

STATISTIKK MED GEOGEBRA 1

Sentralmål, spredningsmål og boksplott

Vi skal bruke GeoGebra til å analysere denne datamengden:

104, 52, 88, 78, 100, 72, 63, 80, 76, 108, 86, 80, 66, 73, 78

Vi skal finne:

- Median
- Typetall
- Gjennomsnitt
- Standardavvik
- Nedre og øvre kvartil, og kvartilbredde

For å lage en liste av data i GeoGebra bruker vi klammeparentes { }.

Vi skriver følgende i inntastingsfeltet:

☺ Skriv inn: {104, 52, 88, 78, 100, 72, 63, 80, 76, 108, 86, 80, 66, 73, 78} z α Kommando ...

GeoGebra gir automatisk listen navnet "liste1". Dersom du ønsker et annet navn, må du gi listen et navn i inntastingsfeltet som vist under.

☺ Skriv inn: Datamengde={104, 52, 88, 78, 100, 72, 63, 80, 76, 108, 86, 80, 66, 73, 78} z α Kommando ...

Analysere datamengden

I inntastingsfeltet skriver vi inn kommandoene for målet vi ønsker. Her er en oversikt over kommandoene:

Sentral- og spredningsmål	Kommando
Median	Median[liste1]
Typetall	Typetall[liste1]
Gjennomsnitt	Middelverdi[liste1]
Standardavvik	Standardavvik[liste1]
Nedre kvartil	Q1[liste1]
Øvre kvartil	Q3[liste1]
Kvartilbredde	Q3[liste1]-Q1[liste1]

Noen tips

Det er lurt å gi navn til de ulike verdiene slik at de er lett gjenkjennelige i algebrafeltet. F.eks. skriver vi følgende i algebrafeltet for å finne median:

☺ Skriv inn: Median=Median[liste1] z α Kommando ...

Kvartilbredden finner vi slik:

☺ Skriv inn: Kvartilbredde=Q3[liste1]-Q1[liste1] z α Kommando ...



Slik ser algebrafeltet ut når alle verdiene har fått navn (legg merke til at alle navn må skrives i ett ord, f.eks. "Øvrekvartil"):

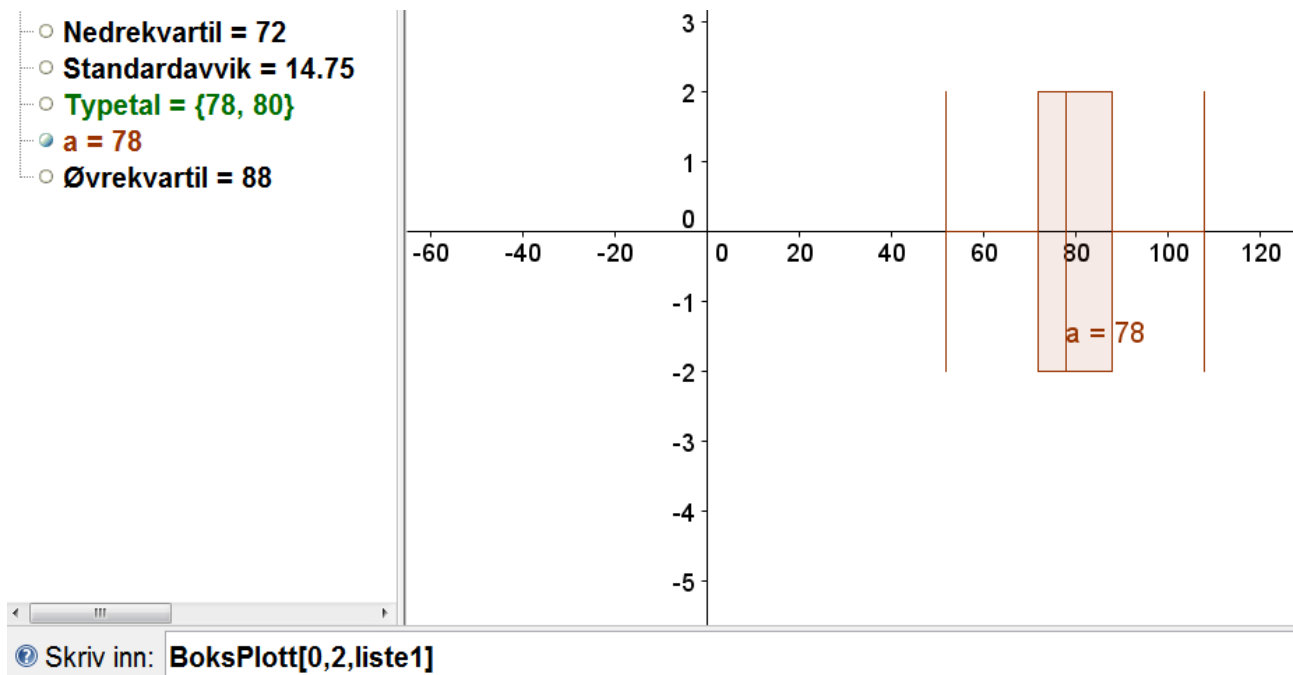
The screenshot shows the GeoGebra algebra view with the following objects:

- Frie objekt**
 - liste1 = {104, 52, 88, 78, 100}
- Avhengige objekt**
 - Kvartilbredde = 16
 - Median = 78
 - Middelverdi = 80.27
 - Nedrekvartil = 72
 - Standardavvik = 14.75
 - Typetal = {78, 80}
 - Øvrekvartil = 88

At the bottom of the algebra view, a coordinate system shows the values -4 and -3 on the x-axis.

Boksplott

Det er enkelt å lage et boksplott med GeoGebra. Kommandoen "BoksPlott[yVerdi,ySkala,Liste med rådata]" lager et boksplott der "yverdi" bestemmer hvor boksplottet skal plasseres i koordiansystemet og "ySkala" bestemmer høyden av boksplottet. Her er et eksempel med vår datamengde:



PS! GeoGebra lager boksplott med vertikale linjer, ikke horisontale, som mange lærebøker gjør.