

Sähkötekniikka 3 op

5N00BM24

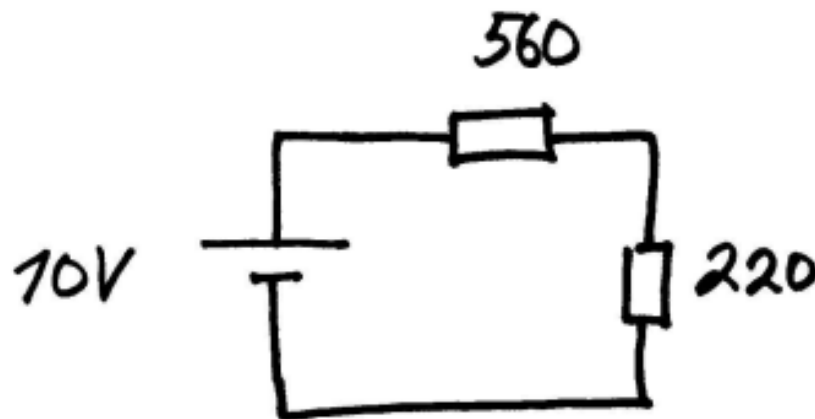
TVT17SPL ja TVT17SPO

HARJOITUKSIA

HUOM! EI TARVITSE PALAUTTAA

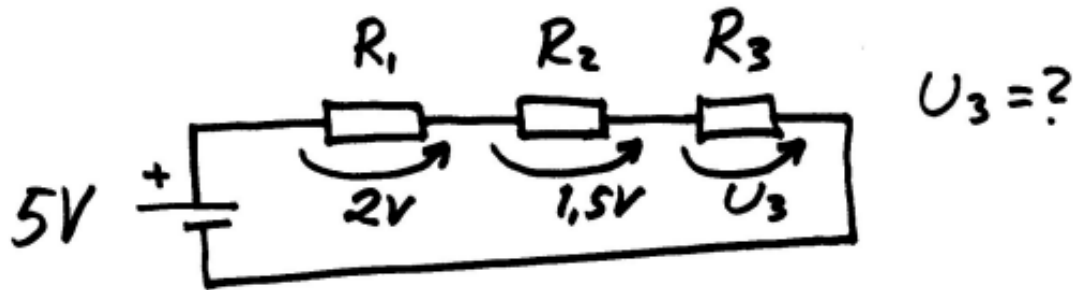
Tehtävä 1

Laske piirissä kulkeva virta. Mikä on $220\ \Omega$:n vastuksen jännitehäviö? Kuinka suuri on sen vastuksen kuluttama teho?



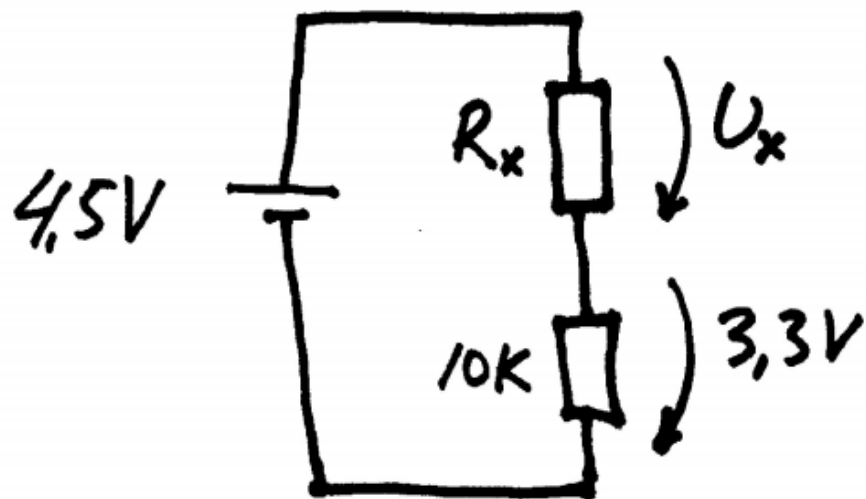
Tehtävä 2

Voiko U_3 :n määrittää vaikka vastusten arvoja ei tiedetäkään?



