

TI-Nspire CX CAS

Yksikkömuunnokset ja vakiot

Katso lyhyt esittelyvideo yksikkömuunnoksista ja vakioista. Videossa ei ole ääntä.

<http://nspire.fi/opiosa5/>

1. Käynnistä tietokoneohjelmisto ja valitse Laskin- tai Muistiinpanot-sovellus.

- Käy läpi vakioita ja eri suureiden yksikkövaihtoehtoja huomioi alussa oleva muunnosoperaattori ►.
- Yksiköt voi kirjoittaa myös näppäimistöllä. Muista alaviiva eteen.
- Huomaa ongelmat ainakin seuraavissa yksiköissä
 - tunti vs. Planckin vakio: _hr vs. _h
 - gramma vs. painovoiman kiihtyvyys: _gm vs. _g
-

2. Laske seuraavien lausekkeiden arvot. Älä tee itse yksikkömuunnoksia ja -tarkasteluja, vaan anna ohjelmiston tehdä ne.

$2,35 \text{ cm} + 1455,28 \text{ mm} + 18,32 \text{ m} + 0,045 \text{ km}$
Muunna tulos kilometreiksi ja jaardeiksi.

$155699 \text{ mm}^2 + 2438 \text{ cm}^2 + 0,32 \text{ m}^2$
Muunna tulos neliösenttimetreiksi ja hehtaareiksi

$20576 \text{ cm}^3 + 327 \text{ l} + 0,32 \text{ m}^3$ (Huom. 327 litraa)
Muunna tulos kuutiomillimetreiksi ja galloniksi.

Kokeile itse muidenkin suureiden kanssa eri yksiköillä.

3. Muunna tai laske.

Muunna valon nopeus $\left[\frac{m}{s} \right] \blacktriangleright \left[\frac{km}{h} \right]$.

Laske itseesi kohdistuva painovoima $G = mg$

Laske teho $P = UI$, kun jännite on $U = 230 \text{ V}$ ja virta $I = 1,5 \text{ A}$.

Määritä resistanssi $R = \frac{U}{I}$, kun jännite on $U = 230 \text{ V}$ ja virta $I = 4,3 \text{ A}$.

Määritä Newtonin toisen lain ($F = ma$) avulla kiihtyvyys, kun $F = 15 \text{ N}$ ja $m = 2,8 \text{ kg}$.

Määritä suorakulmaisen särmiön tilavuus, kun särmiön leveys on $255,6 \text{ mm}$, syvyys $0,85 \text{ m}$ ja korkeus $56,2 \text{ cm}$. Muunna tulos litroiksi.