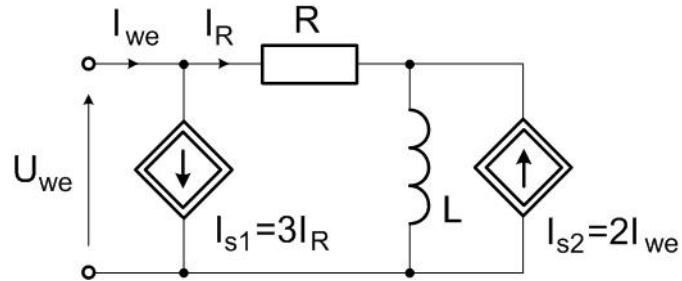


Zadanie 2.1

Wyznaczyć impedancję wejściową obwodu przedstawionego na rys. 2.19, dla parametrów $R=4\Omega$ i $X_L=2\Omega$.



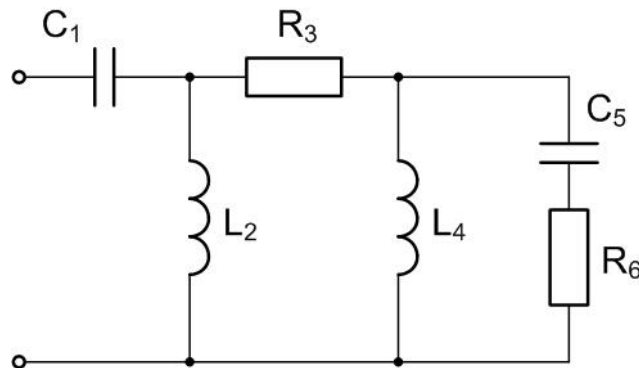
Rys. 2.19. Schemat obwodu do zadania 2.1

Rozwiązanie

$$Z_{we} = 1 + j4.5$$

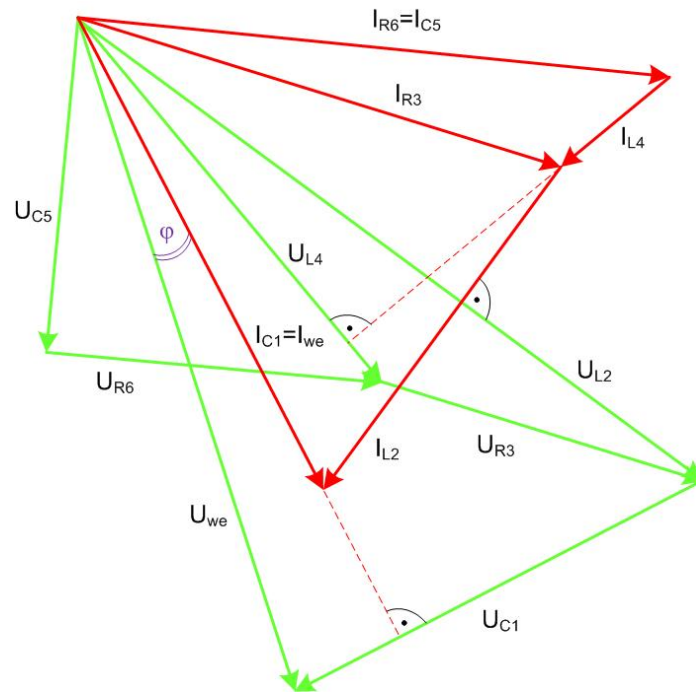
Zadanie 2.2

Narysować wykres wektorowy prądów i napięć w obwodzie przedstawionym na rys. 2.20.



Rys. 2.20. Schemat obwodu do zadania 2.2

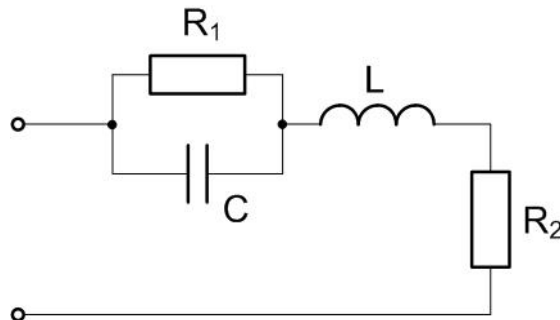
Rozwiązanie



Rys. 2.21. Wykres wektorowy dla obwodu do zadania 2.2

Zadanie 2.3

Obliczyć wartość pojemności, przy której w obwodzie przedstawionym na rys. 2.22 znajdzie rezonans napięć dla wartości parametrów: $R_1 = 3\Omega$, $R_2 = 5\Omega$, $L = 0.01\text{H}$, $\omega = 100\text{rad/s}$.



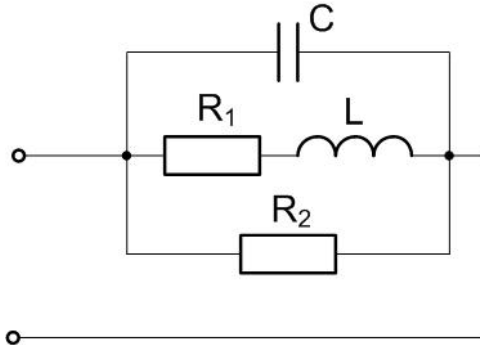
Rys. 2.22. Schemat obwodu do zadania 2.3

Rozwiązanie

$C_1 = 1,27\text{mF}$ lub $C_2 = 8,73\text{ mF}$

Zadanie 2.4

Obliczyć wartość pulsacji, przy której w obwodzie przedstawionym na rys 2.23 znajdzie rezonans prądów dla wartości parametrów: $R_1 = 1\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, $L = 1\text{H}$, $C = 0.2\text{F}$.



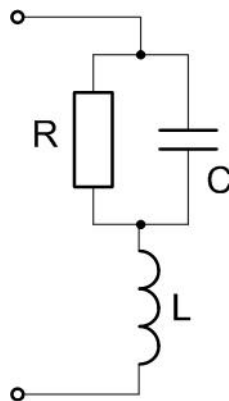
Rys. 2.23. Schemat obwodu do zadania 2.4

Rozwiązanie

$$\omega = 2 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

Zadanie 2.5

Obliczyć wartość indukcyjności, przy której w obwodzie z rys 2.24 znajdzie rezonans napięć dla wartości parametrów: $R = 10\Omega$, $C = 0,1\text{F}$, $\omega = 1\text{rad/s}$.



Rys. 2.24. Schemat obwodu do zadania 2.5

Rozwiązanie

$$L = 5 \text{ H}$$