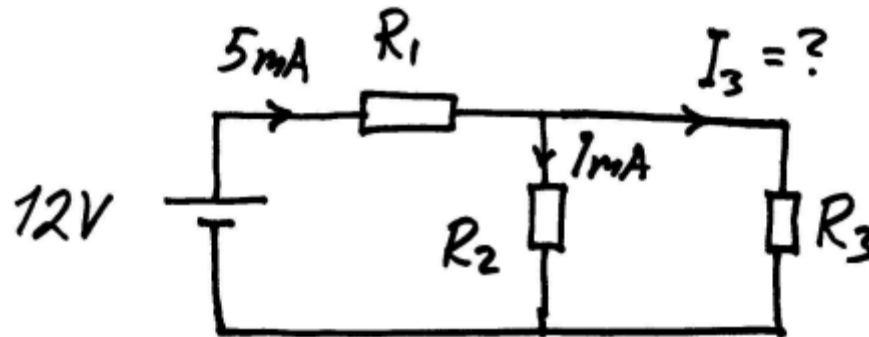
Tehtävä 3

Määritä U_x ja R_x .



Tehtävä 4

Voiko I_3 :n määrittää vaikka vastusten arvoja ei tiedetäkään?



Tehtävä 5

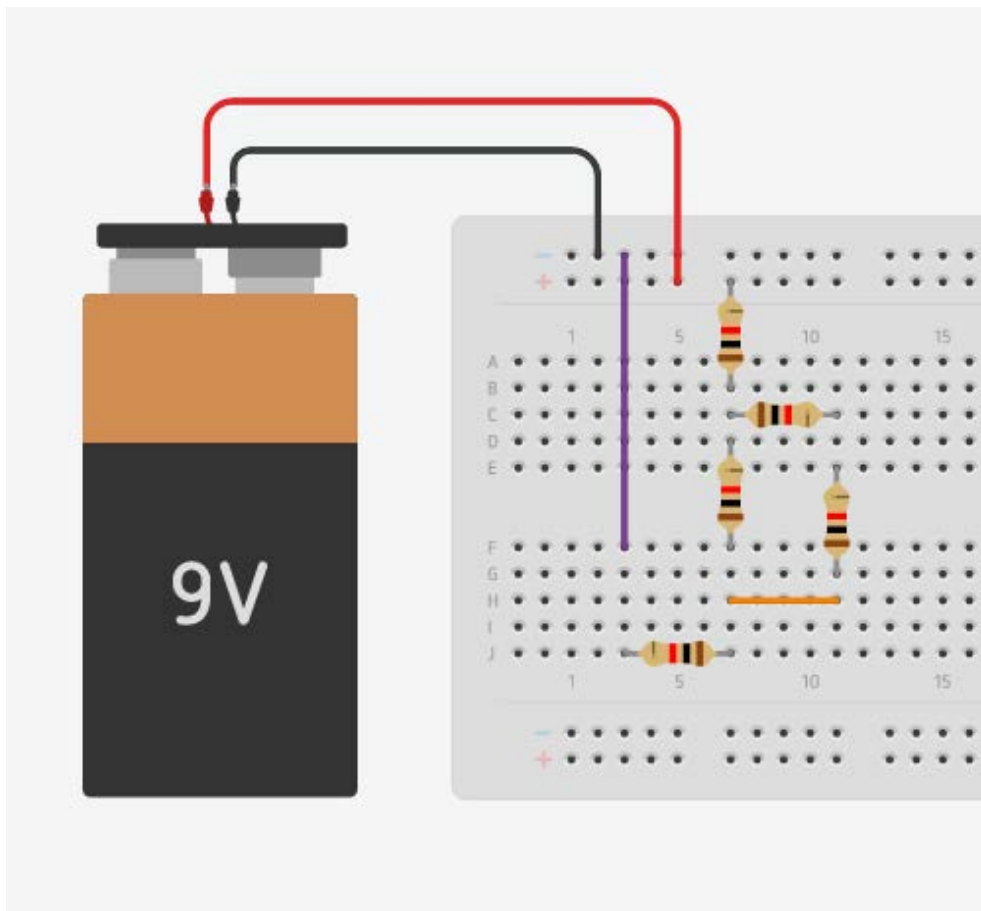
Vastuksessa on seuraavat värirenkaat:

vihreä sininen keltainen hopea

Mikä on vastuksen nimellisarvo ja missä rajoissa resistanssin todellinen arvo voi vaihdella?

