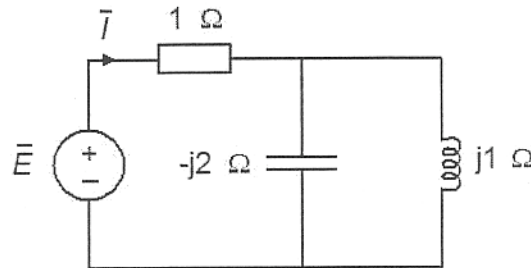


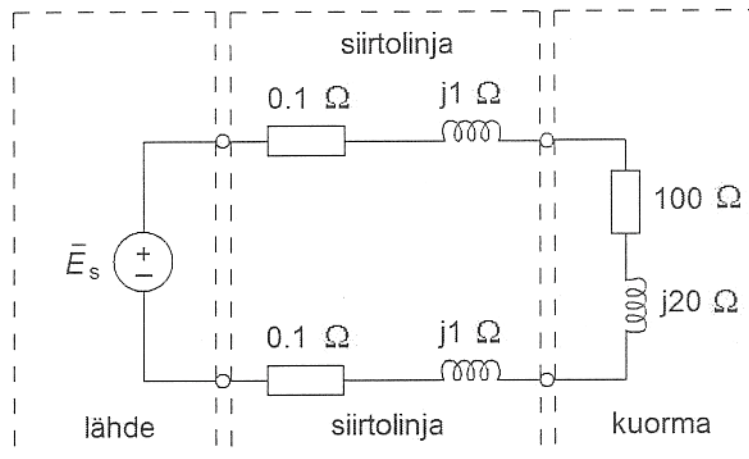
Huomioitavia juttuja:

- Kirjoittakaa jokaiseen konseptiin nimenne ja opiskelijanumeronne.
- Palauttakaa tehtävät 1 ja 2 samalla konseptilla.
- Palauttakaa tehtävät 3, 4 ja 5 samalla konseptilla, joka on kuitenkin eri konsepti kuin se, jolla tehtävät 1 ja 2 sijaitsevat.
- Palauttakaa joka tapauksessa kaksi nimettyä ja numeroitua konseptia.

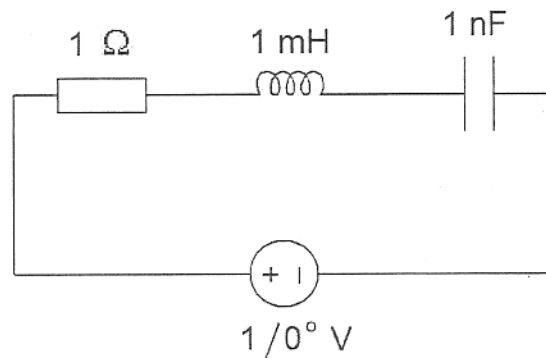
1. Ratkaise oheisessa kytkennässä lähdejännitteen \bar{E} ja virran \bar{I} välinen vaihe-ero. Voit antaa vastauksen joko asteina tai radiaaneina.



2. Tarkastellaan oheista sähkösiirtoverkkoa, joka koostuu lähteestä, siirtolinjasta ja kuormasta. Laske siirtolinjan pätötehon suhde kuorman pätötehoon, kun lähdejännitteen \bar{E}_s arvo on $240\angle 0^\circ$ voltia.



3. Oheisessa kytkennässä vastuksen, käämin ja kondensaattorin sarjaankytkennän yli oleva kokonaisjännite on $1\angle 0^\circ$ V. Laske kondensaattorin yli olevan jännitteen tehollisarvo, kun kulmataajuus ω saa arvon $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ rad/s. Mistä on kyse?



KÄÄNNÄ!