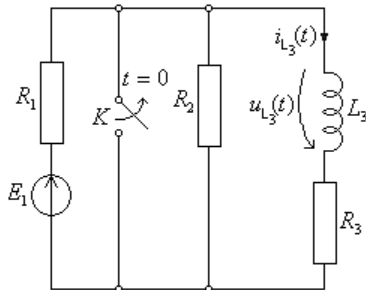


~ Probele suplimentare regim tranzitoriu ~



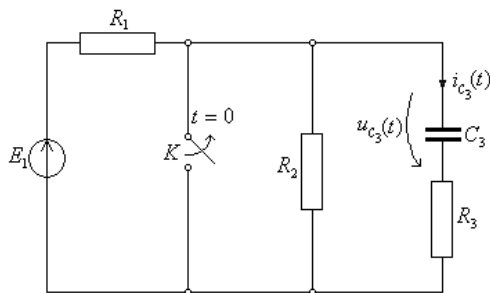
Se consideră circuitul din figură, pentru care se cunosc valorile următoare:  $E_1 = 30[\text{V}]$  ,

$$R_1 = \frac{5}{2} \Omega \quad , \quad R_2 = R_3 = 5 \Omega \quad , \quad L_3 = \frac{20}{3} \text{mH} \quad .$$

Inițial întrerupătorul  $K$  este închis. La momentul  $t = 0$  , întrerupătorul  $K$  se deschide. Se cer:

- variația în timp a intensității curentului prin bobină ( $i_{L_3}(t)$ ), după comutație;
- variația în timp a tensiunii electrice la bornele bobinei ( $u_{L_3}(t)$ ), după comutație;

c) grafice:  $i_{L_3}(t) = f(t)$  și  $u_{L_3}(t) = f(t)$  .



Pentru circuitul din figură se cunosc:

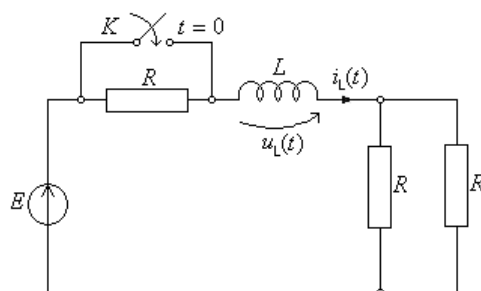
$$E_1 = 100[\text{V}] \quad , \quad R_1 = R_2 = R_3 = 100 \text{k}\Omega \quad ,$$

$$C_3 = 2/3 \mu\text{F} \quad .$$

Inițial întrerupătorul  $K$  este închis. La momentul  $t = 0$  , întrerupătorul  $K$  se deschide. Se cer:

- variațiile în timp a tensiunii electrice la bornele condensatorului ( $u_{C_3}(t)$ ) și a intensității curentului prin condensator ( $i_{C_3}(t)$ ), după comutație;

b) grafice:  $u_{C_3}(t) = f(t)$  și  $i_{C_3}(t) = f(t)$  .



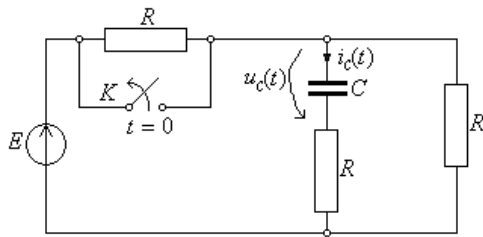
Se consideră circuitul din figură pentru care se cunosc valorile următoare:  $E = 30[\text{V}]$  ,

$$R = 10 \Omega \quad , \quad L = 5 \text{mH} \quad .$$

Inițial întrerupătorul  $K$  este închis. La momentul  $t = 0$  , întrerupătorul  $K$  se închide. Astfel, se cer:

- variația în timp a intensității curentului prin bobină ( $i_L(t)$ ), după comutație;
- variația în timp a tensiunii electrice la bornele bobinei ( $u_L(t)$ ), după comutație;

c) grafice:  $i_L(t) = f(t)$  și  $u_L(t) = f(t)$  .



Pentru circuitul din figură se cunosc:  $E = 20[V]$ ,

$R = 5 \Omega$ ,  $C = \frac{4}{3} \text{ mF}$ . Inițial întrerupătorul

$K$  este închis. La momentul  $t = 0$ , întrerupătorul  $K$  se deschide. Astfel, se cer:

- variațiile în timp a tensiunii electrice la bornele condensatorului ( $u_C(t)$ ) și a intensității curentului prin condensator ( $i_C(t)$ ), după comutație;

b) grafice:  $u_C(t) = f(t)$  și  $i_C(t) = f(t)$ .

