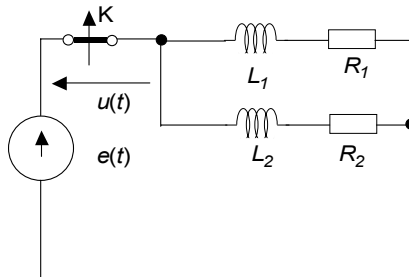


## ZADANIA Z TEORII OBWODÓW II - ZESTAW 2

**Zad. 1** W obwodzie panował stan ustalony. W chwili  $t = 0$  klucz K rozwarło. Obliczyć napięcie  $u(t)$  dla  $t \geq 0$ .



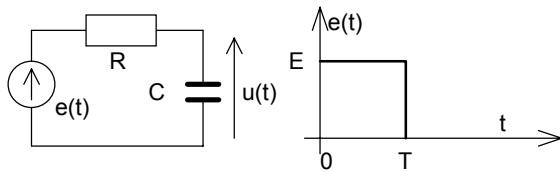
Dane:

$$L_1 = 1 \text{ H}, \quad R_1 = 3 \, \Omega,$$

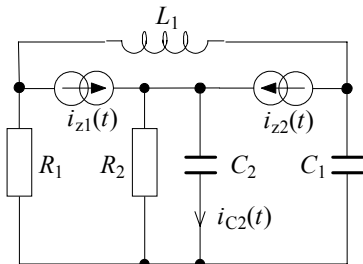
$$L_2 = 2 \text{ H}, \quad R_2 = 6 \, \Omega,$$

$$e(t) = \text{const} = 12 \text{ V}$$

**Zad. 2.** Na rys. przedstawiono schemat obwodu dla  $t \geq 0$ . Obliczyć i naszkicować napięcie  $u(t)$  dla  $t \geq 0$ , jeżeli  $u(0_-) = U_0$



**Zad. 3** Znaleźć  $i_{C2}(t)$ . Przyjąć warunki początkowe zerowe oraz następujące dane:

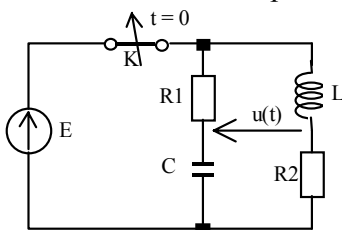


$$R_1 = 3 \, \Omega, R_2 = 1 \, \Omega, L_1 = 2 \text{ H}, C_1 = 1 \text{ F}, C_2 = 3 \text{ F},$$

$$i_{z1}(t) = e^{-t} 1(t), \quad i_{z2}(t) = (t-1)1(t-1).$$

**Zad. 4.** W obwodzie panował stan ustalony. W chwili  $t = 0$  wyłącznik K rozwarło.

Obliczyć  $u(t)$  dla  $t \geq 0$ .



Dane:

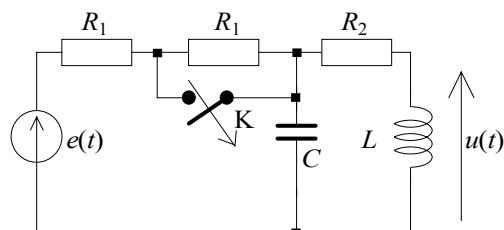
$$E = 16 \text{ V},$$

$$R_1 = 2 \, \Omega, R_2 = 4 \, \Omega,$$

$$C = 1 \text{ F}, L = 5 \text{ H}.$$

**Zad. 5.** Klucz K otwarto w chwili  $t = 0$ . Dla  $t < 0$  w obwodzie panował stan ustalony.

Obliczyć  $u(t)$  dla  $t \geq 0$ .



$$\text{Dane: } e(t) \equiv 3 \text{ V}, R_1 = 1 \, \Omega,$$

$$R_2 = 2 \, \Omega, L = 2 \text{ H}, C = 1 \text{ F}.$$