

- a) Alumiinilangan pituus on 230 m ja poikkipinta-ala $0,45 \text{ cm}^2$. Laske langan resistanssi.
- b) Rautalanka ja alumiinilanka ovat yhtä pitkät, ja niiden resistanssit ovat yhtä suuret. Alumiinilangan poikkipinta-ala on $5,0 \text{ mm}^2$. Laske rautalangan poikkipinta-ala.

Kolme vastusta, joiden resistanssit ovat $15,0 \Omega$, $30,0 \Omega$ ja 45Ω , kytketään sarjaan 12 V:n akun kanssa.

- a) Laske piirissä kulkeva sähkövirta.
- b) Laske kunkin vastuksen jännitehäviö.
- c) Kuinka suuri on jännitehäviöiden summa?

Kaksi 200Ω :n vastusta ja säätövastus kytketään jännitelähteeseen kuvan mukaisesti.

- a) Laske vastusyhdistelmän kokonaisresistanssi, kun säätövastuksen resistanssin arvoksi on valittu 200Ω .
- b) Vastusyhdistelmän resistanssiksi halutaan 380Ω . Mikä tulee tällöin olla säätövastuksen resistanssi?