Tehtävä 6

Piirrä piirikaavio. Kaikki vastukset ovat 1 k Ω :n suuruisia.

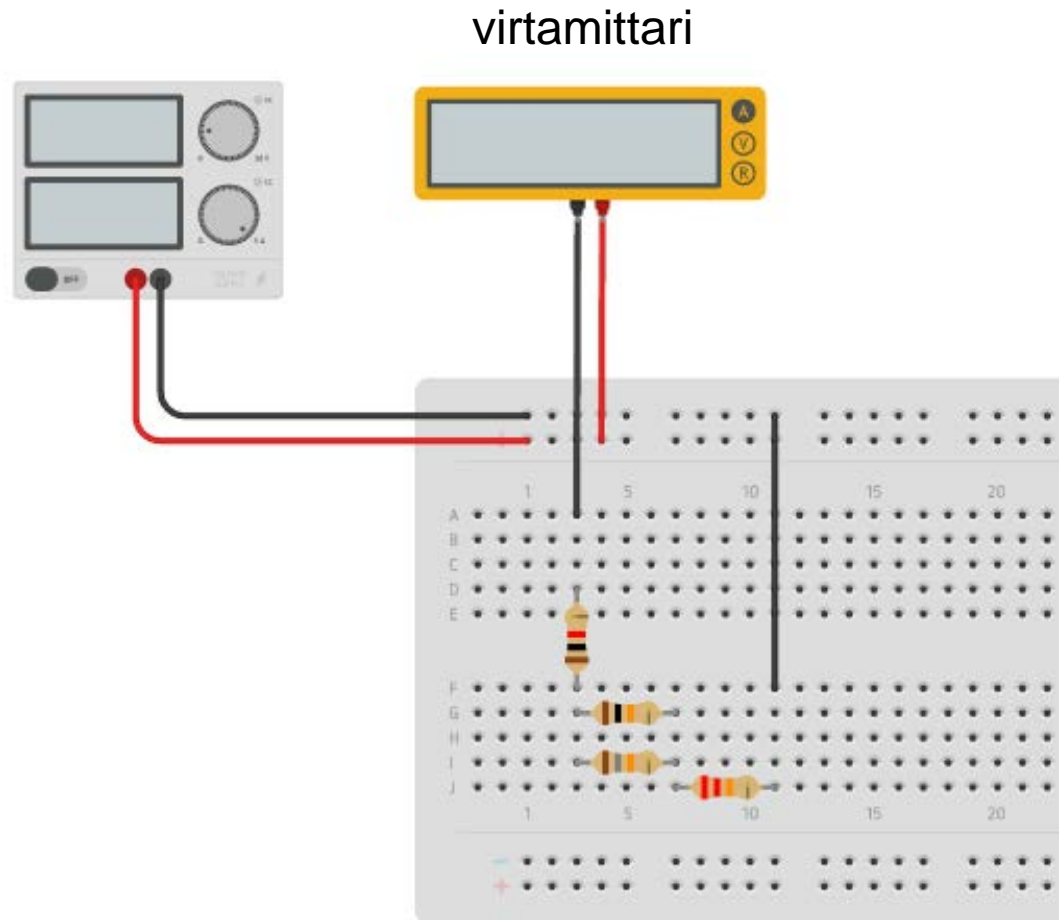


Tehtävä 7

- Piirrä piirikaavio.
- Tee sama kytkentä Autodeskillä.
- Mitä virtamittari näyttää?
- Määritä virta myös laskemalla.

