

Suureyhtälö

- Suureiden välisiä riippuvuuksia voidaan esittää matemaattisilla kaavoilla
 - Esim. $P = UI$
 - teho = jännite · virta
 - teho on *suoraan verrannollinen* virtaan (ja jännitteeseen)
 - Kaavat esitetään kirjanmuodossa ja lukuarvot sijoitetaan laskuun vasta lopuksi
1. Merkitse annetut tiedot ratkaisun alkuun
 2. Ratkaise kysytty suure suureyhtälöstä
 3. Sijoita tunnetut arvot suureyhtälöön *yksiköineen*
 4. Jos käytät välituloksia, niin pyöristä ne 2-3 numeroa tarkemmaksi kuin lähtöarvot
 5. Muuta yksiköt yhteensopivaan muotoon
(Esim. 150 g + 1,2 kg = 0,15 kg + 1,2 kg = 1,35 kg)
 6. Ilmoita vastaus pyöristettynä (ks. 27 ohje) ja muista yksikkö!

t. 3-13, s. 33

Ratkaisu:

Annetut tiedot: Teho $P = 3,2 \text{ kW} = 3\,200 \text{ W}$
Jännite $U = 230 \text{ V}$

Suureyhtälö: $P = UI \quad | \quad :U$

$$\frac{P}{U} = I$$

$$I = \frac{P}{U}$$

$$I = \frac{3\,200 \text{ W}}{230 \text{ V}} \approx 13,913 \text{ A}$$

$$I \approx 14 \text{ A}$$

Yksiköt kannattaa (yleensä) muuttaa muotoon, jossa ei ole etuliitteitä.

Ratkaistaan tästä sähkövirta I .
Jaetaan puolittain jännitteellä U .

Sijoitetaan annetut lähtötiedot:

Muista yksiköt! (Sähkövirran yksikkö on ampeeri)

Pyöristetään kahden merkitsevän numeron tarkkuudelle (lähtöarvojen tarkkuuden mukaan).