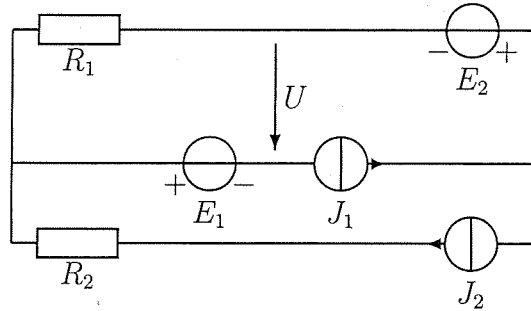
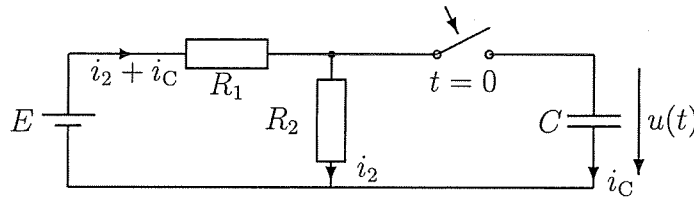


1. välikoe 30.10.2007. Saat vastata vain neljään tehtävään!

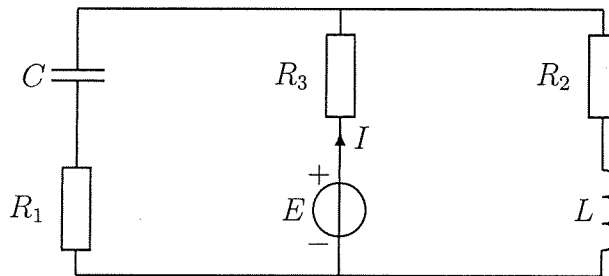
1. Laske jännite U . $R_1 = 4 \Omega$, $R_2 = 2 \Omega$, $E_1 = 10 \text{ V}$, $E_2 = 4 \text{ V}$, $J_1 = 1 \text{ A}$, $J_2 = 3 \text{ A}$.



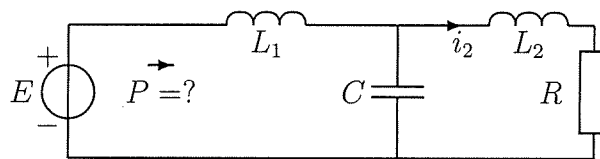
2. Laske jännite u ajan funktiona, kun kytkin suljetaan hetkellä $t = 0$. $C = 1 \text{ F}$, $R_1 = R_2 = 20 \Omega$, $U_{C0} = 0 \text{ V}$, $E = 20 \text{ V}$ (tasajännite).



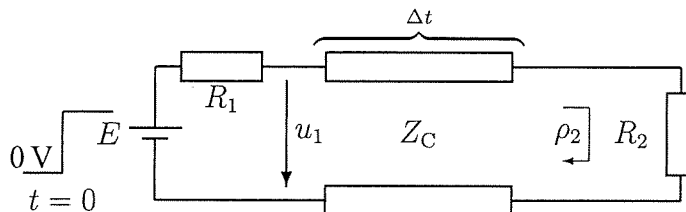
3. Laske virta I . $R_1 = R_2 = 2 \Omega$, $R_3 = 5 \Omega$, $L = 2 \text{ H}$, $C = 0,5 \text{ F}$, $\omega = 2 \frac{1}{8} \text{ s}^{-1}$, $E = 14 \angle 0^\circ \text{ V}$.



4. Laske jännitelähteen luovuttama pätöteho P . Virta i_2 tunnetaan: $i_2 = 0,76 \cdot \sin(\omega t + 150^\circ)$
 A. $R = 2 \cdot \sqrt{3} \Omega$, $L_1 = 1 \text{ H}$, $L_2 = 2 \text{ H}$, $C = 0,5 \text{ F}$, $\omega = 2 \frac{1}{8} \text{ s}^{-1}$.



5. Jos lasket tämän tehtävän, jätä yksi tehtävistä 1-4 pois! Tasajännitelähde kytetään piiriin hetkellä $t = 0$. Laske jännite u_1 ajan funktiona välillä $0 \dots 5\Delta t$. $E = 100 \text{ V}$, $R_1 = 10 \Omega$, $Z_C = 90 \Omega$, $R_2 = 180 \Omega$, $\Delta t = 0,5 \mu\text{s}$.



Tämän välikokeen voi uusia to 20.12.2007. Tehtävien ratkaisut tulevat kokeen jälkeen ilmoitustaululle ja nettiin. Kokeen korjaa Vesa Linja-aho. Kurssin palautejärjestelmä on avattu, käy osoitteessa <http://palaute.ee.hut.fi>; autat kehittämään opetusta ja saat yhden lisäpisteen!