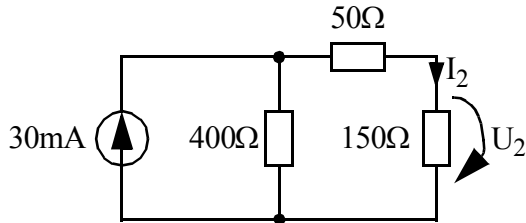
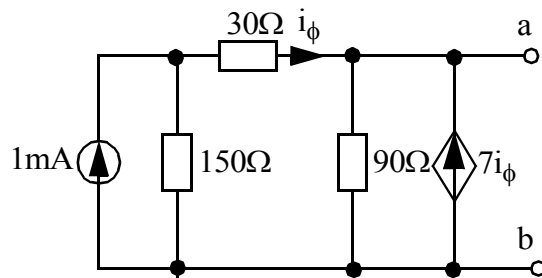


Piiriteoria I (Graafiset laskimet ja A4-kokoinen luntti ovat sallittuja)

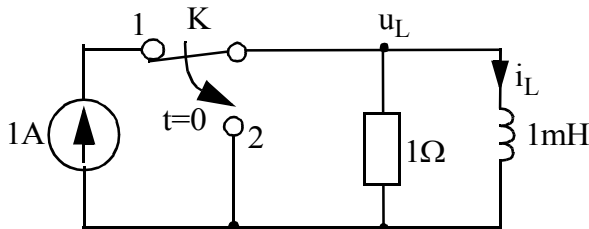
1. Laske kuvan 1 piirille virta I_2 ja jännite U_2 . (2p)
2. Määritä kuvan 2 piirille (portista a,b näkyvä) Théveninin ekvivalenttipiiri. (3p)
3. Kuvan 3 piirissä kytkin K on ollut kauan asennossa 1. Hetkellä $t = 0$ kytkin siirretään asentoon 2. Laske jännite $u_L(t)$, kun $t \geq 0$. (3p)
4. Laske kuvan 4 piiristä steady-state -jännite \bar{V}_0 . Kuvaan merkityt komponenttiarvot ovat impedansseja. (4p)



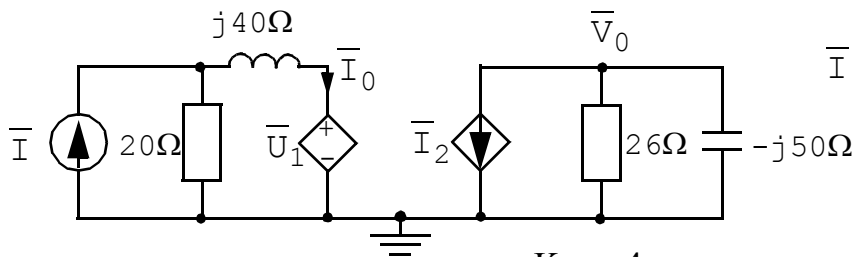
Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4

$$\bar{I} = 17 \cdot 10^{-3} \angle -10^\circ \text{ A}$$

$$\bar{I}_2 = 32 \cdot \bar{I}_0$$

$$\bar{U}_1 = \bar{V}_0 / 3$$