

Statistikk på Citizen SR-270X

For å beregne standardavvik er det lettere å bruke et statistikk-program på kalkulatoren enn å sette direkte inn i formelen. Her kommer en kort beskrivelse av statistikk-programmet på Citizen SR-270X.

For å få tilgang til statistikk-programmet på Citizen SR-270X, trykk mode, velg 2:STAT og deretter 1:1-VAR.

Når du så har lagt inn alle tallene i en serie, går du ut av tabellen ved å trykke AC (rød knapp). Velg så STATVAR (trykk 2nd (gul knapp) og 1) og deretter 5:Var. Du kan nå velge en rekke statistiske variable for datasettet du la inn.

n	Antall data i settet
\bar{x}	Middelverdi
$x\sigma n$	Standardavvik for enkeltmåling (med kjent middelverdi)
$x\sigma n-1$	Standardavvik for enkeltmåling (med beregnet middelverdi)

I dette forsøket er det verdien $x\sigma n-1$ vi bruker for standardavviket for en enkeltmåling, fordi middelverdien blir beregnet fra dataene vi har. Dere kan kontrollere at resultatet blir det samme om man setter tall inn i formelen i notatet for usikkerhet. $x\sigma n$ brukes i visse andre tilfeller - dere får mer om dette i statistikk. For å finne standardavviket for middelverdien, deler man standardavviket for en enkeltmåling med roten av antall målinger \sqrt{n} .

For dette forsøket har vi altså:

$$\begin{aligned}\bar{\tau} &= \bar{x} \\ \Delta\tau &= x\sigma n-1 \\ \Delta\bar{\tau} &= \frac{\Delta\tau}{\sqrt{n}}\end{aligned}$$