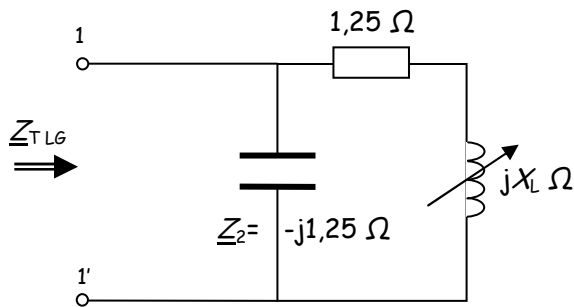


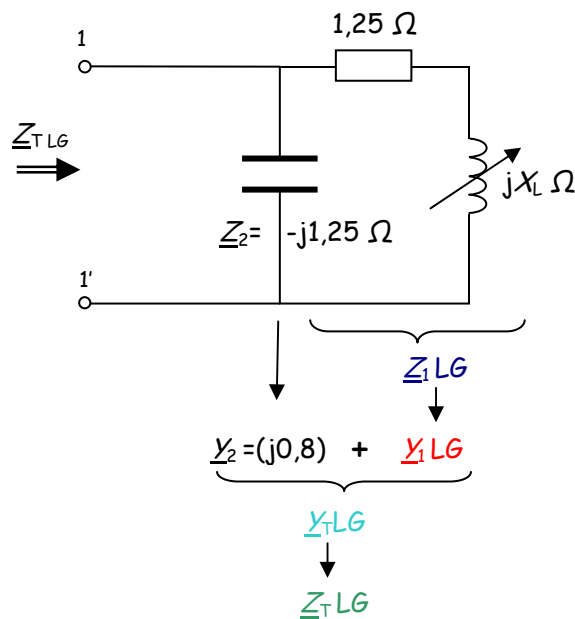
**Zirkuitu doigarriak, 10. ariketa**

Irudiko zirkuituan zehaztu:

- 1 Zirkuituko inpedantzia totalaren leku geometrikoa  $\underline{Z}_{TLG}$ .
- 2 Inpedantziaren balio maximoa eta minimoa:  $|\underline{Z}|^{\wedge}, |\underline{Z}|^{\vee}$ .
- 3 Desfasearen balio maximo eta minimoa:  $\hat{\varphi}, \check{\varphi}$ .
- 4 Egotekotan, erresonantzia puntuak:  $\underline{Z}_{r1}, \underline{Z}_{r2}$ .