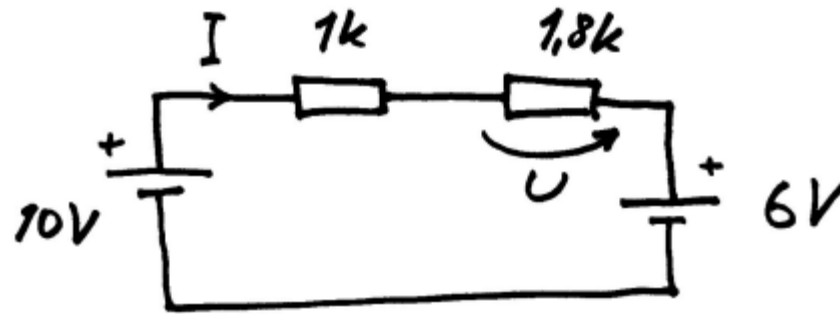
Sähkölähteen jännite on 5,0 V.

Vastusten värit ovat
ru-mu-pu-kulta,
ru-mu-or-kulta,
ru-ha-or-kulta ja
pu-pu-or-kulta.



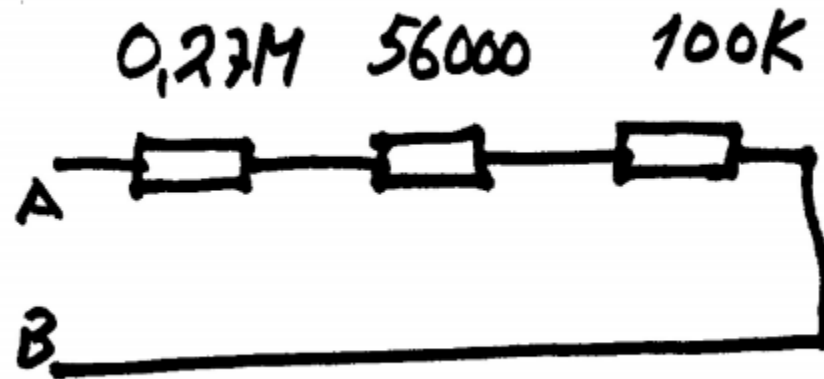
Tehtävä 8

Määritä kytkentään merkityt U ja I .



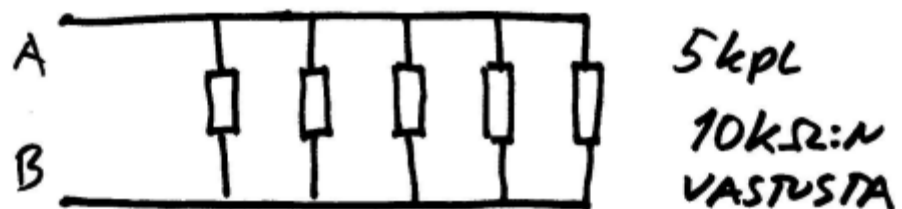
Tehtävä 9

Laske kokonaisresistanssi



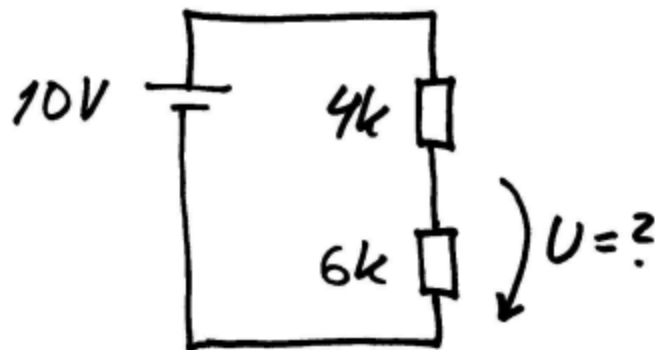
Tehtävä 10

Mikä on kokonaisresistanssi?



