

Graafinen esittäminen

- *Sarjamittauksella* voidaan tutkia miten kaksi eri suuretta (x ja y) riippuvat toisistaan. Muutetaan suureen x (muuttuja) arvoa ja taulukoidaan mitattuja suureen y arvoja.
 - Esimerkiksi muutetaan heilurin pituutta l ja mitataan heilahdusaika T .
- Graafinen malli auttaa suureiden välisten riippuvuuksien löytämisessä ja mittausvirheiden havaitsemisessa
- Mittaustuloksiin sovitetaan käyrä (tai suora) ohjelman (GeoGebra, LibreOffice Calc tai muut laskinohjelmistot) avulla
- Käyrän ei tarvitse välttämättä kulkea minkään yksittäisen mittauspisteen kautta, vaan se kulkee riippuvuutta myötäillen mahdollisimman läheltä niitä kaikkia. Tätä kutsutaan *graafiseksi tasoitukseksi*.
- Kuvaajasta voidaan arvioida suureiden arvoja mittauspisteiden väliltä (interpolointi) ja mittauspisteiden ulkopuolelta (ekstrapolointi). Katso s. 67 kuva
 - Mallin rajoitukset pitää kuitenkin ottaa huomioon. Kuvaajaa ei voi välttämättä jatkaa loputtomasti.

- Lineaarissa eli suoraviivaisessa mallissa suoran kulmakertoimella $k = \frac{\Delta y}{\Delta x}$ on fysikaalinen tulkinta ja yksikkö
- Kulmakertoimen k näkee laskinohjelmalla sovitetun suoran yhtälöstä ($y = kx + b$).
 - Tarvittaessa voidaan käyttää myös apukolmiota.
- Kulmakertoimen yksikkö on y – akselin yksikkö jaettuna x – akselin yksiköllä.
- Mahdollisen vakiotermin b yksikkö on sama kuin y – akselin yksikkö.
- Muista lisätä aina kuvaajaan akseleille suureiden tunnuksat ja yksiköt!

