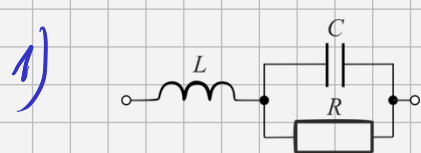


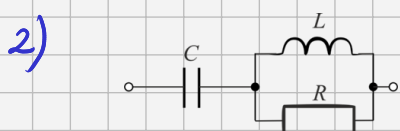
Uwaga

We wzorach na częstość rezonansową może pojawić się pierwiastek. Oznacza to, że powinniśmy tak dobrać wartości elementów R, L, C aby pod pierwiastkiem nie było liczb ujemnych.

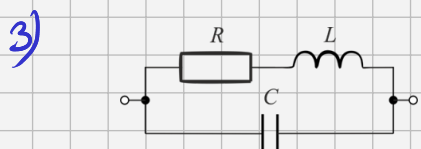
Dla układów z tabeli mamy



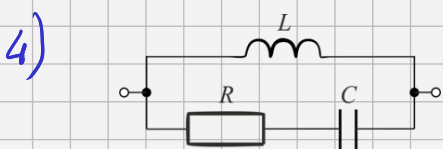
$$\omega_r = \sqrt{\frac{1}{LC} - \frac{1}{R^2 C^2}} \Rightarrow L < R^2 C$$



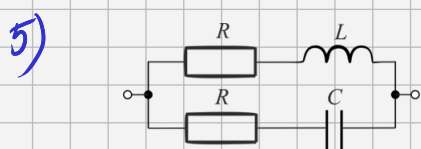
$$\omega_r = \frac{1}{\sqrt{LC - \left(\frac{L}{R}\right)^2}} \Rightarrow C > \frac{L}{R^2}$$



$$\omega_r = \sqrt{\frac{1}{LC} - \frac{R^2}{L^2}} \Rightarrow C < \frac{L}{R^2}$$

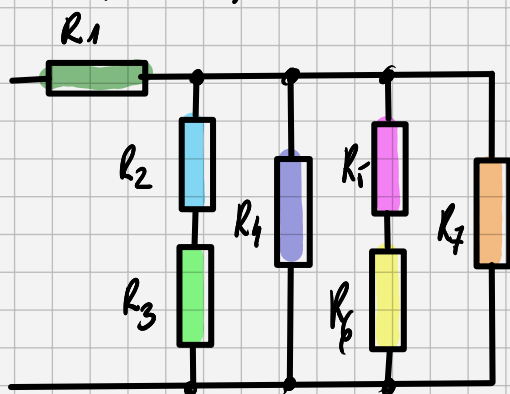


$$\omega_r = \frac{1}{\sqrt{LC - R^2 C^2}} \Rightarrow L > R^2 C$$

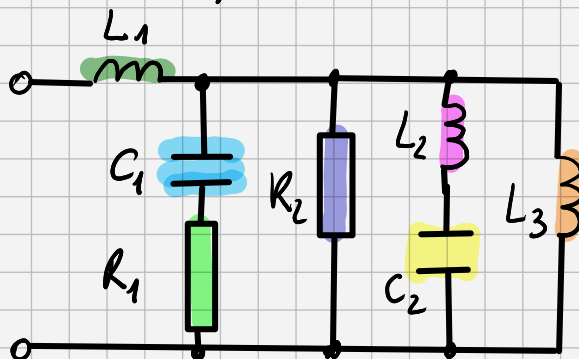


$$\omega_r = \frac{1}{\sqrt{LC}} \Rightarrow L > 0, C > 0$$

Rezystancja zastępcza a impedancja zastępcza



$$R_2 = R_1 + \frac{1}{\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_5 + R_6} + \frac{1}{R_4} + \frac{1}{R_7 + R_8}}$$



$$Z_2 = X_{L1} + \frac{1}{\frac{1}{X_{L3}} + \frac{1}{X_{L2} + X_{C2}} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{X_{C1} + R_1}}$$

Ogólnie: $X_C = \frac{1}{j\omega C}$

$$X_L = j\omega L$$