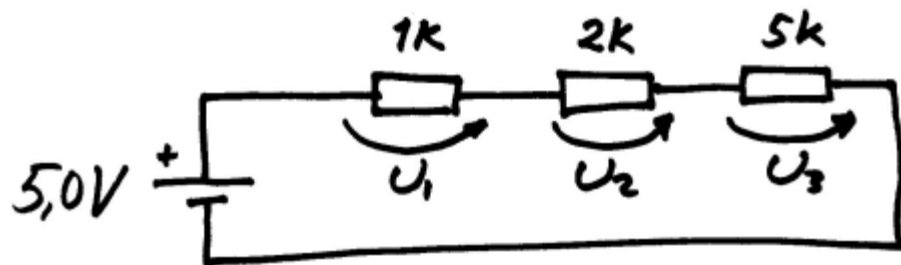
Tehtävä 11

Kuinka suuri on jännite U ?



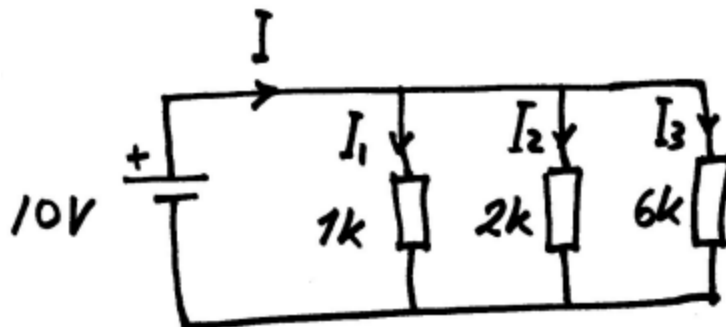
Tehtävä 12

Määritä jännitteet.



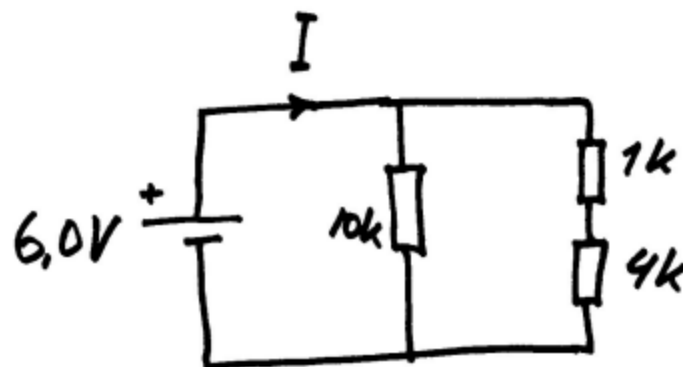
Tehtävä 13

Määritä virrat.



