

Statistiek op de TI83/84

Lijsten

Om statistische berekeningen te maken moet je eerst de gegevens (de data) invoeren. Dit gaat in zogenaamde lijsten, aangegeven met L1, L2 enzovoort.

Druk op **STAT**, **EDIT**. Je komt dan in het invoerscherm.

Hiernaast zie je een scherm waarin als voorbeeld bij L1 leeftijden zijn ingevuld, bij L2 zijn frequenties ingevuld. Met dit voorbeeld wordt in de volgende paragrafen verder gewerkt.

L1	L2	L3	2
12	4	-----	
13	5		
14	9		
15	20		
16	21		
17	14		
18	6		

L2(?) = 6

Cumulatieve en relatieve frequenties

Als in een lijst frequenties staan, kun je met je rekenmachine daarbij cumulatieve frequenties berekenen. Beweeg de cursor met de pijltjes helemaal naar boven in een nieuwe lijst en druk op **ENTER**.

Kies **LIST** (**2nd** **STAT**) en vervolgens **OPS**. Daarna **6:cumSum**

Hierachter typ je het lijstnummer in van de lijst waarvan je de cumulatieve frequenties wilt hebben, in dit geval L2 (**2nd** **2**) en daarna

ENTER

NAMES		MATH
1:	SortA(
2:	SortD(
3:	dim(
4:	Fill(
5:	seq(
6:	cumSum(
7:	List(

L1	L2	L3	3
12	4	-----	
13	5		
14	9		
15	20		
16	21		
17	14		
18	6		

L3 = cumSum(L2)

L1	L2	L3	3
12	4	4	
13	5	9	
14	9	18	
15	20	38	
16	21	59	
17	14	73	
18	6	79	

L3(1)=4

Op een soortgelijke manier kun je relatieve frequenties berekenen.

Ga bovenin een nieuwe lijst bijvoorbeeld L3 staan. Als je de relatieve frequenties wilt berekenen van de frequenties in L2 tik je in:

$$L3=(L2/\text{sum}(L2)*100)$$

Sum krijg je door in te toetsen: **LIST**, **MATH**, **5:sum**

L1	L2	L3	3
12	4	5.0633	
13	5	6.3291	
14	9	11.382	
15	20	25.316	
16	21	26.582	
17	14	17.722	
18	6	7.5949	

L3 = ...sum(L2)*100

L1	L2	L3	3
12	4	5.0633	
13	5	6.3291	
14	9	11.382	
15	20	25.316	
16	21	26.582	
17	14	17.722	
18	6	7.5949	

L3(1)=5.063291139...

LEES VERDER →

Staafdiagram en boxplot

Bij ingevoerde lijsten kun je een staafdiagram plotten. Zorg dat er geen formules actief zijn. Zet dus bij $\overline{Y=}$ alle formules uit.

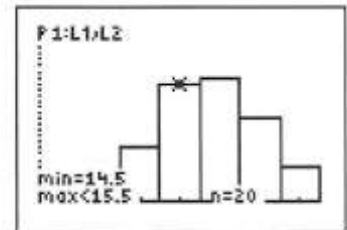
Druk op $\overline{\text{STAT PLOT}}$ ($\overline{2\text{nd}}$ $\overline{Y=}$). Ga naar Plot 1 en kies de instellingen als hiernaast. Bij Type geef je aan dat je een staafdiagram wilt hebben.

In Xlist komt het lijstnummer met de waarnemingsgetallen, in Freq het nummer van de lijst waarin de frequenties staan. Met $\overline{\text{WINDOW}}$ stel je de assen in. De klassenbreedte stel je in met Xscl. Als je op $\overline{\text{TRACE}}$ drukt zie bij elke staaf de frequentie en de klassengrenzen in beeld.

```
STAT PLOTS
1:Plot1...On
  ▽ L1 L2
2:Plot2...Off
  ▽ L1 L2
3:Plot3...Off
  ▽ L1 L2
4↓PlotsOff
```

```
Plot1 Plot2 Plot3
Type: L1 L2 L3
Xlist:L1
Freq:L2
```

```
WINDOW
Xmin=11.5
Xmax=18.5
Xscl=1
Ymin=0
Ymax=30
Yscl=1
Xres=1
```

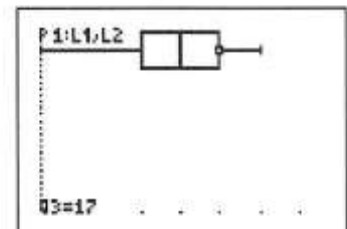


Op dezelfde manier kun je een boxplot maken. Hiernaast zie je hoe de instellingen in $\overline{\text{STAT PLOT}}$ dan zijn.

Je kunt drie boxplots tegelijk maken. Door plot 2 aan te zetten kun je ook daar gegevens laten plotten.

Door op $\overline{\text{TRACE}}$ te drukken krijg je gegevens van het boxplot in beeld: Minimum, eerste kwartiel, mediaan, derde kwartiel en maximum.

```
Plot1 Plot2 Plot3
Type: L1 L2 L3
Xlist:L1
Freq:L2
```



Centrum- en spreidingsmaten

Gemiddelde en standaardafwijking bij een frequentieverdeling

De rekenmachine kan centrum en spreidingsmaten van ingevoerde gegevens berekenen. Druk op $\overline{\text{STAT}}$ en kies CALC, 1-Var Stats. Hierachter vul je eerst het lijstnummer in van de lijst in met de waarnemingsgetallen, daarna achter de komma het nummer van de lijst met frequenties. Vul je slechts één lijstnummer in, dan neemt de rekenmachine voor deze getallen frequentie 1.

```
1-Var Stats
x̄=15.4556962
Σx=1221
Σx²=19051
Sx=1.517398823
σx=1.507764448
↓n=79
```

Voorbeeld *Statistische berekeningen*

$\overline{\text{STAT}}$, CALC, 1-Var Stats, $\overline{\text{ENTER}}$, L1, L2, $\overline{\text{ENTER}}$

Je ziet dan een scherm als hiernaast.

Hierin kun je onder andere aflezen:

x	het gemiddelde = 15.46
σx	standaardafwijking = 1.51
n	het aantal waarnemingen = 79
minX	de kleinste waarneming = 12
Q1	het eerste kwartiel = 15
Med	de mediaan = 16
Q3	het derde kwartiel = 17
maxX	de grootste waarneming = 18

```
1-Var Stats
↑n=79
minX=12
Q1=15
Med=16
Q3=17
maxX=18
```