

Statistiek en de TI-Nspire

De TI-Nspire beschikt over een groot aantal statistische functies. Hij kan onder andere allerlei diagrammen maken en centrum- en spreidingsmaten voor je berekenen.

Loop eerst het practicum: 'Basistechnieken TI-Nspire' door.

Inhoud

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

Statistische gegevens invoeren

Hier is een reeks met de schoenmaten van een groep van dertig mannen:

39, 39, 40, 41, 41, 41, 41, 41, 42, 42, 42, 42, 42, 43, 43, 43, 43, 43, 43, 43, 43, 44, 44, 44, 44, 45, 45, 45, 46

Deze gegevens kun je in je rekenmachine invoeren. Maak een nieuw document aan door in je hoofdscherm voor **1**(Nieuw) te kiezen. Je kunt nu uit zeven opties kiezen, kies voor **4**(Lijsten & Spreadsheet toevoegen).

Er verschijnt nu een tabel in beeld. Wij gaan kolom A gebruiken in deze paragraaf. We willen deze kolom graag een naam geven, zodat we later kunnen terugverwijzen naar deze kolom. Dit doe je met het bovenste vakje van de kolom. Zet hier bijvoorbeeld 'aa' in. Zo heet je kolom nu.

Onder de dubbele zwarte streep gaan we nu onze gegevens invullen. Vul hier alle gegevens onder elkaar in.



Diagrammen

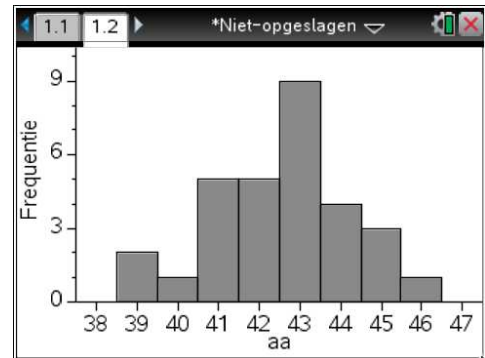
Nu je alle gegevens hebt ingevoerd, kun je hier allerlei diagrammen mee maken. Ga terug naar je hoofdmenu en klik op het paarse pictogram dat hiernaast staat. Je kunt ook vanuit het scherm met je tabel op `[+page]` (`ctrl` `doc`) drukken en dan kiezen voor `[5]` (Gegevensverw. & Statistiek toevoegen). Je krijgt nu een scherm met al je zojuist ingevoerde gegevens, willekeurig door elkaar. Hier willen we natuurlijk verandering in brengen.



Onderaan staat: 'Klik om variabele toe te voegen'. Klik hier op en kies voor 'aa'. Nu staan je gegevens al netjes gesorteerd. Om er een mooi staafdiagram van te maken, kies je in het menu voor `[1]` (Plot-type) en vervolgens voor `[3]` (Histogram). Hiernaast zie je het resultaat.

In hetzelfde menu als het histogram, kun je met `[3]` (Boxplot) ook een boxplot maken.

Tip: Met `[ctrl]` en `[D]` (`ctrl` `←` en `ctrl` `→`) kun je snel naar het volgende of vorige tabblad springen!



Centrummaten en spreidingsmaten

Gebruik weer de gegevens uit de voorgaande tekst (de schoenmaten). Om verschillende centrum- en spreidingsmaten in één keer in beeld te krijgen, ga je zo te werk:

- Kies in het menu van je tabel voor **4**(Statistiek), **1**(Statistiekberekeningen...) en dan **1**(Statistieken voor één variabele...).
- Je rekenmachine vraagt nu hoeveel lijsten je gebruikt. Laat dit altijd op 1 staan.
- Kies voor 'X1-lijst' jouw kolom. In dit geval dus 'aa'. 'Frequentielijst' laat je in dit geval op 1 staan en 'categorielijst' en 'Categorieën opnemen' laat je leeg. Het resultaat willen we in kolom B krijgen, dus 'Kolom 1^{ste} resultaat' wordt: 'b[]'. Klik nu op OK om alle gegevens in beeld te krijgen.

Deze gegevens zie je nu:

Titel	Statistieken voor één variabele	Toelichting:
\bar{X}	42.5667	De gemiddelde schoenmaat
$\sum X$	1277	De som van de schoenmaten (alles bij elkaar optellen)
$\sum X^2$	54443	De som van de schoenmaten in het kwadraat
$SX := Sn - 1X$	1.71572	De standaarddeviatie bij delen door 29 (niet gebruiken)
$\sigma X := \sigma nX$	1.68688	De standaarddeviatie
n	30	Het totaal aantal mannen
$MinX$	39	De kleinste schoenmaat
Q_1X	41	Het eerste kwartiel
$MedianX$	43	De mediaan
Q_3X	44	Het derde kwartiel
$MaxX$	46	De grootste maat
$SSX := \sum (X - \bar{X})^2$	85.3667	Som van de gekwadraterde afwijkingen van het gemiddelde