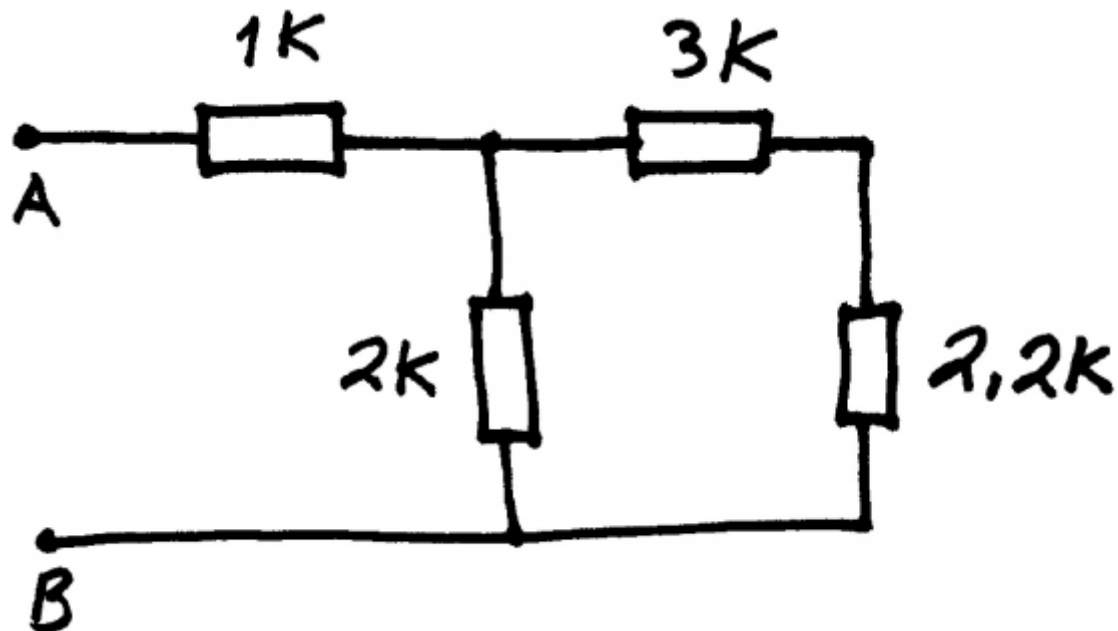
Tehtävä 14

Määritä virta I .



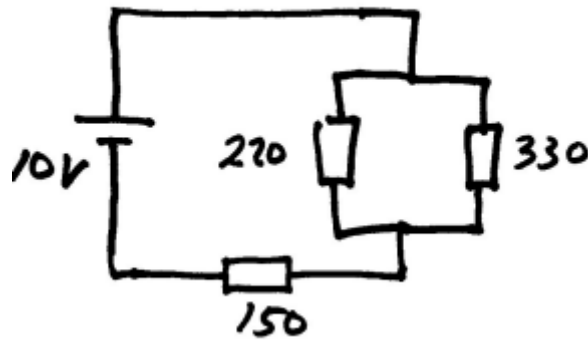
Tehtävä 15

Määritä kokonaisresistanssi.



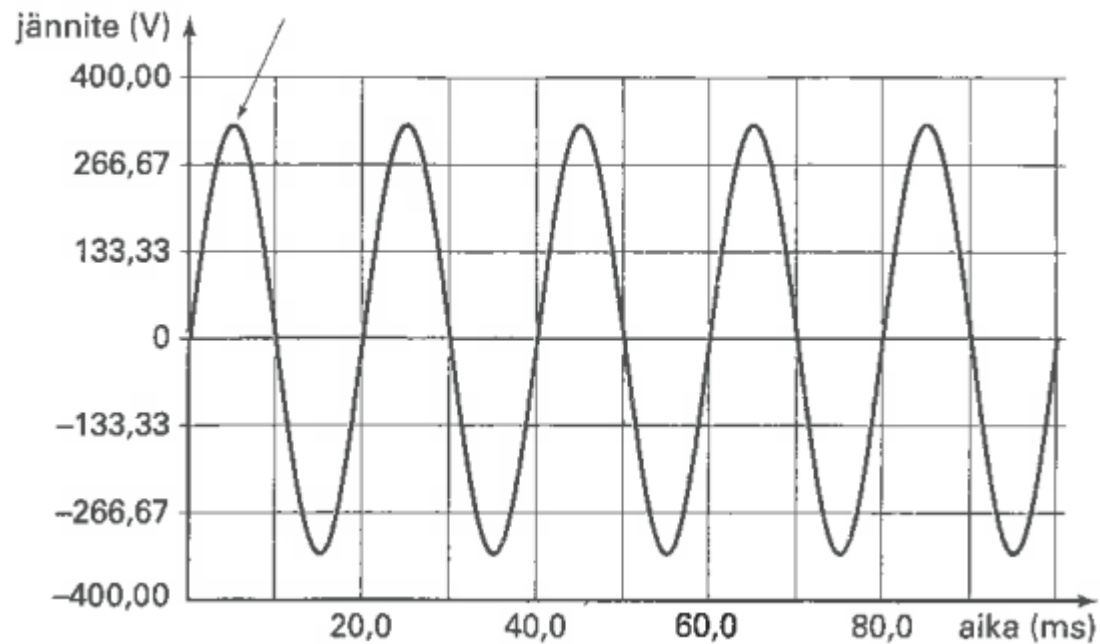
Tehtävä 16

Määritä vastusten läpi kulkevat virrat.



