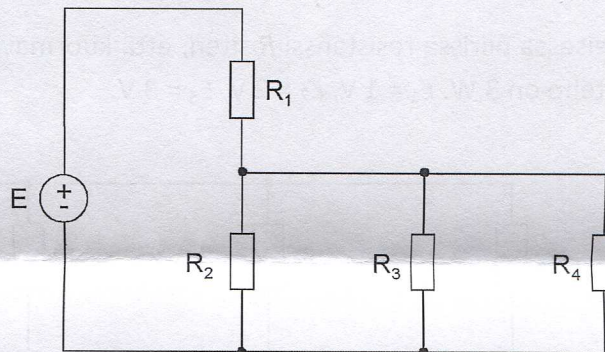
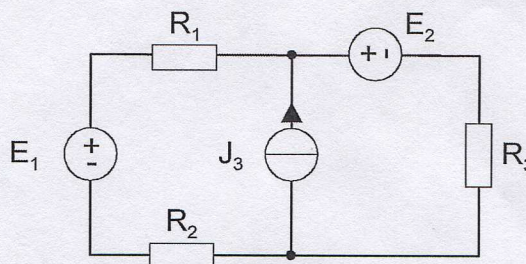


Oman ohjelmoitavan laskimen käyttö sallittu.

1. Käämin, jonka induktanssi $L = 2 \text{ H}$, yli oleva jännite $u(t) = 10(1-t)$ volttia. Määritä käämiin varastoitunut energia aikavälillä $0 \leq t \leq 4 \text{ s}$. Käämin virta ajanhetkellä $t = 0 \text{ s}$ on 1 A . Jos kondensaattoriin yli vaikuttaa samainen jännite, mikä on kondensaattorin kapasitanssi, mikäli kondensaattoriin varastoitunut energia samaisella aikavälillä on yhtä suuri?
2. Määritä oheisessa piirissä resistanssi R_1 siten, että vastuksen R_4 teho $P_4 = 0.06 \text{ W}$. $E = 1 \text{ V}$, $R_2 = 1 \Omega$, $R_3 = 2 \Omega$, $R_4 = 6 \Omega$.

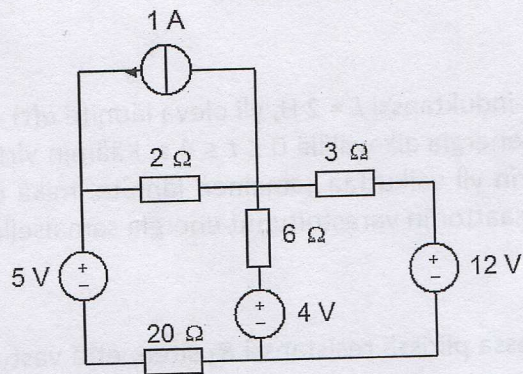


3. Laske kerrostamismenetelmällä vastuksessa R_1 kuluva teho P_1 . $R_1 = 2 \Omega$, $R_2 = 4 \Omega$, $R_3 = 6 \Omega$, $E_1 = 18 \text{ V}$, $E_2 = 24 \text{ V}$, $J_3 = 3 \text{ A}$.



KÄÄNNÄ!

4. Määritä oheisessa piirissä vastuksen, jonka resistanssi on $3\ \Omega$, yli oleva jännite.



5. Mitoita oheisessa piirissä resistanssi R siten, että kuormavastuksen, jonka resistanssi on R_L maksimiteho on 3 W. $E_1 = 1\text{ V}$, $E_2 = 2\text{ V}$, $E_3 = 3\text{ V}$.

