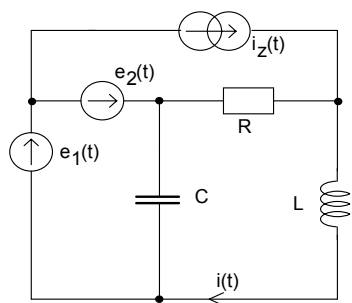


Zad. 1 W sieci panuje stan ustalony. Obliczyć prąd $i(t)$ metodą potencjałów węzłowych.



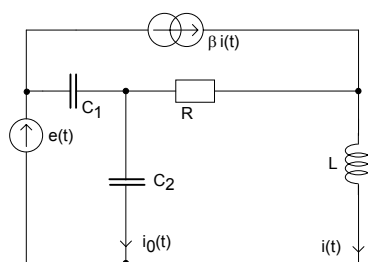
Dane:

$$L = 2\text{H}, C = \frac{1}{2}\text{F}, R = 1\Omega,$$

$$e_1(t) = \sqrt{2} \cos(t) \text{ V}, e_2(t) = 2\sqrt{2} \cos(t + \pi/4) \text{ V},$$

$$i_2(t) = \sqrt{2} \sin(t) \text{ V}.$$

Zad. 2 W sieci panuje stan ustalony. Obliczyć prąd $i_0(t)$ metodą potencjałów węzłowych.

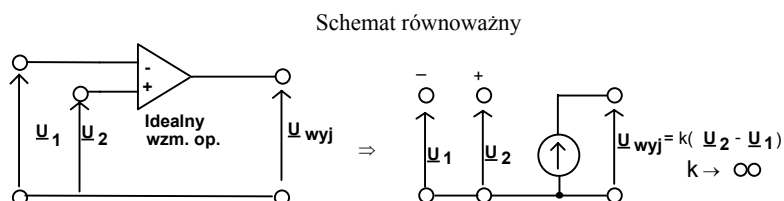
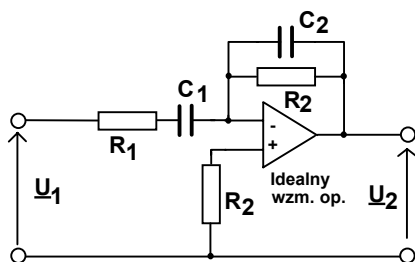


Dane:

$$R = 1\Omega, C_1 = 1\text{F}, C_2 = 1\text{F}, L = 1\text{H}, \beta = 1,$$

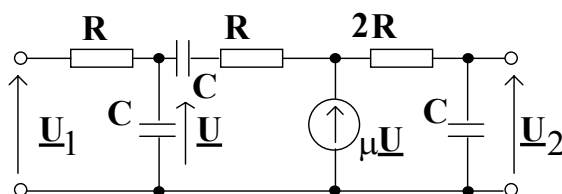
$$e(t) = \cos(t) \text{ V}.$$

Zad. 3 Oblicz transmitancję tj. $\underline{U}_2/\underline{U}_1$ dla poniższego obwodu. Schemat równoważny wzm. op. podano obok.

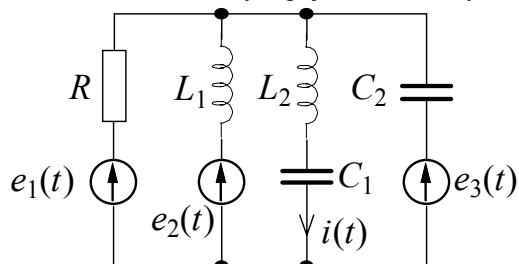


$$\text{Dane: } R_1 = 1\Omega, \text{ Dane: } C_1 = 2\text{F}, R_2 = 0.5\Omega, C_2 = 0.5\text{F}, \omega = 2 \text{ rad/s}.$$

Zad. 4 Oblicz transmitancję tj. $\underline{U}_2/\underline{U}_1$ dla poniższego obwodu. Dane: $R = 1\Omega, C = 1\text{F}, \omega = 1, \mu = 2$.



Zad. 5 W obwodzie występuje stan ustalony. Obliczyć prąd $i(t)$.



$$\text{Dane: } R = 2\Omega, L_1 = 2\text{H}, L_2 = 1/4\text{H}, C_1 = 1/4\text{F}, C_2 = 1/2\text{F},$$

$$e_1(t) = 10\sqrt{2} \sin(4t) \text{ V},$$

$$e_2(t) = 5\sqrt{2} \cos(4t) \text{ V},$$

$$e_3(t) = 2 \sin(4t - \pi/4) \text{ V}.$$