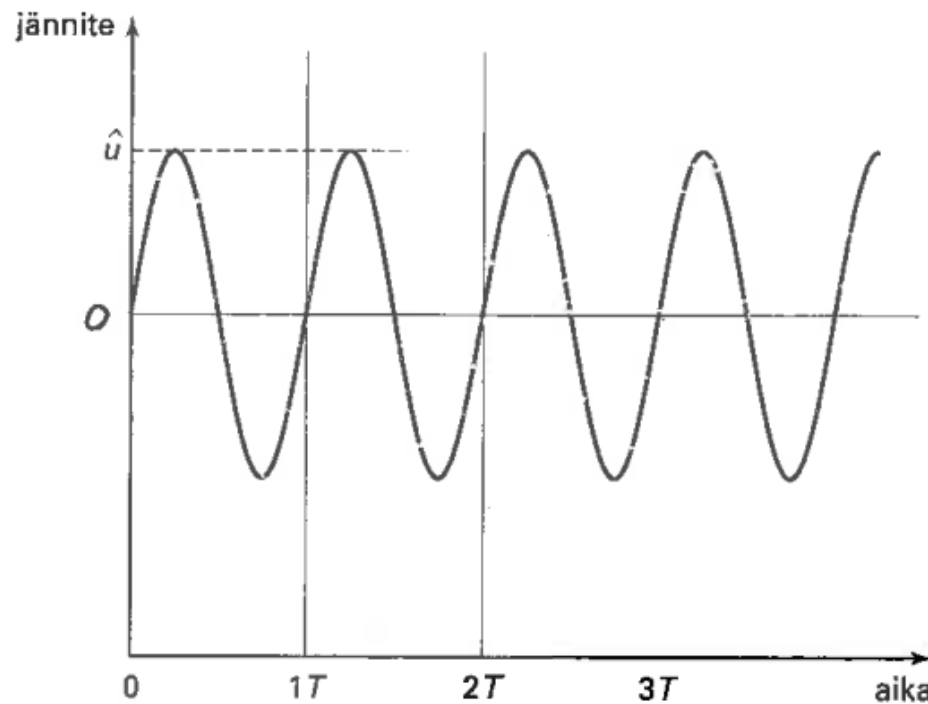
Tehtävä 17

Määritä jännitteen huippuarvo, huipusta huippuun – arvo, tehollisarvo, jaksonpituus ja taajuus.



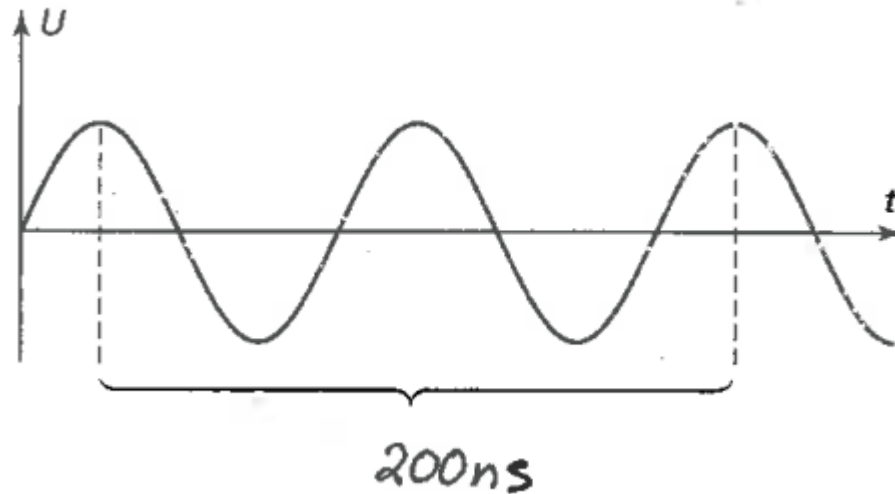
Tehtävä 18

Taajuus on 15 kHz ja tehollisarvo on 5,0 V. Määritä huippuarvo ja jaksonpituus.



