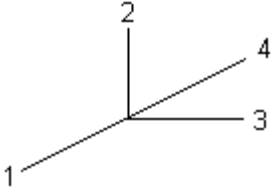


1. Para una unión T, la matriz de dispersión es:

$$[S]_{\text{unión T}} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} 1 & 1 & \sqrt{2} \\ 1 & 1 & -\sqrt{2} \\ \sqrt{2} & -\sqrt{2} & 0 \end{bmatrix}$$

Se coloca una carga de $2Z_0$ en el puerto 2, otra carga de $3Z_0$ en el puerto 3 y se hace incidir 250mW en el puerto 1 con un generador acoplado. Determine la potencia consumida en las cargas y la potencia devuelta al puerto 1. (10)

2. Considere la T-mágica mostrada:



Al puerto 1 se conecta una carga de $4Z_0$, al puerto 2 se conecta un generador acoplado que suministra 500 mW, al puerto 3 se conecta un corto y al puerto 4 se conecta un circunscritivo de tres puertos con cargas de $3Z_0$ y un corto. Determine la potencia consumida en las cargas. (10)