



Odrediti ekvivalentnu impedansu ako je poznato $R_1=10\Omega$, $R_2=30\Omega$, $X_L=20\Omega$

Na slici imamo dve paralelne grane, impedansa prve grane je $\underline{Z}_1=R_1 + j X_L$, a impedansa druge grane je $\underline{Z}_2=R_2$

Ekvivalentna impedansa paralelne veze dve impedanse je:

$$\underline{Z}_{12} = \frac{\underline{Z}_1 * \underline{Z}_2}{\underline{Z}_1 + \underline{Z}_2} = \frac{(10 + j20) * 30}{10 + j20 + 30} = \frac{300 + j600}{40 + j20} = \frac{300(1 + j2)}{20(2 + j)} = \frac{15(1 + j2)}{2 + j} * \frac{2 - j}{2 - j} = \frac{15(2 - j + j4 + 2)}{4 + 1} = \frac{3(4 + j3)}{1} = (12 + j9)\Omega$$

$$\underline{Z}_1=R_1 + j X_L = 10 + j20 \Omega , \underline{Z}_2=30 \Omega$$

A drugi primer za recimo $R_1=5\Omega$, $R_2=30\Omega$ a $X_L=20\Omega$,