

Statistiek en de Casio

De Casio beschikt over een groot aantal statistische functies. Onder andere kan hij allerlei diagrammen maken en centrummaten en spreidingsmaten voor je berekenen.

Loop eerst het practicum: 'Basistechnieken Casio' door.

Inhoud

- [Statistische gegevens invoeren](#)
 - [Diagrammen](#)
 - [Centrummaten en spreidingsmaten](#)
-

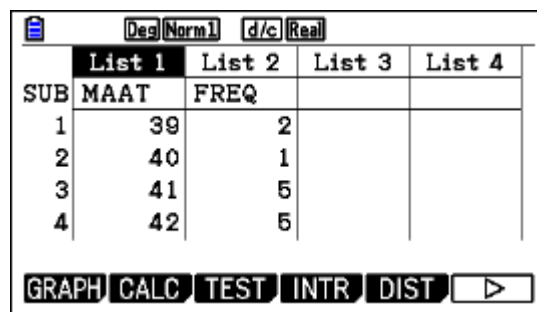
Statistische gegevens invoeren

Je ziet hier een tabel met daarin de schoenmaten van een groep van 30 mannen:

schoenmaat	frequentie
39	2
40	1
41	5
42	5
43	9
44	4
45	3
46	1

Deze tabel kun je in je grafische rekenmachine invoeren in het via Statistics:

- Ga naar het hoofdmenu en druk op **2** (Statistics).
- In het lege vakje onder elke lijst kun je de lijsten namen geven. Noem lijst 1 'MAAT' en lijst 2 'FREQ'. Je kunt letters typen met behulp van de **ALPHA**-toets.
- Nu kun je de gegevens invoeren. Neem de gegevens hierboven over. Met **EXE** ga je naar het volgende vakje.



	List 1	List 2	List 3	List 4
SUB	MAAT	FREQ		
1	39	2		
2	40	1		
3	41	5		
4	42	5		

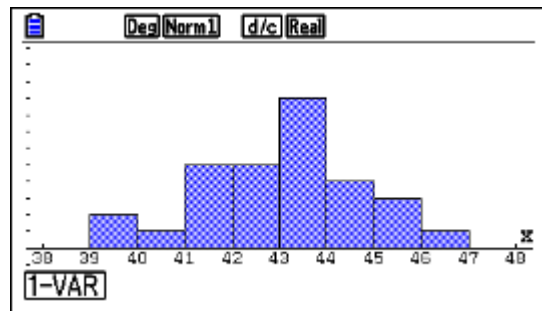
At the bottom of the screen, the menu options are: GRAPH, CALC, TEST, INTR, DIST, and a right arrow button.



Diagrammen

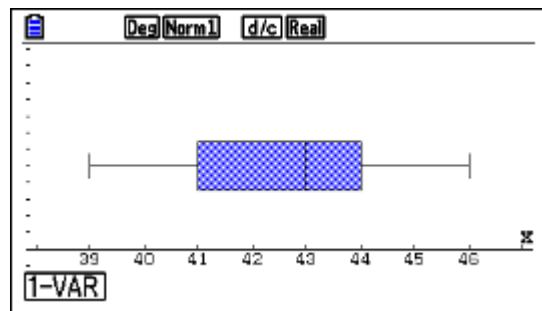
Nu je een frequentietabel hebt ingevoerd, kun je allerlei diagrammen maken. Hier zie je hoe je een histogram maakt:

- Druk op **F1** (Graph) en **F6** (Set).
- Ga naar 'Graph Type' en druk op **F6** (▶) en **F1** (Hist).
- Zorg dat 'XList' op List1 staat en 'Frequency' op List2.
- Druk op **EXE** en op **F1** (Graph1).
- Kies het begin van het histogram: 39. Kies ook de stapgrootte: 1.
- Druk op **EXE**.



Je rekenmachine kan drie van dit soort diagrammen tegelijk maken. Stel je voor dat je naast dit histogram ook nog een boxplot wil maken:

- Druk op **EXIT** om terug te gaan naar je lijsten.
- Druk weer op **F6** (Set).
- Druk op **F2** (Graph2), nu stel je dus het tweede diagram in.
- Ga naar 'Graph Type' en druk op **F6** (▶) en **F2** (MedBox), dit is een boxplot.
- Zet 'XList' weer op List1 en 'Frequency' op List2.
- Druk op **EXE** en op **F2** (Graph2).



Breng met de gegevens hierboven ook een lijndiagram (N-Dist) in beeld.



Centrummaten en spreidingsmaten

Gebruik weer de gegevens uit de voorgaande tekst (de schoenmaten). Het is heel gemakkelijk om met de Casio centrum- en spreidingsmaten in één keer in beeld te krijgen:

- Breng de boxplot van hierboven weer in beeld.
- Druk op **[F1]** (1-Var). Alle gegevens komen nu in beeld

Dus je vindt:

\bar{x} : De gemiddelde schoenmaat (\bar{x}) is ongeveer 42,6 per leerling;

$\sum x$: Alle schoenmaten samen kwamen uit op 1277 (hier een zinloos getal);

$\sum x^2$: De som van de kwadraten van de schoenmaten is 54443 (hier een zinloos getal);

σx : De standaarddeviatie is ongeveer 1,69;

sx : De standaarddeviatie Sx bij delen door 29 (niet gebruiken);

n : Er waren in totaal 30 mannen;

$minX$: De kleinste maat is 39;

$Q1$: Het eerste kwartiel is 41;

Med : De mediaan is 43;

$Q3$: Het derde kwartiel is 44;

$MaxX$: De grootste maat is 46;

Symbol	Value
\bar{x}	=42.5666666
$\sum x$	=1277
$\sum x^2$	=54443
σx	=1.68687745
sx	=1.71571505
n	=30

Mod: De modus is 43;

Achter *Mod* staan alle getallen met de hoogste frequentie.

Achter *n* staat hoeveel getallen dit zijn.

Achter *F* staat hoeveel die frequentie is.

Doe dit ook eens met een tabel met gegevens die in klassen zijn ingedeeld. Denk er om dat je dan de **klassemiddens** als waarnemingsgetallen gebruikt!

