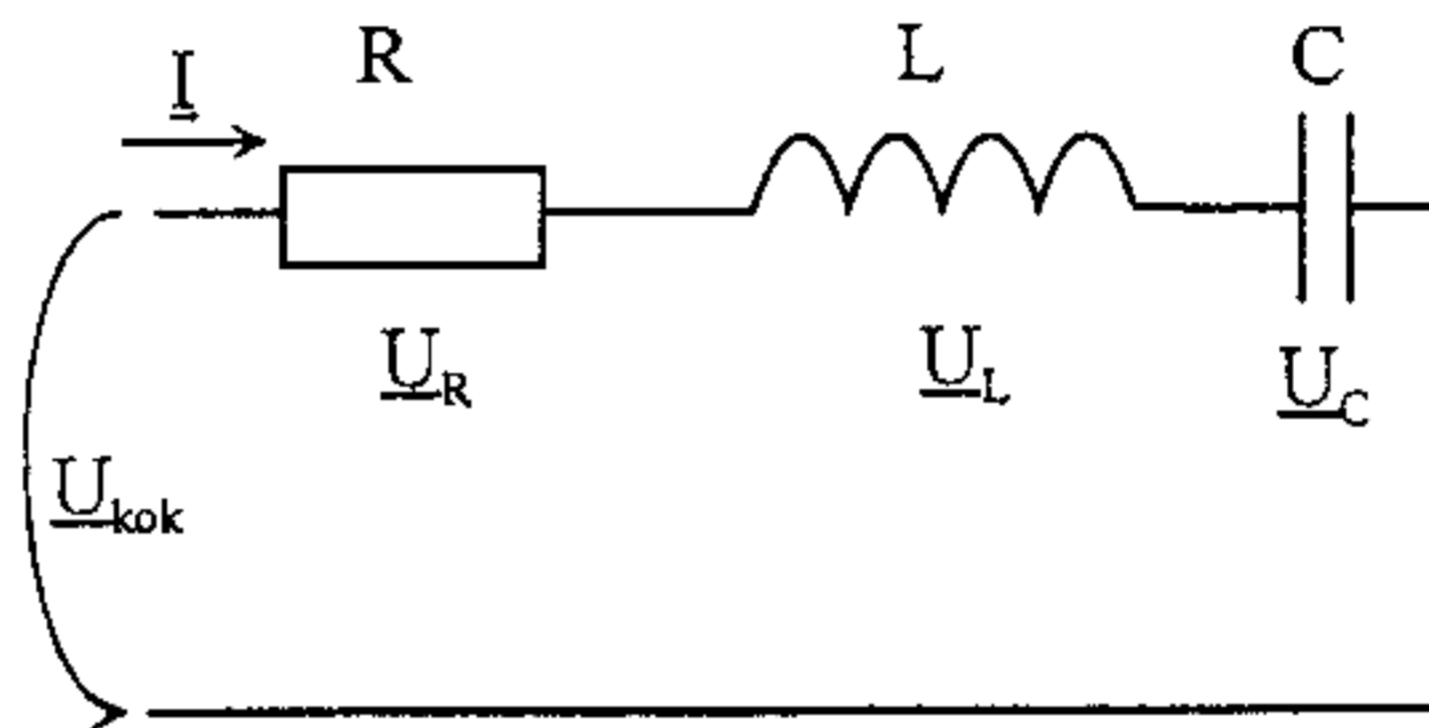


- 1) Vastuskuormaa, joka koostuu kahdesta rinnankytketystä  $10\Omega$  vastuksesta syötetään kahdesta rinnakkaisesta tasajännitelähteestä ( $E_1 = 6,0\text{ V}$  ja  $E_2 = 4,0\text{ V}$ , molempien sisäinen resistanssi on  $0,5\ \Omega$ ).
- a) piirrä kuva piirin kytkennästä
  - b) laske kummankin jännitelähteen virta sekä kuorman virta
  - c) mikä on kuormaan syötetty teho

- 2) Oheisessa kuvassa,  $R = 1\Omega$ ,  $L = 2\text{mH}$ ,  $C = 10\text{mF}$ .  
Laske a) kytkennän impedanssi, b) liitinjännite, sekä c) piirrä muototarkka osoitinpiirros, kun kytkennän virta on  $I = 3\angle+45^\circ\text{ A}$  ja taajuus  $50\text{ Hz}$ .



- 3) Määrittele lyhyesti:
- a) itseinduktio
  - b) tehokerroin
  - c) tehollisarvo
  - d) tyristori
  - e) transistori
- 4) Kerro miten voidaan säätää seuraavien koneiden pyörimisnopeutta:
- a) tasavirtakone
  - b) oikosulkumoottori
  - c) tahtikone
- 5) Kerro lyhyesti, miten toimii ideaalinen yksivaihemuuntaja.