREITO.

• MESMO NÚMERO DE PÓLOS E ZEROS NO SEMIPLANO DIREITO ($z=p$) \Rightarrow
 $\Rightarrow N=0$. OU SEJA, NYQUIST NÃO É ADEQUADO PARA AVALIAR A ESTAB. ABSOL.