**Ebazpena:**

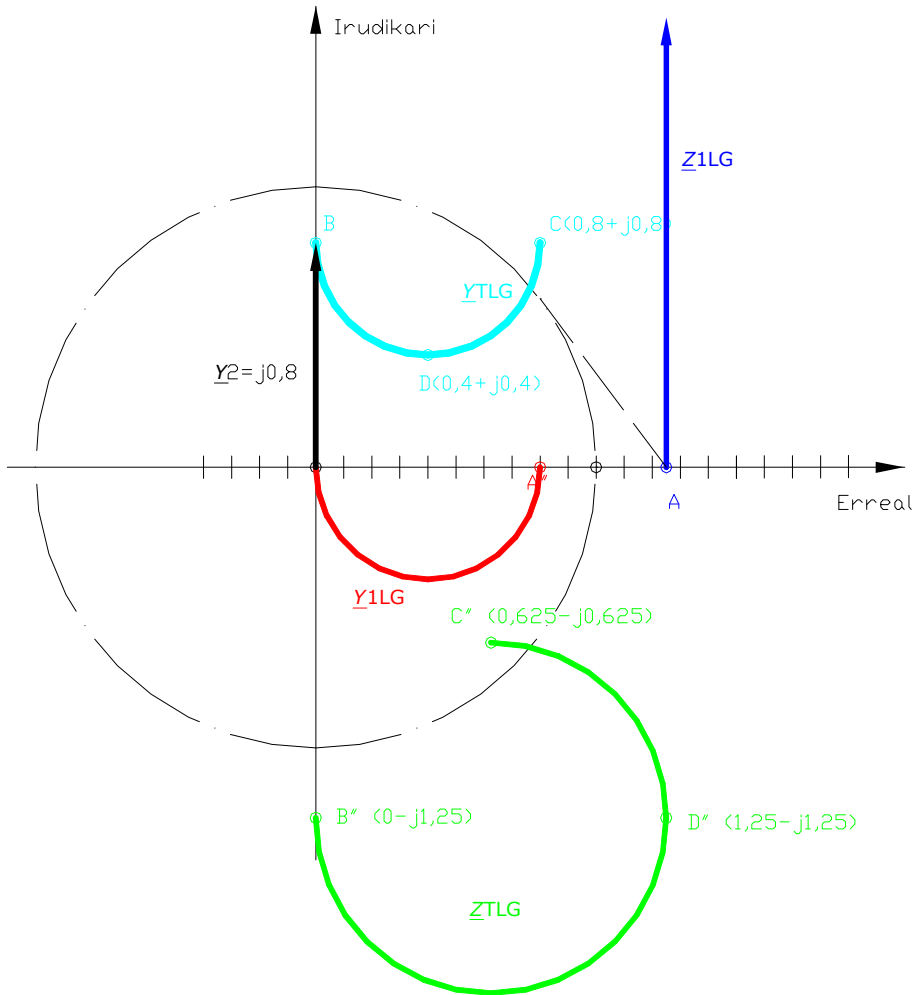


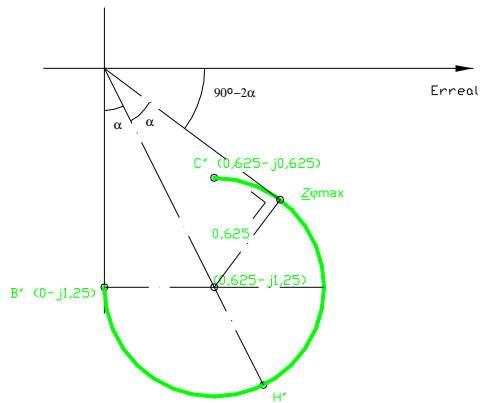
$\underline{Y}_{TLG}$ -aren alderantzizkoa egiteko oraingoan puntu hurbilena eta urrunena alderantzikatu beharrean, hiru punturen alderantzizkoak matematikoki zehaztuko ditugu eta zirkunferentzia hiru puntu horiek erabiliz marraztuko dugu. Puntuak B, C eta D izango dira.

$$B'' = \frac{1}{0 + j0,8} = 0 - j1,25$$

$$C'' = \frac{1}{0,8 + j0,8} = \frac{1}{0,8 + j0,8} \cdot \frac{0,8 - j0,8}{0,8 - j0,8} = 0,625 - j0,625$$

$$D'' = \frac{1}{0,4 + j0,4} = \frac{1}{0,4 + j0,4} \cdot \frac{0,4 - j0,4}{0,4 - j0,4} = 1,25 - j1,25$$





$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{0,625}{1,25} = 0,5 \rightarrow \arctg 0,5 = 26,565^\circ$$

$$90^\circ - 2 \cdot 26,565 = 36,87^\circ$$

$$\hat{Z} = H'' \sqrt{0,625^2 + 1,25^2} + 0,625 \angle -90^\circ + \arctg \frac{0,625}{1,25} = 2 \angle -63,43^\circ \Omega$$

$$\check{Z} = C'' (0,625 - j0,625) = 0,625 \sqrt{2} \angle 45^\circ \Omega$$

$$Z_{\check{\varphi}} = B'' (0 - j1,25) = 1,25 \angle -90^\circ \Omega \quad \rightarrow \check{\varphi} = -90^\circ$$

$$Z_{\hat{\varphi}} = 1,25 \angle 90^\circ - 2\alpha = 1,25 \angle -36,87^\circ \Omega \quad \rightarrow \hat{\varphi} = -36,87^\circ$$

Ez dago erresonantzia-punturik.