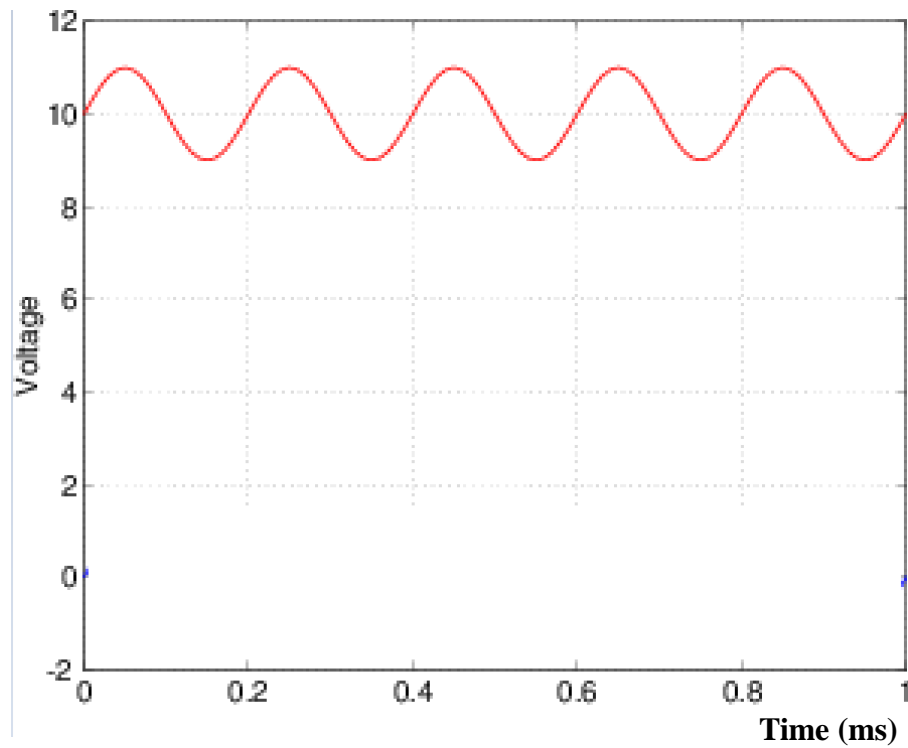
Tehtävä 19

Määritä jaksonpituus ja taajuus.



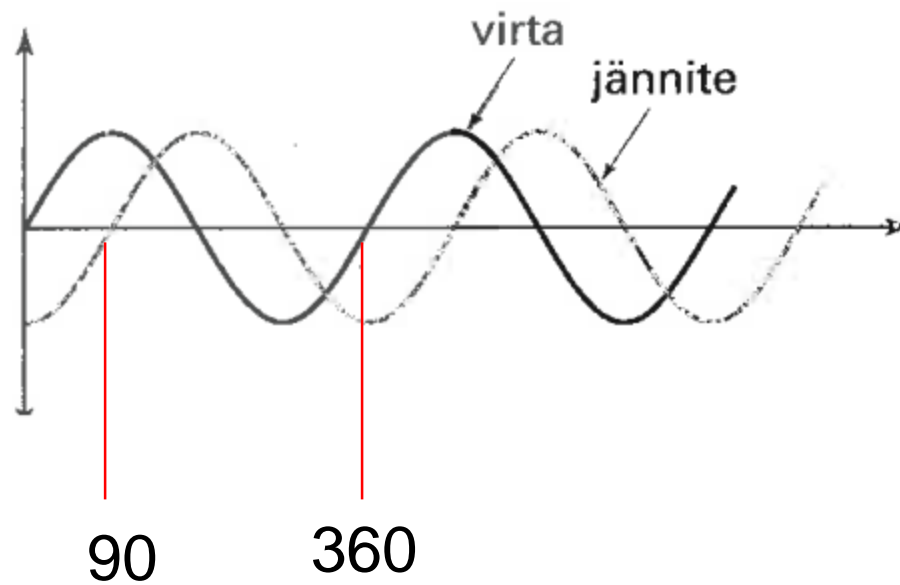
Tehtävä 20

Määritä taajuus, jaksonpituus, amplitudi ja DC offset



Tehtävä 21

Määritä virran ja jännitteen vaihe-ero.



Tehtävä 22

Vaihtojännitteen taajuus on 50 Hz ja tehollisarvo on 15 V. Laske jakson pituus, amplitudi, huippuarvo ja huipusta huippuun –arvo.