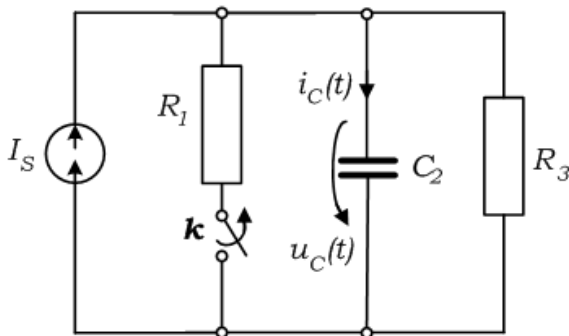
Pentru circuitul din figură se cunosc:

$$I_S = 6 \text{ A}, R_1 = 4 \Omega$$

$$R_3 = 2 \Omega, C_2 = 5 \text{ mF}$$

**Inițial întrerupătorul  $k$  este închis.**

**La momentul  $t = 0$ ,  $k$  se deschide.**



- Determinați evoluțiile în timp ale mărimilor  $u_C(t)$  și  $i_C(t)$ ;

- Reprezentați grafic evoluțiile mărimilor de la pasul a).

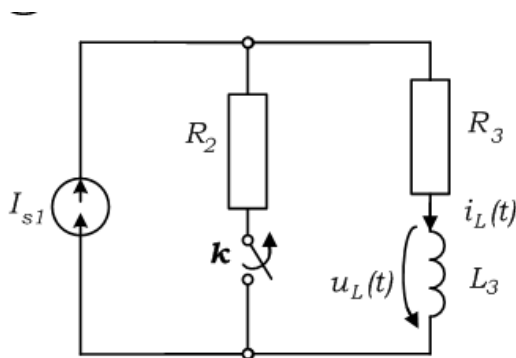
Pentru circuitul din figură se cunosc:

$$I_{s1} = 9 \text{ A}, R_2 = 3 \Omega$$

$$R_3 = 6 \Omega, L_3 = 6 \text{ mH}$$

**Inițial întrerupătorul  $k$  este închis.**

**La momentul  $t = 0$ ,  $k$  se deschide.**



- Determinați evoluțiile în timp ale mărimilor  $i_L(t)$  și  $u_L(t)$ ;

- Reprezentați grafic evoluțiile mărimilor de la pasul a).

Pentru circuitul din figură se cunosc:

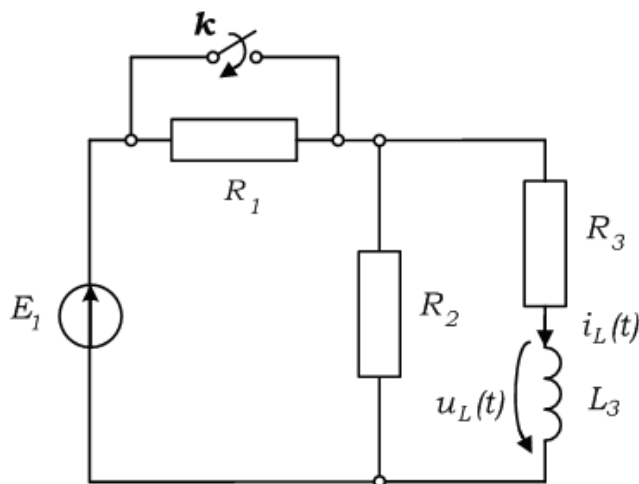
$$E_1 = 6 \text{ V}, R_1 = 2 \Omega$$

$$R_2 = 2 \Omega, R_3 = 2 \Omega$$

$$L_3 = 4 \text{ mH}$$

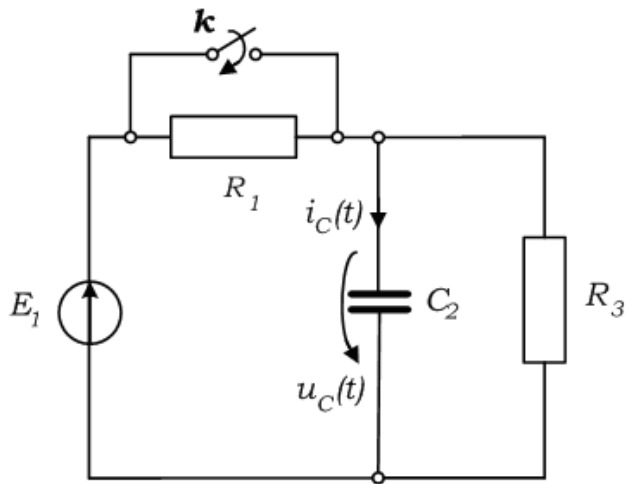
**Inițial întrerupătorul  $k$  este deschis.**

**La momentul  $t = 0$ ,  $k$  se închide.**



- Determinați evoluțiile în timp ale mărimilor  $i_L(t)$  și  $u_L(t)$ ;

- Reprezentați grafic evoluțiile mărimilor de la pasul a).



Pentru circuitul din figură se cunosc:

$$E = 6V, R_1 = 4\Omega$$

$$R_3 = 2\Omega, C_2 = 5mF$$

**Inițial întrerupătorul  $k$  este închis.**

**La momentul  $t = 0$ ,  $k$  se deschide.**

- Determinați evoluțiile în timp ale mărimilor  $u_C(t)$  și  $i_C(t)$ ;
- Reprezentați grafic evoluțiile mărimilor de la pasul a).